

Incluye técnicas  
y recetas sencillas,  
ricas y vitalizantes

# NUTRICION DEPURATIVA

Cómo resolver  
problemas crónicos  
con el alimento

Nutrir vitalizando

La cocina  
sin cocina

Néstor Palmetti





# **NUTRICION DEPURATIVA**

**Cómo resolver  
problemas crónicos  
a través del alimento**

**Nutrir vitalizando**

**Plan de comidas y recetas**

**Néstor Palmetti**

Palmetti, Néstor

Nutrición depurativa: incluye plan de comidas y completo recetario. - 1a edición.

Córdoba: el autor, 2007.

200 p; 21x15 cm.

ISBN 978-987-05-3711-3

1. Nutrición. 2. Alimentos para la Salud. I. Título

CDD 641.302

Esta publicación está basada en experiencias, investigaciones y observaciones personales del autor, que no es médico. La intención de la obra es informar, no debiéndosela considerar sustituto de las opiniones de los profesionales del arte de curar, a quienes el lector deberá siempre consultar a propósito de cuestiones relacionadas con su salud y ante síntomas que lo ameriten. El autor declina expresamente toda responsabilidad ante cualquier efecto perjudicial para la salud que derive del uso o aplicación de la información aquí contenida.

**Nutrición Depurativa - Cuarta edición - Febrero 2010**

*Autor: Néstor Palmetti*

*Revisión técnica: Dr. Julio César Díaz*

*Impresión: Corintios 13 - Av. Vélez Sarsfield 658 - Córdoba - Argentina*

*ISBN 978-987-05-3711-3*

*© 2009 Néstor Palmetti (Garín 28, 5885 Villa de Las Rosas, Córdoba).*

*Edición de autor. Libro de edición argentina.*

*Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723.*

Para solicitar aclaraciones:

**Néstor Palmetti**

Técnico en Dietética y Nutrición Natural

Garín 28 - 5885 Villa de Las Rosas

Valle de Traslasierra (Provincia de Córdoba)

Tel/Fax: (03544) 494.054

**Info@nutriciondepurativa.com.ar**

**www.nutriciondepurativa.com.a**

No crean en algo porque lo diga la tradición.  
Ni siquiera porque generaciones hayan creído en ello por siglos.  
No crean en algo porque muchos lo crean, o finjan que lo crean.  
No crean algo porque así lo hayan creído sabios de otras épocas.

No crean a ningún otro ser humano.  
Crean únicamente en los que ustedes mismos hayan  
experimentado, verificado y aceptado, después de someterlo  
al dictamen del discernimiento y a la voz de la consciencia.

*Gautama Buda*

No pretendamos que las cosas cambien  
si seguimos haciendo lo mismo

*Albert Einstein*

El pesimista se queja del viento;  
el optimista espera que cambie;  
el realista ajusta las velas.

*William George Ward*

*Curar es limpiar*

*Carlos Kozel*

Cada uno ingiere la enfermedad que padece

*Arturo Capdevila*

La medicina oriental puntualiza que existe  
una sola causa para la enfermedad:  
una alimentación inadecuada.

*Naboru Muramoto*

Hoy en día, los asesinos y la comida  
no están muy alejados entre sí.

*Herbert Knibbs*

## INTRODUCCION

Este trabajo nace para complementar nutricionalmente la propuesta depurativa del libro "**Cuerpo Saludable**", aportando herramientas que permitan discernir con claridad en **un ámbito dominado por la confusión y las contradicciones**. Confusión y contradicciones comprensibles, que hemos experimentado y resuelto a fuerza de experimentación, mediante "prueba y error".

Intentamos que nuestra experiencia sirva para allanar el camino de quienes padecen desordenes y desean rectificar el rumbo, pero no ven clara la forma. Esta propuesta brinda las pautas básicas para: revertir la degradación en la calidad de vida, resolver los padecimientos crónicos y manejar intuitivamente el esquema alimentario. Todo ello sin dependencias y con un concepto evolutivo: **asumir la autogestión del retorno a la normalidad**.

Somos conscientes que este trabajo generará opiniones encontradas. **No estamos enunciando verdades absolutas**, por el simple hecho que no existen. Sabemos que el camino evolutivo se construye paso a paso, descartando dogmas e integrando saberes y visiones de una realidad siempre cambiante. Deseamos que esta integración de conceptos, sea tomada como simple aporte a la construcción de un necesario nuevo paradigma que reemplace urgentemente al actual; obsoleto, fracasado, inoperante e incapaz de brindar soluciones a la gente.

Como decíamos en "**Cuerpo Saludable**", lo que habitualmente llamamos **enfermedad**, es solo un **síntoma** del estado de desequilibrio al cual hemos llevado a nuestro organismo. En sí mismo, el cuerpo humano tiene gran cantidad de maravillosos mecanismos para resolver problemas. Pero el moderno estilo de vida se las ingenia para colapsar y bloquear esa increíble armonía.

Para el correcto funcionamiento corporal resulta clave el rol que cumple la **correcta nutrición**, pero de poco servirá una alimentación de alta calidad en un contexto de colapso orgánico. Hasta el mejor de los nutrientes será desaprovechado si la química corporal funciona mal. De allí la importancia de las **prácticas depurativas**, como complemento ineludible del abordaje nutricional.

La analogía con un automóvil puede ayudarnos a comprender mejor este concepto. Si el vehículo está carbonizado y fuera de punto por haber utilizado mucho tiempo un combustible inadecuado, ¿serviría volver al carburante correcto, sin haber limpiado antes el motor? No. Por ello la necesidad del trabajo indicado en "**Cuerpo Saludable**". Como decía el Dr. Kozel, **curar es limpiar**.

Aquí nos ocupamos del alimento, principal responsable del ensuciamiento corporal y por allí comenzamos este recorrido. En el **capítulo 1** comprendemos cómo y de qué modo la comida cotidiana se convierte en nuestra principal fuente de toxemia orgánica, al trasponer los mecanismos protectores y alcanzar nuestros fluidos más profundos, generando luego las más variadas patologías crónicas y degenerativas.

En el **capítulo 2** intentamos definir lo que significa "alimento fisiológico", gracias al cual ha evolucionado



nuestra estructura biológica. Analizamos el mundo de las vitales enzimas, su relación con la salud y, debido a la cocción, con la enfermedad. Luego cualificamos los daños que genera el calor sobre los alimentos. Finalmente consideramos el desconocido aspecto energético del alimento y las cuestiones del equilibrio ácido básico.

Durante el **capítulo 3** pasamos revista al mayúsculo e insostenible problema en que se ha convertido nuestro alimento moderno, tratando de entender por qué nuestra sociedad, en forma casi oligofrénica, hace lo que hace, dañando a la evolución de la especie humana en pos de escalas y rentabilidades insostenibles. Finalmente resumimos y fundamentamos los principales ensuciantes que debemos descartar en un proceso depurativo.

El **capítulo 4** está dedicado a analizar mitos, excusas y conductas adictivas, responsables de nuestras serias dificultades para introducir modificaciones de fondo en los obvios patrones alimentarios insanos. Creemos que la comprensión de estos mecanismos es un arma fundamental para que la persona interesada logre sobreponerse con fuerza y voluntad férrea, a dichas trampas y dependencias.

Consideramos que para revertir exitosamente arraigados hábitos culturales, debemos abordar un proceso de transición basado en convicciones y organización. A esta primera etapa del abordaje está dedicado el **capítulo 5**, que analiza los roles de la despensa, la cocina, la planificación y la fisiología corporal.

En el **capítulo 6** recorreremos cada uno de los doce grupos alimentarios en que debemos organizar una despensa saludable. Al analizar cada grupo, vamos citando

recomendaciones y técnicas culinarias tendientes al mejor aprovechamiento del alimento, buscando su máxima digestibilidad y generar las menores pérdidas posibles.

Finalmente, el **capítulo 7** es un recorrido por el mundo de la vitalidad como máxima expresión nutricional. No por acaso es el capítulo final, entendiéndolo como una meta asequible tras haber sorteado un proceso de transición gradual. Consideramos la suprema eficiencia nutritiva de nuestros alimentos más fisiológicos (frutas, hortalizas, semillas), vitalizados por procesos germinativos y fermentativos.

En este ámbito podremos acceder al máximo potencial curativo y regenerativo. Por cantidad de factores, pensamos que esta "**Cocina sin cocina**" será la nutrición del futuro y una antesala para estadios más elevados de salud y consciencia, que ahora pueden parecer utópicos, pero que están al alcance de la mano.

## RESPONSABILIDAD PERSONAL

Dado que estas páginas aportan una visión cuestionadora del actual paradigma de la salud y la nutrición, y que no pueden ni pretenden reemplazar a la consulta médica o nutricional, sugieren entonces una **actitud responsable por parte del lector**.

Propiciamos la **autogestión de la salud y la nutrición**. Esta dignificante práctica, basada en la prevención y en el sentido común, requiere individuos informados y conscientes de su maravillosa fisiología corporal. Fundamentalmente personas que **asuman la plena responsabilidad** sobre su calidad de vida.



Aquí brindamos una recopilación de técnicas, consejos y experiencias que hemos practicado exitosamente y sin mayores inconvenientes. Esto nos llevó a compartirlos con amigos, quienes también tuvieron resultados espectaculares y ausencia de efectos secundarios. Como consecuencia, surgió esta publicación, para difundir esas cosas útiles y lamentablemente poco conocidas.

Este libro intenta compartir experiencias y mostrar **otra forma de ver y abordar el problema**. Entendemos que es el modo de ir reemplazando el viejo paradigma, mediante **construcciones horizontales y colectivas**.

Somos minúsculos eslabones de un gigantesco flujo evolutivo. El flujo evolutivo es siempre cambiante, porque son cambiantes nuestros entornos y realidades. Por ello son necesarios **nuevos abordajes y nuevos contextos** adaptados a las nuevas realidades que nos rodean y nos desafían.

Cada uno es dueño de seguir (o no) estos consejos y recomendaciones, pero sin aferrarse a ellos demandando **certezas** o verdades absolutas. Simplemente **no existe la seguridad absoluta**. Y eso es algo importante a tener en cuenta en este despertar a nuevas realidades; debemos explorar, experimentar y discernir personalmente, pues somos las **primeras generaciones expuestas a un escenario nunca antes experimentado**.

A la mayoría de las personas, estos cambios de hábitos, les brindan resultados espectaculares, que los estimulan a profundizar el camino. Por cierto, los primeros síntomas depurativos pueden ser intensos (generalmente proporcionales a la cronicidad del problema). Muchos lo

visualizan como algo negativo, cuando en realidad se trata de un fenómeno alentador, pues indica que **el cuerpo está movilizand su energía reparadora y curativa**, y por tanto hay que estimular y soportar el proceso, sin reprimirlo.

Decimos todo esto, porque cada persona debe **evaluar los riesgos potenciales de su estado. La asunción de riesgos es una decisión personal**. Dicha responsabilidad nunca debe ser descargada en un libro, un método o un sitio web. Éstos son solo medios que ponen al alcance de la gente, técnicas y visiones que funcionan y resuelven problemas; métodos que lamentablemente el sistema formal ignora, o lo que es peor, oculta.

Por cierto que **lo ideal sería estar en manos de un buen profesional**, con pericia y actualización en esta materia. Pero **buscarlo es tarea individual**. No nos dedicamos al trabajo terapéutico; solo difundimos y divulgamos experiencias propias y sobre todo a nivel de nuestra profesión, dado el rol trascendente de la nutrición en todos los problemas de salud.

Tampoco deseamos o sentimos que **debamos convencer a nadie**; cumplimos con señalar un camino alternativo, práctico, eficiente e inocuo. Ojalá que cada vez **más profesionales del arte de curar tomen en consideración seriamente estos temas** y asuman el desafío de alentar a sus pacientes a la práctica de métodos que realmente resuelven patologías crónicas.

## RESPONSABILIDAD SOCIAL

Por último, y dado que **todos somos consumidores**, lanzamos un llamado para dar vida a un movimiento

proactivo de ciudadanos responsables que defienda el **derecho básico a una alimentación saludable**. Si bien la Constitución Nacional lo toma en consideración, sabemos muy bien que los gobiernos (aun los más serios y del "primer" mundo) son esencialmente más funcionales a los intereses empresarios, que a los derechos del ciudadano común, tal como se muestra repetidamente en el capítulo 3.

Así como hay lobbies corporativos, por qué no generar un **lobby que opere seriamente sobre los temas tratados en estas páginas**. Si bien hay agrupaciones trabajando loablemente sobre temáticas puntuales (transgénicos, contaminación ambiental, ligas de pacientes), sería bueno que una red de consumidores **instale con fuerza esta nutrida agenda de temas en la consideración pública y gubernamental**. Como veremos a lo largo del libro, defender los derechos alimentarios de la población no se limita a controlar si hay menos gramos en una lata ó si hay bacterias en un producto; eso es "**distracción**".

Lo que está en juego, **la calidad reproductiva de nuestra sociedad**, es demasiado importante como para que sea funcional a intereses económicos y de poder. Frente a la abrumadora evidencia de problemas denunciados, **es hora de hacer algo** antes que sea demasiado tarde. Y ese algo no puede ser bandera de un individuo, sino de una estructura de ciudadanos responsables y comprometidos con la sociedad. Como bien dijo alguien: "El problema no es **lo que hacen los malos**, sino **aquello que no hacen los buenos**".

**Néstor Palmetti**

*Técnico en Dietética y Nutrición Natural*

*Marzo de 2009*

# SUMARIO

## CAPÍTULO 1: ENSUCIAMIENTO ALIMENTARIO

### Ensuciamiento corporal

El factor alimentario

El factor parasitosis

La toxemia corporal

- Toxemia interna

- Toxemia externa

- Toxemia parasitaria

### Ciclo del ensuciamiento

El tránsito intestinal

¿Qué cosas afectan al tránsito intestinal?

- La carencia de fibra

- El moco alimentario

- La morfina cotidiana

- Las cuestiones fisiológicas

La flora intestinal

Fermentación y putrefacción

¿Qué cosas afectan a la flora intestinal?

- El exceso proteico

- La falta de fibra soluble

- Los azúcares refinados

- Los aditivos conservantes

- El antibiótico cotidiano

- La candidiasis crónica

- Los parásitos intestinales

- Los fluidos digestivos

La mucosa intestinal

¿Qué cosas afectan a la mucosa intestinal?

- Las secreciones lácteas

- La candidiasis crónica

- Inflamación y antiinflamatorios

Efectos de la mucosa permeable

### Consecuencias del ensuciamiento

Las conclusiones de Seignalet

La longevidad como consecuencia.

Necesitamos cambiar paradigmas

### El colapso tóxico

Problema y solución en nuestras manos

Negocio e irresponsabilidad 70

## CAPÍTULO 2: ALIMENTO FISIOLÓGICO

### Somos monos adaptados

Adaptación no es normalidad

América precolombina y prandiología

Una experiencia inédita y fugaz

Cocción y leucocitosis

### Las vitales enzimas

¿Qué son las enzimas?

El calor y la bancarrota

8.73

La acción enzimática  
Un poco de historia  
Enzimas y digestión  
El proceso digestivo  
Enzimas externas e internas  
Enzimas y salud

#### **Los daños de la cocción**

Cocinar es como fumar

- Efectos tóxicos
- Efectos cancerígenos
- Efectos mutagénicos
- Efectos neurotóxicos
- Efectos adictivos

Pérdida de nutrientes  
Dificultades digestivas  
Experiencias crudos vs cocidos

#### **La cuestión energética**

La energía del alimento  
La termodinámica y sus leyes  
El veredicto del péndulo

- La clasificación de Simoneton
- La bioelectrónica de Vincent

#### **Alcalinidad fisiológica**

Así en la sangre como en la célula  
Compensar o morir  
Visiones pioneras  
Alcalinizantes y acidificantes  
Ácidos buenos y malos  
Acidez, enzimas y vitaminas  
Dieta alcalina

### **CAPÍTULO 3: ALIMENTO MODERNO**

#### **El problema alimentario**

Nuestra relación con la comida  
Muchos problemas y una cau\$ta

- Lo barato sale caro

Ambientalmente insostenible

- Nutricionalmente ineficiente

#### **Cómo se origina nuestro "combustible"**

Producción primaria

- El monocultivo
- Los agroquímicos
- Los transgénicos
- Cria estabulada y balanceados
- Antibióticos y hormonas

Industrialización

- Los refinados
- Las carencias
- Los excesos
- Los edulcorantes
- Los reactivos



- Los aceites procesados
- Las grasas plásticas
- Los almidones
- Las coccciones
- Los aditivos
- Los dietéticos

### **Evitando ensuciantes**

Los refinados

- Exceso de azúcares y grasas
- Refinados ejemplares

La cría industrial

- Exceso proteico
- Los lácteos

Los transgénicos

- La soja
- El trigo

La cocción sobre 100°C

Otros ensuciantes

## **CAPÍTULO 4: MITOS, EXCUSAS Y ADICCIONES**

**"Pero si yo como sano!!!"**

No como sal ni grasas

Tomo edulcorantes

Controlo las calorías

Uso sólo descremados

No tomo vino, solo gaseosas

No como carne, como cereales

**Las excusas**

Comer saludable es caro

Esta comida no llena y es desabrida

La comida sana me aísla

Prefiero vivir menos pero darme los gustos

No como vegetales porque tienen químicos

No puedo ser esclava de la cocina

**¿Por qué nos cuesta cambiar?**

...porque somos adictos

Opiáceos alimentarios

- Los aditivos "adictivos"

- Endorfinas y alimentos

La nicotina alimentaria

- ¿Qué es el glutamato monosódico?

## **CAPÍTULO 5: NUTRIR SIN ENSUCIAR**

Recomendaciones generales

**El rol de la despensa**

Lo que hay, se come

Privilegiar la vitalidad

El concepto de grupos

Variación y rotación

La conservación

**El rol de la cocina**



- El que improvisa, pierde  
Cocción mínima indispensable
- Atención con proteínas y azúcares
  - Buena cocción de almidones
  - Breves con los vegetales

- Emplear utensilios confiables
- El problema del microondas

### **El rol de la planificación**

Planificando una semana

- El reposo digestivo
- La semana laboral
- Las excepciones

Planificando una jornada

- Diariamente algo de cada grupo
- Evitar ingestas congestivas
- Demorar el desayuno
- Comida fuerte al mediodía

Planificando una comida

- Comenzar con algo crudo
- Líquidos y frutas antes de comer
- Los macronutrientes
- El manejo visual
- La cocción conjunta
- El equilibrio ácido-alcalino

### **El rol de la fisiología**

- Buena masticación
- Reverenciar lo que nos nutre
- Comer en buen ambiente
- No comer cansados y sin hambre
- Reposo postprandial
- Incrementar la actividad física
- Menos excitantes y más reposo
- Tenernos paciencia
- Evitar la represión de síntomas
- Tener en cuenta las 5 P

## **CAPÍTULO 6: LA DESPENSA SALUDABLE**

### **Grupos esenciales**

- Frutas
- Hortalizas
- Semillas

### **Grupos secundarios**

- Cereales
- Legumbres
- Proteínas

### **Grupos complementarios**

- Aceites
- Algas
- Condimentos
- Endulzantes
- Bebidas

## Suplementos

**CAPÍTULO 7: NUTRIR VITALIZANDO**

¿Para qué comemos?

**Una cocina sin cocina**

El rincón de la vitalidad

El equipamiento

Los procesos vitalizantes

¿Por dónde empezar?

**El licuado**

Batidos saciantes

Sopas completas

Salsas y cremas

Mermeladas

Turrones

**La germinación**

Las semillas

Activar

Brotar

Cultivar

**La fermentación**

Kéfir

- ¿Qué es el kéfir?

Agua enzimática

- Champagne rosado

- Tepache

Semillas fermentadas

- Leche

- Yogur y queso crema

- Manteca

- Queso

- Parmesano

Chucrut

- Receta clásica

- Método rápido

- Yogur de repollo

Kimchi

Kéfirkraut

Vinagre

Conservas

**El deshidratado**

Los métodos

- Eléctrico

- Mixto

Frutas y verduras

- Snacks y granolas

Panes germinados

- El pan eseno

Galletas crocantes

**Bibliografía consultada**  
**Acerca del autor**



CAPITULO 1

# **ENSUCIAMIENTO ALIMENTARIO**

**Ensuciamiento corporal**

**Ciclo del ensuciamiento**

**Consecuencias del ensuciamiento**

**El colapso tóxico**

CHAPTER 10

# ALIMENTAZIONE E NUTRIZIONE

Lezione 10.1: I nutrienti  
Lezione 10.2: L'energia  
Lezione 10.3: I nutrienti essenziali  
Lezione 10.4: I nutrienti non essenziali  
Lezione 10.5: I nutrienti e la salute

Allá por los años 70, un doctor en medicina, investigador en química y biología, inmunólogo y catedrático de la Universidad de Montpellier (Francia), comenzó a indagar la relación entre las enfermedades y la alimentación.

Nos referimos al Dr. Jean Seignalet, quién durante 30 años trató miles de pacientes a través de pautas nutricionales, volcando sus observaciones en más de 200 publicaciones en las principales revistas médicas en lengua inglesa y francesa, y en varios libros que detallan las evidencias recogidas<sup>1</sup>.

## ENSUCIAMIENTO CORPORAL

Antes de fallecer, en 2003, el Dr. Seignalet concluyó que la acumulación de residuos alimenticios, bacterianos y metabólicos, conforma un estadio que denominó "**ensuciamiento**", el cual basta para explicar en gran medida la generación y cura de las principales enfermedades modernas.

Seignalet fue un pionero en esta visión, reuniendo el poco conocimiento disponible por entonces, dándole un sentido que fue validado con sus experiencias de remisiones y abriendo un nuevo camino de exploración. Como todo pionero, fue ignorado y criticado por sus pares, pero sus éxitos son incuestionable evidencia y su efectiva "dieta ancestral" es todo un punto de partida para quienes se

---

<sup>1</sup> Ver artículos y entrevistas en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar) y el libro "La alimentación, la tercera medicina", Dr. Jean Seignalet, 2005 RBA.



atreven a bucear en una nueva problemática, subestimada pero que nos golpea duro.

## EL FACTOR ALIMENTARIO

El trabajo del Dr. Seignalet individualizó perfectamente a la **moderna alimentación** como **principal responsable de las enfermedades contemporáneas**: nuestras enzimas digestivas y nuestra mucosa intestinal no están adaptadas a las moléculas alimentarias que estamos ingiriendo.

En **condiciones normales**, el alimento es fisiológicamente procesado por una flora intestinal equilibrada, mediante una compleja serie de procesos enzimáticos. La delgada mucosa que reviste los intestinos opera como una barrera "inteligente" encargada de protegernos.

La mucosa intestinal deja pasar al flujo sanguíneo, solo aquellas **micromoléculas**, correctamente desdobladas y listas para poder ser utilizadas por el hígado. En tales circunstancias, las **macromoléculas no digeridas** siguen su curso y se evacuan como materia fecal. Muy simple: **el alimento nutre y no ensucia**.

El problema comienza cuando los alimentos que ingerimos **no están adaptados a nuestra fisiología**. Entonces la digestión de la comida es insuficiente, la flora se desequilibra, se genera putrefacción, inflamación, enlentecimiento del bolo alimenticio y sobre todo, **la mucosa intestinal se hace más permeable**.

Este incremento de permeabilidad permite que gran cantidad de macromoléculas alimentarias y bacterianas, atraviesen fácilmente la delgada mucosa intestinal. De ese modo, una



**avalancha de sustancias inconvenientes ingresa rápidamente al flujo sanguíneo**, generándose graves problemas ulteriores, como el colapso hepático y el "tilde" del sistema Inmune.

En síntesis, este es el **mecanismo simplificado del ensuciamiento** que describiera el Dr. Seignalet. Por supuesto que hay gran cantidad de interacciones no lineales entre todos los factores involucrados, y a veces resulta difícil determinar la relación causa/efecto. Sin embargo, el organismo opera como un todo entrelazado y por tanto hay que abordarlo como un desorden único.

Luego analizaremos los distintos **efectos del ensuciamiento**, sin olvidar la estrecha interrelación existente, entre ellos y los **problemas alimentarios**. Así podremos identificar el verdadero origen del problema.

## EL FACTOR PARASITOSIS

Algo que el Dr. Seignalet intuyó genialmente durante su investigación, fue la relación entre la **mucosa intestinal permeable** y la invasión de macromoléculas alimentarias y bacterianas hacia el hígado y los fluidos corporales. Esta visión permite a su vez comprender la estrecha relación entre esta "**puerta abierta**" a nuestros huéspedes naturales: **los parásitos**.

Si bien el tema se desarrolla ampliamente en otra publicación<sup>1</sup>, no podemos dejar de mencionarlo en este contexto, que explica un nuevo aporte al ensuciamiento corporal. Además de bacterias y partículas alimentarias,

---

<sup>1</sup> Ver libro "Cuerpo Saludable"

nuestros fluidos se ven invadidos por huevos, larvas, quistes y organismos unicelulares que parasitan la estructura corporal y aportan una **cuota importante de ensuciamiento**. La magnitud de la intrusión desborda la capacidad de nuestro sistema inmunológico (reacción antigénica) y en muchos casos elude su acción, al localizarse en áreas donde las defensas corporales están inhibidas de actuar (ejemplo: el cerebro).

Generalmente el concepto de parásitos, tanto de profanos como de terapéuticos, se limita, en el mejor de los casos, a considerar el aspecto etimológico del término<sup>1</sup>. Se supone que el daño generado por estos huéspedes indeseables, es el simple **robo de nutrientes**, que utilizan para su desarrollo. Si esto fuese así, bastaría comer más. Sin embargo, lo más grave de las parasitosis, es su **significativo aporte ensuciante**.

Consideremos por un momento lo que significan los **excrementos y desechos metabólicos** de esta multitud de seres que nos habitan. Diariamente **cientos de sustancias** actúan y se acumulan en nuestro interior, generando no solo toxemia, sino también innumerables consecuencias sobre nuestra salud.

Si bien hay poca investigación al respecto, se conocen bien los efectos de algunas sustancias individualizadas. Es el caso de la **histamina**<sup>2</sup> que secretan ciertos parásitos, o el

---

<sup>1</sup> *Parásito: organismo que vive a costa de otro de distinta especie, alimentándose de él y depauperándolo sin llegar a matarlo. Diccionario de la Real Academia Española.*

<sup>2</sup> *Posee efecto vasodilatador (hipotensión y migrañas), aumenta la permeabilidad capilar, incrementa la secreción gástrica (acidez), provoca taquicardia (aumento de la frecuencia cardíaca) y catalepsia (rigidez*

**acetaldehído**<sup>1</sup>, uno de los 79 desechos generados por la cándida en estado micótico. Indudablemente la cuestión de la parasitosis debería ser considerada como **hipótesis básica** en el abordaje de las habituales patologías modernas, malamente achacadas a genes, virus o estrés.

## LA TOXEMIA CORPORAL

Nuestro organismo depende totalmente de aportes externos para construirse, renovarse y funcionar. O sea que está perfectamente preparado para procesar sustancias que vienen del exterior, convirtiéndolas en elementos útiles para el funcionamiento corporal. Hasta los nutrientes más nobles y puros, requieren procesos degradatorios y asimilatorios, que implican producción de desechos metabólicos.

Asimismo, la continua regeneración celular de órganos y tejidos, provoca cantidad de células muertas que deben ser eliminadas de inmediato. Para hacer frente a esta vasta tarea, el cuerpo se ha dotado de un grupo de órganos especializados para tal fin: los **emuntorios**.

Pero si las toxinas son naturales y estamos dotados de una buena estructura de órganos de eliminación, ¿por qué nos intoxicamos? O lo que es igual, ¿por qué enfermamos? La respuesta es muy sencilla: Porque sobrepasamos la natural

---

*extrema y ausencia de movilidad), genera hipersensibilidad inmediata y estimula el comportamiento agresivo.*

<sup>1</sup> *Produce sustancias vasoactivas (irritación, pánico, miedo, taquicardia, sofocos), histamina (inflamaciones y supresión de glóbulos blancos), interfiere con receptores de la acetilcolina (trastornos de memoria y transmisión nerviosa), bloquea enzimas claves para el sistema hormonal, destruye la vitamina B6 (problemas inmunológicos, calambres, retención de líquidos, desequilibrio hormonal), destruye sustancias desintoxicantes (glutación y cisteína), inhibe la dopamina (depresión, insomnio, estrés)...*

capacidad de eliminación, o sea, **generamos más desechos de los que podemos evacuar.**

Mucha gente acepta mansamente que la causa de sus problemas son factores genéticos. Si la transmisión de los males fuese por medio de los genes, la generaciones pasadas **deberían haber manifestado las mismas epidemias** patológicas que hoy nos invaden. Sin embargo décadas atrás no había tales niveles de diabetes, cardiopatías, cánceres, alzheimer, parkinson, esclerosis múltiple, linfomas...

Un estudio estadounidense<sup>1</sup> detectó la presencia de **287 químicos** distintos (pesticidas, aditivos industriales, teflón...) **en el cordón umbilical de niños recién nacidos:** 76 producen cáncer, 94 son tóxicos para cerebro y sistema nervioso y 79 de estas sustancias causan defectos de nacimiento o desarrollo anormal. ¿Podemos achacar a la genética, los problemas de salud que manifestarán estos niños?

Quién haya realizado alguna cura depurativa, habrá constatado la cantidad de toxinas que pueden acumularse en el cuerpo. Cuando el organismo ve **sobrepasada su capacidad de eliminación**, no tiene más remedio que **almacenar** la escoria tóxica remanente, rogando que en algún momento se produzca la pausa que permita **ocuparse de evacuar** los desechos.

Esta pausa sería el antiguo y olvidado hábito del **ayuno**, o bien una **crisis depurativa** (el caso de una gripe). Pero

---

<sup>1</sup> Grupo de Trabajo Ambiental, Washington DC (EEUU), Julio de 2005.



como los **ayunos no se hacen** y las **crisis se reprimen** con fármacos, los remanentes tóxicos se **incrustan cada vez más** en las profundidades de los tejidos, encapsulados en líquidos o cuerpos grasos para evitar que generen daño.

Esta lógica corporal (homeostasis) de **no contaminar el resto del organismo**, es similar a la que usamos en casa cuando hay huelga de recolectores de basura. Mientras esperamos que se restablezca el servicio, depositamos los residuos en bolsas gruesas, para evitar que contaminen la vivienda. Como el cuerpo no dispone de bolsas de consorcio, echa mano a la **grasa corporal** para **encapsular la toxemia** (captura lipógena).

O sea que la obesidad es "**vieja basura tóxica en bolsa de consorcio**" que vamos llevando a cuesta por la vida. Sin embargo, desde los estamentos formales el mensaje es nefasto. Nos dicen que "la obesidad es una **enfermedad crónica**, y, como todas éstas enfermedades, se trata, se mejora, pero **no se cura**". **¿Cómo no se va a poder resolver un problema que consiste en acumulación tóxica?** Claro que si no revertimos nuestros crónicos hábitos equivocados, el problema será entonces eterno y degenerativo.

Visualizando el origen de las toxinas que procesamos, podremos tener una mejor idea de cómo limitar su generación y colaborar con el exigido funcionamiento corporal. Debemos tener en cuenta que **la realidad moderna es muy diferente que la de nuestros antepasados**. Ellos debían lidiar sólo con algún fruto tóxico, alérgenos naturales, microbios y desechos normales de los procesos metabólicos internos. En cambio nosotros estamos sumamente afectados por la degradación del medio

ambiente y sobre todo por la alimentación industrializada. Pero vayamos por partes.

## Toxemia interna

La mayor cantidad de toxinas proviene de la natural **degradación de los alimentos** ingeridos, proceso necesario para convertir los nutrientes en sustancias más simples, capaces de generar energía y material constructivo. Estas transformaciones producen desechos, cuya eliminación esta prevista en la función orgánica.

Por ejemplo: las proteínas, al desdoblarse en aminoácidos, generan urea y ácido úrico; la combustión de la glucosa produce ácido láctico y gas carbónico; las grasas mal transformadas, ácidos cetónicos.

Estas toxinas del metabolismo interno son perfectamente toleradas por el organismo, **siempre y cuando no superen cierto límite**. Este límite está dado por nuestra capacidad de digerir, combustionar y eliminar. Al superar este umbral, los desechos, aunque naturales, se convierten en una amenaza para el cuerpo, entorpeciendo su normal funcionamiento.

Para visualizar cómo funciona el proceso de **acumulación**, veamos un par de cifras orientativas relacionadas con los **riñones**. Estos órganos deberían eliminar 25 a 30 **gramos** diarios de **urea**. Si sólo eliminan 20, significa una retención de 5 gramos por día, o sea **150 gramos mensuales**.

Esto permite entender la importancia de una **alimentación sobria y frugal**, de buena calidad y en dosis adecuada a nuestro desgaste calórico. Aún con alimentos sanos y naturales, **si comemos más de lo que gastamos**, estamos creando un problema adicional al organismo, que debe lidiar con sustancias que no puede utilizar y/o eliminar... y que algún destino deberán tener!!!

La **sobrealimentación** y el **sedentarismo** se han convertido en grandes problemas de la sociedad moderna. Es muy sencillo que las personas ingieran **más de tres mil** calorías diarias y gasten **mucho menos de dos mil**. Por su parte, el sedentarismo no solo impide la necesaria combustión de calorías excedentes, sino que dificulta la correcta oxidación de los residuos del metabolismo celular, con lo cual se generan aún más desechos tóxicos.

Todo esto se ve agravado por el nefasto sistema de producción industrial de los alimentos. Los **procesos de manipulación y refinación** quitan preciosos elementos vitales y ello lleva al consumo de mayor volumen, en el intento de cubrir las necesidades netas de vitaminas y minerales.

Los problemas de la sobrealimentación no son sólo de acumulación. Cuando superamos la capacidad de procesamiento de nutrientes que tiene nuestro sistema digestivo, generamos una masa de **alimentos mal transformados** cuya tendencia es la **fermentación y la putrefacción**, lo cual produce nuevos venenos, que incrementan a su vez el ensuciamiento general. Esto se ve agravado por el estrés y los ritmos antinaturales, que merman nuestra capacidad metabólica.

## Toxemia externa

Pero el **alimento moderno** tiene otros oscuros aspectos relacionados con la intoxicación del organismo y que van más allá de la abundancia. Si bien el tema lo ampliaremos luego, repasemos aquí lo estrechamente relacionado con la toxemia corporal.

Las técnicas actuales de **producción primaria e industrialización**, además de empobrecer la calidad del alimento, generan una **nefasta carga de sustancias eminentemente tóxicas**, que de ninguna manera estamos preparados para procesar. Insecticidas, herbicidas, fungicidas, fertilizantes químicos, antibióticos, vacunas, hormonas sintéticas, balanceados

industriales, granos transgénicos... son solo algunas de las sustancias que se utilizan en la producción de alimentos y que, directa o indirectamente, ingresan a nuestro organismo, diariamente y en altas concentraciones. Un ejemplo: nadie relaciona la gran cantidad de **problemas endocrinos** (menopausia, tiroidismo, etc) con la continua ingesta de **hormonas sintéticas** que se "mimetizan" con las naturales y nos causan un verdadero caos hormonal.

A ello se agrega otra gran cantidad de **sustancias químicas artificiales** que utiliza la industria elaboradora: conservantes, saborizantes, emulsionantes, estabilizantes, antioxidantes, colorantes, edulcorantes, grasas transaturadas (margarinas), etc. Todo esto se hace en el respeto de legislaciones que establecen dosis tolerables por el organismo. Claro que las normas se hacen para cada compuesto individualmente y en base teórica.

Nadie toma en cuenta **la sumatoria** de estas dosis, **ni sus interacciones** reales. Un estudio británico<sup>1</sup> demostró recientemente que la mezcla de ciertos colorantes artificiales y el benzoato de sodio (conservante de uso habitual en refrescos), influye en el comportamiento y en los desordenes de conducta de los niños. Otros estudios indican que, en promedio, **ingerimos anualmente varios kilogramos de dichas sustancias**. Y adivinen ¿quién debe lidiar con esa carga?

A todo esto se suma la problemática de los **refinados** industriales, que luego analizaremos en detalle. Diariamente estamos incorporando altas cantidades de compuestos químicamente puros que no existen en la Naturaleza. Es el caso del **cloruro de sodio** (sal blanca) o la **sacarosa** (azúcar blanca). Biológicamente el organismo no reconoce estas sustancias refinadas y de gran pureza; es más, las considera tóxicas por su reactividad.

Nuestros riñones pueden eliminar unos 12 gramos diarios de

---

<sup>1</sup> Universidad de Southampton, publicado en *The Lancet* (Gran Bretaña).



**cloruro de sodio** (la tóxica sal de mesa refinada), pero está demostrado que la alimentación moderna provee 15 gramos o más. Esto quiere decir que reteniendo sólo 3 gramos diarios, estamos acumulando en el organismo **90 gramos por mes** (verdadera causa de edemas y celulitis)<sup>1</sup>.

Frente a esta regular y abundante ingesta de **compuestos reactivos** -que superan por cierto la capacidad orgánica de procesamiento- el cuerpo se ve obligado a poner en marcha varios mecanismos de defensa que, además de generar un importante gasto de energía y recursos, incrementan la toxemia corporal. Nos referimos a la **hidratación** de estos compuestos (retención de líquidos asociada a deshidratación celular), a la **captura lipógena** (edemas, obesidad y celulitis) y a la **crystalización** (artritis, ácido úrico, arenillas, cálculos, esclerosis capilar, etc).

Aquí no termina el inventario de sustancias tóxicas que diariamente introducimos al organismo. Falta aún lo que ingerimos en **medicamentos**, detalle no menor en un país como el nuestro, que ingiere, por ejemplo, **seis millones de aspirinas diarias**. Nuestra sociedad es ávida consumidora de analgésicos, antiinflamatorios, sedantes, estimulantes y una larga lista de fármacos de uso corriente, alegremente publicitados en TV como si fueran inocuas golosinas.

Pero no solo ingresamos tóxicos por vía digestiva. La **piel** es otro órgano permeable a elementos indeseables: cosméticos, tinturas, cremas, antitranspirantes y fijadores son fuente de sustancias nocivas. Por las **vías respiratorias** también introducimos importantes cantidades de venenos: desde el humo de cigarrillos a los desechos de combustión y procesos industriales.

Este cuadro, lejos de asustar, debe ayudar a la toma de conciencia: nuestro organismo no es un **cesto de basura** donde podemos arrojar impunemente cualquier cosa. Además, esta

---

<sup>1</sup> Ver el libro "La Sal Saludable".

problemática, nefasta en sí misma, se ve agravada por la pérdida o el olvido de sanos hábitos ancestrales: los ayunos, las curas de primavera, el reposo, la conexión con los ciclos naturales...

## **Toxemia parasitaria**

Como vimos, las parasitosis son responsables de **gran parte de la cotidiana carga tóxica que agobia al organismo**. Esta toxemia es en parte **externa** al cuerpo, al ser producida por organismos que no forman parte del mismo, pero al mismo tiempo es **interna**, pues se vuelca permanentemente en nuestros fluidos, como si fuese una sustancia endógena.

**Excrementos y desechos metabólicos** de nuestros huéspedes parásitos, se suman al volumen tóxico que deben procesar nuestros órganos emuntorios. Si las parasitosis fuesen ocasionales y periódicamente combatidas, esto no sería un problema, ya que el hombre siempre ha convivido con organismos parásitos.

Pero el hecho de **haber descuidado** las ancestrales y tradicionales prácticas periódicas de desparasitación, hace que las **infestaciones parasitarias** se conviertan en **crónicas** y por tanto generen **grandes volúmenes diarios de toxemia**.

## **CICLO DEL ENSUCIAMIENTO**

Dado que el proceso del **ensuciamiento** está íntimamente relacionado con la **cuestión alimentaria** y con la **función intestinal** (a la cual afecta), es bueno visualizar el **mecanismo de dichas interacciones**<sup>1</sup>, para comprender la magnitud de la influencia recíproca. Por ello repasaremos lo que sucede a nivel de tránsito, flora y mucosa intestinal.

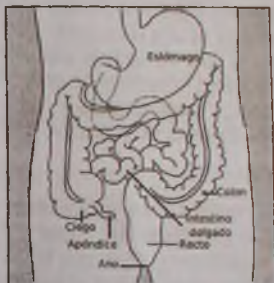
Si bien la cuestión del alimento moderno (no fisiológico) la

---

<sup>1</sup> Ampliar en el libro "Cuerpo Saludable".

abordaremos luego en detalle, digamos aquí que la nutrición artificializada, no solo **aporta suciedad**; además crea las **condiciones** para que esa suciedad **penetre en el cuerpo** a través de los fluidos y **se instalen micosis y parasitosis** en la estructura orgánica.

## EL TRANSITO INTESTINAL



El intestino delgado recibe el **bolo alimenticio** que inicialmente procesa el estómago; el mismo está compuesto por saliva, jugos gástricos y el alimento ingerido. Con el aporte de secreciones pancreáticas, biliares e intestinales, en el **intestino delgado** prosigue la tarea de reducir las estructuras nutricionales

complejas del alimento, a partículas sencillas que puedan ser utilizadas por el organismo.

A grandes rasgos podemos decir que por acción enzimática y bacteriana (flora), los carbohidratos se descomponen en azúcares simples, las proteínas en aminoácidos y los lípidos en ácidos grasos.

Los nutrientes que no han alcanzado a ser procesados y absorbidos en el intestino delgado (el caso de la fibra celulósica), son tratados en el **colon** (principalmente por acción de bacterias cólicas) y allí se completa la tarea de asimilación. En el colon también se sintetizan vitaminas (la K y algunas del grupo B, como el ácido fólico y la B12), las

cuales se absorben, junto a minerales, agua y un reciclado de secreciones digestivas. Todo el material no asimilado, se evacua por el recto en forma de materia fecal.

El tránsito del bolo alimenticio por el intestino delgado es estimulado por movimientos musculares rítmicos (contracción y distensión) de la pared intestinal. Esta motilidad, conocida como **peristaltismo**, se encarga normalmente de completar el tránsito digestivo, en algo menos de 20 horas. Este movimiento es una respuesta refleja a la excitación que genera el bolo alimenticio sobre las terminaciones nerviosas de la pared intestinal; de allí la importancia de la adecuada presencia **consistencia** y **volumen**, a fin de garantizar una correcta estimulación motora.

Si el tránsito intestinal resulta demasiado lento, estaremos en presencia de **estreñimiento** o **constipación**, cuyas consecuencias son obviamente intoxicantes, dado que la red de capilares absorbe desechos estancados. Pero si el tránsito es demasiado rápido, el organismo no alcanzará a extraer los nutrientes del bolo alimenticio y estaremos en presencia de un **estado diarreico** y de **mala absorción**. Es obvio que ninguna de las dos condiciones resulta saludable.

Desde el punto de vista del ensuciamiento corporal, es obvia **la influencia negativa de un tránsito intestinal irregular**. El alimento que no se procesa en tiempo y forma, generará obviamente **fermentación** y **putrefacción**, con la consecuente producción de desechos tóxicos. Esto incrementa la **reabsorción de sustancias nocivas** (los desechos citados y los que deberían ser evacuados rápidamente), fenómeno favorecido por la mayor permeabilidad intestinal. Además se forman costras en los



pliegues intestinales (causa de divertículos), lo cual provoca inflamaciones, falta de tono intestinal, incorrecta absorción de nutrientes, proliferación de microorganismos nocivos, causantes de **infecciones urinarias a repetición** y la creación del caldo de cultivo para el **desarrollo tumoral**.

## ¿QUÉ COSAS AFECTAN AL TRÁNSITO INTESTINAL?

**Muchos factores** afectan la normalidad del tránsito intestinal al **perturbar el equilibrio de la flora**: el tipo de alimento consumido, el exceso proteico, la carencia de fibra, los azúcares refinados, los aditivos conservantes, los antibióticos alimentarios, los parásitos intestinales, los fluidos digestivos, los fármacos cotidianos...

Todo esto bastaría para justificar por sí mismo, el estancamiento y la anormalidad que se genera. Sin embargo hay más factores que influyen. Si bien hay cuestiones **fisiológicas**, es importante destacar la fuerte influencia alimentaria: especialmente la carencia de **fibra** y la abundancia de sustancias **mucógenas y opiáceas** ( morfina).

Precisamente el hecho que dos grandes protagonistas de la dieta moderna, como **los lácteos y el trigo**, reúnan **ambos problemas**, sirve para advertir su elevada y masiva influencia en la perjudicial irregularidad de nuestro ritmo evacuatorio.

### La carencia de fibra

La fibra alimentaria es esencial para dotar al bolo alimentario de consistencia y volumen, características que favorecen el **estímulo mecánico** para el movimiento peristáltico. La moderna

insuficiencia de fibra se debe al **elevado consumo de proteína animal** (carente de fibra), el **bajo aporte de vegetales** (altos en fibra) y la **mayúscula ingesta de refinados** (privados de fibra).

El **procesamiento industrial** afecta agresivamente a nuestros principales alimentos (cereales, azúcares, sal, aceites...), **privándolos de nutrientes esenciales y cargándolos de sustancias indeseables**. La fibra es una de las principales víctimas de los procesos de refinación.

Existen dos tipos principales de fibra, en relación a su reacción frente al agua: **soluble** e **insoluble**. Esta última, **que no se disuelve en agua**, si bien está presente en muchos alimentos vegetales, popularmente se asocia con el **salvado de trigo**, desecho industrial al cual recurren productores y consumidores, en un equivocado intento por compensar la carencia alimentaria.

Cuando está fuera de su contexto natural (sin formar parte equilibrada del grano), **el salvado es un elemento poco saludable**. Se trata de una estructura celulósica (similar a la viruta de madera) que resulta **agresiva** (irrita las mucosas sensibles), **desequilibrada** (aporta mucho fósforo, mineral peligrosamente abundante en la actualidad y antagonista del calcio) e **inhibidora de nutrientes** (la fitina se combina con minerales como el magnesio, el hierro o el cinc, impidiendo su asimilación).

Estos problemas se atenúan al consumir el salvado como parte indivisa del grano, ya que los procesos naturales de elaboración (hervido, leudado lento, germinado) generan transformaciones e inhibición de antinutrientes como la fitina. Por cierto que **no debemos recurrir a los suplementos de salvado**, sino a los alimentos vegetales completos, dotados de la **exacta combinación de fibras**<sup>1</sup> (y sobre todo **fibra soluble**) que requiere nuestro diseño intestinal.

<sup>1</sup> Ver en "Cuerpo Saludable", apartado "Los alimentos", *La fibra saludable*.



## El moco alimentario

Entre las **sustancias mucógenas** (formadoras de moco), el **gluten** y la **caseína** son los contribuyentes alimentarios más destacados. Son sustancias **pegajosas** que se adhieren a las paredes del intestino. Esta característica de los mucógenos y su elevado consumo cotidiano, los convierte en importantes responsables de la irregularidad intestinal y el ensuciamiento corporal.

El **gluten** es la componente proteica de cereales como el trigo, la cebada, el centeno o la avena. Obviamente que el **trigo** es la mayor fuente de problemas. Esto sucede porque es el **cereal predominante** en nuestra moderna cultura alimentaria: **lo consumimos todos los días del año y varias veces por día.**

Además, la manipulación agrícola del trigo ha generado dos problemas claves: **el incremento del tenor de gluten** (reclamado por la industria, dado que genera el deseado efecto aglutinante y esponjoso) y **la mutación de dicha estructura proteica**. La glutenina y la gliadina del trigo se han hecho **inaccesibles a nuestra acción enzimática** y por tanto provocan **respuestas inmunológicas** (reacciones antigénicas) en el intestino, tal como si se tratara de agentes extraños y peligrosos<sup>1</sup>.

Esta es la base del **problema celíaco** y sirve para entender su moderna expansión. **Lejos de ser incurable**, esta afección caracterizada por estados diarreicos, es **un claro ejemplo de cómo opera el ensuciamiento corporal** y cómo se confunden causas con efectos, condenando a las personas con rótulos "de por vida".

La **caseína** es otro elemento formador de moco. Es **la proteína más abundante de la leche** y el 40% de la misma es indigerible,

<sup>1</sup> Ampliar en el libro "Lácteos y trigo".

lo cual favorece la dispepsia putrefactiva y la constipación. Además de la caseína, otras proteínas de la leche, como la lactoalbúmina y la gamaglobulina bovina, son también de difícil digestión. Sobre la **consistencia pegajosa de la caseína**, solo basta recordar que antes de la aparición de las colas sintéticas, se la utilizaba para fabricar el poderoso pegamento conocido como "**cola de carpintero**".

El **gluten** y la **caseína** favorecen la formación de **moco**, un desecho coloidal congestivo. Es por ello que los alimentos que los contienen **están contraindicados en las enfermedades del aparato respiratorio**: resfrío, gripe, bronquitis, asma, angina... Pero la congestión mucosa **no es patrimonio de las vías respiratorias**. La función intestinal se ve muy afectada por la presencia de estas sustancias mucógenas y el resultado visible es el **moco colónico**, de acumulación crónica. Se trata de formaciones densas y oscuras, **similares al caucho** de los neumáticos de automóviles.

Por lo general el moco colónico se adhiere a las mucosas y **obstruye la circulación del bolo alimentario**. Si queda retenido en pliegues intestinales, da lugar a los llamados **divertículos**. En cualquier caso, es obvio que la presencia de esta masa fétida y tóxica, resulta perjudicial para el fluido tránsito intestinal.

Además de generar moco colónico y reacciones alérgicas, los alimentos con gluten y caseína también afectan al **funcionamiento tiroideo**, producen **inflamación, migrañas, alteraciones nerviosas** (esquizofrenia) y **fatiga crónica**.

### La morfina cotidiana

Casualmente, también a través de lácteos y panificados llegan a nuestros intestinos, indeseables **sustancias opiáceas**. Se trata de péptidos que poseen una estructura similar a la **morfina** y que se encuentran naturalmente presentes en las secreciones lácteas de



los mamíferos y en las plantas de trigo.

La **morfina**<sup>1</sup> es una sustancia extraída del opio y utilizada tanto por su **gran potencia anestésica** como por su efecto embriagante y **adictivo**. Moléculas similares están presentes en la secreción láctea de todas las especies mamíferas, y los humanos no somos una excepción.

Lejos de ser un "error" de la Naturaleza, los **opiáceos lácteos** cumplen funciones específicas y útiles. Generan en el neonato una **dependencia** hacia la madre, un **estímulo** a consumir alimento y un efecto **adormecedor** que garantiza su descanso y tranquilidad. Es obvio que estas necesidades **desaparecen luego de la lactancia** y esa es la razón del natural y fisiológico **destete** de todos los mamíferos.

En el caso de vegetales como el trigo, los péptidos opiáceos cumplen una **función defensiva** frente a predadores, a los cuales **adormecen**. El gluten del trigo contiene un número de péptidos opioides extremadamente potentes. Algunas de estas moléculas son incluso **100 veces más poderosas que la morfina**.

Si bien los efectos de los péptidos opiáceos alimentarios son variados<sup>2</sup>, aquí nos limitaremos a considerar el principio **anestésico** de estos compuestos. Su consumo cotidiano y abundante, genera un efecto de **"adormecimiento" en los tejidos intestinales**. Esto disminuye la natural y fisiológica contracción muscular del tubo digestivo (peristaltismo) y determina el consecuente **enlentecimiento del tránsito intestinal**.

---

<sup>1</sup> *Analgesico opiáceo obtenido del opio (Papaver somniferum). Se utiliza como anestésico intra y postoperatorio y en el tratamiento del dolor crónico. En dosis farmacológicas, sus efectos duran 150-240 minutos. Sus efectos colaterales más importantes son la depresión respiratoria, liberación de histamina, broncoconstricción, efecto antitusígeno, miosis, náuseas, vómitos e inhibición del peristaltismo intestinal.*

<sup>2</sup> *Ver monografía en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar) y detalle en capítulo 4, apartado "¿Por qué nos cuesta cambiar?"*

lo cual favorece la dispepsia putrefactiva y la constipación. Además de la caseína, otras proteínas de la leche, como la lactoalbúmina y la gamaglobulina bovina, son también de difícil digestión. Sobre la **consistencia pegajosa de la caseína**, solo basta recordar que antes de la aparición de las colas sintéticas, se la utilizaba para fabricar el poderoso pegamento conocido como "**cola de carpintero**".

El **gluten** y la **caseína** favorecen la formación de **moco**, un desecho coloidal congestivo. Es por ello que los alimentos que los contienen **están contraindicados en las enfermedades del aparato respiratorio**: resfrío, gripe, bronquitis, asma, angina... Pero la congestión mucosa **no es patrimonio de las vías respiratorias**. La función intestinal se ve muy afectada por la presencia de estas sustancias mucógenas y el resultado visible es el **moco colónico**, de acumulación crónica. Se trata de formaciones densas y oscuras, **similares al caucho** de los neumáticos de automóviles.

Por lo general el moco colónico se adhiere a las mucosas y **obstruye la circulación del bolo alimentario**. Si queda retenido en pliegues intestinales, da lugar a los llamados **divertículos**. En cualquier caso, es obvio que la presencia de esta masa fétida y tóxica, resulta perjudicial para el fluido tránsito intestinal.

Además de generar moco colónico y reacciones alérgicas, los alimentos con gluten y caseína también afectan al **funcionamiento tiroideo**, producen **Inflamación, migrañas, alteraciones nerviosas** (esquizofrenia) y **fatiga crónica**.

## **La morfina cotidiana**

Casualmente, también a través de lácteos y panificados llegan a nuestros intestinos, indeseables **sustancias opiáceas**. Se trata de péptidos que poseen una estructura similar a la **morfina** y que se encuentran naturalmente presentes en las secreciones lácteas de

los mamíferos y en las plantas de trigo.

La  **morfina**<sup>1</sup> es una sustancia extraída del opio y utilizada tanto por su  **gran potencia anestésica** como por su efecto embriagante y  **adictivo**. Moléculas similares están presentes en la secreción láctea de todas las especies mamíferas, y los humanos no somos una excepción.

Lejos de ser un "error" de la Naturaleza, los  **opiáceos lácteos** cumplen funciones específicas y útiles. Generan en el neonato una  **dependencia** hacia la madre, un  **estímulo** a consumir alimento y un efecto  **adormecedor** que garantiza su descanso y tranquilidad. Es obvio que estas necesidades  **desaparecen luego de la lactancia** y esa es la razón del natural y fisiológico  **destete** de todos los mamíferos.

En el caso de vegetales como el trigo, los péptidos opiáceos cumplen una  **función defensiva** frente a predadores, a los cuales  **adormecen**. El gluten del trigo contiene un número de péptidos opioides extremadamente potentes. Algunas de estas moléculas son incluso  **100 veces más poderosas que la morfina**.

Si bien los efectos de los péptidos opiáceos alimentarios son variados<sup>2</sup>, aquí nos limitaremos a considerar el principio  **anestésico** de estos compuestos. Su consumo cotidiano y abundante, genera un efecto de  **"adormecimiento" en los tejidos intestinales**. Esto disminuye la natural y fisiológica contracción muscular del tubo digestivo (peristaltismo) y determina el consecuente  **enlentecimiento del tránsito intestinal**.

<sup>1</sup> *Analgesico opiáceo obtenido del opio (Papaver somniferum). Se utiliza como anestésico intra y postoperatorio y en el tratamiento del dolor crónico. En dosis farmacológicas, sus efectos duran 150-240 minutos. Sus efectos colaterales más importantes son la depresión respiratoria, liberación de histamina, broncoconstricción, efecto antitusígeno, miosis, náuseas, vómitos e inhibición del peristaltismo intestinal.*

<sup>2</sup> *Ver monografía en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar) y detalle en capítulo 4, apartado "¿Por qué nos cuesta cambiar?"*

## Las cuestiones fisiológicas

Como si no fuese suficiente, hay otros factores no alimentarios que agravan la problemática del estreñimiento. Una cuestión obvia es el **sedentarismo**, problema endémico de nuestra sociedad industrializada. Los músculos lisos (responsables de las contracciones peristálticas) y los abdominales **pierden tono**, lo cual **no estimula el tránsito del bolo alimentario**.

En muchos casos esta atonía se ve potenciada por **carencias nutricionales**. Es el caso del **silicio**, oligoelemento clave para la adecuada elasticidad y plasticidad de los tejidos que aseguran la correcta sección transversal de los intestinos. Su carencia genera la clásica **distensión y expansión del colon**, cuyo efecto visible es el clásico **vientre prominente**. Sin embargo muchos creen que la "**panza**" es sólo una cuestión estética a resolver con gimnasio...

A esto se suma la **antinatural postura de evacuación** que genera el uso del moderno inodoro (invento británico de hace poco más de un siglo). Lo natural y fisiológico de nuestra especie es la postura de evacuación **en cuclillas**, que diera lugar al antiquísimo **retrete turco**. Esta posición permite que los muslos puedan ejercer una benéfica presión sobre las zonas inicial y final del colon, estimulando naturalmente el acto reflejo. Sin necesidad de modificar el baño de casa, esto puede morigerarse con la simple adopción de un **suplemento de 30cm** que permita **elevantar y apoyar los pies** mientras permanecemos sentados en el inodoro.

Otro aspecto que influye sobre el tránsito regular del bolo alimentario, esta dado por los habituales desórdenes del **sistema nervioso**, dado que provocan **espasmos y bloqueos energéticos**, que afectan a la estructura intestinal y su motilidad. Por un lado influye el abundante uso de **estimulantes** (cafeína y derivados) en el intento de compensar la fuerte ingesta de opiáceos alimentarios (morfina). Por otra parte nos afecta la



**toxemia energética**<sup>1</sup>, consecuencia de la amplia exposición a campos electromagnéticos y la ausencia de drenajes.

Finalmente debemos citar la pérdida de antiguos hábitos depurativos y estimulantes de la función intestinal. Nos referimos a los **lavajes y ayunos**. Antiguamente toda casa tenía su irrigador para hacer enemas caseras, que sabiamente nuestras abuelas administraban frente al menor inconveniente. Hoy tales artefactos son "piezas de museo"; lamentablemente estas sencillas prácticas caseras servirían para **evitar gran cantidad de problemas de salud**.

## LA FLORA INTESTINAL

**Abordar la cuestión digestiva sin considerar contemporáneamente a la flora intestinal, es un tremendo desatino**. Sin embargo es algo muy habitual en la moderna visión reduccionista del problema, sobre todo a nivel académico. Por cierto que los consumidores no somos más que las víctimas naturales de dicha miopía conceptual.

La flora intestinal es un magnífico conjunto de más de **cien billones** de individuos que pueblan y vivifican nuestras mucosas. Esta población intestinal es apenas una parte del total de microorganismos que conviven con nosotros, a razón de diez microbios por cada célula corporal.

Si bien la cifra puede resultar difícil de ponderar, seguramente la masa ayuda a una mejor apreciación; estamos hablando de **1,5 kg de microorganismos** que se alojan en la mucosa intestinal. Sin este complejo mosaico de "huéspedes" benéficos, pertenecientes a unas **quinientas**

---

<sup>1</sup> Ver en "Cuerpo Saludable", capítulos 4 y 5, las recomendaciones y técnicas caseras de drenaje energético.

**especies distintas**, los intestinos serían un tubo inerte y desde luego no podrían realizarse todos los fenómenos bioquímicos necesarios para la correcta asimilación y evacuación del alimento ingerido. O sea que **digerimos gracias a la flora**.

La flora **se regenera periódicamente**, excretándose los microorganismos muertos a través de las heces; esta masa suele representar un tercio del peso seco de nuestras deposiciones. Muchos ignoran la existencia de este verdadero ecosistema que llevamos dentro; la mayoría desconoce las reglas con las cuales opera esta simbiosis de microorganismos. En resumen: no sabemos que están, no sabemos que necesitan y no sabemos que los afecta.

La relación con estos **huéspedes imprescindibles**, es de colaboración recíproca: debemos garantizarles la supervivencia, a fin que nos proporcionen una serie de funciones (esencialmente enzimáticas), que posibilitan la digestión de los alimentos y la síntesis de nutrientes.

La simbiosis natural es perfecta: ellos **obtienen energía y sustento de los procesos de desdoblamiento de hidratos, grasas y proteínas**; procesos que **sólo son posibles gracias a las enzimas y reacciones que ellos mismos generan**.

Es poco conocido que, muchas veces la degradación inicial de los alimentos (por ejemplo las fibras vegetales) la realiza la flora y no los jugos intestinales. **Una parte importante de los nutrientes que ingerimos sirven para alimentar la flora**, existiendo por ellos una fuerte competencia, entre los microorganismos de la flora y la mucosa intestinal.



Una reciente investigación<sup>1</sup> demostró lo relativo que resulta hablar de un valor energético fijo para los alimentos. Esto se debe a que distintos equilibrios de flora intestinal pueden metabolizar los nutrientes que ingerimos en forma más o menos eficiente, con lo cual **varía el aprovechamiento calórico**, a similar ración alimenticia consumida.

Una función muy importante de la flora normal, es su capacidad para **desdoblar cuerpos grasos**, como los ácidos biliares y el colesterol. Al hablar del hígado, veremos que la bilis transporta toxinas y excedentes hacia el intestino. Entre dichos excedentes está el **colesterol**, con el objeto de ser luego evacuado por los intestinos.

Para que esta evacuación sea posible, es necesario el trabajo de ciertas bacterias intestinales que lo procesan (desdoblan), convirtiéndolo en **compuestos no asimilables**. Si esa población de bacterias no existe o es muy reducida, el colesterol permanece **intacto** y en condición de ser asimilado; debido a ello es **reabsorbido** a través de la mucosa intestinal y es conducido rápidamente al flujo sanguíneo.

Esto nos permite entender dos cosas: porqué hay **vegetarianos con colesterol elevado** y porqué es **relativo el efecto de las medicaciones para el colesterol**. Mucha gente gasta tiempo, dinero y esfuerzo en el inútil y obsesivo control del índice de colesterol, en lugar de atender las mínimas necesidades de la flora, que, gratuita y naturalmente se ocuparía eficientemente de esa tarea.

---

<sup>1</sup> El trabajo del Centro de Ciencias Genómicas de la Universidad de Washington (EEUU) revela que un microorganismo de la microbiota del sistema digestivo hace que se aproveche en forma diferente el potencial energético de los alimentos, [www.consumer.es](http://www.consumer.es) del 27.6.06.

La flora genera un ecológico **equilibrio dinámico**, gracias al cual se **evita el desarrollo de enfermedades** en el organismo. Si se mantiene prevalente la población de microorganismos benéficos, éstos impiden que pobladores peligrosos (otras bacterias o levaduras) puedan afincarse en el medio y les roben su forma de sustento habitual. Además, la flora normal genera una especie de **protección de la mucosa digestiva**, cubriendo ciertas porosidades, en las cuales podrían depositarse microorganismos patógenos. Con ello la flora cumple otra importante tarea de defensa corporal.

Siendo el interior del intestino un lugar apetecible para cualquier microorganismo por sus condiciones (humedad, temperatura, nutrientes), puede ser fácilmente invadido por gérmenes extraños. Algunos son causa de **variadas patologías**, mientras que otros producen sustancias nocivas que incrementan la **toxemia corporal** y la **congestión hepática**.

Algunas bacterias intestinales propias de la flora putrefactiva (clostridios, bacteroides) generan sustancias (ácido desoxicólico) que favorecen la producción de **cálculos biliares**<sup>1</sup>. También en ocasiones, el intestino delgado es **invadido por gérmenes del colon**, lo cual genera mala absorción de nutrientes (vitamina B12), flatulencias y deposiciones sin consistencia.

Algunas clínicas alemanas están desarrollando terapias efectivas para padecimientos crónicos, basadas en **correcciones dietarias y restauración de la flora intestinal benéfica**. Los resultados positivos se evidencian

---

<sup>1</sup> Ver en "Cuerpo Saludable", apartado "El hígado, los cálculos biliares".



en gran variedad de trastornos: infecciones crónicas de las vías respiratorias, el tubo digestivo y las vías urinarias, artritis reumatoide, infecciones infantiles, etc. El abordaje nutricional de la candidiasis crónica, es un buen ejemplo de este enfoque terapéutico.

## FERMENTACIÓN Y PUTREFACCIÓN

El **tipo de alimentación** que practiquemos determinará la **calidad y composición** de nuestra flora intestinal. Dicho de otro modo, **la flora siempre será una consecuencia de nuestro estilo nutricional**. Esto es algo lógico y común a todas las especies animales, teniendo en cuenta que la flora microbiana es la encargada de procesar los alimentos.

Por lo tanto, en estado de normalidad, siempre dispondremos de aquellos **microorganismos adaptados al proceso metabólico de nuestro alimento habitual**, a fin de aprovechar adecuadamente sus nutrientes. Un **vegetariano** desarrollará preeminencia de flora **fermentativa**, mientras que una persona **carnívora** tendrá prevalencia de flora **putrefactiva**. Es una relación de ida y vuelta: los alimentos estimulan el desarrollo de la necesaria flora especializada.

Esta interacción dinámica ha permitido la supervivencia del ser humano, adaptándolo a condiciones alimentarias extremas y cambiantes. Nuestros ancestros, frugívoros por constitución fisiológica, pudieron sobreponerse a contextos alimentarios desfavorables, gracias a esta **capacidad de adaptación**. Pero no debemos olvidar este concepto: **la adaptación para sobrevivir no significa normalidad fisiológica**.

El ser humano que convive con ambas realidades (alimentos vegetales y animales), si bien tiene mecanismos de adaptación, se ve expuesto a los **problemas que surgen del inevitable desorden** y que analizaremos a continuación. Los animales en estado salvaje no tienen estos problemas, que sí aparecen cuando están sometidos a la domesticación y **artificialización de su dieta**.

Los microorganismos **fermentativos** son mecanismos biológicos que la Naturaleza desarrolló para **metabolizar alimentos vegetales** y, a partir de ellos, sintetizar las necesarias vitaminas, proteínas, enzimas, etc. Estas bacterias viven en simbiosis con el animal en cuyo intestino se hospedan, y además lo protegen.

Por su evidente **naturaleza frugívora**<sup>1</sup>, nuestra fisiología está principalmente adecuada a este tipo de flora y alimento. La flora fermentativa produce **ácido láctico** (por ello se habla de bacterias lactoacidófilas), que **inhibe la reproducción de microbios putrefactivos**. Las bacterias fermentadoras más importantes son las bifidobacterias y los lactobacilos acidófilos.

Por su parte los productos cárnicos contienen microorganismos **putrefactivos** (clostridios, proteus, estafilococos, escherichia coli, etc), mecanismos biológicos naturales de la descomposición cadavérica, que son abundantes en los intestinos de animales carnívoros y necrófagos (carroñeros). Estos animales tienen mecanismos protectivos contra las sustancias que genera el metabolismo putrefactivo, pero **dichos mecanismos son menos eficientes en el organismo humano**.

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, apartado "Somos monos adaptados".



En este sentido, el elevado consumo de proteína animal genera un **manejo crítico** de varios subproductos del metabolismo putrefactivo. Nos referimos a la histamina (genera alergias), el amoníaco y el ácido úrico (causa de artritis y reuma), la tiramina (irrita el sistema nervioso, baja la inmunología, produce taquicardia y angustia), compuestos como los fosfatos, los uratos y los oxalatos (causan osteoporosis), o la cadaverina y la putrescina (intoxican y desnutren). Además, el metabolismo putrefactivo **inhibe** la síntesis y absorción de **vitaminas, minerales y nutrientes claves**, al tiempo que estimula el estreñimiento.

El **hierro** y la **anemia** son buenos ejemplos para ilustrar esta dicotomía provocada por la coexistencia de ambos tipos de floras. El **hierro**, un micromineral (hay apenas 4 gramos en una persona adulta) clave en el transporte del oxígeno y en la activación enzimática, está presente tanto en alimentos vegetales (ión férrico) como animales (ión ferroso). El hecho que el organismo lo asimile en forma de ión ferroso, no quiere decir que no pueda asimilar el hierro vegetal. La transformación iónica la realiza la misma flora fermentativa. Los cítricos (ricos en vitamina C y bioflavonoides) incrementan la velocidad de esta transformación.

Pero para evitar la **anemia** no basta con suficiente cantidad de hierro; también se necesita vitamina B12 (sintetizada por las bacterias fermentativas), ácido fólico y ácido málico (ambos presentes en vegetales). Por su parte, la flora putrefactiva conspira a favor de la anemia en dos aspectos: generando toxinas que afectan la eficiente regeneración sanguínea e inhibiendo la benéfica flora fermentativa.

O sea que una buena disponibilidad de hierro requiere, tanto en vegetarianos como en carnívoros, un correcto **equilibrio**

**de la flora intestinal.** Los **carnívoros**, teóricamente favorecidos por la ingesta de hierro más fácilmente asimilable, pueden tener anemia por carencia de los necesarios efectos de la flora fermentativa. Los **vegetarianos**, favorecidos en este aspecto, sin embargo pueden verse perjudicados por una proliferación putrefactiva a causa de desequilibrios, como el estreñimiento o el exceso proteico.

El dualismo bacteriano (fermentación-putrefacción) también influye en el equilibrio **ácido básico** del organismo. En los animales fitófagos o vegetarianos, la materia fecal excretada por un cuerpo sano, muestra un pH ácido; en los carnívoros, dicho pH es alcalino. Esto es consecuencia de los diferentes metabolismos. La digestión fermentativa permite asimilar sustancias **alcalinas**, que pasan rápidamente a la sangre. Por su parte, los microbios putrefactivos retienen los álcalis y generan la absorción sanguínea de sustancias **ácidas**. Es por ello que la flora fermentativa ayuda a **alcalinizar** la sangre, mientras que la flora putrefactiva la **acidifica**.

La **infancia** es otro buen ejemplo de la influencia nutricional sobre la flora. Cuando nacemos, en el mismo canal de parto entramos en contacto con millones de **lactobacilos** y **bífidobacterias** maternas que comienzan a colonizar nuestro intestino, hasta entonces estéril.

Actualmente este proceso natural se ve perjudicado por las **cesáreas** (las bacterias maternas pasan a través del canal de parto) y condicionado por los crecientes **desórdenes maternos**. Recientes estudios bacteriológicos muestran un anormal y progresivo predominio de **cándidas** (algo raro décadas atrás), y una simultánea carencia de saludables **bifidus** infantiles, sensibles a los contaminantes ambientales.



La **lactancia materna** es un aspecto clave respecto al desarrollo inicial de nuestra flora, estimulando las bifidobacterias que generan el medio ácido (ácidos láctico y acético) necesario para **inhibir el desarrollo de gérmenes nocivos**, los cuales podrían colonizar nuestro intestino (cosa que lamentablemente sucede) y dar lugar a serios problemas de salud.

Por ello, los niños que reciben prolongada lactancia materna son menos susceptibles a infecciones y tienen mejor absorción de nutrientes. Al producirse el destete y comenzar el consumo de leche vacuna, la flora cambia de composición, perdiendo esta calidad y asemejándose rápidamente a la flora de una persona adulta.

## ¿QUÉ COSAS AFECTAN A LA FLORA INTESTINAL?

Muchos aspectos influyen en el equilibrio de este sensible y delicado nicho ecológico que es la flora intestinal. Además de los aspectos que ralentizan el tránsito intestinal, la sensible población microbiana de la flora también acusa el impacto de otros factores que analizaremos a continuación.

### El exceso proteico

Como hemos visto, aunque por lejanas cuestiones de supervivencia tuvimos que aprender a convivir con alimentos de origen animal, **esto no implica que seamos omnívoros** (como los cerdos) o **carnívoros** (como los felinos). Nuestra fisiología no está dotada de mecanismos específicos (intestino corto, secreciones gástricas) para procesar correctamente la carne y el metabolismo putrefactivo nos afecta. Pese a que las cuestiones de supervivencia han sido superadas en gran parte del planeta, justamente las sociedades más opulentas son aquellas que mayormente **exceden en el consumo proteico cotidiano** y por

ende son las que más sufren las consecuencias, negando la relación causa/efecto con la proteína animal. Aunque parezca contradictorio, incluso los vegetarianos caen en este atiborramiento proteico, debido al **alto consumo de lácteos**.

Las consecuencias del **exceso proteico** y el consiguiente **desarrollo de flora putrefactiva**, es el **desequilibrio y la intoxicación intestinal**. Un buen termómetro para reconocer cotidianamente como estamos al respecto, es el **olor de las deposiciones**: una dieta fisiológica y una consecuente flora equilibrada, deben generar **evacuaciones inodoras**<sup>1</sup>.

### La falta de fibra soluble

Los **microorganismos** que componen la flora, dependen de la adecuada presencia de fibra en el bolo alimentario, dado que para muchas especies, es su principal nutriente. La **flora intestinal benéfica** se alimenta de fibra, pero no de cualquier fibra. La fibra que nutre y estimula el desarrollo de los microorganismos beneficiosos de nuestra flora intestinal, es la **fibra soluble** (se disuelve en agua). A esta categoría pertenecen mucílagos, pectinas y alginatos, presentes en frutas, semillas, algas, hortalizas<sup>2</sup>.

Además de promover el desarrollo de la flora benéfica, la fibra soluble tiene **gran poder depurativo** (efecto quelante), permitiendo la **eliminación de metales pesados y sustancias tóxicas presentes en el alimento**. Lamentablemente es la **fibra más ausente** en la moderna alimentación industrializada, alta en proteína animal y refinados, y baja en frutas y verduras.

### Los azúcares refinados

Con los azúcares sucede algo parecido a lo que ocurre con el

---

<sup>1</sup> Ver "Cuerpo Saludable", apartado "Síntomas de malfunción intestinal".

<sup>2</sup> Ver "Cuerpo Saludable", apartado "Los alimentos, la fibra saludable".

consumo proteico: el problema es cantidad y calidad. **Nunca antes el ser humano había ingerido semejante volumen diario de azúcares y de tan baja calidad.** El elevado consumo de azúcares refinados tiene que ver con nuestras **carencias energéticas**, su **efecto adictivo** en el consumo y la **preponderancia del alimento industrializado.**

Fundamentalmente estamos hablando de **sacarosa** (azúcar blanco), **glucosa** y **jarabe de maíz de alta fructuosa**, edulcorantes de uso industrial en gaseosas, mermeladas, panificados, golosinas... Si bien son moléculas presentes en alimentos fisiológicos, **el procesamiento industrial los aísla de su contexto natural**, en el cual están acompañados de sustancias que **morigeran su impacto metabólico.**

Los carbohidratos refinados provocan un **rápido estímulo**, al cual se recurre debido a la endémica falta de energía genuina. A esto se suma la **componente adictiva** de su consumo, sobre todo asociado a grasas, y la **fácil disponibilidad.** Esta **avalancha dulce** es perjudicial para la flora intestinal benéfica, pues genera efectos acidificantes, reacciones fermentativas, procesos inflamatorios y proliferación de microorganismos perjudiciales (parásitos).

## Los aditivos conservantes

La presencia de los aditivos es una componente inseparable de los alimentos industrializados. Necesidades productivas, comerciales y de conservación, hacen que se utilicen **gran cantidad de sustancias químicas** en los procesos de elaboración de los alimentos masivos.

Es el caso de los **conservantes**, empleados por su función inhibidora de procesos fermentativos y putrefactivos. Este aspecto, **positivo para evitar la descomposición de los alimentos procesados**, resulta **negativo para nuestra flora**, una vez que dichos alimentos ingresan a nuestros intestinos.

Esto se debe a que la actividad de **la flora depende esencialmente de las reacciones enzimáticas, las mismas que son inhibidas por las sustancias conservantes**. O sea que los preservantes **bloquean la actividad digestiva de nuestra flora** y son responsables de la **insuficiente digestión** alimentaria.

Por supuesto que los conservantes no son las únicas sustancias químicas aditivadas a los alimentos industriales (o presentes en la producción primaria) que afectan a la flora, pero sí son **las más utilizadas y las más agresivas**. También están los colorantes, los leudantes, los acidificantes, los agroquímicos... todos afectando de un modo u otro el equilibrio de la sensible vida microbiana intestinal.

### **El antibiótico cotidiano**

Otras sustancias químicas que ingresan al tubo digestivo y afectan gravemente su equilibrio, son los **antibióticos**. Obviamente, y como se desprende de su nombre (anti-vida), no hay nada más **incompatible y agresivo** para los billones de vitales microorganismos que pueblan nuestros intestinos, que **la diaria ingesta "goteo" de antibióticos**.

Muchos creen que los antibióticos afectan a nuestra flora sólo cuando ingerimos medicamentos, cuyo brutal impacto (disbacteriosis intestinal) es fácil de advertir. Sin embargo **cotidianamente estamos expuestos a diversos tipos de antibióticos**, dada nuestra posición en la cadena alimentaria. La principal fuente de antibióticos alimentarios son los productos animales provenientes de **cría industrial**.

En principio se **inyectan** para prevenir y curar afecciones, causadas por el propio sistema antinatural de crianza. Residuos de antibióticos permanecen en tejidos animales hasta 47 días en la zona de inyección y hasta 75 días en ciertos órganos depuradores como hígado y riñones.

Otra dosis importante de antibióticos se usa en el **alimento balanceado** de los animales, a título preventivo. En este caso, los tejidos del animal se **saturan de antibióticos** y es más difícil su eliminación orgánica. Para dar una idea de magnitud, ya en los años 70 se servían unas **1.300 toneladas anuales de antibióticos** en los criaderos de animales de EEUU!!!

Por otra parte están los antibióticos que se **aditivan** a los alimentos en los procesamientos de gran escala, **sobre todo en la industria láctea**. En diferentes análisis de leches se han llegado a detectar... hasta **29 tipos de antibióticos diferentes!!!**

Otro gran aporte de antibióticos a la flora Intestinal, proviene del exagerado **consumo de medicamentos**, prescritos o auto recetados. Aún para evidentes problemas congestivos, se utilizan incorrectamente antibióticos. Gran parte se consume por **vía digestiva** (superior o inferior) y provocan graves alteraciones en la flora intestinal.

El fenómeno más importante que causan los antibióticos es la **disbacteriosis**. Esta **mortandad bacteriana**, además de generar una **severa intoxicación hepática** (evidente cuando ingerimos un antibiótico recetado), provoca un vacío en el nicho ecológico de nuestra flora. Ese lugar es rápidamente **ocupado por gérmenes resistentes y microbios oportunistas**.

Si bien la medicación afecta visiblemente por las **altas dosis consumidas**, es **mucho más nocivo** el efecto de las **pequeñas pero continuas cantidades** ("homeopáticas" o "efecto goteo") que ingerimos con los alimentos cotidianos, **varias veces al día, los 365 días del año**.

### **La candidiasis crónica**

Un caso manifiesto de desorden en la flora es la **candidiasis**

**crónica.** La **cándida albicans**, una levadura **normal** de nuestra flora y **útil** (mantiene el pH intestinal, alimenta la flora, absorbe materiales pesados, degrada carbohidratos no digeridos...), por distintas circunstancias se desarrolla en forma **anormal** y se convierte en un **grave** (e inadvertido) **problema** para la salud.

Esto ocurre por abundancia de alimento (azúcares) y por ausencia de los normales microorganismos de la flora que se encargan de controlar su desarrollo. Como consecuencia de esta **anormal proliferación**, la **cándida muta forma** (es dimórfica) y se convierte en un micelio (hongo) que se fija por medio de rizoides a las vellosidades intestinales, "perforando" la delgada mucosa.

Las vellosidades, encargadas de absorber los nutrientes, se ven **tapizadas** por **cándidas** enraizadas, que se hacen **difíciles de eliminar** y provocan **gran cantidad de problemas** a todo el organismo. En primer lugar se inflama la mucosa intestinal y disminuye su capacidad de filtrado (mucosa permeable). Esto provoca, como vimos antes, el pasaje al flujo sanguíneo de sustancias tóxicas y alimentos mal digeridos, lo cual repercute sobre la función hepática. En segundo lugar, las **cándidas** en estado micótico producen **79 tóxicos** distintos como resultado de su normal actividad metabólica.

## Los parásitos intestinales

Los factores antes mencionados provocan una gradual modificación cuantitativa y cualitativa de especies y pobladores de la flora intestinal. Una flora en equilibrio impide el anormal desarrollo de microorganismos indeseables, pero **cuando ese equilibrio se rompe**, sobreviene la llamada **invasión parasitaria**.

**Algunos parásitos ingresan al intestino con los alimentos** y no pertenecen a las especies normales de nuestra flora. Otras veces la exuberante multiplicación de bacterias parásitas es un **intento de supervivencia** de ejemplares de la flora "autóctona",

frente a la **agresión de antibióticos y químicos** presentes en alimentos de consumo cotidiano.

En la mayoría de los casos, **el mismo desequilibrio interno dispara estas reproducciones descontroladas y anula la regulación endógena** que debería realizar la propia flora. En todos los casos es **el contexto de desorden**, la causa profunda del problema.

Además de irritar, inflamar y ulcerar tejidos, estos parásitos (huéspedes fuera de control) generan **reacciones alérgicas, depresión inmunológica, incremento de la toxemia corporal y aumento del desorden en la misma flora.**

## Los fluidos digestivos

Nuestras secreciones digestivas (saliva, jugos gástricos, bilis) generan las condiciones para el desarrollo de la flora benéfica e **impiden el crecimiento de la flora nociva.** En general, los modernos hábitos conspiran contra la calidad de dichos fluidos, influyendo en el delicado equilibrio de este sensible nicho bacteriano.

Uno de los hábitos nocivos es la **insuficiente masticación.** En esto influye el masivo consumo de **harinas y alimentos de textura mórbida.** Además de su positiva influencia en el metabolismo nutricional, la **lenta masticación** y la **buena insalivación** de los alimentos resulta clave por el aporte de sustancias salivares como la lisozima, con **efecto protector contra microorganismos perjudiciales.**

Por otra parte, el **uso y abuso de antiácidos**, al corregir la acidez estomacal, anula esta verdadera **barrera contra bacterias indeseables.** Al modificarse el pH, dichos microorganismos nocivos disponen de las **condiciones favorables para colonizar luego los intestinos**, convirtiéndose

de ese modo en huéspedes crónicos.

Otra cuestión influyente es el habitual **colapso hepático**, que, entre otras cosas, resiente la **producción de bilis**. El fluido biliar, amargo y alcalino, es clave para **restablecer naturalmente el equilibrio ácido-básico en los intestinos**, tras el baño ácido de los jugos gástricos estomacales. Su adecuada presencia (casi un litro diario) se resiente a causa de los **cálculos biliares** que bloquean su circulación, afectando directamente al equilibrio de la flora.

## LA MUCOSA INTESTINAL

Es el medio a través del cual, las sustancias nutritivas provenientes del bolo alimenticio logran pasar a una compleja red de **capilares sanguíneos y linfáticos**. Dicho entramado conduce los nutrientes por medio de la **vena porta** hasta el **hígado**, órgano encargado de transformar y redistribuirlos a través de la sangre. También el **sistema linfático** absorbe cuerpos grasos procedentes del alimento.

La mucosa intestinal es **una membrana muy delgada** (apenas 25 milésimas de milímetro de espesor) pero muy extensa. Si pudiésemos desarrollar la mucosa del intestino delgado en un plano, ocuparía unos **100 m<sup>2</sup> de superficie**; pero considerando las **vellosidades intestinales** (especie de pliegues en forma de dedos que apuntan al interior del intestino), la superficie efectiva de la mucosa asciende a unos **600 m<sup>2</sup>**. Dichas vellosidades (2 a 3.000 por cm<sup>2</sup>) no se encuentran en el colon, cuya mucosa es plana.

En **estado normal**, la mucosa intestinal funciona como un **filtro inteligente**, que sólo deja pasar a la red de capilares, sustancias útiles y bien digeridas. Los **alimentos mal degradados y los residuos tóxicos** permanecen en el





conducto intestinal, hasta ser definitivamente procesados o finalmente evacuados como materia fecal.

Cuando la mucosa **deja de cumplir su función protectora** (dejar pasar a la sangre solo micro moléculas útiles y fácilmente asimilables), gran cantidad de sustancias tóxicas y no digeridas (macromoléculas) atraviesan esta barrera. Dicho **material indeseable alcanza rápidamente el hígado y se difunde por el organismo a través del flujo sanguíneo**. Esta es la mecánica fundamental del "ensuciamiento" corporal.

Originariamente, las mucosas están diseñadas para soportar sustancias indeseables, lo cual ha permitido la supervivencia del ser humano pese a condiciones extremas. Pero es la **cantidad** y la **continuidad** de agresiones, lo que termina **irritando y dañando** su estructura. De ese modo, este maravilloso filtro inteligente pierde eficiencia y entonces nos vemos privados de su protección.

En primer lugar, el delicado sistema de microfiltros que conforma la porosa mucosa intestinal (formada principalmente por enterocitos y células mucosas), sujeto a constante agresión, termina por sufrir cantidad de **microlesiones y aumenta su porosidad**. Debido a ello, el filtrado se hace en forma incorrecta y estamos en presencia de una excesiva **permeabilidad intestinal**.

Además, alimentos habituales como los lácteos, estimulan cotidianamente dicha condición, cosa que ampliaremos luego. Como consecuencia, la sangre recibe **nutrientes mal degradados y sustancias tóxicas**, los cuales llegan rápidamente al hígado, con el consiguiente impacto nocivo para este órgano, que ve recargada sus funciones.

Una función poco conocida de la mucosa intestinal, es su actividad **inmunológica**. El intestino contiene del **70 al 80% de las células productoras de anticuerpos de todo el organismo**. La mucosa es considerada la primera línea de acción del sistema defensivo, secretando inmunoglobulina A, frente a la presencia de antígenos y alergen<sup>1</sup> en el bolo alimenticio.

Dicha actividad es proporcional a la presencia de estos elementos en el alimento, razón por la cual podemos entender el **agotamiento inmunológico** que provocan **alimentos cargados de alergen<sup>1</sup> y antígenos** (el caso de los lácteos), sobre todo en organismos débiles.

### ¿QUÉ COSAS AFECTAN A LA MUCOSA INTESTINAL?

Hemos visto los factores que perturban al tránsito intestinal y a la flora microbiana. Por cierto, son cuestiones **que también afectan a la delgada y sutil mucosa intestinal**. Pensemos por un momento en la cotidiana agresión, principalmente alimentaria: ácidos, refinados, conservantes, aditivos, antibióticos, agroquímicos, excesos, malas combinaciones, antiácidos, analgésicos...

Pero hay tres factores claves que hacen a la incrementada e indeseable permeabilidad de la mucosa intestinal. Uno de ellos es el natural efecto de **las secreciones lácteas de los mamíferos** que anormalmente consumimos de adultos. Otro es la frecuente infestación fúngica conocida como **candidiasis crónica**. Y el tercero es una consecuencia del

---

<sup>1</sup> *Antígeno: Sustancia capaz de generar respuesta inmunitaria, es decir, anticuerpos y receptores de linfocitos T. Alergeno: Antígeno que estimula la respuesta de los anticuerpos causantes de las afecciones alérgicas.*

desorden general: **la inflamación y los antiinflamatorios**. Veamos cada uno en detalle.

### Las secreciones lácteas

La sabia Naturaleza ha creado mecanismos naturales para que el neonato aproveche al máximo su nutriente perfecto: la leche materna. Por ello la secreción láctea de los mamíferos, a través de principios activos presentes en su composición, **estimula el incremento de la permeabilidad intestinal**.

La malla filtrante que es la mucosa intestinal, recibe la orden de "abrirse", pues **el neonato no puede darse el lujo de desperdiciar una sola gota de un alimento tan perfecto y totalmente digerible como el que provee su madre**. Al ser su única fuente alimentaria y no existiendo riesgos, la Naturaleza procura el máximo aprovechamiento de los recursos.

Cuando el neonato se "desteta", la situación cambia y **el alimento deja de ser ideal y sin riesgos**. Aún en estado natural y salvaje, la diversidad alimentaria a la que se ve expuesto el ser humano, lleva implícita la presencia de **sustancias tóxicas e indeseables**, para cuyo filtrado está diseñada la mucosa intestinal.

Esta razón explica porqué **ninguna especie de mamíferos bebe leche luego del destete...** salvo algunos humanos.

Cotidianamente estimulamos la mayor permeabilidad intestinal a través de la sostenida ingesta de lácteos y derivados (queso, yogur, leche...), **todos los días del año y varias veces al día**.

### La candidiasis crónica

Otro factor coadyuvante en la incrementada permeabilidad intestinal, es la candidiasis crónica. Como vimos, cuando por distintos factores (principalmente alimentarios) una levadura natural de nuestra flora (*Cándida albicans*) **prolifera**

**excesivamente y muta de forma**, se convierte en un micello (hongo) que **introduce sus raíces entre las células absorbentes de la mucosa** (enterocitos).

## Inflamación y antiinflamatorios

Como bien lo define el Dr. Selgnalet, la Inflamación es un **mecanismo defensivo contra ciertas agresiones**, infecciosas o no. Por lo general se trata de **macromoléculas alimentarias** que las enzimas no logran atacar en el tracto digestivo. Algunas irritan e inflaman directamente la superficie de la mucosa intestinal.

Otras moléculas atraviesan la mucosa, precisamente más permeable a causa de esta agresión, y logran acceder al flujo sanguíneo. De ese modo alcanzan los distintos órganos y **desencadenan reacciones de eliminación**, caracterizadas por la elevada presencia de macrófagos: colitis, colon irritable, acné, eccemas, soriasis, bronquitis, asma, alergias, infecciones...

Siendo un síntoma del desorden digestivo, se combate a estas afecciones como causa. Precisamente los **fármacos antiinflamatorios**<sup>1</sup>, si bien alivian momentáneamente la situación, **separan las células absorbentes de la mucosa intestinal**, incrementando el paso de sustancias pro inflamatorias a la sangre, lo cual agrava y cronifica el problema. Un solo dato: se sabe que la aspirina agrede a las mucosas y sin embargo nuestro país consume diariamente seis millones de unidades!!!

### EFFECTOS DE LA MUCOSA PERMEABLE

Cuando las partículas de alimento no son adecuadamente digeridas y atraviesan la membrana intestinal, el sistema Inmunológico las detecta como antígenos y **reacciona**

---

<sup>1</sup> Salicilatos, corticoides y antiinflamatorios no esteroideos.

**produciendo anticuerpos** para eliminarlas. El antígeno es una sustancia capaz de inducir **respuesta inmune**. La compleja mezcla de sustancias que se denomina alimento, contiene muchos tipos de moléculas, algunas de las cuales poseen características **antigénicas** y por ende, **alergénicas**.

Los anticuerpos unidos a macromoléculas alimenticias forman **complejos inmunes**, los cuales a su vez causan **inflamación** y mantienen **activado el sistema inmune**. La inflamación da lugar a la llamada patología del **intestino permeable**, empeorando la condición y permitiendo que más macromoléculas alimenticias y otros antígenos crucen la pared intestinal. Varias investigaciones muestran una clara **correlación** entre **enfermedades** no intestinales y la presencia específica de **antígenos dietéticos** en suero, como lo muestra el cuadro adjunto.

En el **síndrome del intestino permeable**, la anormal

### ENFERMEDADES Y ANTIGENOS DIETETICOS

PATOLOGIA	REFERENCIA
Mieloma múltiple	Juranic <i>et. al.</i> , 2006
Esclerosis múltiple	Reichelt & Jensen, 2004
Diabetes mellitus tipo I	Kohno <i>et. al.</i> , 2002; Ahmed <i>et. al.</i> , 1997
Nefropatía por IgA	Pierucci <i>et. al.</i> , 2002; Kovacs <i>et. al.</i> , 1996
Artritis reumatoide	Hafstrom <i>et. al.</i> , 2001
Dermatitis atópica	Caffarelli <i>et. al.</i> , 2001; Uchio <i>et. al.</i> , 1998, Duchon <i>et. al.</i> , 1997; Iida <i>et. al.</i> , 1995
Síndrome de Down	Reichelt <i>et. al.</i> , 1994
Vasculitis	Lunardi <i>et. al.</i> , 1992
Enfermedad hepática crónica	Lerner <i>et. al.</i> , 1985
Migraña	Monro <i>et. al.</i> , 1980

"porosidad" de la mucosa deja pasar material no adecuado a la corriente sanguínea. No solamente pasan a la sangre las partículas de alimento sin digerir, sino también microorganismos patógenos, toxinas y residuos de la digestión. Las partículas de alimento que no están suficientemente digeridas y las toxinas, hacen que **el hígado trabaje excesivamente** para tratar de desintoxicar el organismo. Si el hígado no puede con todo el trabajo de desintoxicación, los tóxicos empiezan a acumularse en el cuerpo, dando lugar a **inflamaciones**.

El costo de la desintoxicación resulta elevado, pues se generan **radicales libres** e **intermediarios reactivos**, mientras que se consumen sustancias antioxidantes. Una persona que presenta **sensibilidad** (alergia leve) a **varios tipos de alimentos**, suele evidenciar el síndrome del intestino permeable. Cuando el intestino tiene esta anomalía, **cualquier alimento** puede dar lugar a **intolerancia**, por haber pasado al torrente sanguíneo sin digerir.

Es más, resulta común que una persona intolerante a algunos alimentos, deje de consumirlos, pero comprueba luego que ahora es intolerante a otros alimentos, que antes no le producían efecto negativo. Este es un **síntoma claro** del intestino permeable. El problema central no está en los alimentos, sino en el paso indiscriminado de moléculas indigeridas por daños en la mucosa. En este caso, **cualquier alimento de uso frecuente, puede tornarse problemático**.

Los **síntomas del intestino permeable** suelen ser: fatiga crónica, dolores (articulares, musculares, abdominales, etc), agresividad y ansiedad, intolerancia a los alimentos, infecciones hepáticas, diarrea o constipación, fiebres de

origen desconocido, migrañas, baja inmunidad, reducida tolerancia a los ejercicios físicos, indigestión, diarrea, eructos, flatulencia, etc. El cuadro adjunto enuncia varias **patologías de probada asociación** con la excesiva permeabilidad intestinal.

### ENFERMEDADES E HIPERPERMEABILIDAD INTESTINAL

Síndrome del intestino irritable	Enterocolitis infecciosa
Espondiloartropatías	Acné
Eczemas	Psoriasis
Urticaria	Infecciones VIH
Fibrosis quística	Insuficiencia pancreática
Disfunción hepática	Alergias alimenticias
Neoplasias	Artritis crónica
Enfermedad celiaca	Dermatitis herpetiforme
Trastorno de Déficit de Atención DDA	Autismo
Endo-toxemia	Trauma post quirúrgico

Fuente: Galland, 1998; Sun, 1998; Miller, 1997; Martín, 1995

Adicionalmente, la **mala digestión** y la **baja absorción** de nutrientes dan lugar a **déficit nutricional**. Se tiene entonces un cuadro complejo, en el cual, por un lado se acumulan los alimentos no digeridos causando problemas de toxicidad y por otra parte el organismo sufre carencias

La **inflamación de la mucosa intestinal** causa que las uniones de los **enterocitos**<sup>1</sup> se abran, permitiendo un mayor ingreso de antígenos. Cuando los antígenos alimentarios llegan a la corriente sanguínea, son ligados por anticuerpos para formar **complejos inmunes**. Es habitual apreciar un **incremento** de la cantidad de Inmunocomplejos

<sup>1</sup> Principales células constitutivas de la mucosa intestinal.



circulantes en casos de alergia a alimentos, carencia de enzimas o deficiencia de inmunoglobulina A.

Es **normal** que el cuerpo produzca complejos inmunes, en respuesta a infecciones, daño en los tejidos y reacciones inmunes a antígenos foráneos. La gran mayoría de estos complejos resultan de **poca importancia** patológica, dado que son rápidamente eliminados por leucocitos fagocitarios. Sin embargo, la **excesiva acumulación** de inmunocomplejos puede dar lugar a **variadas patologías**, pues no siendo eliminados, se depositan sobre las membranas celulares y generan **inflamación y destrucción de tejidos y células**. El cuadro adjunto

### ENFERMEDADES Y COMPLEJOS INMUNES

PATOLOGIA	REFERENCIA
Lupus eritematoso	Stokol, 2004; Walport, 2001; Davies <i>et. al.</i> , 1990; Alarcon, 1983
Artritis reumatolde	Stokol, 2004; Alarcon, 1983; Karsh, 1983
Vasculítis	Stokol, 2004; Beynon <i>et. al.</i> , 1994, Espinoza, 1983; Vasey, 1983
Glomerulonefritis	Stokol, 2004, Caulin-Glaser <i>et. al.</i> , 1983
Fiebre reumática	Castañeda, 1983
Diabetes mellitus	Espinoza, 1983; Bocanegra & Gomez-Sanchez, 1983
Esclerosis múltiple	Espinoza, 1983; Bocanegra, 1983
Neuritis óptica	Bocanegra, 1983
Síndrome Guillian-Barre	Espinoza, 1983; Bocanegra, 1983
Miastenia Gravis	Alarcon, 1983; Espinoza, 1983; Bocanegra, 1983
Psoriasis	Espinoza, 1983
Enfermedad cardiaca	Mustafa <i>et. al.</i> , 2001; Cristea <i>et. al.</i> , 1986
Arteriosclerosis	Tarnacka <i>et. al.</i> , 2002; Kari Lefvert <i>et. al.</i> , 1995





muestra la documentada asociación entre patologías y la acumulación de complejos inmunes.

Mientras que la persona sana es tolerante a los antígenos dietéticos, **la pérdida de dicha condición**, da lugar a **alergias o inflamaciones crónicas**. El proceso de inflamación como parte del mecanismo de defensa inmune, es normal y benéfico para el organismo. No obstante, cuando **se prolonga en forma indebida** o se desencadena innecesariamente, produce **daño en los tejidos**, con manifestaciones clínicas importantes. La inflamación persistente da lugar a enfermedades tales como artritis, ataques al corazón y Alzheimer.

#### ENFERMEDADES E INFLAMACION CRONICA

Enfermedad de Alzheimer	Osteoartritis
Síndromes de fiebres periódicas	Anafilaxis
Espondilitis anquilosante	Psoriasis
Asma	Artritis reumatoide
Arteriosclerosis	Sarcoidosis
Dermatitis atópica	Lupus eritematoso
Enfermedad pulmonar obstructiva EPOC	Gota
Diabetes mellitus Tipo I	Enfermedad de Crohn
Colitis ulcerativa	Vasculitis
Infarto cardiaco	Tiroiditis de Hashimoto
Esclerosis múltiple	Neoplasias

La inflamación crónica puede **oxidar el ADN** y dar lugar a **transformaciones celulares pro-cancerígenas**<sup>1</sup>. Por ejemplo, la esofagitis, la gastritis, la pancreatitis, la hepatitis,

<sup>1</sup> Karin & Greten, 2005; Balkwill & Coussens, 2004; Coussens & Werb, 2002; Jaiswal et. al., 2001; Itzkowitz & Yio, 2004.

la colangitis y la colitis crónica, son conocidos factores de riesgo para cáncer de esófago, estómago, páncreas, hígado/tracto biliar y colon respectivamente.

La generación de **óxido nítrico (ON)** es un factor determinante de los tejidos inflamados, incluyendo aquellos del tracto digestivo. El ON es un arma muy importante de la inmunidad natural; sin embargo, su alta eficiencia de difusión puede afectar negativamente, **dañando el ADN y generando neoplasias** (tumores). Los **altos niveles de ON** proporcionan la posible conexión entre inflamación e **iniciación, progresión y promoción del cáncer**. Además del cáncer, **muchas enfermedades** han sido relacionadas con la inflamación crónica, tal como muestra el cuadro.

## CONSECUENCIAS DEL ENSUCIAMIENTO

El Dr. Seignalet identificó la relación entre las principales patologías modernas y el ensuciamiento alimentario, probando los positivos efectos de su "dieta ancestral" como efectivo abordaje terapéutico. Al visualizar **tres mecanismos principales de acción**, dividió a las enfermedades en otros tantos grupos, consecuencia de las diversas reacciones que genera el organismo para sobreponerse a una invasión crónica, no prevista por nuestra biología.

Cuando las moléculas que atraviesan la mucosa intestinal son **antigénicas** (que generan reacción inmunológica), se inducen **enfermedades autoinmunes**, tales como: artritis, lupus, celiaquía, esclerosis múltiple, tiroiditis, herpes...

Por su parte las moléculas **no antigénicas** (que no provocan respuesta inmune) se van acumulando y generan

**enfermedades congestivas** o de ensuciamiento, tales como: anemia, fibromialgia, depresión, alzheimer, parkinson, diabetes, osteoporosis...

Frente al **intento de eliminación** de estas moléculas, la excesiva presencia de macrófagos genera **enfermedades inflamatorias**, tales como: colitis, colon irritable, acné, eccemas, soriasis, bronquitis, asma, alergias, infecciones...

## LAS CONCLUSIONES DE SEIGNALET

Más allá de la cantidad de evidencias y relaciones demostradas (y sistemáticamente ignoradas por sus colegas contemporáneos), tal vez el legado más importante del Dr. Seignalet sean las **cuatro sencillas frases con que sintetizó su dilatada y fructífera experiencia clínica**.

“Es **el balance entre aportes y salidas de desechos**, lo que determina **la evolución de la enfermedad**:

- cuando **los aportes superan las salidas**, más o menos tarde podemos **esperar una enfermedad**;
- cuando **las salidas superan los aportes**, el **retorno a la normalidad** es factible;
- la **eliminación parcial** de los desechos se traduce en una **mejora parcial**;
- la **eliminación total** de los desechos se traduce en una **remisión completa**”.

Dado que la presencia de sustancias tóxicas es algo inevitable en el marco de nuestra relación con el entorno, podemos manejar la analogía de convivir con **una canilla que gotea** y con un recipiente que recoge dicho goteo. El secreto es **mantener el depósito vacío**, como único modo de evitar el desborde. Si **el recipiente está al tope**, es

obvio que **cualquier gota provocará derrame**. Si mantenemos la vasija vacía, no habrá desbordes. Pero si advertimos "derrames", tendrá poco sentido inculpar a la "última gota" por el daño. Si **minimizamos el goteo** (nutrición fisiológica) y **vaciamos regularmente el recipiente** (depuración corporal), no tendremos problemas.

## LA LONGEVIDAD COMO CONSECUENCIA

No creemos en el objetivo de la **longevidad a cualquier costo**, creemos sí en la **digna vida centenaria** como consecuencia de haber entendido quiénes somos y que estamos aquí para evolucionar, resolviendo problemas. De eso se trata todo esto, de ser **mejores personas y más conscientes**. Y el conocimiento puede ayudarnos a transitar este sendero.

Retomando el ejemplo del automóvil, es como si utilizamos **un vehículo diseñado para 200.000 km y lo rompemos a los 100.000...** Habrá quienes se consuelen diciendo que **otros lo rompen a los 70.000**, lo cual suena al "consuelo del tonto". Seremos tan o un poco menos "tontos" que los demás, **pero "tontos" al fin**.

Lo evolutivo es usar y administrar correctamente el vehículo hasta **completar, en buen estado, los 200.000 km previstos** por sus diseñadores. Si nuestro cuerpo **está diseñado para vivir 140 años y gozar de una tercera dentición** al trasponer la centuria... ¿es para festejar la **actual expectativa de vida de 70 u 80 años**, argumentando nuestra superioridad sobre quienes apenas llegan o llegaban a los 50?

Pruebas sobre la longevidad existen y han existido en



**distintas latitudes** geográficas y en **diferentes etnias**. Es el caso de ejemplos relevados en Abkhasia, **Caucaso**, costa este del Mar Negro (ex URSS, actual Georgia). Entre otros, allí se certificó el caso de Shirali Misllimov, que falleció a los **168 años** y había sido **padre a los 136 años**. También hay mucha documentación sobre el **Valle de Hunza**, ladera occidental de los Himalayas (entre Pakistán y China), donde la población centenaria es frecuente. Tampoco podemos olvidar a los resistentes **tarahumaras**, del estado de Chihuahua (Méjico). Otros lugares con poblaciones longevas son Ogimi, **Isla de Okinawa** (Japón) y más cerca nuestro, el **Valle de Vilcabamba** (Ecuador).

## NECESITAMOS CAMBIAR PARADIGMAS

Es obvio que frente a una experiencia sin antecedentes, como nuestro modernismo, **no podemos valernos de dogmas o viejos paradigmas**. Tal como dijera Einstein, no podemos esperar cambios si continuamos haciendo lo mismo. Como veremos luego, tiene poco sentido decir que el hombre es omnívoro o carnívoro. Sería más correcto decir que **echamos mano a ciertos alimentos para sobrevivir** y que luego, por distintas circunstancias y pese a poder cambiar, se fijaron en nuestro bagaje cultural.

En este contexto podemos hacer una analogía con la tragedia de Los Andes, cuando se precipitó el avión con deportistas uruguayos. Los jugadores de rugby pudieron sobrevivir haciendo canibalismo, cosa que también hacían algunas tribus africanas. Pero **¿eso nos permite expresar que el hombre es antropófago?**

Nuestra fisiología, nuestros órganos digestivos, nuestros fluidos gástricos, nuestras enzimas... **todo sigue siendo de**

**frugívoros**, como el chimpancé, **con el cual compartimos el 99% del genoma**. Por tanto se hace necesario visualizar todo esta problemática **en perspectiva**, investigarla **con mente abierta** y crear **nuevas formas de abordarla**, relacionándola con aquello que sabemos sobre nuestra fisiología, único punto en común con nuestros ancestros evolutivos.

## EL COLAPSO TÓXICO

Resulta evidente es que **todo aquello que nos aleje de la normalidad, es fruto de un accionar incorrecto**.

Nuestro **estado natural** es la ausencia de enfermedades, el buen nivel de energía, la vitalidad, la alegría, la curiosidad... todas características de **una vida saludable, plena y longeva**.

Muchos podrán argüir que el alimento no lo es todo y que también el ser humano moderno está expuesto como nunca al efecto de **contaminantes ambientales**. Lo cual es verdad; pero también es cierto que el organismo, **en condiciones normales, tiene sobrada capacidad de "metabolizar" y drenar dichas sustancias**.

El problema actual es la **carencia de funcionalidad depurativa**, a causa del cotidiano y abundante ensuciamiento alimentario, que **colapsa** las funciones de eliminación. Como veremos luego, es **inmensamente superior la carga tóxica alimentaria**, en relación a la carga de contaminación ambiental. Esto ocurre porque **los alimentos más ensuciantes son los más utilizados**; los ingerimos 5 veces diarias, los 365 días del año.

Por otra parte, puestos frente a los dos problemas, nos



resulta **casi imposible controlar lo ambiental**, dado que nadie vive en una burbuja de cristal. Sin embargo, resulta **perfectamente posible manejar la cuestión alimentaria**, tal como lo experimentamos a diario y lo sugerimos en este libro.

Lo mismo ocurre cuando se plantea la dicotomía entre **problemas emocionales y físicos**. Como veremos luego, **lo emocional tiene un concreto origen biológico**. Mientras que resulta imposible manejar las emociones, es más fácil y práctico, operar y resolver el equilibrio físico.

#### PROBLEMA Y SOLUCIÓN EN NUESTRAS MANOS

Para concluir con la desarmante lógica del Dr. Seignalet y sus conclusiones, podemos aportar otra observación positiva y de sentido común. Es siempre **uno quién genera el problema**, y también **uno quién tiene la solución en sus manos**. Si uno "ha hecho el lío", uno mismo es quién lo puede (y debe) arreglar. Así de simple y fácil de entender.

Pero claro, con este abordaje hay dos "problemas". Si todos asumiésemos esta realidad, **se terminarían las enfermedades crónicas y degenerativas**, cosa que a muchos no conviene. Por tanto, no esperar muchos difusores del tema y sí muchos críticos y cuestionadores.

La otra parte del "problema" es la irresponsable actitud que impera en nuestra sociedad contemporánea. Aceptar esta visión de la realidad implica **asumir la propia responsabilidad**. Debemos **hacernos cargo** de la situación, a lo cual **la mayoría no está dispuesta**. Por eso **siempre buscamos alguien o algo que nos cure**, que es más fácil que cambiar de hábitos.

## NEGOCIO E IRRESPONSABILIDAD

Si enlazamos estos dos aspectos (el negocio de la enfermedad crónica y la irresponsabilidad del paciente crónico que reclama soluciones mágicas), vemos claramente como se dan la mano dos arraigadas debilidades humanas: **negocio e irresponsabilidad**. Modificar esta dolencia social es el desafío de los conscientes: **la ignorancia, justifica; el saber, condena.**

No crea que estos problemas son sólo de nuestras latitudes. En agosto de 1971, el Departamento de Agricultura de EEUU publicó un estudio que costó aproximadamente 30 millones de dólares, para evaluar **la relación entre las enfermedades y las dietas**. De acuerdo al estudio<sup>1</sup>:

- La mayoría de **los problemas de salud están relacionados con la dieta**.
- El real potencial de una **mejora dietaria** es la **prevención de las enfermedades**.
- Las recomendaciones deberían **llegar a todos**, especialmente la población de **menores ingresos**.
- Los mayores beneficios son de **mediano y largo plazo**.
- Los cambios tempranos en las dietas pueden **evitar el desarrollo de los impactantes efectos nocivos**.

Tal como denuncia Mark Rojek<sup>2</sup>, al poco tiempo de su publicación, todas las copias del reporte fueron confiscadas por el gobierno federal. Recién en 1993 llegó misteriosamente una copia a una organización no

---

<sup>1</sup> "An Evaluation of Research in the United States on Human Nutrition; Report No. 2, Benefits from Nutrition Research"

<sup>2</sup> Nexus Magazine, Volume 10, Number 6 (October-November 2003) PO Box 30, Mapleton Qld 4560 Australia. editor@nexusmagazine.com - [www.nexusmagazine.com](http://www.nexusmagazine.com)





gubernamental (Citizens for Health) que luchaba para evitar que la FDA (Food and Drug Administration) clasificara a los suplementos alimenticios como fármacos.

Para quien busca control y poder sobre la población, la salud resulta un blanco legítimo. Si se puede **manipular la salud o inducir enfermedades** en la población, **modificando lo que consumen**, es sencillo crear un pseudo sistema del cuidado de la salud, que simule dicho objetivo, pero que en realidad apunte a generar rentabilidad a partir de **enfermedades fáciles de prevenir o curar**, con solo **mejorar la dieta**. Estos procedimientos alternativos se pueden desacreditar fácilmente, con solo calificarlos de "remedio casero", "charlatanería" o "poco científico".

En nuestro país los estamentos nutricionales formales le dan a la sociedad un mensaje confuso y desolador<sup>1</sup>: **"La obesidad es una enfermedad crónica** y, como todas estas, se trata, se mejora, **pero no se cura**, aunque en ambientes pocos serios se prometa lo contrario". Por deducción, este trabajo es **"poco serio"** pues acabamos de ver que **la obesidad no es una enfermedad**, sino un **ensuciamiento crónico** y, como toda toxemia, **se resuelve limpiando y no ensuciando**.

Para no hablar por otros, puedo referir mi ejemplo: hace 15 años, víctima de la ignorancia y de un estilo de vida malsano, pesaba **100 kg** y tenía desordenes de todo tipo (circulación, acidosis, desmineralización, estreñimiento...), que se revirtieron en pocos años de aprendizaje y prácticas depurativas. Volví a mi **peso normal**<sup>2</sup>, sin fármacos ni

---

<sup>1</sup> Revista Rumbos, ¿Son las dietas la solución de la obesidad?

<sup>2</sup> Mido 1,70m y peso 63kg, o sea el 10% menos que los cm de altura.



dietas mágicas; **bastó limpiar y dejar de ensuciar.**

Si usted tiene este libro en sus manos y ha llegado hasta aquí, seguramente **no pertenece** a la mayoría que busca derivar sus responsabilidades hacia terceros o acepta ser víctima pasiva de un sistema de salud que "controla" pero nunca resuelve. Está **intentando hacerse cargo de la situación**, por lo cual lo animamos a seguir adelante, pues, por experiencia, la recompensa bien vale el esfuerzo.

Tal vez no tenga en claro el "cómo", cosa que abordaremos luego de identificar mejor el problema. Precisamente **la mayor comprensión de las causas, facilitará el recorrido posterior**. Todo es de sentido común: drenar la toxemia acumulada y nutrir sin aportar nueva toxemia. Como diría una buena ama de casa, "basta con **limpiar y no ensuciar**".



*Nutrición Deportiva*

## CAPITULO 2

# **ALIMENTO FISIOLÓGICO**

**Somos monos adaptados**

**Las vitales enzimas**

**Los daños de la cocción**

**La cuestión energética**

**Alcalinidad fisiológica**

1911

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

ALUMINUM

PHYSIOLOGY

BY

W. H. WALKER

PH.D. 1908

CHICAGO, ILL.

UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

1911

100 EAST HAWTHORNE AVENUE

CHICAGO, ILL.



Como veremos, es sencillo confirmar objetivamente la visión de Seignalet: **el ensuciamiento y el colapso tóxico están generados por la moderna alimentación**. Por ello resulta clave entender para qué alimento ha sido diseñado originalmente nuestro organismo.

Siguiendo con el ejemplo del automóvil, cuando adquirimos un vehículo, **recibimos las indicaciones del combustible para el cual ha sido diseñado y construido el motor**. A nadie se le ocurriría colocar nafta en un motor diesel, o kerosén en lugar de nafta, ya que el motor comenzaría a fallar y se carbonizaría.

Pero frecuentemente, por falta de un "manual de instrucciones", hacemos eso con nuestro cuerpo... y con un agravante. Si usamos el vehículo con combustible inadecuado, nos damos cuenta rápidamente: hacemos limpiar el motor, cambiamos el combustible y entonces todo vuelve a la normalidad. En cambio con el cuerpo, **no relacionamos las fallas con el combustible incorrecto**, y seguimos...

Podemos afirmar que un **alimento fisiológico** es aquel que **nutre, vitaliza y depura, sin generar ensuciamiento**. Seignalet lo definía como aquel alimento **adaptado a nuestro sistema digestivo originario**. En este sentido se hace necesario comprender a que diseño original corresponde nuestra fisiología.



En la Naturaleza terrestre existen animales con diferente estructura alimentaria: carnívoros (felinos), herbívoros (vacas), frugívoros (chimpancés), omnívoros (cerdos)... En cada caso, **los organismos están naturalmente adaptados para el procesamiento de su alimento básico y natural.** Estructura dentaria, tipo de estómago, longitud intestinal, fluidos digestivos, enzimas... todo obedece a una razón de perfecto **diseño evolutivo.**

## SOMOS MONOS ADAPTADOS

Respecto a los animales antes mencionados, los modernos estudios de secuencia genómica han confirmado una **relación tan estrecha entre chimpancés y humanos,** que los investigadores piden que se reclasifique al chimpancé como parte de la familia del humano, en el género homo<sup>1</sup>. **Apenas el 1% de los genes nos diferencian del mono,** aunque recientes estudios consideren alguna diferencia mayor, lo cual no invalida nuestra similitud fisiológica.

Ahora bien, los monos poseen una incuestionable naturaleza frugívora. La dieta fisiológica de los chimpancés se basa en **frutas, hojas, semillas, raíces, tubérculos, insectos..., todo crudo.** Para estos alimentos están diseñados su sistema digestivo, sus secreciones gástricas, sus enzimas, sus mucinas intestinales...

Investigaciones sobre glándulas del tubo digestivo (Sappey) e intestinos (Metchnikoff) confirman la similitud fisiológica

---

<sup>1</sup> Investigadores del Instituto de Tecnología de Georgia, en Atlanta (EEUU), compararon el ADN de seres humanos y chimpancés, demostrando que compartimos genomas extremadamente similares. Solo el 1% de nuestros genes nos diferencian. BBC Ciencia, 24/1/06.

**MAMÍFEROS**
**CARNÍVOROS**
**OMNÍVOROS**
**HERBÍVOROS**
**FRUGÍVOROS**

Ejemplos de cada grupo	Tigre, león	Cerdo, jabalí	Elefante, vaca	Chimpancés, hombre
Alimento fisiológico	Carne	Carne, raíces, granos, vegetales	Hierbas	Frutas, semillas, raíces, vegetales
Características	Agrasivos, veloces, vista y oído agudos, cazadores habituados a la sangre	Agrasivos	Fuertes, robustos, pastos	Apl., no es vista, vista y oídos poco desarrollados, se impresionan con la sangre
Ojos	Laterales	Laterales	Laterales	Frontales
Garras	Garras desarrolladas	Uñas fuertes y agudas	Uñas chatas	Uñas chatas, marcas para recoger frutos y semillas
Dentadura	Caninos y molares agudos, para desgarrar carne	Caninos agudos, molares rugosos	Sin incisivos ni caninos faciales y purdagucos, molares planos	Incisivos fuertes, caninos no desarrollados, molares planos para triturar granos
Mandíbulas	Fuertes, puede moler huesos, no mastica	Fuertes, puede moler huesos, mastica	Fuertes, mastica	Debiles, mastica
Glandulas salivares	Poco desarrolladas, saliva ácida	Robustas, saliva ácida	Desarrolladas, saliva alcalina	Muy desarrolladas, saliva alcalina
Estómago	Sencillo, potente, fuertemente ácido	Sencillo, potente, fuertemente ácido	Complejo, cubo fermentativo	Con duodeno, ciego, poco ácido
Tiempo digestivo	3 veces el tiempo	8-10 veces el tiempo	20 veces el tiempo	32/12 veces el tiempo
Excreción intestinal	2-4 horas, su todo alimentario no aporta estímulo peristáltico	6-10 horas	40 horas	15-38 horas, necesita estímulo peristáltico del todo alimentario
Ingestiva gruesa	Ambiente ácido	Ambiente alcalino	Ambiente ácido	Ambiente ácido
Excreciones	Excesivas, inabundantes	Reducidas, multicolores	Abundantes, no multicolores	Abundantes, no multicolores
Piel	Sin pelos, no transpire	Perforadamente porosa, transpiración escasa	Piel porosa, transpiración abundante	Piel porosa, transpiración abundante

entre nuestro organismo y el de los "hermanos" chimpancés. Por ello resulta obvia **nuestra naturaleza frugívora**.

Es obvio que fisiológicamente **no somos omnívoros o carnívoros**. Estos animales están dotados de fluidos digestivos especiales (saliva ácida, secreciones gástricas 10 veces más abundantes, más enzimas hepáticas detoxificantes) e intestinos cortos (3 veces el tronco) para desprenderse velozmente de los desechos tóxicos que genera su alimento natural y fisiológico (la carne), rápidamente putrescible. Tienen un aparato mandibular capaz de moler huesos: el carbonato de calcio y el magnesio allí presente, les permite neutralizar la acidez de la carne y sus residuos tóxicos.

Los humanos **no tenemos colmillos ni garras**, por lo cual somos incapaces de cazar grandes presas sin el auxilio de armas. Es por ello que los animales "proveedores" de carne no temen a un humano desarmado, al no considerarnos naturales predadores. No somos veloces sino más bien ágiles, no tenemos vista y olfato desarrollados, y naturalmente **nos impresiona la sangre**.

**Tampoco podemos considerarnos herbívoros**, ya que el exclusivo consumo de hojas requiere un aparato digestivo especializado en el procesamiento vegetal (cuba de fermentación, estómago con cuatro cavidades, capacidad de rumear, 40 hs de tránsito intestinal, etc). Dicha estructura la poseen animales como la vaca, pero no los humanos.

En cambio **poseemos características propias de animales frugívoros**: manos para recoger frutos, mandíbulas débiles, caninos poco desarrollados, incisivos



para morder frutos, molares para moler semillas y granos, saliva alcalina para desdoblar almidones, estómago débil y poco ácido, ausencia de enzimas para neutralizar sustancias provenientes de la descomposición de animales muertos (cadaverina, putrescina) y sangre ligeramente alcalina.

A nivel intestinal, nuestro diseño biológico prevé un **intestino grueso de gran capacidad**, que recoge los desechos de difícil digestión (celulosa, lignina) para su aprovechamiento final en un ambiente naturalmente **ácido**. Justamente los desechos de granos, raíces, frutos y semillas, que estimulan el movimiento peristáltico del bolo alimentario, generan **ácidos** (carbónico, láctico, acético).

En cambio, la carne no tiene fibra (el intestino de los carnívoros no requiere estímulo peristáltico por parte del bolo) y no deja residuos indigeribles: su transformación microbiana genera compuestos **alcalinos** (amoníaco y otras bases). Las deposiciones de los carnívoros son **escasas y malolientes**, mientras que los frugívoros tienen evacuaciones **abundantes e inodoras**.

## ADAPTACIÓN NO ES NORMALIDAD

A causa de cambios ambientales y **por cuestiones de supervivencia**, el hombre en su evolución tuvo que **aprender a convivir con alimentos de origen animal y con la cocción de los alimentos**. Sin embargo esta experiencia es tan reciente en términos evolutivos, que no ha habido tiempo de generar los necesarios cambios en nuestra fisiología corporal. Y por tanto no podemos hablar de normalidad. Es como considerar "normal" al canibalismo, porque ciertos grupos pudieron sobrevivir gracias a sus pares.

El ser humano está inmerso en un proceso evolutivo y de aprendizaje. Simplificar, pensando que antes todo era mejor, es poco sensato. Es cierto que en el pasado no había problemas tecnológicos y el hombre tenía acceso a alimentos más puros y naturales. Pero también **había carencias, excesos y desconocimiento.**

Las antiguas escuelas griegas, egipcias, chinas e hindúes, y luego la vieja escuela naturista, tuvieron conceptos claros respecto al tratamiento de los problemas de salud.

**Enfermedades y pandemias no son exclusividad de nuestro modernismo.** La longevidad y la buena calidad de vida no era moneda corriente y se limitaba a pocas personas, a ciertas culturas y a determinados estratos sociales.

La historia recoge, tanto testimonios de pueblos con baja expectativa de vida, como de etnias que superaban regularmente la centuria en óptimo estado. Generalmente la **bonanza económica nunca iba de la mano con la salud y la longevidad.**

Sin embargo, hay algo nuevo que estamos experimentando como especie. Es algo sin precedentes y con terribles consecuencias: **la moderna alimentación industrializada**, tema que desarrollaremos en el próximo capítulo.

## AMERICA PRECOLOMBINA Y PRANDIOLOGIA

El polifacético **Arturo Capdevila** (poeta, dramaturgo, narrador, ensayista, abogado, juez, profesor de filosofía y sociología, historiador), además de sobresalir en tan exigentes y variados ámbitos, dejó un legado increíblemente

válido y preclaro, en un espacio del conocimiento del cual no era originario, pero al que enriqueció con su talento.

Elogiado y reconocido por su intensa actividad literaria, irónicamente **el trabajo científico de Arturo Capdevila ha sido inversamente resistido e ignorado**. Tal vez por la ausencia de pergaminos formales en el campo de la salud y la nutrición. Tal vez porque estaba demasiado adelantado a su época. Tal vez porque sus enunciados desafiaban al saber establecido y los dogmas imperantes. Tal vez porque aceptar sus fundamentadas verdades lesionaba demasiados intereses y obligaba a cambios profundos. Tal vez por la suma de todos estos factores. Seguramente hoy los cerebros están más abiertos y los tiempos maduros para valorar su evolucionado mensaje.

Si bien al término "prandiología" lo acuñó el Dr. Jacinto Moreno, fue sin dudas Arturo Capdevila quien lo fundamentó y difundió como propio, con particular ahínco. Originado del vocablo latino "prandium" (comida importante del día), el concepto de "**prandiología**" está relacionado al efecto dieto-patogénico del alimento. Capdevila lo relaciona adecuadamente con el aforismo "**cada uno ingiere la enfermedad que padece**", no dejando lugar a dudas de que la salud o la enfermedad del ser vivo (hombre, animal, planta) es un efecto de su nutrición, coincidiendo con el hipocrático "que el alimento sea tu medicina".

Como historiador y sociólogo, su riguroso análisis de la América precolombina y de aquello que ocurrió luego de la conquista, cobra un gran valor, convirtiéndose en una evidencia incontestable<sup>1</sup>. Antes de la conquista, **los**

---

<sup>1</sup> Ver libro "Prandiología Patológica" de Editorial Buena Vista (Córdoba).



**indígenas americanos eran saludables y longevos.**

Sorprendidos, los españoles comenzaron a buscar la misteriosa "fuente de la eterna juventud" que justificara **tamaño población centenaria**. En las distintas latitudes, había un común denominador en la dieta de los pueblos originarios: frutas, verduras, raíces, semillas, pescados y algún que otro pequeño animal salvaje. Bebían leches vegetales obtenidas a partir de yuca, mandioca, maíz o cocos. Consumían un pan de mandioca que cautivó a los españoles, pues lo hallaron más rico y digerible que el pan de trigo que traían del Viejo Mundo. **No existían los corrales de cría, ni los cuadrúpedos proveedores de carne o leche**. Búfalos o cebúes formaban parte de la fauna salvaje y los pobladores indígenas no hacían uso de ellos en su alimentación.

Pero con el segundo viaje de Colón llegaron "**vacas, caballos, ovejas, cabras, porcinos y asnos**". Animales habituados a la parquedad de la vegetación hispana, encontraron aquí exuberancia de pasturas y alimentos, lo cual estimuló su rápida reproducción. Valga el dato anecdótico que aporta la obra de Capdevila, refiriendo que "una sola vaca dio lugar a 800 reses en apenas dos décadas de espontánea multiplicación". O aquella referencia que sitúa el inicio de la proficua ganadería argentina, a partir de 7 vacas y un toro que ingresan al país en 1540, procedentes de Andalucía.

Y con los cuadrúpedos de interés pecuario, los españoles trajeron los conceptos del **corral** y del **ordeño**, que implantaron rápidamente junto a otros elementos culturizantes de dudosa significación, como **el trigo, la lechería**, la codicia y la avidez por los metales preciosos. A través del cautivante capítulo "Testimonio zoológico de

América", Capdevila demuestra la relación indisoluble entre el shock provocado en los indígenas por los **violentos cambios alimentarios** introducidos y las primeras **epidemias virales** americanas (Santo Domingo en 1518 y Méjico en 1527).

En el imaginario colectivo, quedó aquello que las epidemias habían sido rápidamente contagiadas por los conquistadores, frente a una inexistente inmunidad por parte de los nativos. Si así hubiese sido, **no habrían pasado tantos años hasta llegar a la pandemia**. Y otro dato valioso que aporta el autor: los chamanes nativos, diestros en cuidar la salud de su pueblo y en resolver sus problemas (fracturas, heridas, infecciones intestinales), **no sabían cómo abordar los problemas de vías respiratorias** (clásico efecto del consumo lácteo y caldo de cultivo de las afecciones virales) pues era un problema inexistente para ellos. Hasta que llegaron las vacas y las cabras y los ordeñes y los cambios alimentarios.

También Capdevilla explica y relaciona la cuestión de la **fiebre amarilla**, aparecida por primera vez en el puerto de Cádiz en 1700, exonerando al mosquito como responsable y reubicando prandiológicamente las cargas sobre el chocolate, que rápidamente se difundió a través de los puertos europeos, al igual que la también llamada "peste portuaria". Irónicamente los nativos americanos disfrutaban de su bebida energética (cacao, agua y vainilla) sin acusar malestar alguno. Pero los europeos decidieron "mejorar" el producto, **combinándolo con leche y azúcar**, haciéndose ávidos consumidores y padecedores del consiguiente colapso hepatoiliar, al que llamaron "peste".

Y así continúa Don Arturo enhebrando esta apasionante

relación de hechos, que explica de modo renovador y holístico, **el verdadero origen causal de enfermedades humanas y animales** (sífilis, brucelosis, tuberculosis, rabia, cólera), directamente relacionadas a **la cultura del corral y del ordeño**. Y sobre todo con la productiva pero nefasta propagación de la "moderna" estrategia veterinaria (siglo XIX) de **alimentar antinaturalmente los rodeos con derivados lácteos y comida procesada**.

## UNA EXPERIENCIA INEDITA Y FUGAZ

Somos las primeras generaciones que nos vemos enfrentadas a una **experiencia inédita y fugaz** en el proceso evolutivo del ser humano.

Por tanto, estamos obligados a comprender en profundidad lo que nos está ocurriendo globalmente, a fin de de bucear en **nuevos abordajes que nos brinden soluciones coherentes, efectivas y evolutivas**.

Estimativamente, hace unos **5 millones de años**<sup>1</sup> aparecen los homínidos sobre la faz del planeta y allí se inicia un largo camino evolutivo que nos conduce hasta nuestros días. En semejante proceso, ¿qué puede ser considerado lejano o fugaz? **¿Qué es antiguo o moderno?**

Por cierto, resulta difícil visualizar y concebir un período de tiempo tan extenso. Tal vez pueda ayudarnos el hecho de relacionar el proceso evolutivo humano con **un año calendario de 12 meses**, o sea los 365 días que

---

<sup>1</sup> Aparición del *Ardipithecus ramidus*, homínido que habitaba los actuales territorios de Kenia, Etiopía y Nigeria - R.F.Kay, *Diet of early Miocene hominoids*, Nature 1977.

manejamos cotidianamente.

**El consumo de la carne**, como mecanismo de supervivencia frente a carencias y carestías, es un hábito datado hace unos **2 millones de años**. Y no es que el hombre comenzó con "asados a la parrilla", pues no dominaba el fuego. En los inicios se limitaba a pequeñas presas y a las "sobras" que dejaban los animales cazadores. Es decir que consumía **carne cruda y generalmente descompuesta**, al mejor estilo de los animales carroñeros.

**El uso del fuego y la cocción de los alimentos**, es un hecho que apareció hace unos **300.000 años** y modificó sustancialmente las posibilidades de supervivencia del hombre, permitiéndole acceder a otras fuentes alimentarias con las cuales nutrirse.

Otro fenómeno trascendente fue la aparición de la **agricultura**, que permitió estabilizar la disponibilidad y los ciclos de los alimentos. Contemporáneamente se generó la **actividad pastoril y ganadera**, otra importante modificación cultural y de hábitos alimentarios. Ambas actividades tienen unos **8.000 años** de antigüedad.

En una cultura "azucardependiente" como la nuestra, es importante poner en evidencia que si bien hay registros<sup>1</sup> del primer arribo de caña de azúcar a Europa hacia **fines del primer milenio** (Venecia, año 996), recién a final del Medioevo se introdujo el hábito de endulzar alimentos en el resto del continente, desarrollándose el comercio del azúcar solo a partir de plantaciones caribeñas del siglo XVII.

---

<sup>1</sup> Ver libro "El año 1000" de Lacey y Danziger, Ediciones B 1999.

Por su parte, hace apenas **80 años** apareció con gran furor **la Industrialización de los alimentos**, lo cual implicó otro violento cambio de formas y culturas nutricionales. El impacto del alimento industrializado provocó cambios radicales en la disponibilidad y el almacenamiento, lo cual **modificó y globalizó las diferentes culturas alimentarias**.

Estos grandes hitos se vuelcan en el siguiente cuadro, relacionando dichos sucesos, con el **año calendario** que sugerimos como marco de referencia. Supongamos que es el 1º de enero de este hipotético año calendario referencial, cuando aparecen sobre la tierra los homínidos, que se alimentaban de frutos, raíces y semillas.

HECHO OBJETIVO	AÑOS REALES	RELACION CON UN AÑO CALENDARIO DE 365 DIAS
Homínidos	5.000.000	1º de enero
Carne cruda	2.000.000	10 de agosto
Cocción	300.000	9 de diciembre
Agricultura	8.000	31 de diciembre - 10 hs
Azúcar	1.000	31 de diciembre - 22h 15m
Industrialización	80	31 de diciembre - 23h 52m
Hoy	0	31 de diciembre - 24 hs

En esta escala, vemos que el **consumo cárnico** (en crudo) asoma el 10 de agosto. Por su parte la **cocción** de los alimentos recién "aparece" el 9 de diciembre, **a 22 días de concluir el período patrón**. ¿Y la **agricultura**? El 31 de diciembre, a las 10 de la mañana, apenas **a 14 horas de finalizar el año**. ¿Y la **industrialización**? Sólo **8 minutos antes que "suenen los pitos de fin de año"**.



Dicho de otro modo, todos **los grandes eventos que modificaron nuestra relación con el alimento aparecen en la última semana de todo un año de evolución**. Teniendo en cuenta que **nuestro ADN no ha cambiado** sustancialmente en todo este lapso evolutivo, es bastante claro entender que, **como especie, estamos frente a una experiencia inédita y fugaz**. Se estima que las mutaciones como fenómenos positivos de adaptación evolutiva, requieren unos **100.000 años**<sup>1</sup>.

Y si los miles de años de convivencia con cárnicos, lácteos y cocidos son relativamente "recientes", ¿qué podemos decir de **las brutales transformaciones agrícolas e industriales del último siglo**? Las violentas mutaciones en los cultivos y en los procesos de elaboración a gran escala, han generado cambios tan drásticos, que **nuestras enzimas y mucinas digestivas todavía no han logrado adaptarse a los cambios**.

Un ejemplo de este tipo de cambios en el reino animal lo tenemos con **los alimentos balanceados**, que tantas enfermedades generan en la crianza industrializada y en las mascotas domésticas. Es más, el caso de las "vacas locas" es una clara demostración de las consecuencias generadas **por alimentar a un herbívoro con proteína animal**.

¿Qué significa esto? Que **todo alimento apartado de nuestro diseño fisiológico, representa un problema extra para nuestro sistema digestivo y depurativo**. Esto no quiere decir que "no podamos consumirlos"; solo indica que estarán demandando al organismo una exigencia

---

<sup>1</sup> K. Milton - *Nutritional characteristics of wild primate foods: do the diet of our closets living relatives have lessons for us?* Nutrition 1999.

extraordinaria y no prevista. Y esta continua exposición llevará inexorablemente al desorden y la enfermedad.

Por una cuestión lógica, el problema se magnifica cuando **nuestra alimentación se basa por completo en alimentos "no fisiológicos"**. Y es algo muy frecuente hoy día. Es más, hay gente que posee tal desorden en su estructura digestiva, que rechazan o sienten **aversión por frutas y verduras**, a las cuales no logran digerir correctamente!!!

## COCCION Y LEUCOCITOSIS

Una de las primeras evidencias científicas sobre la **reacción del organismo** frente al alimento "no fisiológico", fue quizás la detección de la leucocitosis post prandial. La investigación de un médico ruso demostró lo **antinatural que resulta el alimento cocido** para la fisiología humana.

El Dr. **Paul Kouchakof**, médico ruso emigrado a Francia, publicó un estudio<sup>1</sup> sobre millares de personas a las cuales **analizaba la sangre tras la ingesta** de distintos tipos de alimentos, y a diferentes intervalos. Los estudios fueron presentados en el 1º Congreso Internacional de Microbiología, celebrado en París en 1930. Kouchakof controlaba la presencia de **glóbulos blancos**, elementos relacionados con la actividad inmunológica. La **leucocitosis** es una **condición patológica** que se da comúnmente en casos de infección, intoxicación y envenenamiento.

---

<sup>1</sup> *La influencia del alimento cocinado en la sangre de los humanos, detallado en el libro Nuevas leyes de la alimentación humana, editado en 1937 en Lausanne (Suiza) por la Société Vaudoise de Sciences Naturelles.*

Ya en 1897, Rudolf Virchow, el padre de la patología celular, describió la **leucocitosis digestiva** y consideró que esta podía ser una condición normal debido a que todos sus pacientes la presentaban después de la ingestión de comida. Los leucocitos poseen una amplia variedad de enzimas que les permiten finalizar el proceso digestivo de hidrólisis de moléculas de gran tamaño.

Normalmente los **leucocitos**, células de la sangre con función fagocitaria, **se multiplican ante la presencia de microbios o toxinas** que amenazan la función corporal. El Dr. Paul Kouchakof expandió los descubrimientos de Virchow. El médico ruso observó que este índice **se duplicaba media hora después de la ingesta de alimentos cocidos**, mientras que **nada sucedía tras la ingesta de alimentos crudos**.

### LEUCOCITOSIS POST PRANDIAL

Trabajo del Dr. Kouchakof, publicado en 1930

Los valores expresan leucocitos por mm<sup>3</sup>

Momento de la ingesta	Alim. Cocido	Alim. Crudo
Antes de la Ingesta	7.000	7.000
5 minutos después	8.000	7.000
10 minutos después	10.000	7.000
30 minutos después	14.000	7.000
120 minutos después	7.000	7.000

El fenómeno, bautizado como **leucocitosis post prandial**, era **independiente de la buena o mala masticación** del alimento en cuestión. En cambio, Kouchakof comprobó que **la multiplicación de leucocitos se aceleraba cuando los alimentos se cocinaban por encima de cierta temperatura: 87° en el agua, 70° en ciertas frutas, 97° en**

verduras y oleaginosas.

Kouchakof también notó que el fenómeno se **atenuaba** mezclando en la ingesta alimentos crudos y **levemente cocidos**, pero esta combinación **no atenuaba** el efecto al combinar alimentos crudos con aquellos **cocinados a elevadas temperaturas**.

Tal como indicaba Kouchakof, esta activa y recurrente sollicitación del sistema inmunológico, reaccionando ante alimentos cocidos (**una ligera leucemia cotidiana**), **desvitaliza** el cuerpo y **disminuye la capacidad defensiva** del organismo, haciéndolo más vulnerable a infecciones.

Pese a la importancia del trabajo y sus conclusiones, el estudio de Kouchakof pasó totalmente desapercibido en su momento y quedó en el total olvido. Incluso el investigador ruso **no alcanzó a identificar y reconocer** cual era la sustancia, obviamente sensible al calor y responsable de tal reacción orgánica: **las enzimas**.

## LAS VITALES ENZIMAS

La evidencia de la leucocitosis, sumada a los **4.700.000 años de evolución humana sin cocción de alimentos**, nos lleva a profundizar en el campo de las enzimas, tal vez el elemento nutricional más importante y menos valorado al considerar **el origen** de cuestiones relacionadas con la salud y la alimentación. La palabra enzima viene de la expresión griega *en zyme* (hacer fermentar) y fue acuñada en 1878 por el científico alemán Willy Kühne.

Históricamente, hay evidencia registrada de diversos grupos culturales que desarrollaban **alimentos ricos en enzimas** concentradas. Muchas de estas culturas descubrieron los saludables beneficios de los alimentos enzimáticos debido a prueba y error o probablemente por casualidad, dejando los alimentos **al aire libre** para que las bacterias actuaran.

Entre estos alimentos se encuentran los lácteos fermentados, como el yogur o el **kéfir**; vegetales fermentados como el **chucrut** europeo o el kim chí coreano; y derivados de la soja como el **miso** o el tempeh, que se desarrollaron en Asia. En países tropicales, se usaban ciertas frutas con altas concentraciones de enzimas, como la papaya o los mangos, para el tratamiento de quemaduras y heridas.

### QUÉ SON LAS ENZIMAS?

Las **enzimas** son moléculas **esenciales** y **básicas** en casi todas las reacciones de la química corporal. Vienen a ser como **las chispas que provocan la detonación** de la mezcla en un motor a explosión: no son parte constitutiva del proceso, pero sin ellas el proceso no puede realizarse.

Dicho de otro modo, son **catalizadores**: no reaccionan con las sustancias sobre las que actúan (sustrato) ni alteran el equilibrio de la reacción, pero estimulan el proceso y su velocidad.

Las enzimas están formadas por largas cadenas de **aminoácidos** (proteínas). Hay miles de tipos distintos (se han identificado más de 3.000 variedades y se siguen descubriendo nuevas); el organismo las produce y también las recibe de los alimentos. A su vez las enzimas **dependen** de la presencia de moléculas complementarias que las activan: las **coenzimas**. Dichas estructuras se forman en base a **vitaminas** (B, C) y **minerales** (cinc, magnesio, selenio, níquel), nutrientes aportados por la dieta. Si bien **las enzimas se usan varias veces** (algunas se usan durante semanas), **las coenzimas no** y deben ser regeneradas constantemente. Es obvio que una alimentación que no aporte **suficientes ingredientes coenzimáticos**, conspirará contra la buena química corporal.

Vale citar como ejemplo el caso del **ácido lipoico**. Este compuesto sulfurado (presente en espinacas, repollos, levadura de cerveza, etc) se clasificó en principio como **vitamina** del grupo B. Luego se comprobó que el organismo lo podía sintetizar, por lo cual dejó de considerársele un nutriente esencial. Posteriormente se conocieron sus **grandes propiedades antioxidantes**, superiores a las de la vitaminas C o A. Incluso se ha comprobado que es capaz de renovar los antioxidantes en el organismo.

Finalmente el ácido lipoico ha sido valorizado por su **acción coenzimática** en muchas reacciones corporales: disminuye la resistencia a la insulina, incrementa la eficiencia en la utilización de la glucosa por parte de las células

(especialmente a nivel muscular), estabiliza los niveles de glucosa en diabéticos, detiene la progresión de las neuropatías diabéticas<sup>1</sup>, aumenta la producción de energía, reduce la acumulación de grasa corporal, promueve la síntesis de interferón<sup>2</sup> y la actividad inmunológica, mejora la depuración hepática (sobre todo en caso de cirrosis, hepatitis, cáncer), tiene efecto protector a nivel cerebral y nervioso, mejora el estado en pacientes con Alzheimer, fatiga crónica, cataratas, cáncer...

Volviendo a las enzimas, digamos que son consideradas la verdadera "**fuerza de trabajo**" en las cosas vivientes. Están siempre ocupadas uniendo o separando cosas. Pueden iniciar, acelerar, disminuir o detener todos los procesos bioquímicos en los seres vivientes. Pero aún no tenemos claro **por qué una enzima hace lo que hace**, ni por qué una proteína cualquiera se puede convertir en una enzima activa.

En otras palabras, si una enzima es una simple molécula de proteína, entonces ¿por qué no producir enzimas sintéticamente? Aquí comienza el problema, porque hasta la fecha nadie ha podido crear una enzima con éxito a partir de sus componentes (síntesis química). Las enzimas **solo se pueden crear a partir de material orgánico viviente**. Resulta evidente que en las enzimas hay algo más, respecto a lo que podemos ver y medir.

Las enzimas son **muy específicas** en cómo trabajan sobre un sustrato. Frecuentemente se lo define como el sistema de "cierre con llave"; **el sustrato es el cerrojo** mientras que

---

<sup>1</sup> *Afectaciones del sistema nervioso por consecuencia de diabetes mellitus.*

<sup>2</sup> *Estructura proteica sintetizada como respuesta a una infección viral.*

**las enzimas son las llaves** que entran con precisión en el cerrojo. Solo pueden trabajar en el sustrato específico.

Las enzimas se clasifican en varios grupos. Las enzimas hidrolíticas<sup>1</sup> son las más relevantes en la nutrición clínica y pertenecen a tres grandes grupos:

**Enzimas digestivas:** elaborados por órganos digestivos para ayudar en la digestión del alimento.

**Enzimas alimenticias:** presente en todos los alimentos crudos sin cocinar.

**Enzimas metabólicas:** elaboradas en todas las células para desarrollar sus propias funciones fisiológicas.

A pesar de que hay varias clases de enzimas digestivas, hay cuatro grupos importantes: **amilasas** (digiere almidones), **celulasas** (descompone la fibra vegetal), **lipasas** (degrada grasas y aceites en ácidos grasos) y **proteasas** (degrada la proteína en aminoácidos). Todos los alimentos crudos y sin cocinar contienen el tipo y la cantidad de enzimas necesarias para su degradación.

Con excepción de las **celulasas**, todas las enzimas digestivas se pueden producir en el organismo humano. Pero la celulasa **debe provenir de las mismas plantas**, se encuentra en la fibra misma y **se debe liberar en el proceso de masticación**; caso contrario se experimenta hinchazón, especialmente en el caso de ancianos, que no pueden digerir la comida cruda.

Es una razón más por la cual resulta importante y necesario **masticar correctamente** los alimentos. **La extracción de**

---

<sup>1</sup> Son aquellas que rompen los enlaces covalentes por hidrólisis (hidro=agua, lisis=separar), es decir por el agregado de agua.



**jugos elimina la celulosa** de la fibra, por lo cual hay que ser cuidadosos en las formas de consumo de los vegetales, prefiriendo licuados a jugos centrifugados, y siempre una buena insalivación.

## EL CALOR Y LA BANCARROTA

Pero **el mayor enemigo de las enzimas, es el calor**; con apenas **15 minutos de exposición a 48°C, comienzan a destruirse**. Esto es algo que sucede independientemente de la fuente de cocción utilizada: horno, fritura, autoclave, grillado, hervor, vapor, cocción solar...

El organismo posee la capacidad de producir y almacenar enzimas, tanto **digestivas** (para la asimilación de los alimentos) como **metabólicas** (para las funciones corporales). En estado natural, **todos los alimentos están dotados de las enzimas** necesarias para su predigestión. Dado que durante 4.700.000 años el ser humano, al igual que el resto del reino animal, evolucionó nutriéndose con **alimentos altamente enzimáticos (crudos)**, su organismo está naturalmente orientado a la producción de **enzimas metabólicas**, que sostienen la actividad de células y tejidos.

La **irrupción del fuego**, hace unos 300.000 años, comenzó a modificar este equilibrio, ya que **las enzimas se destruyen con el calor**, apenas por encima de los 60°C. La cocción de los alimentos eliminó este natural **aporte enzimático externo**, obligando al cuerpo a resolver el déficit emergente, para que los nutrientes pudiesen ser correctamente asimilados.

Como enunciara el Dr. Edward Howell, **la carencia**

**enzimática del alimento cocinado, obliga al organismo a distraer enzimas metabólicas** para completar el proceso digestivo. A largo andar, esta demanda produce **agotamiento y anula funciones fisiológicas**, como la inmunología y la depuración<sup>1</sup>.

Howell afirmaba que **la longevidad es proporcional a la disponibilidad de enzimas metabólicas**, comparando a las reservas enzimáticas con una cuenta bancaria: al comer alimentos **crudos se incrementa** el saldo y al ingerir **cocidos se reduce**: el envejecimiento prematuro sería una especie de "**bancarrotta enzimática**".

Un estudio del Michael Reese Hospital de Chicago (EEUU) mostró evidencias del **empobrecimiento enzimático** en la vejez. Midieron la concentración de enzimas salivares en dos grupos de personas: adultos (entre 21 y 31 años), y ancianos (entre 70 y 100 años). En el grupo de ancianos observaron **30 veces menos concentración de enzimas**.

El Dr. Howell descubrió que **durante el ayuno se presenta un incremento de las enzimas disponibles** en el organismo, debido a la ausencia de demanda alimentaria, **especialmente alimento cocinado**. En ausencia de exigencia digestiva, el organismo dispone de **más enzimas para la reparación y la curación** del cuerpo. Esto confirma la validez del **ayuno frutal**, pues además de **aliviar la tarea digestiva** con el alimento más fácil de metabolizar, el cuerpo recibe **aporte de enzimas** externas.

---

<sup>1</sup> *Enzyme Nutrition: The Food Enzyme Concept*, Avery Publishing Group, Inc., Wayne, NJ, 1985 - *Food Enzymes for Health & Longevity*, Lotus Press, Twin Lakes, WI, 1994, 2nd ed.

Incluso las enzimas son un preciso indicador del **nivel energético** de una persona. El Dr. Howell verificó esta correlación, afirmando: "Lo que llamamos energía, fuerza vital, energía nerviosa, índice metabólico o fuerza, es **sinónimo de la actividad enzimática** y de las reservas corporales. Hay una relación directa entre el nivel enzimático, la vitalidad de los tejidos y el nivel de energía".

Los síntomas de carencia de minerales y vitaminas, se presentan con relativa rapidez; se reconocen por ser causantes de enfermedades específicas. Las **deficiencias de enzimas**, fuera de defectos de nacimiento, **requieren de mayor tiempo para ser advertidas** y recién ahora están comenzando a ser reconocidas en algunos círculos de la comunidad médica.

Según el Dr. Howard Loomis<sup>1</sup>, uno de los expertos contemporáneos más capacitados en enzimas, las **señales y síntomas** típicos de la **deficiencia enzimática** son los siguientes:

- Problemas para digerir los **carbohidratos**; se puede experimentar alergias causadas por compuestos presentes en el aire, diarrea, fibromialgia, déficit de atención (DDA).
- Problemas para digerir las **grasas**; se puede experimentar constipación, problemas de vesícula, enfermedades cardiovasculares o desequilibrios hormonales.
- Problemas para digerir la **proteína**; se puede experimentar constipación, artritis u otras condiciones inflamatorias, ansiedad o ataques de pánico, síndrome premenstrual o desórdenes del sistema inmune.

---

<sup>1</sup> *Enzymes: The Key to Health, Vol. 1 - The Fundamentals*, Grote Publishing, Madison, WI, 1999.

- Problemas para degradar la **fibra**; se puede experimentar constipación, eczemas u otros problemas dermatológicos, infestaciones de hongos o levaduras recurrentes o aumento excesivo de peso.

Las condiciones descritas son el resultado de **dietas altas en aquellos alimentos asociados con la deficiencia enzimática** en cuestión. En realidad, los alimentos que uno desea son aquellos que generan stress debido a la imposibilidad de digerirlos completamente. Además son los alimentos a los que tenemos **alergia o hipersensibilidad**, debido a que no se pueden digerir correctamente, por deficiencia de una particular enzima.

Las personas suelen tener **deseos por ciertos alimentos**, debido a las enzimas presentes en dicho alimento, y que son necesarias para el organismo. Pero una vez **cocinadas y destruidas, esas enzimas no calman el antojo**; por lo tanto comemos más de ese alimento, aún a sabiendas que puede ser perjudicial.

## LA ACCION ENZIMATICA

Gracias a las enzimas se producen **las fermentaciones** (vino, cerveza, queso, pan), **las frutas maduran y los alimentos se pudren**. Y no solo eso; sin enzimas no podríamos caminar, mover músculos, digerir comida, reparar células, desintoxicar... Todos los tejidos corporales requieren enzimas para su funcionamiento.

Hasta **la fecundación** se genera gracias a una enzima presente en el espermatozoide (acrosina), que disuelve un trozo de la membrana del óvulo, posibilitando así su ingreso y la posterior fertilización. Posteriormente, se activan



inhibidores enzimáticos que impiden el ingreso de otros espermatozoides en el óvulo. Incluso hay enzimas altamente específicas (ADN polimerasa) que tienen la función de **preservar el material genético** de posibles defectos.

Solo en las arterias existen un centenar de enzimas diferentes con tareas específicas; una de ellas **divide 5 millones de moléculas por minuto**. Cada célula hepática tiene unas 50 enzimas distintas que realizan su trabajo **un millón de veces por segundo**. En apenas un minuto, una enzima puede tomar parte en **36 millones de reacciones** bioquímicas. Las enzimas intestinales pueden dividir moléculas de azúcar y grasa, hasta **un millón de veces su peso**.

Otras enzimas actúan **en el interior de las células**, transformando los nutrientes que les llegan a través de la sangre, en otras sustancias (ácido oxalacético, ácido pirúvico) que forman parte del metabolismo celular. Las **enzimas intracelulares** también son responsables de los procesos de degradación celular. Estos procesos permiten obtener nutrientes elementales a partir de materiales estructurales propios de las células, cuando el aporte dietario se interrumpe (por ejemplo, durante un ayuno) o cuando la célula no puede utilizar nutrientes sanguíneos (el caso de la diabetes).

A modo de ejemplo, digamos que hay aproximadamente un centenar de diferentes tipos de enzimas circulando en la sangre para **limpiar desechos y evitar la formación de placa**. Cuando el cuerpo tiene **carencias de dichas enzimas**, se genera la **formación de placa arterial**. Es obvio que a mayor presencia de placa, el corazón debe incrementar la presión de empuje (**hipertensión**) y por

tanto el volumen del músculo cardíaco (hipertrofia ventricular).

¿Cómo es que se presenta una falta de estas enzimas en sangre? Si se ingiere comida cocida, **de algún lugar el organismo debe obtener enzimas** para digerirla. Es aquí cuando las enzimas metabólicas se transfieren de su función normal (especialmente del sistema inmune), para ocupar el rol digestivo, dejando el cuerpo carente y expuesto a una futura enfermedad.

### UN POCO DE HISTORIA

Si bien hubo importantes investigadores contemporáneos suyos trabajando sobre la cuestión enzimática y la salud, (como el Dr. Max Wolf), en 1940 el Dr. Edward Howell planteó algo revolucionario: **la enfermedad crónico-degenerativa es el resultado de una deficiencia enzimática severa**. Con ese objetivo pasó el resto de su vida investigando y documentando trabajos clínicos de todo el mundo, para confirmar plenamente su planteo, el cual obviamente no fue tomado en cuenta.

Otro gran aporte de Howell fue descubrir que **el organismo posee una capacidad enzimática limitada**. Por ello trabajó con sus pacientes en suplementación de enzimas. A principios de los 1940, el Dr. Howell comenzó a producir efectivas enzimas terapéuticas **a partir de hongos**, diferenciándose el Dr. Wolf, quién las producía a partir del páncreas de animales. Esto evidenció significativas diferencias favorables en su uso clínico, que Howell

documentó en dos libros<sup>1</sup>.

Howell descubrió mecanismos y consecuencias del **agotamiento enzimático**. Los alimentos en estado original (crudo) poseen la necesaria carga enzimática para su metabolización, pero la cocción la destruye. Cuando se come mucho **alimento cocinado**, las enzimas digestivas deben ser provistas por el organismo, a través de sus glándulas secretoras, como el páncreas. Esto provoca un **constante drenaje** y un **agotamiento**, en perjuicio de la producción de enzimas metabólicas que regulan las funciones corporales. Cuando esto sucede a lo largo de toda una vida, los órganos "fallan", son atacados por "enfermedades" y hay **envejecimiento precoz**.

Howell notó que todos los mamíferos tienen un estómago predigestivo, al que llamó **estómago enzimático**. En los humanos, se trata de la parte superior del estómago (cardias). Aquí es donde **las enzimas presentes en los alimentos crudos** y aquellas **aportadas por la saliva, continúan el proceso digestivo**, antes que el bolo alimentario entre en contacto con los jugos gástricos ácidos estomacales y pase posteriormente al intestino, donde recibirá las secreciones pancreáticas y biliares.

Al no estar suficientemente digerido el bolo alimentario cuando arriba al duodeno (parte superior del intestino delgado), la digestión se completa con las enzimas secretadas por el páncreas. Esto es lo que se enseña en las escuelas de medicina, pero ¿qué pasa si **el páncreas no es el órgano que debe producir la mayor parte de las**

---

<sup>1</sup> "Food Enzymes for Health and Longevity" y "Enzyme Nutrition".  
(Enzimas alimentarias para salud y longevidad y Nutrición con enzimas)

**enzimas digestivas?** Y ¿qué pasa si la digestión **debiera completarse en el estómago**, con las enzimas presentes en los mismos alimentos?

El Dr. Howell menciona estudios que refuerzan esto. Debido a que el alimento no se digiere en el estómago como lo establece la Naturaleza, **la carga se transfiere al páncreas**, provocando su hipertrofia. Si esta sobrecarga se prolonga por largos períodos, se generan las condiciones para una **pancreatitis** y otros padecimientos serios.

El Dr. Howell examinó la **hipertrofia de los órganos**, haciendo notar que cualquier órgano o glándula creará más células y se hará más grande, cuando **se le exige más de lo que puede brindar**. En particular, descubrió que el **páncreas** en humanos era **2 o 3 veces más pesado y más grande** en proporción a la masa corporal, que en otros mamíferos<sup>1</sup>. Atribuyó esta hipertrofia al consumo de una cantidad excesiva de alimentos cocinados.

Estudios post mortem llevados a cabo en 1933 por el Ministerio de Salud Pública de Filipinas sobre 768 individuos de una comunidad alimentada en base a **3 raciones diarias de arroz cocido**, mostró **páncreas entre un 25 a un 50% más grandes** que en individuos normales. Dicha hipertrofia marcaba una condición patológica, frente a la sobrecarga en la producción de amilasas, enzimas necesarias para la digestión de los almidones.

Otro estudio, esta vez sobre ratones nutridos con **alimento cocido** en la Universidad de Minnesota (EEUU), mostraba un

---

<sup>1</sup> Humano de 60kg, páncreas de 90g; oveja de 38kg, páncreas de 18g; caballo de 545kg, páncreas de 330g.



**incremento del 20 al 30%** tanto en el desarrollo del **páncreas** como de las **glándulas salivares**. Al retornar a una **alimentación cruda**, estos valores volvían a la **normalidad**.

Otra importante contribución del Dr. Howell fue la ley de la **secreción adaptativa de enzimas digestivas**, o sea que el organismo sano secretará exactamente las cantidades y tipos correctos de enzimas digestivas, dependiendo del tipo de alimento que se ingiera. Esto lo corroboró con animales de zoológico, que en estado salvaje **no tenían enzimas en la saliva** y en cambio **las generaban al estar expuestos a comida cocinada**. Al retornar a una alimentación cruda, **dichas enzimas desaparecían** nuevamente.

## ENZIMAS Y DIGESTION

La **digestión de los alimentos** implica el **mayor consumo enzimático** a nivel corporal. Las enzimas digestivas están especializadas para operar sobre un único tipo de nutriente (al igual que una llave que encaja en una sola cerradura) y en determinadas condiciones de acidez y temperatura. En tales circunstancias, **el alimento se descompone en nutrientes elementales** (proteínas en aminoácidos, grasas en ácidos grasos, almidones en azúcares simples). Por ello las enzimas, a medida que se descubren, se bautizan con el nombre del sustrato más el sufijo "asa" (ejemplo: la enzima lactasa trabaja sobre la lactosa, azúcar de la leche).

Si no se presentan dichas condiciones y **los procesos de desdoblamiento no se producen adecuadamente**, se generan simultáneamente dos problemas: los nutrientes no se asimilan completamente (carencia nutricional) y el

material alimentario parcialmente digerido, origina fermentación y putrefacción (exceso tóxico) y efecto antigénico (alergias).

Según el Dr. Howard Loomis, los efectos de la mala digestión se pueden clasificar en dos grupos: cuando las partículas de alimento **no se han digerido** adecuadamente para poder atravesar la mucosa intestinal y son transportadas hacia la parte baja del intestino delgado y al intestino grueso, se inicia un **proceso de putrefacción** y se **generan toxinas**, posteriormente absorbidas en la sangre. En este caso, el trabajo digestivo queda a cargo de fermentos y bacterias, pero en lugar de originar solo nutrientes elementales, se genera además una variedad de **subproductos tóxicos** (indol, escatol, fenol) que sobrecargan la sangre y los emuntorios.

El otro caso se da cuando las partículas de alimento **han sido digeridas** para pasar a través de la mucosa intestinal hacia la corriente sanguínea, pero no han sido suficientemente **hidrolizadas** como para ser absorbidas por las células del organismo; en este caso dichas partículas son tomadas como **antígenos** y el organismo desarrolla una **respuesta inmunológica** contra ellas, estresando al sistema inmune.

La presencia de **antígenos dietéticos** en el torrente sanguíneo da lugar a la formación de **complejos inmunes**, que se depositan en algún tejido y producen **inflamación crónica**, lo cual dará lugar a crecimientos tumorales (neoplasia). Estos aspectos, mediados por la presencia de una mucosa intestinal permeable, han sido relacionados con gran cantidad de patologías, las cuales reaccionan positivamente al suministro terapéutico de enzimas. Las



**mismas enzimas que son destruidas en el proceso de cocción!!!**<sup>1</sup>

## EL PROCESO DIGESTIVO

El inicio del proceso digestivo a cargo de las enzimas comienza en la boca. Nuestra saliva contiene dos enzimas muy importantes para la digestión: la **amilasa** salivar y la **lisozima**. La primera inicia la **digestión de los almidones**, mientras que la otra se especializa en romper paredes celulares de bacterias, evitando que estos micro organismos presentes en el alimento, contaminen el tracto digestivo. De allí la importancia de la correcta masticación, que además de digerir, opera como **mecanismo defensivo**.

La adecuada **masticación** genera el medio óptimo para el trabajo de las amilasas: temperatura corporal (lo ideal es evitar alimentos con extremos de temperatura) y ambiente alcalino. **Nuestra saliva es alcalina**, a diferencia de los animales carnívoros, que tienen saliva ácida, en sintonía con su alimento básico. Esta es una constatación más de nuestro diseño fisiológico para **alimentos de origen vegetal**.

Esto también permite entender porqué las recomendaciones de evitar mezclar **almidones con bebidas ácidas** (citrus, gaseosas) o **alimentos ácidos** (carnes), pues la acidez inhibe la acción enzimática de las amilasas y ello dificulta la digestión de los almidones, provocando fermentaciones y dispepsias. Generalmente los almidones alimentarios, naturalmente dotados de amilasas, ingresan desprovistos de dichas enzimas a causa de los procesos de cocción y por ello demandan la presencia activa de las amilasas corporales.

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 1, apartado "Efectos de la mucosa permeable".

Tras circular por el esófago, el bolo alimentario insalivado arriba al **estómago**. Inicialmente la porción superior del estómago (cardias) posibilita que **continúe el proceso digestivo de los carbohidratos**, preservando las condiciones activas de las enzimas presentes en el bolo. Luego, en la cavidad principal del estómago aparece la secreción de ácido clorhídrico, necesaria para la **digestión de las proteínas**. Conjuntamente aparecen las pepsinas, enzimas que degradan las proteínas y que necesitan del medio ácido para ser activas. También el estómago secreta lipasas para degradar las grasas, pero su acción se inhibe en un ambiente ácido, al igual que las amilasas salivares.

En relación con las **grasas**, existe una gran diferencia entre la metabolización de materia grasa **cruda y cocida**. Al ingerir alimentos grasos que no han sufrido exposición al calor (semillas, aceites de presión en frío), dichas moléculas conservan **su propia dotación de lipasas**, que permiten su predigestión desde el inicio de la masticación hasta el arribo al sector inferior del estómago. Tras la inhibición de las lipasas a causa de la secreción gástrica, el proceso se completa en el intestino con la **reactivación enzimática**, gracias al ambiente alcalino que genera la secreción biliar.

Sin embargo muchos de estos aspectos no son correctamente realizados hoy día. La materia grasa se ingiere principalmente **afectada por el calor** (cocción o refinación), o sea **sin lipasas**. Por tanto la grasa arriba al intestino casi sin transformación, debiendo realizarse **todo el proceso a nivel intestinal**... siempre y cuando el organismo cuente con **suficiente flujo biliar** como para alcalinizar el medio, condición imprescindible para la actividad enzimática.

Pero generalmente las personas con alto consumo de alimentos cocidos, evidencian un **disminuido flujo biliar** a causa de la presencia de cálculos intra hepáticos. Todo esto permite entender fácilmente porqué están asociadas con la **obesidad** y los **problemas circulatorios**, las **carencias de lipasa**, tal como veremos luego en "Enzimas y salud".

El nivel de acidez de la secreción estomacal se regula en **función al contenido proteico de la ingesta**. Una comida cárnica, por vía de la acidez gástrica, **interrumpirá la digestión de azúcares y grasas**, que deberán aguardar el paso al intestino para proseguir su desdoblamiento en presencia de alcalinidad (bilis) y de enzimas aportadas por el páncreas y la misma bilis. Por otra parte, si se pretende una **buena digestión proteica** en el tránsito estomacal, es obvio **evitar líquidos** (diluyen las secreciones gástricas) y **azúcares** (alcalinizan el medio).

Ya en 1936 una investigación en Filadelfia (EEUU) demostró que el **estómago regula sus niveles de secreción gástrica en función a lo que se ingiere**. Compararon en distintas personas una ingesta de carbohidratos, con una de proteínas y una mixta, midiendo los niveles de acidez estomacal 75' después de la ingesta. Los valores fueron lineales: más acidez en la ingesta proteica, baja acidez con los hidratos e intermedia en la combinación.

Estos resultados son clarificadores: si ingerimos solo proteínas, la alta acidez gástrica (1,6/2,4 de pH) permite su total digestión. Al comer solo hidratos, la baja acidez permite que las amilasas continúen activas y concluyan la digestión de los almidones. **El problema es la combinación**: el valor intermedio de acidez es suficiente para **inhibir la actividad de las proteasas** (son activas en alta acidez), por lo

cual la proteína no se digiere bien. Por otro lado, ese valor intermedio es también suficiente para inactivar las amilasas, lo cual impide que los almidones se digieran correctamente.

O sea que una clásica hamburguesa (carne) con pan, papas fritas (almidones) y gaseosas (azúcar y líquido), es la antítesis de un buen pronóstico digestivo. Por ello el Dr. William Hay, fallecido en 1940 y pionero de la dieta disociada con su libro "Una nueva era en la salud", basaba sus recomendaciones en **no incluir grandes cantidades de carbohidratos y proteínas en la misma comida**; sugería las proteínas para la ingesta más sustanciosa, reservando las ingestas amiláceas para las restantes comidas del día.

Esto **no quiere decir que no puedan mezclarse alimentos de distinto tipo**. En primer lugar no existen alimentos "puros", ya que la mayoría es una combinación de macronutrientes (azúcares, proteínas y grasas), aunque en distintas proporciones. En segundo lugar, no todos los macronutrientes son iguales; a nivel digestivo no es igual el azúcar blanco, que el almidón o la fructosa de la fruta. En tercer lugar, no es lo mismo contar con la enzima original constituyente del alimento crudo, que depender enteramente del aporte enzimático de nuestras glándulas corporales, a causa de la destrucción enzimática provocada por la cocción.

Esta combinación de variables hace muy difícil establecer principios absolutos. Además influye la **potencia enzimática individual**: mientras un anciano tendrá dificultades con alimentos simples, un adolescente podrá decir que "digiere" bien una hamburguesa con gaseosa; pero éste no será consciente de la incompleta degradación de su alimento ni de la consecuente intoxicación que gradualmente invade su organismo.

Retomando el recorrido del bolo alimentario, tras algunas horas en el estómago, llega al inicio del **intestino delgado** (duodeno) para recibir la secreción hepática (bilis), pancreática y de las vellosidades intestinales.

Allí se completa el desdoblamiento de los **carbohidratos** a través de disacaridasas (sucrasa, maltasa, lactasa), de los **aminoácidos** por medio de las proteasas pancreáticas y las peptidasas intestinales, y de los **ácidos grasos** por vía de las lipasas pancreáticas.

Todo ello en un medio alcalinizado gracias a la secreción biliar, que neutraliza la acidez que había adquirido el bolo a su paso por el estómago.

### LAS ENZIMAS Y LA DIGESTIÓN

<i>Enzima</i>	<i>Actúa sobre</i>	<i>Proporciona</i>	<i>Se produce en</i>	<i>Condiciones</i>
<b>Ptialina</b>	Almidones	Monosacáridos Disacáridos	Boca (saliva)	Medio alcalino
<b>Pepsina</b>	Proteínas	Péptidos Aminoácidos	Estómago	Medio muy ácido
<b>Amilasa</b>	Almidones Azúcares	Glucosa Maltosa	Páncreas	Medio alcalino
<b>Tripsina</b>	Proteínas	Péptidos Aminoácidos	Páncreas Intestino	Medio alcalino
<b>Lipasa</b>	Grasas	Ácidos grasos Glicerina	Páncreas	Medio alcalino
<b>Sucrasa</b>	Sacarosa	Glucosa Fructosa	Intestino	Medio alcalino
<b>Maltasa</b>	Maltosa	Glucosa	Intestino	Medio alcalino
<b>Lactasa</b>	Lactosa	Glucosa Galactosa	Intestino	Medio alcalino

La carencia enzimática no solo impide que todo este proceso se realice correctamente, sino que también repercute en la **adecuada disponibilidad de nutrientes**. El metabolismo de elementos claves como el **hierro** y el **calcio**, dependen de la adecuada presencia enzimática. Sin enzimas, los aportes alimentarios **no pueden transformarse en sangre o huesos**, convirtiéndose en escoria orgánica. Generalmente las personas con deficiencias minerales **se nutren principalmente de alimentos cocinados**, tienen agotadas las reservas enzimáticas corporales y por tanto no logran aprovechar los nutrientes, incrementándose la toxemia y las enfermedades.

El campo de las **vitaminas** también resulta sinérgico con la actividad enzimática; incluso muchas vitaminas conforman estructuras complementarias de las enzimas: las **coenzimas**. Sin enzimas, **las vitaminas no pueden ser aprovechadas** por el cuerpo. Viceversa, con buen aporte enzimático, el organismo demanda menores cantidades de vitaminas provenientes de los alimentos.

Es el caso de la famosa vitamina B12, teóricamente carente en dietas vegetarianas, pero igualmente insuficiente en dietas carnívoras, dado que la carne no se come cruda y la B12 se desaprovecha en condiciones normales de cocción. En ambos casos resulta clave para su asimilación la actividad bacteriana de la flora y la **adecuada presencia enzimática**.

En este contexto, toma especial relevancia la presencia de los "obligatorios" **conservantes alimentarios**, a los cuales nos referiremos al hablar del alimento moderno. Dado que los preservantes son **inhibidores enzimáticos** (por eso los alimentos que los contienen, no se pudren ni fermentan), su



efecto se suma y agrava la habitual carencia corporal de enzimas.

Entre otros síntomas, la carencia enzimática suele generar sensación de **carencia energética**, recurriéndose al uso de estimulantes. Al utilizar **estimulantes** (el caso de la cafeína), obtenemos sensación de mayor energía debido al aceleramiento del ritmo metabólico y esto **incrementa el desgaste enzimático**. Por tanto, aquellas personas sujetas a exigencias y al consumo de estimulantes, si no reponen enzimas por medio de alimentos crudos, entran en un círculo vicioso que se traduce en signos de **envejecimiento acelerado**.

## ENZIMAS EXTERNAS E INTERNAS

Nacemos con cierta **capacidad de producir enzimas** (endógenas), la cual **merma con los años**; de allí la importancia de asegurar la **ingesta cotidiana de enzimas** a través del alimento (exógenas). Si bien **todos los alimentos en estado natural** aportan enzimas, algunos están **especialmente dotados**. El caso de frutos (frescos y de maduración natural) como **ananás, papayas o higos**. Otra gran fuente enzimática son las **semillas germinadas** o brotes.

También hallamos alta concentración enzimática en **fermentos** (chucrut, kéfir, salsa de soja, miso), siempre que provengan de **proceso natural y no hayan sido pasteurizados**. Las propiedades enzimáticas de la salsa de soja se conocen en oriente desde hace miles de años. Este condimento se prepara fermentando legumbres y cereales con ayuda de un hongo (*Aspergillus oryzae*), el cual contiene unas enzimas de gran calidad llamadas **pronasas**. Las

pronasas de la **salsa de soja** (que solo aparecen tras meses de fermentación) ayudan a la descomposición y digestión de las proteínas. Actualmente los japoneses han desarrollado un hongo que contiene **superpronasas**, con el cual elaboran salsa de soja. Obviamente **la pasteurización y los conservantes** (procesos generalmente obligados por las legislaciones alimentarias) **destruyen estas y otras enzimas**.

El Dr. Howell descubrió que **la potencia de cultivos enzimáticos vegetales** como la salsa de soja artesanal, está basada en la **presencia combinada de enzimas** (proteasas, amilasas, lipasas y celulasas), las cuales mantienen la actividad en una **amplia gama de pH**, actuando sobre el alimento durante **todo el tránsito digestivo** y en los distintos valores de acidez y alcalinidad de las diversas secreciones orgánicas.

**Todos los alimentos que la Naturaleza produce, contienen las enzimas necesarias para predigerirse;** pero **a partir de los 48°C, las enzimas comienzan a destruirse**. Por el contrario, **el frío también las inactiva**, por ello la conservación de alimentos en refrigeradores (o de cuerpos bajo la nieve). Las enzimas de la química corporal funcionan "a pleno" en torno a los 40°C (estado febril).

Dado que **la cocción destruye las enzimas**, al ingerir alimentos cocinados, el cuerpo debe echar mano a la reserva orgánica para metabolizar los nutrientes. Por algo el ser humano, **única especie biológica que cocina sus alimentos**, es quién padece obesidad, enfermedades degenerativas y envejecimiento prematuro. Y esto explica por qué no alcanzamos la media vital de otras especies: **6 a 12 veces el periodo de crecimiento (20 años)**, o sea

entre 120 y 240 años.

## ENZIMAS Y SALUD

Los **daños de una dieta basada en comida cocida**, son **evidentes y explican nuestras dolencias crónicas**. En las sociedades opulentas se aprecian desórdenes en los niveles de enzimas necesarias para metabolizar féculas (más bajos en sangre y más altos en orina), lo cual indica claramente el **proceso de agotamiento**.

Dado que las enzimas son imprescindibles para todos los procesos y funciones celulares, su carencia repercute en las más variadas esferas fisiológicas. Procesos como la **coagulación sanguínea** o la **síntesis hormonal**, dependen de la adecuada presencia enzimática. Hoy se sabe que la correcta función enzimática puede incrementar la síntesis de colesterol "bueno" a fin de **evitar problemas cardiovasculares**.

Incluso las **tareas de desintoxicación** se resienten. Hay enzimas capaces de **licuar el pus** para permitir su drenaje y de **ablandar la mucosidad** que congestiona los bronquios y genera síntomas asmáticos. También hay enzimas proteolíticas que cumplen un **importante rol antiinflamatorio**, incrementando el flujo sanguíneo en la zona afectada, mejorando la nutrición y la oxigenación, impidiendo la formación de coágulos y reduciendo el dolor y la hinchazón.

En un estudio llevado adelante por el Dr. Gerner sobre 115 personas con 28 diferentes **procesos infecciosos** en estado agudo, mostraron un **incremento del 73% en los niveles de enzimas excretadas** en la orina. Durante los

procesos agudos, estados febriles y exigencias musculares, el cuerpo utiliza mayor cantidad de enzimas, las cuales son más activas que a temperatura corporal normal. O sea que a **mayor reserva enzimática, mayor eficiencia inmunológica y vitalidad defensiva.**

En un reciente estudio se encontró en **todos los casos de obesidad, carencia de lipasa.** Esta enzima descompone las grasas y se encuentra naturalmente **en todos los alimentos vivos** con alto contenido graso<sup>1</sup>. Algo similar se comprobó en otro estudio sobre personas mayores con **arteriosclerosis e hipertensión**<sup>2</sup>. Ser advirtió un **50% menos de lipasa** en pacientes con **endurecimiento de las arterias**, respecto a personas jóvenes: a **mayor deficiencia**, se observaba **mayor rigidez capilar.**

La **diabetes** está claramente relacionada con la **carencia de la enzima amilasa.** El Dr. Bassler demostró que el **86%** de los pacientes diabéticos examinados mostraban **carencia de amilasas** a nivel de secreción intestinal. Tras la administración de dichas enzimas, el 50% de los pacientes (que consumían regularmente insulina) **lograban controlar el nivel de azúcar sanguíneo sin necesidad de insulina.** Esto lo confirmaron Grublers y Myers, administrando amilasas por vía oral o intramuscular sobre pacientes diabéticos y notando la rápida **reducción del nivel de azúcar en sangre.**

Actualmente la nutrición se practica en forma similar a la farmacología: **a cada síntoma se le atribuye una**

---

<sup>1</sup> Facultad de Medicina de la Universidad Tufts (EEUU). Estudio a cargo del Dr. David Galton sobre individuos de más de 100 kg de peso.

<sup>2</sup> Universidad de Stanford (EEUU), a cargo de los Dres. res Berker y Meyers.

**deficiencia.** Aparentemente la solución consiste en tomar un mineral o una vitamina en particular, tal cual se hace con los medicamentos. Aún cuando es posible que una deficiencia pueda relacionarse con un síntoma, **no hay verdades absolutas, y más que carencias, generalmente hay excesos.**

La evolución de diagnósticos en los últimos años es un ejemplo de cómo **los síntomas confunden** cuando se trata de encontrar los factores causales de un problema<sup>1</sup>. En la década del 60, un padecimiento común era la **hipoglucemia** (niveles bajos de glucosa). Dado que el azúcar de la sangre se compone de glucosa, la cual se metaboliza en el hígado a partir de la proteína, los doctores simplemente indicaban a sus pacientes que comieran más proteínas.

Y aunque es cierto que los niveles bajos de azúcar en la sangre pueden ser el resultado del consumo inadecuado de proteínas, nadie sospechaba que pudiera ser el resultado de una **incapacidad de digerir correctamente la proteína**, o sea **deficiencia de una enzima para metabolizar la proteína**. Entonces, aún cuando aumentara el consumo de proteína, ¿qué beneficio se esperaba si no se la podía digerir adecuadamente? ¿Era una deficiencia de proteína o de proteasa, lo que provocaba niveles bajos de proteína, y por tanto, hipoglucemia?

En la década del 70, la **deficiencia de vitamina B12** era un diagnóstico popular. Muchos de los **síntomas de**

---

<sup>1</sup> Mark Rojek - Nexus Magazine, Volume 10, Number 6 (October-November 2003) PO Box 30, Mapleton Qld 4560 Australia - [www.nexusmagazine.com](http://www.nexusmagazine.com)

**carencia de la B12** coinciden con la **hipoglucemia**: fatiga, incapacidad para concentrarse, irritabilidad, dolor de cabeza, confusión, temblores y sudoración fría. Los pacientes recibían inyecciones de vitamina B12 para aliviar los síntomas.

Una de las funciones de las proteínas en sangre, es la de "portador universal". Las proteínas transportan vitaminas, minerales, enzimas y hormonas a través del organismo. No tener suficientes proteínas en sangre que transporten sustancias, llevará al diagnóstico de algún desequilibrio o enfermedad. En el mundo médico se supone que la digestión del paciente está funcionando bien, siempre que no se queje de lo contrario. No obstante, si el paciente tiene niveles inadecuados de proteína, aunque el análisis de sangre sea normal, **no estará transportando o utilizando la B12**.

En la década del 80, mucha gente estaba infestada con **levaduras, hongos y/o parásitos**. Normalmente muchos micro-organismos habitan en el tracto digestivo y viven en equilibrio con la flora intestinal. Muchos síntomas de estos problemas eran también similares a la hipoglucemia y a la deficiencia de B12. Para la función del sistema inmune, la proteína es el nutriente más importante.

Los glóbulos blancos, los complementos celulares y muchos otros aspectos del sistema inmunológico, dependen de las proteínas. Las mismas enzimas están compuestas de proteínas y minerales. Muchos glóbulos blancos usan a las enzimas para atacar y digerir a los organismos invasores del cuerpo (fagocitosis). Después de atrapar a un invasor, los glóbulos blancos secretan enzimas que los destruyen. Si la mayoría de las enzimas del sistema inmune se utilizan para digerir los alimentos, ¿cómo es posible mantener la correcta

función inmunológica?

En los 90 se diagnosticaban enfermedades "ambientales" que podían incluir **alergias e hipersensibilidad**. Se recomendaba evitar todo lo alergénico y consumir grandes cantidades de suplementos, o sea dietas extremadamente limitadas y caras. Se desarrollaron técnicas energéticas para reeducar el sistema nervioso y permitir la convivencia con los alérgenos sin que se produzca una reacción exagerada.

Viendo las alergias desde el punto de vista enzimático, se comprende por qué estos abordajes funcionan solo temporalmente. Las alergias son la reacción orgánica contra algo que ingresa por la sangre, por la piel o por la cavidad nasal. Cuando algo ingresa al organismo de una persona saludable, el sistema inmune reacciona para investigar y eliminar el alérgeno. Esto sucede en forma automática. Dado que existen suficientes enzimas disponibles en una persona saludable, el alérgeno se puede eliminar sin dificultad.

En personas con una respuesta alérgica frente a esa misma sustancia, el sistema inmune reacciona, pero descubre que **no puede responder al llamado**. En estas personas **no hay suficientes enzimas** para que los glóbulos blancos degraden al alérgeno y liberen al organismo de su efecto. Entonces se experimenta la clásica reacción de la histamina: enrojecimiento de los ojos o la piel, calor, catarro o dolor.

Hoy sabemos que la mayoría de las personas no dispone de suficiente nivel de proteasas, enzima imprescindible para la adecuada degradación de la gran cantidad de proteínas que ingerimos. Por ello, numerosas partículas no digeridas pasan al flujo sanguíneo a través de la mucosa intestinal, generando la consiguiente respuesta inmune a través de antígenos.



La gente con **alergias a elementos presentes en el aire**, son típicamente aquéllos con antecedentes de **consumo excesivo de azúcar y carbohidratos**. Son personas que han agotado sus reservas de la enzima amilasa. La amilasa cumple un rol clave en la reacción de las inmunoglobulinas (IgG) bloqueadoras de la histamina. Al igual que los flavonoides, la amilasa estabiliza los mastocitos y los basófilos que liberan la histamina como una reacción frente al área dañada. Sin embargo, lo que este tipo de pacientes recibe, son fármacos antihistamínicos.

Finalmente, en los últimos años, se diagnostica mucho **síndrome metabólico** (inicialmente llamado síndrome X), que tiene una semejanza extraordinaria con la diabetes tipo II. Los pacientes con SM muestran exceso de peso, problemas cardiovasculares, mareos y niveles elevados de glucosa, entre otros síntomas. Debería entenderse que los síntomas son solo un aspecto de un diagnóstico.

Observando con mayor profundidad, vemos que las señales y síntomas de la enfermedad son pruebas de la deficiencia crónica de enzimas. Es como estar viendo los daños de un accidente de autos, **sin saber exactamente cómo ocurrió**. La profesión médica detecta la evidencia de la deficiencia de enzimas, sin relacionarla con la causa.

Incluso el ámbito de la **oncología** reconoce la importancia de la correcta actividad enzimática y de la terapia basada en el aporte de enzimas. Una **adecuada presencia enzimática**: estimula la necrosis tumoral, detecta antígenos en la superficie de la célula cancerosa permitiendo su identificación y destrucción, contribuye a deshacerse de los complejos inmunes producidos cuando las células cancerosas liberan sus propios antígenos, alivia los efectos de la





quimioterapia e inhibe la capacidad de las células cancerosas de unirse a otras, evitando su diseminación.

Antes de que falleciera el Dr. Howell a finales de los 80, el Dr. Howard Loomis estuvo trabajando con él. Loomis quería identificar los síntomas de una deficiencia enzimática en particular, pero Howell no tenía la respuesta. No había asociado síntomas y señales de las carencias enzimáticas. Loomis se fue con muchas preguntas sin responder y comenzó a desarrollar la Terapia de Nutrición Enzimática. El Dr. Loomis ha tomado la posta del Dr. Howell, y la ha llevado a la siguiente etapa. Observó que **el uso continuo de alimentos cocinados y deficientes en enzimas**, no solo conduce a la deficiencia enzimática, sino a **futuras generaciones de sujetos con enfermedades que son más agudas en cada generación**<sup>1</sup>.

Esto explica porqué **hace medio siglo, el asma y las alergias infantiles eran raras, pero actualmente atacan a la mayoría de los niños. Por qué tanta obesidad. O tanta infertilidad;** el porcentaje de parejas infértiles se ha disparado drásticamente en las últimas décadas. **O tanta anormalidad;** solo en Estados Unidos nace un niño deforme cada 5 minutos, o sea **250.000 niños anormales por año**, de los cuales el **75% evidencia problemas mentales**. En este ejemplo, resulta evidente la incidencia de la sobre alimentación basada en **alimentos cocidos y desvitalizados**.

Mientras que las toxinas ambientales pueden jugar una buena parte, actualmente ¿no nos encontramos frente al resultado de **generaciones alimentadas con cantidades**

---

<sup>1</sup> Ver apartado "Experiencias crudas vs cocidas".

**excesivas de alimentos cocinados**, tal como concluyeron pioneros como Howell o Pottenger? Es obvio que las enzimas son factores claves para la salud, y también es obvio que su **destrucción por el calor provoca enfermedades crónicas y degenerativas**. El cuadro anexo, con evidencias científicas, resulta indicativo y solo toma en cuenta **deficiencias de enzimas pancreáticas**.

### PATOLOGIAS RELACIONADAS CON DEFICIENCIAS DE ENZIMAS PANCREATICAS

PATOLOGIA	REFERENCIA
Pacientes geriátricos Envejecimiento	Nakae et. al. (1999) - Laugier et.al. (1991) Ishibashi et. al. (1991) - Vellas et.al. (1988) Vellas et. al. (1988b) - Howell (1985) Valenkevich (1976)
Diabetes mellitus	Keller & Layer (2005) - Hardt et. al. (2003) Nunes et.al. (2003) - Richter & Wagner (2001) Canaway et.al. (2000) - Hardt et.al. (2000) Lankisch et.al. (1982) - Domschke et.al. (1975)
Malnutrición infantil	El-Hodhod et. al. (2005)
Malabsorción de zinc	Dutta et. al. (1998)
Sind. de malabsorción	Walkowiak & Herzig, 2001
Enfermedad celíaca	Keller & Layer (2005) - Morales (2001) Mercer et. al. (1990) - Weizman (1987) Borulf/Linderg (1982) - Regan/DiMagno (1980)
Dispepsia funcional	Malfertheiner & Dominguez-Muñoz (1993) Smith et. al. (1991) - Andersen (1982)
Sind. Intestino Irritable	Herrlinger & Stange (2000)
Pacientes VIH-positivos	Pride et. al. (2005) - Carroccio et. al. (2001) Carroccio et.al. (1998)
Autismo	White (2003) - Kidd (2002) Horvath/Perman (2002) - Horvarth et.al. (99)
Arteriosclerosis	Hokanson et.al. (2002) - Dugi et.al. (2001)



## LOS DAÑOS DE LA COCCIÓN

Con el manejo del fuego, nuestros ancestros humanos comenzaron a introducir profundas modificaciones en sus alimentos. Algunas de estas transformaciones **ayudaron a la supervivencia**, mediante la conversión de ciertas sustancias nutricionales que no resultaban comestibles en estado original (el caso de los amiláceos).

Pero si el hombre evolucionó sobre la tierra durante casi **cinco millones de años en base a alimentos crudos**<sup>1</sup> y si **ningún otro animal expone sus alimentos al calor**, alguna razón habrá. Por otra parte, son bien conocidos (aunque poco difundidos) los efectos negativos de la cocción sobre los alimentos. Lo hemos visto con la **leucocitosis post prandial** y con la **cuestión enzimática**. Y lo veremos al abordar la **cuestión energética**.

En la mayoría de los casos, los efectos del calor sobre los alimentos, resultan impactantes, tanto por la **alteración de las estructuras originales** como por la **generación de nuevos compuestos**.

En el primer grupo aparece la merma de: **campo energético vital** (paso de sustancia viva a muerta), **vitaminas** (sobre todo las termo sensibles), **proteínas** (por efecto de la coagulación), **agua** (por medio de la evaporación), **sabores y aromas naturales** (reemplazados por otros nuevos) y sobre todo la destrucción total de las **enzimas alimentarias** (lo cual genera total dependencia

---

<sup>1</sup> El fuego, y la cocción de los alimentos, se usa desde hace "apenas" 300.000 años, frente a 5.000.000 de años de evolución de los homínidos.

de las enzimas corporales).

## COCINAR ES COMO FUMAR

Una cocina es un laboratorio químico que produce millones de nuevas sustancias químicas que básicamente **nunca existieron en la Naturaleza** y que si existieron, fue muy ocasionalmente y por accidente. Durante la mayor parte de nuestra historia evolutiva (antes que comenzara el procesamiento de los alimentos), los seres humanos **nunca habíamos ingerido la cantidad de moléculas artificiales que ingerimos hoy día**. Asimismo, la reciente introducción de los productos lácteos y de los cereales ha incorporado nuevas sustancias químicas (tales como nuevas proteínas) al espectro dietario de los seres humanos, en un período muy breve.

Los expertos en cáncer, como el oncólogo Bruce Ames<sup>1</sup>, han clasificado algunas de estas sustancias químicas innaturales y nos dicen que pueden ser, por potencia y concentración: **tóxicas, cancerígenas, mutagénicas y neurotóxicas**. Estamos hablando de nitrosaminas (a partir de óxidos de nitrógeno presentes en las llamas), aminas heterocíclicas (reacciones de aminoácidos con carbohidratos), hidrocarburos policíclicos (carne chamuscada), furfuraldehído y furanos (calentamiento de azúcares), epoxis, hidroperóxicos y aldehídos (calentamiento de grasas).

---

<sup>1</sup> El Dr. Ames es Profesor de Bloquímica y Biología Molecular y Director del Centro de Ciencias del Instituto Nacional de Salud Ambiental, de la Universidad de California en Berkeley. Es miembro de la Academia Nacional de Ciencias, del consejo directivo del Instituto Nacional del Cáncer. De la Academia Real de Ciencias Sueca, de la Asociación de Cáncer de Japón, y de la Academia de Ciencias Toxicológicas. Por sus 300 publicaciones fue el 23º científico más citado (1973-1984).

Veamos brevemente algunos porqués de estas aseveraciones.

## Efectos tóxicos

Ya en 1916, el químico Louis-Camille Maillard (1878-1936) demostró que los pigmentos marrones y los polímeros que se generan durante la pirolisis<sup>1</sup>, se liberan tras la reacción de **aminoácidos con azúcares**. Aunque parece simple, la llamada **reacción de Maillard**, es altamente compleja, repitiéndose en oleadas de reacciones sucesivas y formando melanodinas, que son **pigmentos marrones** que le dan el típico color y sabor a cualquier alimento que ha soportado temperaturas altas (caramelización ó pardeamiento).

El número de sustancias que se generan como resultado es muy sorprendente, liberando interminables cadenas de nuevas moléculas: quetonas, ésteres, aldehídos, éteres, alcoholes volátiles, heterociclos no volátiles, etc. Estas innumerables sustancias tienen diferentes atributos biológicos y químicos: son **tóxicas, aromáticas, peroxidantes, mutagénicas y cancerígenas** (las fracturas de ADN pueden ser oncogénicas).

Esto quiere decir que calentar los alimentos causa una amplia **disrupción en el orden natural de las moléculas**. El trabajo de investigación del Prof. Derache<sup>2</sup> pone en evidencia más de **50 sustancias pirolíticas en las papas asadas**, la mayoría de las cuales se originan a partir de piroseínas y tiazol. Sin embargo, Derache también

---

<sup>1</sup> *Degradación química producida por el calor.*

<sup>2</sup> *"Pirolisis y riesgos de intoxicación", profesor R. Derache, en "Cahiers de nutrition et de dietetique", Revista de Nutrición y Dietética, 1982.*

sostiene que "quedan unos **400 productos secundarios por identificar**".

### ***El caso de la acrilamida***

*En abril de 2002 se hizo público un estudio de la Universidad de Estocolmo en cooperación con la Administración Nacional de Alimentos de Suecia. Habían hallado que al calentar alimentos ricos en **carbohidratos** (papa, arroz, harina) se forma una sustancia cancerígena y reactiva: la **acrilamida**. Según la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer, la acrilamida induce **mutaciones en los genes**, y en experimentos con animales ha causado **tumores de estómago**. También se sabe que **daña el sistema nervioso** central y el periférico.*

*El estudio sueco indica que las papas fritas que se venden en las cadenas de comidas rápidas contenían alrededor de **1.000 veces** más que un mcg (microgramo) por litro, **el máximo nivel de acrilamida permitido por la OMS** para el agua potable. El estudio halló valores de 1.200 mcg en papas fritas de bolsa, 450 mcg en papas fritas caseras, 410 mcg en galletitas, 160 mcg en cereales para desayuno, 150 mcg en snacks de maíz y 140 mcg en el pan. Un estudio posterior realizado en Holanda, confirma en distintos alimentos valores de entre 30 a 3.100 mcg por kilo, siendo los más "dotados" las papas fritas, las papas chips, los snacks y los panificados. Esto se explica por la alta presencia del **aminoácido** precursor (asparragina, que en la papa representa el 40% de sus aminoácidos), de los **azúcares** reductores y de las **altas temperaturas** de procesamiento.*

*Frente a esta advertencia, en 2005 se pronunció el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios sobre los posibles **riesgos para la salud** asociados a las acrilamidas. El informe final concluye: que "la experimentación con animales ha revelado como efecto tóxico más importante, la presencia de **cáncer**", que "el consumo de alimentos que contengan este contaminante en las cantidades que se presentan actualmente, puede constituir un*

**peligro para la salud pública",** que "los principales alimentos a través de los que se entra en contacto con las acrilamidas son **las papas fritas y los productos tostados u horneados elaborados con cereales**" y que "los niveles de esta sustancia pueden variar en los mismos alimentos de acuerdo a factores como las **temperaturas y tiempos de cocción**, y pueden **no aparecer en el alimento en estado crudo**".

En 2007 el estudio Heatox de la Unión Europea concluyó que existen evidencias científicas que demuestran que la acrilamida puede llegar a plantear un riesgo para la salud humana. Las investigaciones confirman el origen de la acrilamida en la reacción a altas temperaturas de un aminoácido (asparagina), en presencia de azúcares reductores. El proceso se conoce como **reacción de Maillard**, y la temperatura óptima de formación se sitúa **en torno a los 180°C**, aunque **a partir de los 100°C** ya se favorece la generación de acrilamida, la cual **se acelera a partir de los 140°C**.

Hasta el estudio sueco, la acrilamida era conocida como un producto químico industrial **altamente reactivo**, presente también, aunque en niveles bajos, en **el humo del tabaco**. Un estudio realizado sobre unas 62.000 mujeres en los Países Bajos y publicado recientemente concluye que la ingesta diaria de acrilamida podría estar relacionada con riesgo de **cáncer de ovario**.

El hecho de **no realizar advertencias al consumidor** con respecto a ciertos alimentos con altos contenidos de acrilamida, constituye una **acción ilegal** en el estado de California (EEUU), cuya legislación incluye esta sustancia entre las potencialmente cancerígenas.

El proyecto Heatox ha revelado que la acrilamida **no es la única sustancia genotóxica que se forma al calentar los alimentos**. Los expertos han creado una base de datos de **más de 800 compuestos provocados por el calor**, de los cuales



*unos **50 han demostrado ser agentes carcinógenos** potenciales por su estructura química (como los furanos).*

*En agosto de 2008, científicos de la Universidad Técnica de Munich (Alemania) han descubierto **una nueva sustancia** supuestamente peligrosa para la salud que **aparece cuando se fríen los alimentos** con aceite muy caliente. El nombre de esta sustancia, que podría ser cancerígena, es **glicidamida**.*

*Se sabía que la glicidamida circulaba por el organismo cuando el hígado metabolizaba la acrilamida. Ahora, los investigadores alemanes han visto que la glicidamida también se genera en la preparación de fritos. El problema comienza cuando la temperatura alcanza los **120°C** y **se dispara al superar los 180°C**.*

*Los expertos hallaron glicidamida en concentraciones entre los 0,3 y los 1,5 mcg/kg en papas fritas comerciales, mientras que la acrilamida oscilaba entre los 300 a 600 mcg/kg. Además, comprobaron que **los productos fritos con aceites insaturados**, como el girasol, **contenían más glicidamida** que los que fueron cocinados con grasas saturadas, como el aceite de palma.*

## Efectos cancerígenos

Hay sustancias cancerígenas (implicadas en la producción de células cancerosas) en **alimentos cocinados** de consumo masivo, como las aminas heterocíclicas que han sido identificadas en **carne vacuna, cerdo, pollo y pescado**. Estos compuestos se forman durante el proceso de cocción, por la reacción de la creatina con varios aminoácidos. Los aminoácidos heterocíclicos han sido identificados como resultado de su **alta actividad mutagénica**. Se los puede separar en dos tipos, el tipo noimidazol y el imidazol, el segundo es el predominante en los alimentos occidentales. Se ha hallado en pruebas con roedores, **que ambos son**





## **cancerígenos.**

De los compuestos que actualmente se están evaluando en primates no humanos, se ha hallado que el IQ es un **potente cancerígeno**, induciendo la aparición de carcinoma hepático en la mayoría de los animales, en aproximadamente 1/7 de su expectativa de vida. Además, un alto número de los primates no humanos también tuvieron **lesiones del miocardio**, inducidas por el IQ<sup>1</sup>. Esta información, junto a otros datos sobre los AHC (aminoácidos heterocíclicos), permite inferir que pueden ser un factor de riesgo tanto de **cáncer** como de **enfermedad cardiovascular** en seres humanos.

Solo a nivel de **compuestos aromáticos** es destacable la influencia que recibimos por medio de los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) como el **benzopireno**. En España, el consumo medio diario de hidrocarburos aromáticos policíclicos a través de la dieta es de unos **8,5 microgramos al día**, según revela el Instituto Catalán de Oncología. La presencia de los benzopirenos en los alimentos es frecuente, sobre todo en la **carne cocinada a la brasa**, ya que durante su elaboración está al alcance del humo producido por la combustión de las gotas de grasa que cae de la carne en las brasas.

Los alimentos que más contribuyen a la aportación de benzopirenos son los **productos cárnicos, las grasas y aceites, los cereales** y, en menor cantidad, el pescado y los moluscos. Se desconocen los valores límites de

---

<sup>1</sup> *Sustancias cancerígenas en los alimentos: aminas heterocíclicas y cáncer y enfermedades cardíacas. Adamson RH, Thorgerirsson UP., Adv Exp Med Biol 1995.*

exposición del organismo a los benzopirenos, pero se sabe que son **tóxicos y cancerígenos por acumulación**.

Hay numerosos estudios que asocian estos factores al desarrollo de cáncer. En noviembre de 2006 un trabajo de la Universidad de Harvard mostraba que comer **más de una ración y media de carne roja (cocida) al día incrementa el riesgo de padecer cáncer de mama**. Otra investigación publicada en mayo 2007 en la revista *Epidemiology*, sugería que el consumo regular de **carne ahumada y cocinada a la brasa puede incrementar el riesgo de cáncer de mama al menos un 50%** entre las mujeres pos menopáusicas. En el caso de mujeres que acompañaban **un alto consumo de carne con un bajo consumo de vegetales, ese incremento era del 74%**.

Los autores, de la Universidad de Carolina del Sur en Columbia (EEUU), sugieren que ese incremento del riesgo es debido a los **componentes cancerígenos que se forman en los alimentos muy cocinados, y especialmente en la superficie de las carnes muy hechas**: las aminas heterocíclicas y los hidrocarburos aromáticos policíclicos, sobre todo el benzoalfapireno formado en la carne. En este caso, afirman, se halla una asociación entre el consumo de este compuesto y el mayor riesgo de cáncer de mama (receptor hormonal positivo) en mujeres pos menopáusicas.

Lo llamativo es que estudios con grupos mucho más numerosos arrojan resultados similares. Uno es el denominado Estudio de Cohorte de Mujeres del Reino Unido (UKWCS, en sus siglas inglesas), realizado sobre un grupo de más de 35.000 mujeres, con un seguimiento de unos ocho años, y dirigido por investigadores de la británica Universidad de Leeds. Resultados recientes de este estudio,

publicados en el British Journal of Cancer, muestran que la asociación entre **cáncer** y consumo de **carne roja y procesada** es más «llamativa» en el caso de mujeres posmenopáusicas. El mayor consumo de **carne roja** (más de 57 gramos diarios) supone hasta un **57% de incremento en el riesgo de cáncer** de mama y el mayor consumo de **carne procesada** (más de 20 gramos diarios de tocino, salchichas o embutidos), un **64% más de riesgo**.

### Efectos mutagénicos

Las sustancias que se crean en la cocción **interfieren con el proceso de replicación del ADN y producen mutaciones aleatorias**. Una serie de aminos heterocíclicas han sido aisladas e identificadas en **el pescado y la carne asados**, y en pirolizados de aminoácidos y proteínas<sup>1</sup>. Se ha establecido también la presencia de nitropirenos mutagénicos (se ha confirmado que algunos son cancerígenos) en **el pollo asado**.

Los experimentos mostraron que estas sustancias mutagénicas son cancerígenas en roedores, se confirmó la activación oncogénica en tumores animales, se conoce su mecanismo de formación, el camino de activación metabólica y la cantidad en diferentes alimentos cocidos. Durante el procesamiento de alimentos se detectó la formación de **precursores mutagénicos** (derivados de beta-carbolinas y tiramina) que se activan en presencia de nitritos.

### Efectos neurotóxicos

---

<sup>1</sup> *Pasado, presente y futuro de las sustancias mutagénicas en los alimentos cocidos. Sugimura T., Environ Health Perspect 1996.*

Otra acción de las moléculas generadas por la cocción es la **alteración de las funciones cerebrales**. La modificación de proteínas por la reacción de Maillard está asociada con la formación de puentes moleculares (crosslinks), menor solubilidad y mayor resistencia de las proteínas.

Hay evidencia<sup>1</sup> que las estructuras patológicas características del **mal de Alzheimer** contienen modificaciones típicas de los productos finales de reacciones de Maillard avanzadas. Específicamente, anticuerpos contra dos productos finales de Maillard, pirralina y pentosidina, marcan nudos neurofibrilarios y placas seniles en tejido cerebral en pacientes con mal de Alzheimer. Las modificaciones vinculadas a la reacción de Maillard podrían explicar las propiedades bioquímicas y de insolubilidad de las lesiones del mal de Alzheimer mediante la formación de crosslinks de proteínas.

Un estudio<sup>2</sup> puso en evidencia el efecto de los llamados "**productos finales de glicación avanzada**" (advanced glycation end products), asociándolos a la **diabetes** o el **Alzheimer**. Los **PFGA** son compuestos oxidantes que se generan cuando **los alimentos proteicos son cocinados a altas temperaturas** (freír, asar, grillar, hornear). También se pueden producir en los procesos de esterilización y pasteurización, y en alimentos procesados que han sido sometidos a altas temperaturas.

---

<sup>1</sup> Los productos finales avanzados de reacciones de Maillard están asociados con la patología del mal de Alzheimer. Smith MA, Taneda S, Richey PL, Miyata S, Yan SD, Stern D, Sayre LM, Monnier VM, Perry G., Proc Natl Acad Sci US 1994.

<sup>2</sup> Nuevas toxinas en alimentos: Estudio de la Facultad de Medicina del Mount Sinai Medical Center (EEUU) publicado en Journal of Gerontology - 23.5.07 [www.consumer.es](http://www.consumer.es)

El estudio mostró que los niveles de PFGA son elevados en personas sanas y que estos niveles **aumentan con la edad**, existiendo una correlación entre el **mayor consumo** de alimentos con PFGA, el **mayor nivel de estas toxinas en la sangre** y el **incremento de los marcadores de inflamación**. Los resultados mostraron que los niveles de PFGA eran 35% más elevados en mayores de 65 años. Los investigadores sugieren que una exposición temprana y prolongada a estas sustancias por la dieta, podría **acelerar la aparición de enfermedades como la diabetes y el Alzheimer**.

Helen Vlassara, profesora de la Mount Sinai School of Medicine, explica que el creciente consumo de productos con gran contenido de PFGA se corresponde con la **incidencia creciente de diabetes y enfermedades cardiovasculares**, al sobrecargar la capacidad natural del cuerpo para excretarlos. Estos compuestos, explica la investigadora, se acumulan en los tejidos, sobrepasan las defensas del organismo, promueven procesos inflamatorios y, con el tiempo, precipitan **enfermedades y/o envejecimiento prematuro**.

En los últimos años han aparecido numerosos trabajos asociando estos compuestos con la aparición de enfermedades (diabetes, trastornos cardiovasculares, complicaciones renales), así como un peor pronóstico en su tratamiento. Uno de los estudios más recientes<sup>1</sup>, revela que en pacientes con diabetes tipo 2, una **dieta rica en PFGA** induce un **peor rendimiento de la función vascular** mientras que, al contrario, una **dieta con menos PFGA**, **mejora dicha función**.

---

<sup>1</sup> *American Journal of Clinical Nutrition*, mayo de 2007.

Los PFGA son **tramposos**, porque dan a la comida **gustos y olores deseables**, estimulando el consumo de altas cantidades de alimentos que los contienen, lo que significa más cantidad de compuesto tóxico. Una reducción del consumo de PFGA puede tener un significativo impacto en la salud, según afirman los expertos y puede incluso ayudar a prolongar la vida. La afirmación se basa en un trabajo con roedores, a los que se les **redujo la ingesta de PFGA a la mitad**, manteniendo las mismas calorías y las mismas grasas. El resultado fue una **prolongación de la vida** de los animales.

Si alguien pregunta cuántos PFGA se consumen, un equipo de investigadores del Instituto de Investigación para la Diabetes de Dusseldorf y del Laboratorio de Diabetes y Envejecimiento de Nueva York, publicaron<sup>1</sup> un análisis de los PFGA que se absorben a través de algunos alimentos habituales. Un cereal cocinado a 175°C durante 25' **multiplica por 4** su nivel de PFGA (pasa de 4.730 unidades/gramo de proteína a 19.340). Un pollo cocinado a 220°C durante 110' **multiplica por más de 100** su nivel de PFGA (pasa de 2.350 a 236.180 unidades). Comer 100g de ese pollo crujiente equivaldría a ingerir **6.259.000** unidades de PFGA.

## Efectos adictivos

Si bien el tema es extenso y lo tratamos detalladamente en otros ámbitos<sup>2</sup>, aquí podemos resumir diciendo que las **aminas heterocíclicas** (resultado de la reacción de

---

<sup>1</sup> Revista *Proceedings of the National Academy of Science*, 1997

<sup>2</sup> Ver "Opiáceos alimentarios: qué nos hace zombis y adictos?" en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar) y "La morfina cotidiana" en el libro "Lácteos y Trigo".

proteínas y carbohidratos, en presencia del calor) son **directa o indirectamente adictivas**<sup>1</sup>, dado que en el cuerpo actúan como neurotransmisores, influenciando sus receptores. Es el caso de los receptores de las benzodiazepinas. Las aminas heterocíclicas también pueden ocupar los receptores de la serotonina o la dopamina.

Se trata de las mismas sustancias presentes en el **humo del cigarrillo**, con el agravante que **mediante los alimentos se ingieren cantidades mucho más elevadas**. No piense que todo esto es misterioso o desconocido. A partir de los años 70<sup>2</sup>, no es nada casual que muchos alimentos (derivados cárnicos, saborizantes, golosinas) comenzaran a tener como ingredientes, **proteínas de leche y trigo**.

Básicamente los promotores del sabor (saborizantes) son proteínas deshidratadas mezcladas con azúcares y concentradas por alta temperatura, conteniendo mutagénicas **betacarbolinas**, que no "potencian el gusto" pero influyen nuestros receptores de neurotransmisores<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Loscher, W. et al, *Withdrawal precipitation by benzodiazepine receptor antagonists in dogs chronically treated with diazepam or the novel anxiolytic and anticonvulsant beta-carboline abecarnil*. Naunyn Schmiedebergs Arch. Pharmacol. 1992 - De Boer, S.F. et al, *Common mechanisms underlying the proconflict effects of corticotropin, a benzodiazepine inverse agonist and electric foot shock*. J. Pharmacol. Exp. Ther. 1992 - Little, H.J. et al, *The benzodiazepines: anxiolytic and withdrawal effects*. Neuropeptides 1991 - Eisenberg, R.M. et al, *Effects of beta-carboline-ethyl ester on plasma corticosterone: a parallel with antagonist-precipitated diazepam withdrawal*. Life Sci. 1989 - Malewski, S.F. et al, *Evidence that a benzodiazepine receptor mechanism regulates the secretion of pituitary beta-endorphin in rats*. Endocrinology 1985.

<sup>2</sup> Witherly, S. from Nestlé in: Solms, J. et al, *Food Acceptance and Nutrition*. London 1987.

<sup>3</sup> Aoshima, H. and Y. Tenpaku: *Modulation of GABA receptors expressed in Xenopus oocytes by 13-L-Hydroxylinoleic acid and food additives*.

Tal como promocionan las industrias fabricantes de estos **"aditivos adictivos"**, el agregado de proteínas lácteas y de trigo, garantiza **"fidelidad al consumo"**.

Además de los saborizantes, otro elemento que genera opiáceos adictivos es **la cocción** de alimentos aparentemente inofensivos, sobre todo cuando superamos holgadamente los 100°C (algo común en horneados, frituras y grillados). Como se demostró hace años<sup>1</sup>, **100 gramos de carne cocida** contienen la misma cantidad de carbolinas adictivas y mutagénicas, que **el humo de 1.050 cigarrillos**.

Entre **otros efectos** demostrados<sup>2</sup> de las aminas heterocíclicas **a nivel neurológico**, hallamos, por un lado la **disminución de interacción social, conducta investigadora, actividad inmunológica, sueño, fertilidad y deseo sexual**; por otra parte, el **incremento de ansiedad, somnolencia, amnesia, presión sanguínea, frecuencia cardíaca, deseo de alcohol, apetito, comportamiento agresivo y conductas imprudentes**.

---

*Bioscience, Biotechnology and Biochemistry 1997 - Aoshima, H., Effects of alcohols and food additives on glutamate receptors expressed in Xenopus oocytes: Specificity in the inhibition of the receptors. Bioscience, Biotechnology and Biochemistry 1996 - Aoshima, H. et al, Effects of aliphatic alcohols and food additives on nicotinic acetylcholin receptors in Xenopus oocytes. Bioscience, Biotechnology and Biochemistry 1994.*

<sup>1</sup> *Matsumoto, T. et al, Determination of mutagen amino-alpha-carbollines in grilled foods and cigarette smoke condensate. Cancer Lett. 1981.*

<sup>2</sup> *Ver en Apéndice o [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar): "Sustancias nuevas en los alimentos cocidos" y "Comida como el cigarrillo".*



## PERDIDA DE NUTRIENTES

El calor **afecta a todos los macronutrientes**, en mayor o menor medida y con las habituales excepciones, reduciendo su aporte nutritivo. En el caso de los **almidones**, la temperatura ayuda a desdoblar estos azúcares complejos en azúcares simples (dextrosa, maltosa) que resultan más fáciles de asimilar. Sin embargo, en este proceso es inevitable la pérdida enzimática, que obligará a que todo el aporte lo deba realizar el organismo, por medio de las secreciones salivares y pancreáticas.

Por el contrario, los **azúcares simples** (el caso de la sacarosa o azúcar blanca refinada) son **totalmente perjudicados** por la presencia del calor, generándose los procesos de caramelización y pardeamiento (reacciones de Maillard) que hemos visto previamente, con sus efectos cancerígenos y mutagénicos.

El calentamiento de las **grasas**, nos priva de los ácidos grasos, que se recombinan en forma de compuestos como la acroleína, los benzopirenos y las recientemente descubiertas glicidamidas, todos compuestos tóxicos como vemos.

Al exponer las proteínas a la temperatura, hay distintas alteraciones. Cuando el calor llega a 60º, el proceso de coagulación **mejora la digestibilidad**, pero al superarse dicho rango, inmediatamente comienza un proceso de desnaturalización que **dificulta el metabolismo**. Estos enlaces proteicos resultan indigestos, aunque sean apreciados por los **sabores y estructuras** que generan. Por otra parte, al perderse ciertos aminoácidos esenciales, el valor biológico de la proteína disminuye, en proporción a la temperatura y al tiempo de exposición.

En cuanto a los micronutrientes, los más afectados por la temperatura, más allá de las frágiles enzimas, son los compuestos llamados **vitaminas**. Como su nombre lo indica, se trata de estructuras **vitalizantes y sensibles**, presentes naturalmente en los organismos vivos (animales, vegetales) y esenciales para que se produzcan los normales procesos biológicos. El cuerpo las requiere en pequeñas cantidades, siendo más almacenables las solubles en grasa.

### SENSIBILIDAD DE ALGUNAS VITAMINAS

Vit.	Calor	Aire	Luz	Acidez	Alcalinidad
<b>A</b>	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible
<b>B1</b>	Muy sensible	Poco sensible	Estable	Estable	Sensible
<b>B2</b>	Sensible	Estable	Muy sensible	Estable	Estable
<b>B3</b>	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable
<b>B6</b>	Sensible	Estable	Sensible	Estable	Estable
<b>B12</b>	Estable	Sensible	Sensible	Estable	Estable
<b>C</b>	Sensible	Muy sensible	Sensible	Estable	Sensible
<b>D</b>	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible
<b>E</b>	Sensible	Sensible	Sensible	Estable	Estable

*Vitaminas Liposolubles: A, D y E - Vitaminas Hidrosolubles: B y C*

Por todo ello son muy similares a las enzimas; en efecto, las vitaminas son parte de las coenzimas y también son muy **sensibles al calor**. Si bien las afecta la exposición a la luz y al aire, la temperatura suele ser el peor enemigo, tal como lo indica el cuadro que analiza el contenido vitamínico de una porción de 200g de espinaca, según su origen, almacenamiento y método de cocción. Las vitaminas hidrosolubles, como la C, son **fácilmente absorbidas por el agua de cocción**; de allí la recomendación de no cocinar en agua, prefiriendo métodos como el vapor o el rehogado.



### VITAMINA C EN ESPINACAS

Momento	mg/200g
Recolección, cultivo orgánico	142
Cocción rehogada, ese mismo día	100
Recolección, cultivo comercial	113
Cruda, al día siguiente en verdulería	55
Cocción en agua, ese mismo día	25
Cruda, conservada en heladera durante 4 días	35
Cocción en agua, tras retirar de la heladera	16

Aunque no considerados propiamente como nutrientes, las **bacterias benéficas** existentes en los alimentos, son otras víctimas del calor. Nos referimos tanto a los compuestos presentes en la superficie de hojas y frutos, como a los generados por procesos de germinado y/o fermentado. Obviamente todas estas sustancias son termosensibles y se pierden tras la exposición a la cocción.

#### DIFICULTADES DIGESTIVAS

Además de las pérdidas vitamínicas y enzimáticas, y la creación de compuestos tóxicos, la **ralentización del proceso digestivo** es otra de los claros efectos negativos de la cocción de los alimentos. El análisis de la cuestión enzimática ha dejado en claro las mayores dificultades digestivas que debe afrontar el organismo frente a la presencia del alimento transformado por el efecto del calor. Las experiencias de Kouchakof muestran también la reacción del organismo frente a sustancias que se identifican como un "problema".

En realidad, los tiempos digestivos **no dejan lugar a**

**dudas.** En todos los casos (carne, verduras, amiláceos, huevo) el veredicto del entolecimiento digestivo es irrefutable. Única excepción parcial es el huevo, al considerarlo completo, es decir con la yema integrada. Precisamente la albúmina cruda es bastante indigesta debido a la presencia de un factor inhibidor de la tripsina, enzima encargada de desdoblar proteínas. Dicha sustancia es destruida con la breve cocción del "poché".

### TIEMPOS DE DIGESTION

<i>Alimento</i>	<i>Modo de cocción</i>	<i>Horas</i>
Carne vacuna	Estofada	4,30
Carne vacuna	Cruda, marinada con limón	2,30
Zanahoria	Hervida	3,30
Zanahoria	Cruda	1,50
Repollo	Hervido	4,30
Repollo	Crudo	2,00
Papa	Frita	4,50
Papa	Hervida	3,30
Papa	Estofada	2,20
Papa	Cruda, rallada	2,00
Huevo	Frito	3,20
Huevo	Hervido, duro	2,50
Huevo	Revuelto	2,30
Huevo	Poché o pasado por agua	1,45
Huevo	Crudo, completo	2,10

*Fuente: Penzolati y Rizzati*

Si la cocción destruye nutrientes y hace al alimento más difícil de digerir, imaginemos lo que significa **el recalentado**

de la comida. Este hábito cultural proveniente de las épocas de escasez alimentaria, es hoy algo muy habitual a causa del gran consumo de alimentos en locales comerciales, restaurantes y comedores públicos. Es frecuente observar en recetas de cocineros "gourmet", preparaciones basadas en la **superposición de tres o cuatro procesos de cocción**. Incluso en los hogares se realiza inconscientemente el hervido de la leche, que ya ha sido pasteurizada, desnaturalizada y desvitalizada en el proceso industrial.

### EXPERIENCIAS CRUDOS VS COCIDOS

En las últimas décadas, gran cantidad de experiencias **confrontaron el efecto de alimentos crudos y cocidos**. Ya hemos visto las investigaciones de Kouchakof en la sangre de seres humanos. Un estudio llevado adelante en el Infant Welfare Center de Chicago (EEUU) sobre más de 20 mil niños recién nacidos y durante sus primeros 9 meses de vida, dejó en claro la influencia del alimento desvitalizado sobre la salud y la mortalidad.

#### MORTALIDAD INFANTIL - ESTUDIO CHICAGO

Condición	Cantidad	Fallecidos	Índice
Lactancia materna	9.749	15	0,15
Lactancia mixta	8.605	59	0,70
Lactancia artificial	1.707	144	8,40

Los niños fueron divididos en tres grupos, según el alimento: lactancia materna, lactancia artificial y lactancia mixta. Como se aprecia en el cuadro, la **lactancia artificial (cocida)** indica una **tasa de mortalidad 56 veces mayor**. Entre los niños fallecidos del grupo de lactancia materna, 4 (sobre 9.749, o sea **0,04%**) murieron a causa de **infecciones**

**respiratorias**, mientras que 82 (sobre 1.707, o sea **4,8%**) fueron los fallecidos por la misma causa en el grupo de lactancia artificial.

Veamos ahora algunos **estudios sobre animales**; sin dudas el más conocido es el de **los gatos de Pottenger**. Entre 1932 y 1942, el Dr. Francis Pottenger comenzó en California uno de los estudios clínicos más fascinantes en el campo de la nutrición. Su estudio duró **diez años**, cubriendo cuatro generaciones de **más de 900 gatos**. En este estudio pionero, el Dr. Pottenger simplemente controló el alimento que consumían los gatos, dividiéndolos en 4 grupos.

El grupo original se alimentó con leche cruda, sin pasteurizar, aceite de hígado de bacalao y desechos de carne cocinada. Los otros dos grupos se alimentaron con carne sin cocinar/leche pasteurizada y con carne cocinada/leche pasteurizada respectivamente. El cuarto grupo se alimentó con **carne cruda sin cocinar y leche cruda sin pasteurizar**.

Las observaciones del Dr. Pottenger hubieran conmocionado las bases de la medicina moderna. Sin embargo, su trabajo, como el de muchos otros, ha sido ignorado. Con mucho cuidado registró sus observaciones con medidas y fotografías<sup>1</sup>. El cuadro anexo ofrece un resumen de sus observaciones.

---

<sup>1</sup> "The Effect of Heat-Processed Foods and Metabolized Vitamin D Milk on the Dentofacial Structures of Experimental Animals", *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery*, St Louis, MO, vol. 32, no. 8, pp. 467-485, August 1946 - Pottenger, Francis, Jr, *Pottenger's Cats: A Study in Nutrition*, Price-Pottenger Foundation, Inc., La Mesa, CA, 1995

**RESULTADO DEL ESTUDIO POTTENGER SOBRE GATOS**

<b>Allimentados con crudos</b>	<b>Allimentados con cocidos</b>
Generalmente saludables, con buen tono tisular, membranas firmes y excelente pelaje	Problemas de corazón comunes, anomalías de la visión, infecciones, artritis, cuadros inflamatorios, parálisis, meningitis, hipotiroidismo, tejido respiratorio anormal, calidad de piel inferior.
Los animales eran de tamaño uniforme	Generaciones con tamaños muy desiguales
Mantenimiento de las formas esqueléticas normales de generación en generación	Generaciones con malformaciones progresivas de patrones esqueléticos.
Desarrollo facial consistente y dentición normal	Malformación de la cara, mandíbula y dientes
Niveles consistentes de calcio y fósforo en los huesos	Reducción constante del contenido de calcio; los huesos se tornaban esponjosos a la tercera generación.
Sin evidencia de alergia alimenticia o ambiental a la tercera generación	Generaciones con lesiones progresivamente más severas en la piel, así como alergias; presentándose estas en el 100% de animales de la tercera generación
Resistentes a las infecciones, pulgas y otros parásitos	Afectados por numerosas plagas y parásitos.
El tracto intestinal medía en promedio 1,2m	El tracto intestinal medía entre 1,8-2,0m, con tono y elasticidad tisular disminuidos.
Amistosos, predecibles, enérgicos	Hembras irritables y violentas; machos dóciles y sexualmente pasivos.
Se reproducían en generaciones homogéneas con pocas anomalías.	Dificultad en quedar embarazadas, abortos espontáneos frecuentes (25% en la 1ª generación, 70% en la 2ª generación), muchas madres y crías morían durante el parto.
En tres años nacieron 63 gatos con un peso promedio de 119g	Durante tres años, 47 crías nacieron con un peso promedio de 100g.
En cuatro años, solo nacieron 4 gatos muertos	Durante tres años, 16 crías nacieron muertas.
Un peso promedio de 1008 gramos a los 14,5 meses de edad	Un peso promedio de 636 gramos a los 14,5 meses de edad
Ningún caso de hipotiroidismo	Varios gatos sufrían de deficiencia en la tiroides
Los gatos desarrollaban seis incisivos normalmente espaciados	Normalmente desarrollaban tres a cuatro incisivos irregularmente espaciados, desiguales y/o muy pegados.
Las causas más comunes de muerte eran la edad y las heridas causadas en peleas	Las causas más comunes de muerte incluían neumonía, empiema, diarrea, imposibilidad de amamantar, e infecciones del riñón, pulmón y huesos.
	Después de estar con esta dieta durante 12-18 meses, las hembras no podían volver a dar a luz gatos normales. Después de más de dos años con esta dieta, las gatas usualmente morían durante el parto. Nunca hubo más de tres generaciones, ya que los gatos morían antes de seis meses y ninguno era capaz de dar a luz un animal apto.

En el grupo de gatos que se alimentó **solo con alimento crudo, no se presentaron enfermedades crónico-degenerativas**. Los gatos envejecieron normalmente y no presentaron problemas de manejo. Murieron a edad madura y vivieron mucho más tiempo que los gatos de otros grupos.

En la **primera generación** de los grupos que comieron **alimentos cocinados**, los gatos mostraron síntomas de enfermedades crónico degenerativas que todos conocemos como: alergias, asma, artritis, cáncer, cardiopatías, tiroides, hígado, riñón, caries y osteoporosis.

La **segunda generación** mostró las mismas enfermedades, pero mucho más severas. En la **tercera generación**, la mayoría de los gatitos nacieron enfermos y murieron a los seis meses. En la **cuarta generación** se tuvo que detener el estudio porque los gatos resultaron estériles y no se pudieron reproducir. Al sacar sus conclusiones el Dr. Pottenger reportó que el factor nutricional oculto tendría que ser una "**sustancia reactiva al calor**".

Desafortunadamente, nunca dedujo que pudieran ser enzimas, por entonces se sabía poco del tema.

Otra experiencia, esta vez con **ratas**, corrobora las apreciaciones de Pottenger. El detalle de la investigación se resume del libro Goldot, de Lewis E. Cook y Yunco Yasui, y describe las reacciones de tres grupos testigos de roedores.

El **primer grupo** de ratas fue alimentado desde el nacimiento con **comida cruda**, frutas, nueces y granos integrales. Crecieron saludables y nunca se enfermaron. Se desarrollaron con rapidez, pero nunca engordaron; tuvieron una convivencia sana y una descendencia saludable. Siempre convivieron con armonía. Cuando alcanzaron la



edad madura, equivalente a los 80 años en humanos, se sacrificaron a las ratas y se les practicó la autopsia. A esta avanzada edad, los órganos, glándulas, tejidos y todo su cuerpo reflejaban una condición perfecta, sin señales de la edad.

El **segundo grupo** de ratas se alimentó con una dieta promedio de los humanos, con pan de harina refinada, alimentos cocinados, leche, refrescos, pasteles, vitaminas y medicinas. Durante su vida estas ratas se hicieron gordas y desde temprana edad sufrieron de resfriados, neumonía, visión disminuida, cataratas, enfermedades cardíacas, artritis, cáncer y muchas más.

La mayor parte del segundo grupo murió prematuramente a edad temprana, pero durante su vida activa su convivencia estuvo plagada de agresiones mortales y del robo de alimentos. Se tuvieron que separar para evitar que se mataran entre sí. Sus crías resultaron con enfermedades y presentaron la misma conducta anormal que sus padres.

A medida que el segundo grupo se comenzó a morir, se les practicaron las autopsias, que revelaron condiciones degenerativas en todas partes de sus cuerpos (tejidos, órganos, glándulas, pelos, piel, etc). Las mismas condiciones exhibieron las ratas que sobrevivieron a todo el experimento.

Un **tercer grupo** de ratas se alimentó con la misma dieta que al segundo grupo, hasta una edad equivalente a los cuarenta años en los humanos. También resultaron con los mismos síntomas del segundo grupo. Enfermos y agresivos, al grado de tener que separarlos para que no se mataran entre sí. Al final del período de este tercer grupo de ratas, se sacrificaron varias y se encontró el mismo deterioro que en

el segundo grupo de ratas.

Al final de este período inicial, las ratas de este grupo se sometieron a un ayuno estricto, con solo agua durante varios días. A continuación se alimentaron con una dieta cruda, similar a la del primer grupo. Esta dieta se alternó con períodos de ayuno y al cabo de un mes, la conducta general cambió totalmente. Convivieron sin problemas y nunca más presentaron enfermedades. Sobrevivieron hasta un equivalente de 80 años en humanos y cuando se practicaron sus autopsias, no se encontraron señales de deterioro o decadencia en sus partes internas y externas. Las enfermedades y degeneración del cuerpo que se presentaron en la primera mitad de su vida, se pudieron revertir completamente y recobraron la salud total.

Sin necesidad de experimentos, los **criadores de cerdos** conocen bien la diferencia entre crudos y cocidos. Si suministran **papas crudas** (alimento fisiológico del cerdo) a sus animales, éstos **no engordan**. En cambio si transforman los tubérculos por acción del calor (**cocción**), esta alimentación genera un visible **efecto obesogénico** sobre los animales.

Finalmente citamos la investigación del Dr. Edward Howell de Chicago (EEUU), contemporáneo de Pottenger, quién observó el comportamiento de **animales en cautiverio**. El Dr. Howell advirtió que a inicios del siglo XX, cuando se construyeron los primeros zoológicos para albergar a los animales salvajes capturados, la tasa de mortalidad era muy alta. Obviamente los animales **en su hábitat natural comen todo crudo**, pero en cautiverio se alimentaban con alimentos cocinados y padecían muchas nuevas enfermedades, desconocidas en el mundo salvaje.

Howell encontró que el contenido de **enzimas en la saliva** de animales en estado salvaje, era **casi nulo** o directamente inexistente. Por el contrario, animales cautivos, alimentados con **comidas cocinadas**, mostraban **alto contenido de enzimas** en su saliva. Sus organismos se veían obligados a movilizar enzimas de otros órganos para poder digerir los alimentos cocinados. Cuando se cambiaron sus dietas por **alimentos crudos**, **se redujo el contenido de enzimas en su saliva** y también **descendió la tasa de mortandad** en forma significativa.

## LA CUESTIÓN ENERGÉTICA

Cuando terminaba el segundo milenio, un grupo de jóvenes científicos e investigadores alemanes llegó a una conclusión: había que desarrollar una nueva rama del conocimiento para abordar la comprensión de fenómenos sin respuesta en los ámbitos estancos de la biología, la química y la física. Por ello crearon una disciplina integradora que llamaron **biofísica** y que desde entonces ha ido ganando adeptos en todo el mundo. Precisamente los primeros trabajos de estos investigadores se centralizaron en **la distinción entre sustancias vivas y muertas**, abordando una serie de preguntas sin solución desde el punto de vista fisicoquímico convencional.

¿Por qué el agua del río sagrado de los hindúes (el Ganges), pese a su alta carga de contaminantes puede **curar**, mientras que la transparente y purificada agua de canilla de ciudades europeas puede **enfermar**? ¿Por qué morían los terneros de un experimento, tras pocos días de estar alimentados con leche que sólo había sido **pasteurizada** tras ser ordeñada de su vaca madre? ¿Por qué las semillas de trigo expuestas al **microondas** perdían luego la capacidad de germinar en el suelo? ¿Por qué morían los gatos de un estudio británico, correctamente nutridos con alimentos previamente pasados por **microondas**? ¿Cuál es la diferencia en un organismo evaluado minutos **antes y después de la muerte**, sin que existan cambios materiales apreciables?

Todas las respuestas apuntan a una cuestión central: el **aspecto energético**. El poder organizador de la energía fue el tema central de los biofísicos alemanes. Las implicancias

del concepto biofísico son de extraordinaria importancia en el campo de la nutrición.

**Somos seres vivos que tenemos que comer "orden"**, como lo expresó Erwin Schrödinger, uno de los grandes físicos del siglo XX. Con nuestra comida absorbemos **estructuras de orden de la luz almacenada en el alimento**, que nuestras células corporales necesitan para la comunicación celular e intercelular. Se ha podido demostrar en laboratorio que la capacidad de almacenar luz de todos los alimentos, es perfectamente constatable. El orden interno y el contenido de luz de nuestro alimento es lo único que determina su **valor biológico vital**.

Los mecanismos de la vida son regulados por oscilaciones electromagnéticas muy precisas, dado que **a cada átomo le corresponde un campo eléctrico**. La coordinación intracelular e interorgánica se realiza a nivel de estas ondas electromagnéticas producidas por nuestras propias células y cargadas de información. Se puede hablar incluso de un "lenguaje intercelular". Y el lenguaje de las células está constituido por ondas vibratorias medibles y específicas para cada órgano y función.

En 1930 el científico ruso Lakovsky inició este camino de exploración, presentando su "Teoría de la oscilación celular" en la que afirmaba: "La vida es una cuestión de ondas electromagnéticas y se basa en los **principios de resonancia** de las mismas". En otras palabras, **las células vivas son pequeños osciladores** que reciben información y la emiten merced a los mismos principios.

Un compatriota suyo, A. Gurvich, experimentó con cultivos de bacterias y logró transmitir sus propiedades virulentas a

través de un cristal de cuarzo que servía de pantalla antiparasitaria. Esto le permitió concluir que determinadas propiedades de los organismos vivos **se pueden transmitir electromagnéticamente**.

Continuando los trabajos de Schrödinger y de Ilya Prigogine (Nobel de Química), el científico alemán Dr. F. A. Popp ha escrito en su libro "Biología de la luz" acerca de los fotones, el funcionamiento corporal y el orden en nuestros alimentos: "las células y los órganos se comunican gracias a campos coherentes de ondas electromagnéticas; es la esencia de la vida". Según Popp, la enorme cantidad de información que precisa un organismo vivo **sólo se puede transmitir mediante oscilaciones** que vibran a la velocidad de la luz.

Un ejemplo es la constante renovación celular: el cuerpo produce hasta **10 millones de células por segundo**. Las fibras nerviosas y los fluidos son claramente insuficientes para trasladar toda la información necesaria; esto **sólo es posible a través de receptores y emisores electromagnéticos** situados en el ADN. Según Popp la cantidad de información que se transmite por segundo en una sola célula es tan enorme que, si pudiera ser impresa se necesitarían 100 años para leerla.

## LA ENERGÍA DEL ALIMENTO

Si bien los alimentos aportan nutrientes estructurales (aminoácidos, grasas, azúcares, minerales), tal vez la principal propiedad no sean solo sus valiosos componentes físicos, sino su **acción vitalizante** sobre nuestro **metabolismo energético**. Recientes investigaciones muestran que el factor primordial en la calidad de un alimento, es su **energía solar** (fotones). A través del

alimento, absorbemos **biofotones** (partículas luminosas), que transmiten a las células importante información biológica para modular procesos vitales del cuerpo.

Los biofotones poseen una gran fuerza de organización y regulación que proporciona al organismo mayor **movimiento y orden**, lo cual se traduce en una marcada sensación de **vitalidad y bienestar**. Cuanta más energía lumínica pueda almacenar un alimento, mayor su valor. Por ejemplo, un fruto madurado al sol es mucho más saludable que aquel madurado artificialmente.

Por consiguiente, la capacidad de almacenamiento de biofotones es una medida objetiva de la calidad de nuestros alimentos. Las algas espirulina, mediante un complejo único de **pigmentos**, puede almacenar todo el espectro solar: verde (clorofila), azul (ficocianina), amarillo, naranja y rojo (carotenoides). La medición de los biofotones confirma que la espirulina recién cosechada es un excelente **colector de energía solar**.

Es un hecho que todos los seres vivos (hombres, animales y plantas), somos seres luminosos que vivimos de estructuras de orden. El **girasol**, por ejemplo, es un depósito de luz excelente, captando y almacenando energía fotónica, y transmitiendo dicha propiedad a sus semillas e incluso al aceite con ellas obtenido<sup>1</sup>. Por tanto, **nuestro alimento es portador de luz**.

Cuanta más luz contengan nuestros alimentos, **mayor es su valencia biológica y menor es la cantidad de masa**

---

<sup>1</sup> Siempre que se extraiga por métodos naturales de presión en frío y sin procesos industriales de refinación.

**alimenticia que necesitamos.** Así se explica que un tomate precioso, grande y rojo de cultivo en invernadero, madurado en cámara mediante exposición a gas etileno, tenga menos valencia biológica que un tomate pequeño, con manchas y mal formado, pero que ha crecido al aire libre y ha almacenado energía fotónica del sol en su maduración natural.

Casi no conocemos el concepto de **alimento vivo**, puesto que hemos aprendido a confiar solo en los análisis bioquímicos de las sustancias. El químico analiza en sus probetas los productos químicos y como mucho, la reacción entre ellos, pero **la vida no se podrá comprobar de esta manera.** Un pequeño ejemplo: tomemos dos puñados de semillas; un puñado lo colocamos 10 segundos en un microondas. Si luego analizamos químicamente ambos puñados, no habrá diferencia. Sin embargo, si los ponemos a germinar, el puñado de semillas del microondas habrá perdido esa cualidad; **están muertas.** La vida en sí no es visible, pero sí sus efectos.

## LA TERMODINÁMICA Y SUS LEYES

La segunda ley de la termodinámica establece que la entropía del Universo va en aumento<sup>1</sup>. Así mismo, el organismo humano **se ve sometido a este proceso de destrucción cuando se acerca a la muerte.** Para evitar dicho estado de desorden, **respiramos y tomamos alimentos;** antes se pensaba que esto era un simple intercambio de materiales.

---

<sup>1</sup> *Termodinámica: parte de la física que estudia las relaciones de la energía térmica con las demás formas de energía. Entropía: grado de desorden que poseen las moléculas que integran un cuerpo.*



Nuestro metabolismo funciona en forma óptima si suministramos a nuestro cuerpo **alimentos completos**. El Premio Nobel y físico atómico E. Schrodinger (1887-1961), se interesó por dicha cuestión preguntándose: "**¿Cuál es la parte valiosa contenida en nuestra alimentación que nos defiende de la muerte?**"

Si todo proceso de la Naturaleza supone un aumento de la entropía (aumento del desorden de sus átomos), **al nutrirnos de alimentos naturales completos e íntegros, combatimos la tendencia hacia el desorden**, es decir hacia el desequilibrio y la muerte. Como afirmó Schrodinger: "La organización (la vida) se mantiene y conserva por medio de la **absorción de orden** (alimentos integrales naturales) del medio ambiente". Solo mediante la incorporación de orden podemos **frenar y equilibrar la tendencia universal hacia el desorden**, hacia el aumento de la entropía.

Un **alimento ordenado** será entonces una unidad natural (lo más viva posible) entre **sustancias nutritivas** (energéticas y estructurales) y **sustancias activas** (vitaminas, fermentos, enzimas, etc). Esto fundamenta que "**el todo no es más que la suma de sus partes**".

Si a un alimento integral le **refinamos** sus elementos comestibles o lo **desvitalizamos** o lo **calentamos**, le estamos alterando su orden primitivo. Con dicho alimento estaremos **absorbiendo entropía**, es decir **desorden**.

Ya en 1895 el médico suizo Dr. M.O. Bircher-Benner (1867-1939) pudo observar con sorpresa la **acción medicinal superior** que poseían los **alimentos vegetales crudos** sobre **aquellos cocidos**. Trató de hallar una explicación a

tal observación, y en el año 1900 (mucho antes de las afirmaciones de Schrodinger), creyó haber encontrado la explicación de sus observaciones en la **ley de la entropía de la termodinámica**. Cuando Bircher-Benner expuso su tesis en la Sociedad de Médicos de Zurich, se le dijo que había abandonado los límites de la ciencia. Bircher-Benner no se desanimó y continuó ofreciendo a sus enfermos y recomendando a los sanos, el consumo de determinados **vegetales crudos**, para recuperar y mantener la salud.

## EL VEREDICTO DEL PÉNDULO

André Simoneton, ingeniero militar francés, desarrolló luego de la Primera Guerra Mundial, un procedimiento para distinguir la **vitalidad de los alimentos**, mediante el uso del péndulo. La técnica fue perfeccionada en colaboración con André Bovis, otro francés que trabajaba sobre las radiaciones telúricas. Simoneton, quien publicó sus experiencias a mediados de siglo pasado<sup>1</sup>, observó que con **el péndulo** podía determinar la vialidad intrínseca y la frescura de distintos alimentos debido **al poder de sus radiaciones**.

Utilizando un péndulo para determinar la radiación de distintos alimentos, Simoneton logró **salvarse de la muerte**. Durante la Primera Guerra Mundial, enfermó de tuberculosis y tras cinco operaciones quirúrgicas, le dijeron que no había esperanzas de recuperación para él. La "nutritiva" dieta hospitalaria le había trastornado el hígado y generado otros efectos secundarios. Simoneton descubrió el sistema de Bovis, **para seleccionar alimentos frescos y**

---

<sup>1</sup> *Radiations des aliments, ondes humaines et santé, Ed. Le Courier du Livre (Francia).*

**vivificantes.** Al poco tiempo, no sólo se había curado de la tuberculosis, sino de sus síntomas secundarios, y sanó tan bien que, a los 68 años de edad tuvo hijos, y a los 70 jugaba al tenis.

A juicio de Simoneton, y también de Popp, el organismo necesita que se establezcan fenómenos de **resonancia**, **transmutación** biológica, **sintonización** e **interferencia**, entre los órganos digestivos y el alimento. Por tanto, al ingerir alimentos de baja vibración, **obligamos a las células corporales a transferir radiaciones al alimento.** Esto, a largo andar, **desvitaliza** al organismo y lo lleva al terreno de la **enfermedad** (baja vibración).

Para medir las cambiantes frecuencias radiantes producidas por la materia viva, Simoneton creó el **biómetro**, regulador sencillo que puede medir una banda entre cero y diez mil angstroms ( $\text{\AA}$ )<sup>1</sup>. Colocando un trozo de alimento en el extremo del regulador, observaba cómo el péndulo oscilante cambiaba de dirección a determinada distancia junto con el regulador, lo cual le proporcionaba una **indicación del grado de vitalidad** del alimento.

Simoneton descubrió que el alimento que irradiaba de 8.000 a 10.000  $\text{\AA}$  en el biómetro, también **hacía oscilar al péndulo** a la notable velocidad de 400 a 500 revoluciones por minuto en un radio de 80 mm. Los alimentos que irradian de 6.000 a 8.000  $\text{\AA}$  lo hacen oscilar a razón de entre 300 y 400  $\text{\AA}$ , con un radio de 60 mm. Las carnes, la leche pasteurizada y las hortalizas demasiado cocidas, que irradian menos de 2.000  $\text{\AA}$ , **no tienen energía suficiente para**

---

<sup>1</sup> Unidad de longitud empleada para expresar longitudes de onda, distancias moleculares y atómicas, etc. Un  $\text{\AA}=10^{-10}$  m=0.1 nanómetro.

## hacer oscilar al péndulo.

Aplicando su técnica para medir las longitudes de onda, a los seres humanos, Simoneton descubrió que **una persona sana normal emite una radiación entre 6.200 y 7.000 Å**, en tanto que las radiaciones de fumadores, bebedores y carnívoros, son siempre más bajas. Bovis comprobó que los pacientes de cáncer emiten 4.800 Å.

Simoneton afirma que la mayor parte de los **microbios** están por debajo de los 6.500 Å, y sólo pueden afectar a los seres humanos cuyas células resuenan en dicha longitud de onda; **un cuerpo sano y vigoroso es inmune a los microbios**. A esto se debe el que haya microbios mortales en nuestro universo ordenado. Según este mismo principio, las plantas cuya radiación se ha reducido por la acción de los fertilizantes químicos, son **vulnerables a las plagas**.

Bovis y Simoneton sostienen que si los seres humanos desean energizarse y sentirse sanos, deben comer frutas, hortalizas, nueces y pescado fresco, **alimentos que producen radiaciones superiores al nivel normal de 6.500 Å**. Están convencidos que los alimentos de baja radiación, como las carnes y el pan blanco, en lugar de dar vitalidad al cuerpo, lo despojan de la que tiene, por lo cual es normal sentirse pesado y desvitalizado después de una comida que uno esperaba energética.

La **leche**, que radiaba 6.500 Å cuando era fresca, perdía el 40 por ciento de su radiación a las 12 horas, y el 90 por ciento a las 24. En cuanto a la **pasteurización**, Simoneton descubrió que anulaba totalmente las longitudes de onda. Lo mismo ocurría con las frutas y jugos vegetales pasteurizados. Cuando se pasteurizaba el ajo, se coagulaba

como la sangre humana muerta, y sus vibraciones quedaban reducidas a cero, siendo que antes emitía 8.000 Å.

Por otra parte, Simoneton comprobó que **congelando** las frutas y las hortalizas frescas, se prolonga su vida; al descongelarlas, vuelven a adquirir la radiación que tenían antes de enfriarse. Los alimentos guardados en heladera se deterioran, pero mucho más lentamente. Frutas y hortalizas sin madurar, pueden aumentar de radiación en el refrigerador, porque siguen madurando poco a poco.

Se vio en el experimento que las **frutas deshidratadas** conservaban su vitalidad si las rehidrataba durante 24 horas; aún después de varios meses de haberse secado, volvían a irradiar casi la misma energía original. En cambio, las frutas enlatadas seguían completamente muertas.

El **agua** resultó ser un medio muy extraño en estas experiencias: aunque normalmente (agua dulce) no es radiante, podía **ser vitalizada** asociándola con minerales, seres humanos o plantas. Por su parte el agua de mar emite entre 8 y 10.000 Å. Bovis comprobó en 1962 que algunas aguas "milagrosas", como la de Lourdes, radiaban hasta 156.000 Å. Ocho años después, esa agua irradiaba todavía 78.000 Å. Simoneton comprobó que las cáscaras de frutas y hortalizas **transfieren vibraciones saludables al agua**, cuando se las sumerge por la noche; al día siguiente el agua contiene más energía que las cáscaras, las cuales no producen apenas efecto sobre el péndulo.

### La clasificación de Simoneton

En base a esto, Simoneton clasificó los alimentos en cuatro clases generales. En la primera, llamada **Alimentos**

**superiores**, colocó aquellos cuya longitud de onda era superior a la radiación básica humana. Son los alimentos que deberían consumirse de preferencia, sobre todo en caso de enfermedades.

Allí están la mayor parte de las **frutas y las hortalizas recién recogidas**, cuya radiación fluctúa entre 8.000 y 10.000 Å en plena madurez. Simoneton advirtió que, cuando llegan al mercado, la mayor parte de las hortalizas han perdido la tercera parte de su energía, y que cuando se cocuen, pierden otro tercio de vitalidad.

Las **frutas** están llenas de radiación solar en el espectro de la luz entre las bandas infrarrojas y ultravioleta; su radiación aumenta lentamente hasta el máximo mientras maduran, disminuyendo después hasta cero, punto que marca su putrefacción. La banana, proyecta vibraciones óptimas cuando está amarilla, no tan buenas cuando está verde, y escasas cuando está negra.

Las **hortalizas** son más radiantes cuando están crudas: dos zanahorias crudas valen más que un plato de zanahorias cocidas. La **papa**, al igual que otros tubérculos, sólo tiene una radiación de 2.000 Å cruda (quizá porque crece debajo de la tierra, sin recibir sol), pero sube misteriosamente a 7.000 al hervirse con cáscara, para bajar a 4.500 en un puré.

Las **legumbres** irradian de 7.000 a 8.000 Å cuando son frescas; secos pierden la mayor parte de su radiación, pero recuperan vitalidad con la cocción. Las **frutas secas** (nueces, almendras, avellanas) radian por encima de 9.000 recién recolectadas y descienden a 7.000 luego de varios meses de conservación. Si bien Simoneton no habla de

germinación, sería interesante verificar los valores de brotes y semillas activadas.

El **aceite de oliva** tiene una radiación elevada (8.500), que conserva durante mucho tiempo; 6 años después registra una radiación de 7.500 Å. Las **aceitunas negras** (maduras) miden 9.500, valor que cae a menos de 7.000 en las aceitunas verdes (inmaduras).

El **pescado de mar** y los **mariscos** son buenos alimentos dese el punto de vista de la vitalidad, especialmente si se comen crudos y están frescos; irradian de 8.500 a 9.000 Å. En cambio los pescados de río son mucho menos radiantes (por debajo de 6.000) y dicho valor disminuye a 4.000 tras algunos días.

En materia de **azúcares**, Simoneton mostró que, mientras el jugo fresco de la remolacha azucarera<sup>1</sup> tiene una radiación de 8.500, el azúcar refinado de remolacha puede bajar a 1.000, y los terrones blancos envueltos en papel quedan reducidos a cero. También la miel de abejas evidencia un valor de 8.500 Å.

En la segunda categoría de Simoneton, **Alimentos de sostén**, se encuentran aquellos que irradian un máximo de 6.000 Å, y un mínimo de 3.000. Entre ellos están los huevos, el vino, la cerveza, las hortalizas cocidas, las frutas deshidratadas, las compotas y el pescado estofado. Concede al vino tinto entre 4.000 y 5.000 Å, superior al agua desvitalizada de las ciudades, e indudablemente mucho mejor que el café, el chocolate, el licor y los jugos pasteurizados, que no tienen radiación alguna. El huevo de

---

<sup>1</sup> La remolacha era la principal fuente de azúcar en la Europa de su época.

gallina muestra también claramente la pérdida de vitalidad con el paso del tiempo: cae a 4.000 en 3 semanas, 2.500 en 4 semanas, 1.000 en 6 semanas y a 0 en 8 semanas.

En la tercera categoría, **Alimentos inferiores**, Simoneton ubica a las carnes cocinadas, los embutidos y las salchichas, junto con el café, el té negro, el chocolate, los quesos fermentados y el pan blanco. Las carnes no vale la pena comerlas; son de dura digestión, adormecen, fatigan y consumen la energía de quien las consume. Por su baja radiación estos alimentos apenas hacen bien y deberían ser de uso ocasional.

A su cuarta categoría, **Alimentos muertos**, pertenecen las margarinas, las conservas enlatadas, los destilados alcohólicos, el azúcar blanco refinado y la harina blanca: todos son alimentos muertos, en lo que respecta a la radiación.

En su libro, Simoneton expresa: "va a llegar el día que en lugar de vacunas obtenidas de cuerpos o cadáveres de animales, **se utilice en medicina el jugo radiante de las plantas**".

### La bioelectrónica de Vincent

Contemporáneamente, un compatriota de Simoneton desarrolló otra técnica para medir objetivamente el delicado **flujo electromagnético de la vida**, a partir de 3 magnitudes<sup>1</sup> bien conocidas por la química de las disoluciones. Nos referimos a **Louis Claude Vincent** (1906-

---

<sup>1</sup> El equilibrio ácido básico o pH, el equilibrio de oxidación-reducción o rH y la resistividad eléctrica.





1988), un ingeniero especializado en hidrología y profesor de Escuela de Antropología de París, que creó la Bioelectronimetría y los necesarios aparatos de medición para cuantificarla. Vincent investigó valores humanos y alimentarios de **potencial eléctrico y resistividad**. Dada la amplitud del tema, nos limitamos a ilustrar algunos valores de fluidos en el cuadro anexo, donde los guarismos más débiles son los más fisiológicos y saludables.

Como sucediera con Jean Signalet, Paul Kouchakof o Arturo Capdevilla, los trabajos de Simoneton y Vincent fueron **ignorados, descalificados y quedaron en el total olvido**, pese a los grandes campos de experimentación que estaban abriendo. Pero claro, todos ellos estaban **derribando el orden establecido**, y ese es el precio que suele pagarse...

#### POTENCIALES EN FLUIDO DE VINCENT

Fluido analizado	mW/cm <sup>3</sup>
Leche materna al inicio del amamantado	154
Leche materna al final del amamantado	200
Leche materna en las mamas	230
<b>Sangre humana, buen estado de salud</b>	<b>260</b>
Orina humana	290-310
Sangre humana, estado pre trombótico	475-500
Leche vacuna recién ordeñada	475-550
Leche vacuna hervida	1.255
Leche vacuna esterilizada y homogeneizada	1.340
Sangre humana, momento previo a la muerte	2.200

## ALCALINIDAD FISIOLÓGICA

Es poco conocido el significado de **alcalinidad**, como concepto **opuesto a acidez**. Incluso éste término se interpreta en forma muy limitada, asociado sobre todo al clásico ardor estomacal o a los reflujos. Sin embargo, no es exagerado afirmar que la adecuada comprensión -y la posterior corrección- de la **acidificación orgánica**, serviría para resolver la mayor parte de los grandes problemas que afligen a la salud pública.

Estos conceptos han sido científicamente demostrados por grandes investigadores de nuestro siglo y utilizados desde tiempos remotos en la medicina oriental. Para comenzar, conviene explicar lo que significa **acidez y alcalinidad**. Estos dos términos responden a la forma de clasificar la reacción de cualquier elemento, sobre todo en medios líquidos.

El grado de acidez o alcalinidad se mide a través de una escala de **pH** (potencial de hidrógeno), que va de 0 (extremo ácido) a 14 (extremo alcalino), ubicándose en el centro (7) el valor neutro. O sea que entre 0 y 7 tenemos valores de acidez y de 7 a 14, de alcalinidad. Esto no quiere decir que lo ácido sea "malo" y lo alcalino "bueno", dado que ambos se necesitan y se complementan en las reacciones químicas. Por ello se habla de **equilibrio o balance**.

### ASÍ EN LA SANGRE COMO EN LA CÉLULA

Dado que la química corporal genera infinidad de reacciones y exigencias específicas, intentaremos comprender aquí como funciona el mecanismo base del equilibrio ácido-

alcalino a nivel celular. Los trillones de células que componen nuestro organismo, necesitan alimentarse, eliminar residuos y renovarse constantemente.

A fin de satisfacer esta exigencia vital, la sangre cumple dos funciones vitales para el correcto funcionamiento celular: **llevar** nutrientes (sobre todo oxígeno) y **retirar** los residuos tóxicos que genera la transformación (metabolismo) de dichos nutrientes.

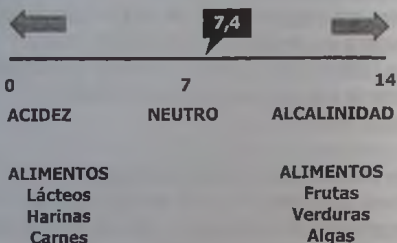
A nivel celular se produce una especie de **combustión interna**, que libera calor corporal. Los residuos que se originan en este proceso de combustión, son de naturaleza ácida y alcalina; los de **naturaleza ácida** deben ser evacuados del organismo mediante la sangre, a través de las vías naturales de eliminación (hígado, riñones, pulmones...).

En este contexto vuelve a tomar importancia la **cuestión enzimática**, pues las enzimas son esenciales para "detonar" dicha combustión y además de la temperatura, también son **sensibles** a la variación del pH. Por ejemplo, hemos visto que las amilasas digestivas pueden actuar sobre los almidones en un medio alcalino (saliva) y son inhibidas por un medio ácido (secreciones estomacales).

Para permitir una eficaz combustión celular, y por otra gran cantidad de razones fisiológicas, el plasma sanguíneo debe mantener a ultranza un **ligero nivel de alcalinidad**. El pH de la sangre puede oscilar en un estrecho margen: entre **7,35 y 7,45**.

Al transgredir estos límites, la sangre pierde capacidad de almacenar oxígeno en los glóbulos rojos y también pierde eficiencia en la tarea de eliminación de los residuos

## PH SANGUINEO



celulares. En pocas palabras, la sangre **no nutre** y **no limpia** las células, génesis profunda de cualquier enfermedad. Para dar una idea del estrecho margen de maniobra del pH sanguíneo, digamos que al descender de 7 se produce el **coma diabético** y la **muerte**.

### COMPENSAR O MORIR

Cuando se incrementa el nivel de **acidez** sanguínea, varios mecanismos (tampones) buscan restablecer este vital equilibrio. En todos los casos se requiere la suficiente presencia de **bases** (álcalis) que neutralicen los **ácidos**. O sea que un eficiente metabolismo celular exige un **constante flujo** de sustancias **alcalinas**, con el fin de poder **neutralizar los ácidos** provenientes del alimento y del metabolismo celular.

En primera instancia, y como mecanismo más simple, la sangre debe obtener suficientes **bases** de los alimentos. En caso de carencia (tanto por exceso de ácidos circulantes

como por deficiencia nutricional de bases), la sangre echa mano a **dos mecanismos de emergencia** para preservar su equilibrio. Uno consiste en **derivar ácidos**, depositándolos en los tejidos a la espera de un mayor aporte alcalino. Esto genera (reuma, problemas circulatorios, afecciones de piel, etc).

El otro mecanismo es **recurrir a su reserva alcalina**: las bases minerales (calcio, magnesio, potasio) depositadas en **huesos, dientes, articulaciones, uñas y cabellos**. De este modo, la sangre se convierte en un "saqueador" de la estructura orgánica, con el único objetivo de **restablecer el vital equilibrio ácido-básico** que permite sostener el correcto funcionamiento orgánico.

Esta lógica funcional es la **homeostasis orgánica**, que significa "**mantener la vida generando el menor daño posible**". Para el organismo, una menor densidad ósea no significa peligro para la vida, pero sí un pH ácido en la sangre. Así funciona el mecanismo de la **descalcificación** y la **desmineralización**.

**Los huesos ceden calcio** en forma de sales alcalinas, **se hacen frágiles y hay osteoporosis**; las piezas dentales se fisuran con facilidad y surgen caries; las uñas muestran manchas blancas y se tornan quebradizas; las articulaciones degeneran y hay artrosis; el cabello se debilita y se cae; se advierten lesiones en las mucosas, piel seca, anemia, debilidad, problemas digestivos, afecciones de vías respiratorias, infecciones, sensación de frío, etc.

Normalmente no se asocian estos síntomas con la acidez. Un ejemplo es la **osteoporosis**, clásica enfermedad de acidificación. Sin embargo se la combate inadecuadamente



con alimentos (lácteos) que, **por su aporte ácido, agravan el problema.** El sentido común nos indica que frente a osteoporosis y anemia, lo correcto es atacar la causa profunda del problema: **alcalinizar el organismo para neutralizar su acidez.**

De lo visto, podemos concluir que para permitir el normal trabajo de la sangre y las células, debemos ser cuidadosos en el aporte que realizamos a nuestro cuerpo a través de los alimentos que ingerimos. Por un lado tratando de **evitar** alimentos (y situaciones) **acidificantes**, y por otro **incrementando** la provisión de bases a través de una mayor ingesta de alimentos **alcalinizantes**. Todo esto complementado por un buen aporte de oxígeno, a través del necesario movimiento, y un correcto funcionamiento de los órganos depurativos encargados de eliminar los ácidos.

## VISIONES PIONERAS

Según los estudios de **Ragnar Berg** -médico sueco fallecido en 1956, pionero en la investigación de la alimentación alcalinizante- un 85% de nuestra dieta debe estar compuesta de elementos ricos en bases (de los cuales una parte debe estar en estado crudo) y sólo un 15% debería estar reservado a los alimentos acidificantes. Si bien Berg combatía los procesos de acidificación con preparados de sales alcalinas y citratos, sostenía que la mejor terapia era la de jugos frescos de frutas y verduras.

Este hecho resulta fácilmente comprobable cuando realizamos un día de ayuno bebiendo solamente jugos de frutas. Al día siguiente sentimos una sensación de alivio general en todo el organismo, ya que estamos permitiendo el proceso de purificación de los residuos ácidos, gracias al



aporte exclusivo de bases y vitalizantes enzimas.

El Dr. Berg determinó que **las verduras silvestres poseen mayor cantidad de sales alcalinas que las de cultivo.**

Esto ha sido confirmado por estudios franceses y alemanes, que demuestran una disminución de estos valores (y de otros nutrientes importantes), inversamente proporcional al aumento del uso de abonos químicos. Ello se debe a la disminución de minerales alcalinos y a la presencia de residuos ácidos.

También se ha probado experimentalmente que la fruta madurada artificialmente (en cámara) deja de comportarse como alcalinizante en el organismo. Son comprobaciones científicas de la involución cualitativa de la producción industrializada de nuestros alimentos.

**William Howard Hay**, creador de la dieta que se popularizó en los años 30, sugería una proporción en volumen del 20% en alimentos acidificantes y 80% en alcalinizantes. **Arnold Ehret**, propulsor de la dieta cruda, sugería eliminar todos los alimentos acidificantes. **Paavo Airola**, naturópata europeo, sostenía que necesitamos ambos tipos de alimentos, en sintonía con el concepto de balance yin-yang de los orientales.

En nuestro ámbito, el médico rosarino **Samuel Sack** hizo un aporte interesante al tema del equilibrio ácido-básico, desarrollando una técnica de remojo de alimentos ácidos en soluciones alcalinas (caldo de repollo blanco o agua bicarbonatada). Su sistema se basa en las propiedades alcalinizantes y neutralizantes de ácidos del repollo blanco. Estas virtudes se encuentran mayormente en el repollo crudo y en el agua de su cocción.

El remojo de los alimentos en caldo de repollo **no altera su calidad ni su sabor**, sino por el contrario, facilita su asimilación y transformación en el organismo, **influyendo positivamente en el equilibrio ácido-básico**. Al hervir, el repollo libera álcalis que pasan al agua y el proceso de neutralización de los alimentos sumergidos en ella se realiza en forma directa. El Dr. Sack recomendaba agregar siempre una hoja de repollo crudo a las ensaladas.

Si bien este sistema puede resultar útil para personas que realizan una **transición a una dieta alcalinizante**, conviene circunscribirlo al período de conversión de hábitos. Estamos viendo que muchas reacciones metabólicas requieren condiciones de normalidad fisiológica, que estas intervenciones pueden alterar, impidiendo el correcto funcionamiento de procesos enzimáticos y vitamínicos.

Por ello es siempre **más recomendable evitar los alimentos problemáticos** (cárnicos, lácteos, refinados), antes que intentar "emparchar". Hemos visto que las proteínas necesitan un medio ácido para la correcta acción enzimática de las proteasas que las degradan en aminoácidos. Por esto, alcalinizar carnes y lácteos puede convertirse en arma de "doble filo", **dificultando su asimilación** o exigiendo **esfuerzos extras** al organismo, a nivel de secreciones gástricas y enzimáticas. De allí, que resulte preferible eliminar estos alimentos, antes que **"corregirlos a ojo"**.

## ALCALINIZANTES Y ACIDIFICANTES

Veamos que se entiende por alimentos acidificantes y alcalinizantes. Nuestros nutrientes (como todos los elementos de la Naturaleza) tienen distintos grados de



acidez o alcalinidad. El agua destilada es neutra y tiene un pH 7. Básicamente **todas las frutas y verduras resultan alcalinizantes**. Si bien la fruta tiene un pH bajo (o sea que resulta ácida), debemos evitar una generalizada confusión: no es lo mismo la reacción química de un alimento fuera que dentro del organismo.

Quando el alimento se metaboliza, puede generar una reacción totalmente distinta a su característica original. Es el

ALIMENTOS DE REACCIÓN METABÓLICA ALCALINA		ALIMENTOS DE REACCIÓN METABÓLICA ÁCIDA	
Pasa de uva	23,7	Panceta de cerdo	28,6
Porotos blancos	18,0	Pollo hervido	20,7
Almendras	12,0	Pavo asado	19,5
Dátiles	11,0	Carne de novillo	13,5
Remolacha	10,9	Maní	11,6
Zanahoria	10,8	Clara de huevo	11,1
Apio	8,4	Salmón fresco	11,0
Melón	7,5	Caballa fresca	9,3
Damasco	6,8	Crackers integrales	8,5
Naranja	6,1	Nueces	8,4
Repollo	6,0	Pan de harina integral	7,3
Tomate	5,6	Queso de vaca	5,5
Limón	5,5	Ricota	4,5
Manzana	3,7	Manteca de maní	4,4
Zapallo	2,8	Pan de harina blanca	2,7
Nabo	2,7	Arroz hervido	2,6
Uva	2,7	Fideo blanco hervido	2,1

*Valores que indican grado de alcalinidad y acidez.*

*Tabla elaborada por Bridges y modificada por Cooper, Barber y Mitchell*

caso del limón o de la miel. Ambos tienen **pH ácido**, pero una vez dentro del organismo provocan una **reacción alcalina**. Distinto es el caso de las células **animales**. Tanto la desintegración de nuestras propias células como la metabolización de productos de origen animal, dejan siempre un **residuo tóxico y ácido** que debe ser neutralizado por la sangre.

Así vemos la diferencia básica entre un alimento de **reacción ácida** (que obliga a robar bases del organismo para ser neutralizado) y un alimento de **reacción alcalina** (que aporta bases para neutralizar excesos de acidez provocados por otros alimentos o por los propios desechos orgánicos del cuerpo).

A fin de servir como referencia didáctica, veamos la tabla que expresa en grados de acidez o alcalinidad, la reacción metabólica de ciertos alimentos en el organismo humano. Esta información es muy interesante a título orientativo, pues nos permite comprender cómo funcionan ciertos alimentos en nuestro cuerpo.

También los **minerales** juegan un rol importante en el comportamiento acidificante o alcalinizante de los alimentos y ello nos permite hacer una elección más consciente. Por lo general resultan **acidificantes** aquellos alimentos que poseen un alto contenido de azufre, fósforo y cloro. En cambio son **alcalinizantes** aquellos que contienen buena dosis de calcio, magnesio, sodio y potasio.

En general los **cereales** generan desechos ácidos al ser metabolizados: ácido sulfúrico, fosfórico y clorhídrico. Esto resulta más marcado en el trigo y el maíz (los indígenas americanos remojaban el maíz en agua de cal). El mayor

contenido en minerales alcalinos hace que otros cereales resulten más alcalinizantes: mijo, cebada, quínoa, trigo sarraceno. El arroz integral es considerado como neutro en la dietética oriental.

Por su parte las **legumbres** y las **semillas** son ligeramente acidificantes por su contenido proteico, aunque no todos por igual, con excepciones como las almendras y los porotos blancos, aduki y negros. Los **lácteos** son elementos acidificantes, aunque la leche fresca sin pasteurizar sea ligeramente alcalina. La **pasteurización acidifica** la leche y por tanto a todos sus derivados.

Mientras la dietología clásica y la ciencia de la alimentación no dan importancia o ignoran totalmente esta distinción, en una Nutrición Depurativa es muy importante conocer la reacción de los alimentos. Además es importante manejar otros aspectos que tienen que ver con la preparación misma de las comidas.

Por ejemplo: se ha demostrado que un 40-60% de los elementos minerales y un 95% de las vitaminas y bases se **pierden** en el agua de cocción de las verduras. Resulta entonces que el alto contenido básico que poseen las verduras -y que resulta tan útil para el equilibrio sanguíneo- se desvaloriza. Incluso las verduras llegan a presentar naturaleza ácida cuando se tira el agua de cocción.

De allí la importancia del sistema oriental de cocer las verduras al **vapor** en cestas de acero o bambú, o sea sin que estén en contacto directo con el agua. También comprendemos el alto valor terapéutico de los **caldos**, que conservan todo el contenido alcalino de las verduras y que resultan tan reparadores en enfermos y convalecientes.

Lamentablemente la **acidosis** (disminución de la reserva alcalina en la sangre) se está convirtiendo en una enfermedad social que provoca grandes problemas y que generalmente no se diagnostica. Sin embargo nadie se preocupa por advertir sobre el problema. Por el contrario, el bombardeo publicitario incita al consumo masivo de **productos industriales**, que resultan **altamente acidificantes**.

Dejemos de lado (por lo obvio) carnes y hamburguesas, que muchas personas logran disminuir o evitar. Gaseosas basadas en azúcares refinados y compuestos acidulantes; bebidas alcohólicas, alimentos elaborados con cereales, grasas y azúcares refinados; lácteos industrializados y especialmente quesos; aditivos alimentarios, conservantes... forman un **coctel explosivo** que **se ingiere los 365 días del año, varias veces por día y en grandes cantidades**.

## ÁCIDOS BUENOS Y MALOS

Claro que no todos los ácidos son malos. En nuestros alimentos hay ácidos beneficiosos y otros perjudiciales. Entre los **beneficiosos** podemos citar a los frutales. El caso de los ácidos: cítrico, málico, tartárico, fumárico, etc. Estos ácidos orgánicos débiles, una vez metabolizados en el organismo se combinan con minerales (sodio, calcio, potasio) y dan lugar a **sales minerales, carbonatos y citratos** (elementos que tienen la capacidad de fluidificar y alcalinizar la sangre) o bien se oxidan en la sangre y son eliminados del organismo como anhídrido carbónico, activando la ventilación pulmonar.

He aquí la explicación del **benéfico efecto del limón**, cuyo jugo ácido es utilizado para la hiperacidez de estómago. Otro ácido interesante es el láctico (fermentos), de benéfico

efecto sobre el equilibrio de la flora intestinal.

Definitivamente nefastas para el organismo resultan las **ácidas bebidas gaseosas**, hoy omnipresentes en la cotidianeidad alimentaria. Los azúcares de por sí generan ácidos en su proceso metabólico (ácido acético). A ello se agregan los aditivos acidulantes (ácido fosfórico **pH 2,8**) y el ácido carbónico, generándose un coctel dañino, que se potencia con los grandes volúmenes de consumo diario.

Párrafo aparte para los ácidos presentes en carnes, embutidos y lácteos (úrico, butírico, nítrico, sulfúrico). Como decíamos al principio, **toda** desintegración de células animales -de nuestro propio cuerpo o de alimentos animales- deja un **residuo tóxico y ácido**. Estos residuos, además de consumir bases para poder ser neutralizados en la sangre, deben ser luego eliminados del organismo.

En la juventud, el buen funcionamiento de los órganos de eliminación (principalmente riñones y piel), hacen que los ácidos sean eliminados satisfactoriamente. Pero **con el correr de los años**, al acentuarse los efectos nocivos de la acidificación en el organismo, estos órganos pierden eficiencia. Al no poder ser eliminados del organismo, el ácido úrico y otros residuos metabólicos de naturaleza ácida, son retenidos fundamentalmente por el tejido conjuntivo, así como por los huesos y cartílagos del cuerpo, con el objetivo de retirarlos del flujo sanguíneo y poderlos eliminar más adelante.

Esto sirve de origen a dolencias tales como: **artritis, artrosis, reumatismo, fibromialgia, enfermedades del corazón, de los nervios, ciática, alergias, eccemas, herpes, urticaria, asma, nefritis, hepatitis, cálculos,**

**arteriosclerosis** y un estado de enfermedad latente pronto a manifestarse.

Las consecuencias que tiene para la salud una **acumulación persistente de residuos o escorias** (que el organismo debería eliminar y no puede), son **funestas**. Según la naturaleza de cada persona, comenzarán a presentarse a corto plazo los primeros síntomas del padecimiento de una u otra enfermedad (signos de alarma), que variarán según cuales sean los tejidos u órganos afectados.

Una alimentación **pobre en bases** entorpece el normal proceso de combustión en los tejidos celulares, dando lugar a la formación de estos residuos de naturaleza ácida, muchos de los cuales no pueden ser eliminados por la orina. Aportando una alimentación **rica en bases** y/o disminuyendo el contenido proteico, posibilitamos una eliminación masiva de estos desechos, depurando así el organismo.

Todo esto nos permite comprender que aún una dieta que excluya la carne (vegetariana) puede **no ser ideal** y puede resultar **acidificante** si se consumen en exceso: **huevos, quesos, legumbres, oleaginosas, cereales refinados, café, té, chocolate, gaseosas y azúcar blanca**. En una clásica expresión que oímos de mucha gente, se puede advertir este involuntario pero grave error de concepto. *"Pero si como sano; no como carne; como acelga hervida, un poco de queso, fideos, tomo té negro con galletitas y mermelada..."* ¡¡¡O sea, **todos alimentos acidificantes!!!**

Para finalizar, debemos considerar otros perjudiciales **ácidos no alimentarios**, presentes en nuestra jornada cotidiana y

que colaboran con la acidificación corporal. Nos referimos al ácido nicotínico del tabaco, el ácido acetilsalicílico de los analgésicos, el ácido clorhídrico que genera el estrés y los ácidos provenientes del smog y la contaminación ambiental. También debemos tener en cuenta los ácidos generados en la **incorrecta función intestinal**, a raíz de los procesos de putrefacción y fermentación.

## ACIDEZ, ENZIMAS Y VITAMINAS

Ya hemos visto la importancia de la **actividad enzimática**. Además de la temperatura, **el pH es otro de los enemigos** de la correcta función de las enzimas. Como se explica en el apartado "El proceso digestivo", las enzimas que actúan sobre hidratos de carbono y lípidos, requieren un **ambiente alcalino** para funcionar correctamente. Por ello su acción se interrumpe en presencia de las ácidas secreciones estomacales, que en cambio permiten el trabajo de las proteasas sobre las estructuras proteicas.

En este sentido, resulta clave la adecuada secreción biliar para **restablecer la alcalinidad** del bolo alimentario en el intestino delgado, donde amilasas y lipasas deben completar su tarea digestiva sobre carbohidratos y grasas.

Al igual que las enzimas, **las vitaminas son también sensibles a las variaciones de pH**, o sea a los distintos grados de acidez o alcalinidad presentes en el medio donde deben actuar. Esto se ilustra en el cuadro del apartado "Pérdida de nutrientes", donde se aprecia la **sensibilidad de vitaminas claves** como la A, la B1, la C, la D y la E.

Todo esto nos lleva a una mayor valoración de la importancia que tiene el correcto **equilibrio fisiológico del**

**pH en nuestros fluidos corporales**, sobre todo sangre, linfa y líquido intracelular. Es allí donde se generan las condiciones para que enzimas y vitaminas puedan cumplir su cometido específico. Muchas veces las carencias se intentan resolver con el **aporte de suplementos**, que más allá de la dudosa eficacia de la síntesis química, **no podrán actuar** en un medio incorrecto desde el punto de vista del pH.

## DIETA ALCALINA

Ante todo debemos hacer del comer, un **acto plenamente consciente**. El estrés, las obligaciones y las tensiones, han provocado la transformación de nuestra nutrición en algo mecánico o apenas placentero. Nuestros problemas de salud -que todos arrastramos, como consecuencia de años de errores- nos deben servir como incentivo para comenzar a **modificar nuestros hábitos**, prestando atención a qué y cómo comemos.

Tampoco es cuestión de caer en el extremo de andar contabilizando y estudiando cada cosa que llevamos a la boca. Pero sí comenzar a concientizarnos para mejorar la calidad de nuestra nutrición y en definitiva la calidad de vida. Atender al equilibrio ácido-básico de nuestro organismo nos permitirá **eliminar una gran cantidad de síntomas**, muchos de los cuales ya los consideramos normales, de tanto convivir con ellos.

El éxito del cambio de actitud se basa en el **gradualismo**. Teniendo noción sobre que alimentos son acidificantes y cuales alcalinizantes, es bueno comenzar a modificar la ecuación de nuestra ingesta diaria. Proponerse inicialmente un **2 a 1** (dos partes de alcalinizantes por cada parte de acidificantes) para luego llegar a un **óptimo 4 a 1**.



No debemos tener **miedo a exagerar con los alimentos alcalinizantes**. Ya vimos que el problema está dado por el exceso de ácidos. De haber exceso de bases -cosa muy poco probable en organismos recargados de desechos- hay siempre en la sangre grandes cantidades de anhídrido carbónico para neutralizarlas.

También es importante que cada persona adecue la alimentación a su **realidad corporal, social y laboral**. Las personas nerviosas, delgadas, friolentas, alérgicas, con dolores articulares, neuralgias, con tendencias a caries, cálculos u osteoporosis; obviamente tendrán mayor urgencia y necesidad de alcalinización. Así como **no todos somos iguales**, tampoco todas las épocas del año exigen los mismos nutrientes.

Lo importante es basarnos en el abundante consumo de **frutas** (de estación y bien maduras) y **verduras** (preferentemente crudas, cocinadas al vapor o consumidas con su agua de cocción en forma de sopas). Hacer mucho uso de repollo blanco (crudo), zanahoria, apio, papa, batata, nabos, hojas de ensalada, berenjenas, pepino y tomate. Las **algas**, por ser verduras marinas, corresponden a este grupo y son muy alcalinizantes debido a su riqueza en minerales básicos (magnesio, calcio, sodio, potasio). Entre las frutas, usar: limón, caqui, cereza, manzana, melón, sandía, naranja, mandarina, pomelo, damasco, ananá, banana, durazno, pera, arándano y uva.

Demás está decir la importante que es consumir frutas y verduras de **cultivo natural**, o bien **silvestres**, dada la mayor acidez que generan los cultivos industriales. Esto puede parecer difícil en las grandes ciudades, pero es bueno insistir en la búsqueda de productores orgánicos que están

apareciendo en los cinturones verdes de las urbes.

Usar los **cereales** menos acidificantes (arroz, trigo sarraceno) o alcalinizantes (quínoa, mijo o cebada). Entre las **frutas secas** preferir almendras, sésamo, dátiles, pasas de uva y castañas. Dentro del grupo de **legumbres**, los porotos blancos, negros y aduki resultan ser los más alcalinizantes.

Como **endulzante** preferir la miel de abejas o el azúcar mascabo integral. Usar **fermentos** alcalinizantes, como el miso, la salsa de soja, el chucrut, los pickles en salmuera, el agua enzimática (rejuvelac), las umeboshi y los **germinados** en general, incluidas las semillas activadas.

A nivel **hierbas**, se destacan como alcalinizantes: el diente de león (por suerte es una "plaga" a lo largo y ancho del país), la bardana, la ortiga, la congorosa, el incayuyo y el té verde. También hay hierbas de marcado efecto depurativo como el mil hombres, el palo azul, la espina colorada, la ulmaria o la zarzaparrilla.

Todo esto **no quiere decir** que debemos dejar totalmente de lado los alimentos "acusados" como acidificantes; simplemente debemos ingerirlos balanceados por los alcalinizantes. Por cierto que el **exceso** de alimento es causa de acidificación corpórea; una razón más para buscar la frugalidad en base a alimentos "íntegros", que con escaso volumen satisfacen las necesidades básicas. Algo difícil de lograr cuando nos alimentamos con calorías "vacías" de contenido nutricional, o cuando el alimento se convierte en una descarga emocional o, peor aún, en una adicción.



## CAPITULO 3

# **ALIMENTO MODERNO**

**El problema alimentario**

**Cómo se origina nuestro "combustible"**

**Evitando ensuciantes**

EDIZIONE

# ALIMENTO MODERNO

Il cibo è un'arte. È un'arte che si evolve, che si rinnova, che si adatta ai gusti e alle esigenze del tempo. È un'arte che si esprime attraverso la creatività e l'innovazione. È un'arte che si nutre della tradizione e della cultura. È un'arte che si vive e si gusta.

Il cibo moderno è un'arte che si nutre della tradizione e della cultura. È un'arte che si vive e si gusta. È un'arte che si esprime attraverso la creatività e l'innovazione. È un'arte che si adatta ai gusti e alle esigenze del tempo. È un'arte che si rinnova, che si evolve, che si nutre della tradizione e della cultura.

Il cibo moderno è un'arte che si nutre della tradizione e della cultura. È un'arte che si vive e si gusta. È un'arte che si esprime attraverso la creatività e l'innovazione. È un'arte che si adatta ai gusti e alle esigenze del tempo. È un'arte che si rinnova, che si evolve, che si nutre della tradizione e della cultura.

Il cibo moderno è un'arte che si nutre della tradizione e della cultura. È un'arte che si vive e si gusta. È un'arte che si esprime attraverso la creatività e l'innovazione. È un'arte che si adatta ai gusti e alle esigenze del tempo. È un'arte che si rinnova, che si evolve, che si nutre della tradizione e della cultura.

A esta altura, ya sabemos cómo se genera el cotidiano ensuciamiento corporal y los daños que provoca. También hemos visto las características fisiológicas con las cuales hemos evolucionado, y a las cuales debe adaptarse nuestro alimento. Vemos que necesitamos nutrirnos de **vitalidad, energía, vibraciones adecuadas, una ligera alcalinidad y la mínima toxicidad posible.**

Hemos visto que los habituales procedimientos de elección y procesamiento de nuestros alimentos, generan las **condiciones para el desorden y la toxemia**, que luego toman la forma de las variadas patologías crónico degenerativas, que abruman a nuestra moderna sociedad tecnológica y globalizada.

Como ejemplificábamos en "Cuerpo Saludable", supongamos que usted compra **un buen automóvil**: un Mercedes Benz. Por no haber leído el manual o por "pijoterismo", en lugar de la nafta de alta calidad que indica el fabricante, usted **carga nafta barata**, de bajo octanaje. Al tiempo apreciará **fallas y tironeos** en la marcha, consecuencia de un motor que no quema como debe, carboniza y se sale de punto.

Normalmente usted no haría algo así y si alguien le marca el error y le señala la causa de la falla, seguramente no se le ocurriría reclamar al concesionario, invocando que el vehículo vino "**fallado de fábrica**". Inmediatamente rectificaría el error, **limpiando el motor y cambiando la calidad del combustible** a utilizar.

Este simple ejemplo sirve para mostrar **nuestra actitud inconsciente frente al cuerpo y al alimento**. Tenemos un organismo de "alta tecnología" y lo estamos alimentando con "cualquier cosa". Luego, ante las inevitables fallas, vamos en busca de algún "aditivo" que disimule los problemas, considerándolos "normales" y esperando que se resuelvan "mágicamente".

Este capítulo lo dedicaremos a **identificar el "combustible" incorrecto** que carboniza al Mercedes del ejemplo, tratando de entender **por qué usamos nafta inadecuada, cosa que no haríamos con nuestro automóvil**. Es sabido que **podemos utilizar nafta de baja calidad en una emergencia**, sin que genere mayores consecuencias. Pero es la continuidad del uso del combustible inadecuado, lo que generará la carbonización del motor y el ulterior colapso del vehículo. La razón es simple: **el motor fue diseñado para nafta súper**.

Esto no quiere decir que la nafta súper sea mejor que el gasoil, el querosene o el alcohol. Cada vehículo tiene un diseño específico en función a su combustible. Del mismo modo, **cada especie animal tiene un excepcional diseño fisiológico, adaptado al alimento disponible**.

Lo que es buen alimento para un felino (carne), es inadecuado para un mono (frugívoro) o una vaca (herbívoro). No es que un alimento sea mejor que otro: se trata del **combustible específico previsto por la sabia Naturaleza para cada fisiología corporal**. Por eso hablamos de **alimento fisiológico** en el capítulo anterior.

En este capítulo nos ocuparemos de entender por qué estamos en medio de tantos problemas alimentarios. **¿Por**

**qué cargamos nafta común, si podemos elegir nafta súper?** El ahorro no es justificativo suficiente, pues además de estar en juego la "calidad de funcionamiento", sabemos que los "daños" cuestan muchísimo más que el eventual ahorro cotidiano.

Es obvio que muchos no han leído el "manual de instrucciones", pero hay otros motivos para comprender **por qué hacemos lo que hacemos**. Todo tiene una explicación y nuestras decisiones son consecuencia de **múltiples factores**, algunos **para nada casuales** y **totalmente evitables** si actuamos en forma consciente.

## EL PROBLEMA ALIMENTARIO

Siendo que **somos consecuencia directa de la calidad del "combustible" que utilizamos**, es importante comprender donde estamos parados en materia alimentaria. Para actuar con pragmatismo, se hace necesario analizar brevemente los principales problemas que se han generado al modificar **rápida y sustancialmente** nuestra relación con el alimento.

Aunque parezca absurdo, convivimos con las **grandes paradojas** de la alimentación moderna:

- Nunca hubo **tanto alimento** y tampoco **tantos problemas de salud...**
- Nunca hubo **tanta regulación** y tampoco **tantos riesgos alimentarios...**
- Nunca hubo **tanta información** y tampoco **tanta confusión...**

Ante todo es importante comprender que el problema alimentario se ha **globalizado** y golpea en todas latitudes y

clases sociales. Es más, a **mayor opulencia** social, **mayores problemas**, como bien pone de manifiesto un reciente estudio multidisciplinario español<sup>1</sup>, aplicables a muchos países modernos.

Dicho estudio analiza en retrospectiva el estado nutricional del los españoles, calificado en los años 60 como "**deficiente y desequilibrado**" por estar bajo la media del mundo desarrollado en materia de consumo proteico y calórico.

En los años 70, el gobierno aplaudía la mejora social, al haberse **incrementado** entre el 30 y el 45% **el consumo de proteína animal**. Ahora, por primera vez en la historia, se constata que **los hijos tienen menos esperanza de vida que sus padres** y que la **obesidad infantil se ha duplicado** en las últimas dos décadas.

En el estudio español se evidencia el desconcierto del consumidor, que no sabe **de dónde proviene** su comida ni **cómo se produce**. El ciudadano tampoco sabe **qué come**; el 91% de los encuestados consume "**solo aquello que le gusta**" y considera "impracticable seguir recomendaciones saludables".

Agravando la **desinformación** y la **confusión**, algunos estamentos acuñan términos como **ortorexia** para catalogar a las personas "demasiado obsesionadas por la comida saludable". El mensaje sería: "no preocuparse; **el sistema tiene todo bajo control** y brinda opciones sanas".

---

<sup>1</sup> "Alimentación, consumo y salud". Fundación La Caixa, disponible en [http://www.fundacio.lacaixa.es/estudiossociales/vol24\\_es.html](http://www.fundacio.lacaixa.es/estudiossociales/vol24_es.html)



Precisamente el consumidor está más desprotegido que nunca y su libertad de optar es ilusoria, como bien demuestra Raj Patel en su recomendable libro, **"Obesos y famélicos"**: *"En un supermercado tenemos aparente libertad de elección, pero las opciones ya fueron limitadas por la industria. Si queremos desayunar copos de cereales, podemos elegir entre cientos de cajas de diferentes colores, pero si deseamos comida fresca y respetuosa del ambiente, resultará virtualmente imposible conseguirla<sup>1</sup>".*

El estudio también advierte como se ha desvirtuado el concepto de la **seguridad alimentaria**; en vez de orientarse a **garantizar el acceso a buenos alimentos**, las acciones públicas se están limitando simplemente a controlar su salubridad a nivel bacteriano.

Si bien hay muchos estudios que confirman el **moderno problema alimentario y sus consecuencias**, son ilustrativas recientes referencias provenientes de Inglaterra, que muestran claramente la globalización del desorden alimentario, ignorando fronteras y desarrollo económico.

En torno a **2.700.000 personas solicitan en Reino Unido un subsidio por no ser capaces de trabajar**. Estas ayudas le cuestan a las arcas británicas 17.500 millones de euros<sup>2</sup>. Entre las principales causas de discapacidad laboral figuran depresión, estrés, obesidad, fatiga, vértigos, mareos, trastornos del sueño, cefaleas, migrañas, hemorroides... todos problemas de ensuciamiento alimentario y colapso tóxico.

---

<sup>1</sup> Publicado en diario *Página 12*, edición del 22.2.09

<sup>2</sup> <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2007/11/19>

A tal punto el gobierno inglés comprendió los efectos de la obesidad y sus derivaciones, que lanzó una campaña para **pagarles a sus ciudadanos por adelgazar**. El plan prevé ofrecer bonos a los obesos para que los canjeen por alimentos saludables. También estimula a las empresas para que incentiven económicamente a los empleados que adelgacen, a fin de tener una **fuerza laboral más sana y motivada**. En el campo infantil el programa prevé clases de cocina obligatorias para alumnos de enseñanza media<sup>1</sup>.

El ministro de Salud británico, Alan Johnson, calificó a la **obesidad como un problema tan serio para la seguridad nacional como el cambio climático**. *"Un tercio de nuestros niños ya son obesos. Si no hacemos algo pronto, gran parte de la población fallecerá antes de lo previsto y esto traerá problemas sociales y económicos"*.

La prestigiosa revista The Lancet publicó recientemente una gran revisión de 141 estudios y 282.000 casos de cáncer, que demuestran un **59% de incremento de riesgo de contraer tumores** en mujeres con apenas **13 kg de sobrepeso**; en hombres el guarismo indicaba un 52% de mayor riesgo en relación a 15 kg de peso en exceso<sup>2</sup>. Y ¿quién no tiene ese sobrepeso?

En este contexto, el gobierno inglés acaba de lanzar una campaña publicitaria de **350 millones de dólares** basada en imágenes truculentas, al estilo de las campañas contra el tabaco, mostrando los **órganos internos cubiertos de grasa**, a fin de provocar reacción en la población respecto a los hábitos alimentarios.

<sup>1</sup> Agencia EFE, La Voz del Interior 25/1/08

<sup>2</sup> <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2008/02/14/oncologia/>

En EEUU el problema es aún mayor. El **59% de los niños están en sobrepeso** y el 27% es obeso. En los adultos, el índice de habitantes **excedidos de peso** trepa al **72,7%** de la población y la obesidad al 40%; por primera vez en la historia del país, los obesos superan a las personas con sobrepeso (32,7%), según el estudio 2005/06<sup>1</sup>.

## NUESTRA RELACIÓN CON LA COMIDA

Si contamos con **abundancia** de comida y la **posibilidad de elegir** alimentos, cosa que no podían hacer nuestros ancestros sometidos a contingencias extremas y a graves carencias **¿por qué el alimento se ha convertido en problema?**

Si bien no todo el problema es una cuestión de saber optar, nos guste o no, estamos fuertemente **influidos por el alimento que tenemos a disposición** y la forma en que dicho alimento se genera, se procura, se procesa y se consume. Antiguamente las personas **solían procurarse el alimento por sí mismas**, consumiendo dicha tarea gran parte de su tiempo. Esto garantizaba una **conexión íntima** con el nutriente a ingerir y desarrollaba una **tácita consciencia** respecto a la comida. Hoy estamos **a las antípodas**.

Cuando nuestros ancestros echaron mano al consumo de carne animal, lo hacían **acuciados por el hambre** y con la necesidad de **cazar animales salvajes**. Hoy en día, el consumidor de carne no tiene **ningún contacto** con los animales. Estos a su vez no poseen **nada de salvaje**; más bien asemejan a contenedores que reciben grandes dosis de

---

<sup>1</sup> Agencia Reuters, 12/1/09.

formulaciones alimentarias artificiales e innaturales.

Algunos alimentos han tenido, en determinado momento evolutivo y de adaptación a cambios ambientales, **un rol trascendente** en la seguridad alimentaria y el desarrollo de ciertas culturas. Pero una vez superada las carencias, se convirtieron en objeto de **fenómenos industriales de gran escala**, con un impacto no menor sobre la salud pública.

Precisamente esta masificación es la causa de los problemas "globalizados" de salud. Antiguamente los inconvenientes eran experimentados por **ciertos grupos** culturales; en cambio hoy **todo el planeta** está expuesto al mismo problema al mismo tiempo. Y este es otro aspecto significativo de las nuevas dificultades a las que nos estamos viendo expuestos como civilización.

Como bien señaló el Dr. Seignalet, el alimento moderno, **al no ser fisiológico**, no puede ser digerido correctamente y aporta toxemia; **no proporciona vitalidad, consume energía, genera excesos y carencias, y provoca fuerte ensuciamiento corporal al ser de consumo abundante.**

#### MUCHOS PROBLEMAS Y UNA CAU\$A

Antiguamente, las sociedades humanas consideraban al alimento como **garante de la supervivencia y la evolución social**. El hecho que los alimentos se hayan convertido de pronto en **mercancías, sujetas a la ley de oferta y demanda**, explica (o justifica) todo lo que se hace a nivel de producción, industrialización y comercialización.

Los **desarrollos de gran escala** se han transformado en el objetivo de conquista por parte de los poderosos holdings agroindustriales, surgidos como consecuencia de este fenómeno de **masificación y rentabilidad** corporativa.

Como vemos a diario, salvo escasas excepciones, los países no orientan su producción alimentaria en base a **necesidades nutricionales estratégicas**, sino a **lo que conviene en términos económicos**. Como citábamos antes, el concepto "seguridad alimentaria" se vació de contenido y se aplica ahora a una simple cuestión de control bacteriológico.

### **Lo barato sale caro**

Bajar precios es una de las consignas del marketing que apunta a **dominar mercados y hábitos de consumo**. El industrial más "listo" es aquel que consigue **ofrecer más por menos**, sin importar los métodos que se utilicen para ello. El film "*Super size me*" es un buen ejemplo de cómo funcionan las cosas bajo este paradigma dominante.

Lo único que interesa es **incrementar ventas**, captar más **mercado cautivo** y asegurar la **primacía de escala**, lo cual garantiza el **valor económico** y el **poder** de la empresa. Poco interesa si para ello se **asfixia al productor** primario, si se generan **daños ambientales** o si se **enferma a la sociedad**. Negocios son negocios...

El anonimato de la gran distribución es otra parte del problema. Antiguamente se ponía celo y cuidado en el alimento, pues su mala calidad perjudicaba **al propio productor** y a **la comunidad** en que vivía. En cambio hoy, la distancia se ha hecho sideral. Quien produce **no lo**

**consume** y no sabe **quién** ni **cuán lejos** lo consumirá.

Resulta muy común que productores agropecuarios, conscientes de los problemas generados por sus métodos insanos, hagan una pequeña producción paralela y esmerada, para consumo propio; **"yo no como lo que vendo"** se suele escuchar.

Todo esto se suele justificar bajo un **falso paradigma**: es la única forma de alimentar a un mundo súper poblado. Nunca el planeta produjo **tanta cantidad de alimentos** por habitante y sin embargo nunca existió tanta masa **sin posibilidades de acceso** al alimento o con acceso limitado a la comida "chatarra".

Muchos creen que el abastecimiento a través de las góndolas es **la única opción**, por ahorro de tiempo y dinero. Sin embargo este razonamiento es fácilmente rebatible si tomamos en cuenta lo que luego cuestan **en tiempo y dinero** las **consultas médicas**, los **medicamentos** para corregir los problemas generados por la comida industrial y la **pérdida de calidad de vida** resultante.

Para muchas personas el alimento se ha convertido en un problema que **"hace perder tiempo"**. Nos parece fruto del progreso tener **abundancia al alcance de la mano**, a bajo costo y durante todo el año. Ya **no hay que hacer esfuerzos** (salvo empujar un changuito) para procurarse el alimento.

Nos parece muy "piola" estirar la mano en una estación de servicio y acceder a un potecito plástico que nos promete "salud, belleza y prosperidad". Sin embargo, ese logro aparente se ha convertido en **un gran problema**.



## AMBIENTALMENTE INSOSTENIBLE

Una arista del problema se evidencia a nivel ambiental. El sostenido **incremento de consumo de proteína animal**, está impactando seriamente sobre el **cambio climático** que vive el planeta. Según un informe de la FAO, la **ganadería** produce gran parte de las emisiones de gases de efecto invernadero que genera la actividad humana (un 65% del oxido nitroso, un 37% del metano, un 64% del amoníaco y un 9% del CO<sub>2</sub>).

Mientras el "contaminante" transporte impacta con el 13,5% del total de esos gases, **la cría de animales produce el 18%**. Dicho de otro modo, producir **1kg de carne** equivale a la contaminación de un automóvil europeo que **recorre 250km** y consume la energía de una lámpara incandescente de 100w **encendida durante 20 días**.

En el planeta **cada segundo** se generan **125 toneladas de residuos** procedentes de la cría animal. El World Watch Institute determinó que el ganado produce **130 veces más excremento que las personas**. Una **granja de cerdos** en Utah produce más residuos que **toda la ciudad de Los Ángeles** (4 millones de habitantes). Solo en España se crían unos 20 millones de cerdos que generan anualmente **45 millones de toneladas** de purines.

Obtener **400g de carne** consume el equivalente energético de **5 litros de nafta** y su producción libera el mismo CO<sub>2</sub> de un vehículo que **recorre 40km**. Producir una unidad de **proteína vacuna** requiere **40 veces más** combustibles fósiles que la misma unidad de **proteína vegetal**.

A nivel de agua, la cría animal utiliza el **70% del agua**

consumida en EEUU y es responsable de la contaminación de **la mitad de las reservas hídricas** (lagos y ríos) a través de los excrementos y desechos agrícolas. En la producción alimentaria, son necesarios **16.000 litros de agua** para satisfacer una **alimentación cárnica**, **5.000 litros** para una **dieta ovo-lacto-vegetariana** y sólo **1.000 litros** para una **nutrición vegetariana**.

Según el concepto de huella hidrológica<sup>1</sup>, la producción de **1kg de carne**, consume **15.500 litros de agua**. Generar una **hamburguesa** de 150g demanda **2.400 litros** y 150g de papas, **37 litros** de agua. Producir **1kg de carne**, demanda **cien veces más agua** que **1kg de cereal**.

En la campaña 2007-2008, el **monocultivo de soja** en Argentina, utilizada principalmente para cría animal, abarcó **17 millones de hectáreas**; esos campos fueron rociados, en un solo año, con **170 millones de litros de herbicidas**. El permeado de estos agrotóxicos contamina la **mayor reserva de agua dulce del planeta**: el acuífero Guaraní, que también recibe su "contribución" de los cultivos brasileños, uruguayos y paraguayos.

A nivel de **fertilidad** de los suelos, el humus que lleva **500 años de generación natural**, la moderna agricultura, destinada a producir fundamentalmente granos para la ganadería, **lo consume en 15 años**.

*"El ganado es uno de los principales destructores del planeta",* declaró hace poco el músico Paul McCartney.

---

<sup>1</sup> Concepto ideado en 2002 por Arjen Hoekstra, experto del Instituto UNESCO-IHE, y Pham Q. Hung, físico de la Universidad de Virginia, que considera la cantidad de agua empleada en elaborar, empaquetar y transportar los productos de consumo.





*"Cuando vemos que la Amazonia está siendo deforestada para producir hamburguesas, esto resulta más que obvio. Y encima dicen que lo hacen en beneficio de los humanos, cuando de hecho, ocurre lo contrario. Pero nadie considera que esto debe cambiar".*

Y ni hablar de las nuevas locuras productivas, como generar combustibles contaminantes a través de los cultivos, algo que solo apunta a sostener un modelo de consumo energético no sustentable, incrementando aún más el desorden ambiental y la inseguridad alimentaria.

### **Nutricionalmente ineficiente**

El actual esquema alimentario basado en la **proteína animal**, además de ser **ineficiente y tóxico para el organismo<sup>1</sup>**, e **insostenible para el planeta**, resulta altamente **ineficaz desde el punto de vista nutricional**.

En EEUU (país con 250 millones de habitantes), la cría animal ocupa el **85% de las tierras cultivables** y consume granos suficientes para **alimentar a 1.500 millones de personas**. Por cada kilo de granos consumido por las personas, **12 son destinados a los animales**. Producir **un filete** de cerdo (140g) demanda **5 bolsas** de granos.

Esta ineficiencia productiva se ha globalizado. El **95% de la soja** mundial es consignado a la cría animal. A nivel planetario, por cada **16kg de granos** usados en cría animal, retorna **1kg de carne**. La leche "devuelve" solo el **20% de las proteínas usadas** en la crianza ganadera. El

---

<sup>1</sup> Ver más adelante el apartado "Exceso proteico".

resto retoma en forma de excrementos generadores de gases de efecto invernadero.

El uso de la tierra refleja esta **ineficacia productiva**. Un **vegetariano** requiere **700m<sup>2</sup> de tierra** para obtener su alimentación anual, mientras que un **carnívoro** precisa **13.000m<sup>2</sup>**. Dicho de otro modo, el terreno de cultivo que alimenta a **18 vegetarianos**, puede soportar a **1 solo carnívoro**. Una **hectárea de cereales** proporciona **5 veces más proteínas** que la carne y **una de hortalizas**, **15 veces más**.

El **ganado vacuno** mundial consume, a nivel calórico, las necesidades nutricionales de **dos poblaciones planetarias**. En otras palabras: con el recurso alimentario destinado al ganado, se puede **alimentar directamente al doble de la población del planeta**.

### COMO SE ORIGINA NUESTRO "COMBUSTIBLE"

Si bien el desarrollo agroindustrial del último medio siglo da para un libro monográfico, aquí nos remitiremos a señalar breves conceptos que tienen que ver con el **desorden nutricional** y el **ensuciamiento corporal**.

Dado que el alimento se ha convertido en una "mercancía" más, sujeta a la ley de oferta y demanda, **nadie se ocupa de proteger al consumidor**. Por eso en los países desarrollados comenzaron a formarse ligas de consumidores, apenas percibieron las primeras consecuencias de la alimentación industrializada.

Antiguamente **la relación productor/consumidor** era muy estrecha y generalmente el circuito se cerraba en la

misma comunidad, por lo cual la **responsabilidad social** era obvia e ineludible. En cambio hoy, con tanto alimento globalizado, **la desconexión es total.**

El consumidor está obligado a **cuidarse a sí mismo** a través de la información y la toma de consciencia sobre este aspecto que condiciona totalmente su bienestar y equilibrio: el "combustible" cotidiano. De allí la necesidad de conocer más sobre aquello que nos nutre, a fin de **optar con fundamentos y no compulsivamente.**

## PRODUCCIÓN PRIMARIA

Hagamos un poco de historia. Luego de la Segunda Guerra Mundial, la "ociosa industria bélica" lanzó la llamada "Revolución Verde" en la **agricultura**. A través de la **mecanización**, los **monocultivos** y los **agroquímicos**, se expandió violentamente la producción agrícola (y luego la ganadera), bajo la noble consigna de "eliminar el hambre en el mundo".

Pero este espectacular incremento de rindes -además de no resolver el problema del hambre y de crear una inédita (y nada casual) concentración económica- provocó una brutal **degradación de calidad de ecosistemas, suelos y cultivos.**

### El monocultivo

La actividad rural perdió **dimensión humana** y tomó **escala industrial**. La presión de la **eficiencia financiera** a ultranza y la **visión cortoplacista**, destruyó la armónica y ancestral relación de equilibrio entre el agricultor y el suelo. Veamos un par de ejemplos ilustrativos.

**Ejemplo antiguo:** los incas respetaban un **barbecho**<sup>1</sup> de **7 años** en lotes cultivados con maíz. O sea que alternaban lotes para dejar que la fertilidad se recuperase naturalmente antes de volver a demandarle otra cosecha de su grano madre al mismo pedazo de suelo. Modernos estudios confirman la sabiduría intuitiva de los indígenas, ya que el maíz generado en monocultivo intensivo se "carga" excesivamente de aluminio, metal asociado entre otras cosas al Alzheimer.

**Ejemplo moderno:** los numerosos productores de papa de Villa Dolores (Córdoba) no solo cosechan siempre en el mismo lote, sino que hacen **dos cosechas por temporada**. Obvio que después de unos años, los suelos quedan agotados y desequilibrados, por lo cual se ven obligados a alquilar nuevos lotes vírgenes para sostener el rinde económico, a expensas de creciente degradación del suelo. Nada diferente a lo que sucede en escalas inmensamente mayores con la conflictiva soja.

Este concepto casi "minero" (por lo extractivo) que adoptó la agricultura, ha generado un gran **empobrecimiento de los suelos**, sobre todo a nivel de microminerales (como el cinc, el selenio, etc.). Tal es así que algunas provincias sojeras argentinas, viendo la degradación de sus otrora fértiles suelos, están reclamando al estado nacional por **regalías**, como las otorgadas por la extracción del petróleo.

Cuando los minerales **faltan en el suelo**, también **faltan en la planta**, la cual además de crecer **débil** (de allí la necesidad de tanto agroquímico), traslada esa **carencia** al

---

<sup>1</sup> *Barbecho: período de reposo que se otorga al suelo entre una siembra y la siguiente.*



producto objeto del cultivo. Lo mismo que sucede en los humanos: persona con insuficiencias, es persona débil, se enferma y genera **descendencia de baja calidad**.

## Los agroquímicos

La **fertilización química** (un reciclado de la industria química del fósforo, desarrollada con fines militares) prometió resolver fácilmente el **agotamiento del suelo** agrícola, a la par que incrementaba **volumen y aspecto** de la producción. Lejos de resolver, **agravó el problema**, al **bloquear nutrientes** en la tierra (el caso del magnesio) y cargar de **sustancias tóxicas** a la planta (los nitritos). Lo mismo que nos ocurre a los humanos, cuando queremos combatir la osteoporosis con calcio o la anemia con hierro!!!

En el campo de lo tóxico, también aportan lo suyo los **agroquímicos**, utilizados para controlar las plagas, generadas por el mismo desequilibrio del suelo y la consecuente debilidad de las plantas.

Sobre el efecto perjudicial de los químicos agrícolas hay profusa evidencia que nos excede, aunque volveremos sobre el tema en el apartado "Evitando ensuciantes" al referirnos al popular **glifosato**. Inevitablemente, muchos agrotóxicos prohibidos (los llamados contaminantes persistentes) se siguen usando por una cuestión de rentabilidad.

En la analogía con el ser humano, los agroquímicos cumplen **el rol de los fármacos**. Como veíamos en "Cuerpo Saludable", no es cuestión de "andar matando virus", sino simplemente de evitar alimentarlos y desarrollarlos. Aquí sucede lo mismo: **las plagas son consecuencia de la desnutrición vegetal**.

Esto es algo fácil de comprobar: ¿por qué los insectos predadores no se desarrollan en "yuyos" salvajes, fuertes y correctamente nutridos? Simplemente **porque no encuentran alimento**; los vitales "yuyos" transforman con rapidez los azúcares simples (nutriente principal de los "bichos") en proteínas y no les permiten alimentarse.

## Los transgénicos

En las últimas décadas se adicionaron a este cocktail las semillas **transgénicas**, manipulaciones genéticas realizadas por las grandes corporaciones transnacionales con dos objetivos: **emparchar** la insostenible situación generada por la "Revolución Verde" y **concentrar** aún más el control del sector.

Si bien el tema es complejo y su tratamiento excede el marco de esta obra, básicamente podemos resumirlo diciendo que los transgénicos generan **alteraciones** significativas (e imprevisibles) en los alimentos, mayor **toxicidad** en la planta (debido al mayor empleo de agroquímicos), más **empobrecimiento** del suelo, **reducción** de la diversidad biológica y **daños** al medio ambiente por diseminación de polen.

La peligrosa pérdida de diversidad biológica a nivel alimentario es más que evidente. La FAO afirmó que apenas **12 cultivos** (trigo, arroz, maíz, papa...) brindan el **80% de las calorías** que consume la humanidad<sup>1</sup>. Nuestra moderna estructura nutricional se basa en un centenar de cultivos, frente a las casi **10.000 variedades** que han venido usando a lo largo de la historia.

---

<sup>1</sup> Ver "Diversidad genética y seguridad alimentaria" en [www.consumer.es](http://www.consumer.es)



En este contexto se obtienen hoy día granos y vegetales de **gran apariencia y bajo precio**, pero **empobrecidos en nutrientes y cargados de sustancias tóxicas**. Ni siquiera la muletilla utilizada para justificar este desatino (paliar el hambre en el mundo) es real, ya que vemos a diario que los **records de producción** van de la mano con el incremento de la **desigualdad en la distribución** mundial de los alimentos.

### **Cría estabulada y balanceados**

Idéntica situación se aprecia en la **cría industrial de animales**. En este rubro valen los conceptos anteriores. La producción industrial del sector (vacuna, avícola, porcina, etc.) se maneja con los mismos parámetros de la agricultura: **eficiencia** (rentabilidad) **a ultranza**.

Un interesante ejemplo del efecto que genera la cría industrializada es la carne de cerdo. Cuando el animal es criado **naturalmente**, su carne es rica en grasas **poliinsaturadas** (ácidos grasos de cadena larga); en cambio cuando proviene de estabulación **industrial** pierde estos valiosos nutrientes y se carga de las dañosas grasas **saturadas**, además de muchas otras sustancias tóxicas.

Ahora la crianza se acelera con **suplementos balanceados**. En la confección de los mismos, además de utilizar desechos industriales, se emplean una parafernalia de sustancias indeseables. A los animales de eminente naturaleza herbívora se les suplementan balanceados con **proteínas animales**, totalmente extrañas a su natural sistema alimentario (pescado, huesos) y en muchos casos con presencia de **metales pesados**.

Un ejemplo son las **harinas de pescado** hechas con especies "barreras" que habitan los lechos de ríos y que trasladan los contaminantes allí presentes, a través de la cadena alimentaria, hacia nosotros. Luego está el uso de pasturas y granos provenientes de monocultivos **empobrecidos** y de origen **transgénico** como la soja y el maíz.

## Antibióticos y hormonas

A esto se agrega la aplicación masiva de **antibióticos**, necesarios a causa del "ensuciamiento corporal" de los animales, el colapso hepático y la baja inmunológica (¿le suenan?) que se agrava por el estrés generado en los sistemas antinaturales de cría y estabulación.

Los antibióticos se utilizan "preventivamente" en los alimentos balanceados, luego los administran los veterinarios durante la cría para controlar enfermedades y finalmente los utiliza la industria durante el procesamiento. Sobre su efecto en la salud humana (sobre todo a nivel intestinal) ya nos hemos referido previamente<sup>1</sup>.

Y todavía faltan las **hormonas**, sintéticas (acetato de trembolona, zeranol, acetato de melengestrol), transgénicas (hormona de crecimiento bovino recombinante ó rBGH, que incorpora DNA de *Escherichia coli*) y naturales (estradiol-17 $\beta$ , progesterona, testosterona), prohibidas en algunos países pero usadas en la mayoría. Estas hormonas sirven a distintos fines, pero básicamente permiten un **rápido incremento de peso**, en los animales lecheros **aceleran la preñez** de las hembras y en el caso de la piscicultura

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 1, apartado "El antibiótico cotidiano".



**determinan el sexo** de los alevinos.

El problema de estas hormonas es su "**mimetismo**" dentro del sistema hormonal humano, una vez que llegan a nuestro cuerpo y su **efecto cancerígeno**, sobre todo cuando se combinan con otras sustancias químicas. Desordenes hormonales, cáncer de mama, próstata y colon, infecciones urinarias... son algunas de las consecuencias en humanos.

Por nuestra ubicación en la cadena alimentaria, **somos destinatarios finales** de todos estos elementos.

Hormonas, antibióticos, metales pesados, transgénicos... no se "evaporan"; por el contrario, **continúan actuando en nuestro cuerpo** al ingerir alimentos que los contienen. Un ejemplo que permite visualizar los efectos concretos de este desatino, es el conocido mal de las "**vacas locas**", básicamente consecuencia de haber introducido proteína animal en la nutrición de un herbívoro.

## INDUSTRIALIZACIÓN

Si todo esto parece grave en cuanto a carencias y toxicidad, nuestros alimentos aún deben pasar por dos procesos que agravan su deterioro: la **industrialización** y la **distribución**. Esta manipulación, **innecesaria e inexistente** en pequeñas escalas de comercialización regional, se hace **imprescindible** cuando el alimento está en manos de grandes industrias internacionales y mercados globales.

Las reglas del **marketing de gran escala** exigen: aumentar la eficiencia productiva, ampliar los tiempos de almacenamiento y desarrollar estrategias inductoras y manipuladoras del consumo. El manejo de estos parámetros



otorga liderazgo, rentabilidad y manejo del mercado. Al convertirse en "mercancía", **el alimento no escapó a estas premisas.**

Por ello los procesos de refinación de los cereales, la extracción de aceites con temperatura y solventes, la síntesis química, la aditivación de conservantes, colorantes y saborizantes sintéticos, y los nefastos procesos de hidrogenación de materias grasas (margarinas) y oxidación del colesterol (huevo y leche en polvo).

Así se obtienen productos alimentarios eficientes, baratos, limpios, transparentes, atractivos y de larga conservación, pero totalmente **degradados en calidad y cargados de tóxicos**, los cuales serán protagonistas y actores principales de nuestro cotidiano ensuciamiento corporal.

Influenciados por la publicidad y condicionados por el esquema consumista, muchos se confunden a la hora de elegir sus alimentos. Se piensa que el **tamaño**, la **presentación** y la **transparencia** son sinónimos de calidad. Sin embargo todas esas variables responden a lógicas industriales de producción y comercialización, que nada tienen que ver con las **reales necesidades del consumidor.**

### Los refinados

Es uno de los procesos más antiguos que realizó el hombre, en su afán por disponer de alimentos más "**pulcros y puros**". Inconscientemente es algo que practicamos en casa cuando, por ejemplo, hacemos un jugo y obtenemos un líquido, "evitando" de ese modo la materia sólida o fibrosa de la fruta, sinérgica con el jugo.



Según la Real Academia, **refinar** es "hacer más fino o más puro algo, separando las materias heterogéneas o groseras". El problema de la refinación moderna es que, en base a sofisticadas tecnologías, hemos accedido a **grados de pureza casi absolutos** (harina, azúcar, sal). Durante décadas se consideró a esta "pulcritud" como un logro, al cual inicialmente solo accedían las clases altas.

La masificación industrial hizo que los "inmaculados y deseados" refinados traspusieran las barreras sociales y llegasen a los estratos más humildes, en **gran volumen** y a **bajo precio**. Sin embargo, esto que puede parecer progreso y benéfica opulencia, se ha convertido en **causa principal de nuestros problemas de salud**. Y no solo por **carencia de fibra**, como veremos luego.

Primero por moda, luego por intereses comerciales, lo cierto es que el blanqueo de los cereales se masificó rápidamente. Un dato que ayuda a **comprender por qué se hace**: cuando las harinas se elaboran con el grano entero y sin proceso de refinación (integrales) deben **consumirse en pocos días** por la oxidación de los vitales componentes grasos presentes en el germen de la semilla. En cambio las harinas refinadas pueden ser **almacenadas durante meses** sin problemas, dado que han sido privadas del germen, precisamente para evitar el enranciamiento de su sensible materia grasa.

La ausencia de fibra, principal víctima de la refinación, además de generar **estreñimiento**, provoca otro efecto más grave para la salud y el estrés: el **incremento de la velocidad con que los azúcares pasan a la sangre**. Siendo un tema complejo, podemos sintetizarlo diciendo que la fibra cumple la función de **reducir el ritmo de**

## transferencia de los azúcares al flujo sanguíneo.

El término fibra es mucho más amplio que el salvado celulósico (fibra insoluble) y abarca cantidad de compuestos solubles en agua (fibra soluble) que cumplen el benéfico y fisiológico **efecto "amortiguador"**, que evita los **picos de glucosa en sangre**. La diferente reacción del cuerpo frente a un jugo centrifugado (sin fibra) y a una zanahoria masticada (con fibra) es ejemplo elocuente. Imaginemos lo que sucede en una dieta moderna, **totalmente basada en carbohidratos refinados**.

La abundancia de azúcar en sangre, desencadena una serie de reacciones hormonales y glandulares, necesarias para su compensación. Estas complejas reacciones, más conocidas a partir del término **"resistencia a la insulina"**, estresan y agotan ciertas glándulas endocrinas, como el páncreas y las suprarrenales, creando desórdenes que afectan al **cuerpo** (inflamaciones, retención de líquidos, rigidez) y a las **emociones** (ansiedad, irritabilidad, hiperactividad, depresión)<sup>1</sup>.

Con el tiempo, esto se convierte en factor causal, tanto de **diabetes** (exceso de glucosa en sangre), como de la poca diagnosticada **hipoglucemia** (carencia de azúcar en sangre). Mientras el primer problema es detectable, el último pasa desapercibido para la medicina tradicional, pero afecta a la **mayor parte** de la población.

### Las carencias

El problema de los refinados no es solo la **eliminación de**

---

<sup>1</sup> El tema se amplía en el apartado "Exceso de azúcares y grasas".

la **fibra**, sino la **pérdida de vitales nutrientes** (vitaminas, minerales, enzimas), a lo cual se suma la **aditivación** de blanqueadores, mejoradores químicos... y ahora la adición de suplementos nutricionales.

El mismo proceso de la refinación genera la **fragmentación** de sus componentes y la **degradación** de los mismos por efectos del procesamiento (oxidación, desmembrado, etc). Como consecuencia **se pierden o inactivan infinidad de nutrientes**.

El **magnesio**, mineral clave para el organismo, es un claro ejemplo de la generación de carencias a través del alimento industrializado. Ya resulta carente en los productos agrícolas por el empobrecimiento de los suelos de cultivo. Luego la industria le asesta el golpe de gracia, eliminándolo en la refinación de las harinas (se va con el germen), la sal (la ley exige pureza en cloruro de sodio), el azúcar (se desecha con la melaza)...

La sal es otro buen ejemplo del empobrecimiento cualitativo: de los **80 elementos** presentes en el plasma marino, a la **mesa llegan solo dos** (cloruro de sodio)<sup>1</sup>. Y esto **no se resuelve con suplementos**, ya que los minerales requieren del sinergismo de los demás nutrientes que la Naturaleza combina en los alimentos íntegros.

El metabolismo del **calcio** es buena muestra de ello, ya que requiere **23 nutrientes sinérgicos en equilibrio** para su correcto arribo a la estructura ósea: minerales (fósforo, magnesio, manganeso, cinc, cobre, boro, silicio, flúor), vitaminas (C, D, B6, B12, K), folatos, ácidos grasos

---

<sup>1</sup> Ampliar en el libro monográfico "La Sal Saludable"

esenciales y proteínas. Excesos y defectos tan habituales en la alimentación refinada, generan incorrecta calcificación... y **no justamente por falta de calcio.**

En un intento por "**emparchar**" esta pauperización nutricional, últimamente se ha legislado para obligar a "**fortificar**" las harinas con adición de minerales y vitaminas. Obviamente la industria utiliza elementos de **síntesis química** (el caso del ácido fólico, tan recomendado para embarazadas), cuestionados por un reciente estudio británico<sup>1</sup>. Mientras los **folatos naturales** se metabolizan sin problemas en el intestino, el **ácido fólico sintético** se metaboliza en el hígado, órgano que posee una capacidad limitada de asimilación. Estos excedentes no procesados pueden dar lugar a problemas cognitivos, tumores intestinales, desórdenes nerviosos y mala absorción de cinc.

En el caso de embarazadas, se ha fijado un límite máximo de **0,4 mg diarios**, mientras que todas las harinas se suplementan con **2,2 mg por kg**. O sea que con 180 g de harina común se estaría en el límite de consumo diario aconsejado, sin tomar en cuenta los suplementos farmacológicos. Tampoco se toma en cuenta que esas cantidades llegan a niños, ancianos y otros grupos de riesgo... Lo cual explica el porqué del término "**emparchar**" usado al inicio.

## Los excesos

La abundante ingesta de alimentos refinados retroalimenta un **mayor consumo** y la **ansiedad oral**. El mecanismo

---

<sup>1</sup> Trabajo del Instituto de Investigación de los Alimentos (IFR) publicado en octubre de 2007 por el *British Journal of Nutrition*.

principal es simple y de sentido común. El cuerpo "**lee**" los **nutrientes que ingresan**, tal como hacen la cajera del súper con su lector óptico. Frente al alimento refinado, el organismo "**no lee**" suficientes vitaminas, minerales, ácidos grasos, aminoácidos, enzimas... y por ello **pide más**. En cambio cuando ingerimos alimentos sustanciosos (semillas), el cuerpo "**lee**" el **ingreso** de todos esos nutrientes y en alta concentración, enviando al cerebro la **señal de saciedad**, lo cual nos induce a frenar la ingesta.

Pero los excesos no son solo de **volúmenes**, de por sí tóxicos, sino de **macro nutrientes** claves. Es el caso de los **azúcares**, las **proteínas** y las **grasas**. La alimentación moderna es abundante proveedora de esos elementos y para peor, **de pésima calidad**. Estos son hechos altamente comprobados, que no necesitan mayor justificación, pero que ilustraremos en el apartado "Evitando ensuciantes".

A la par de muchas carencias, nuestra sociedad se ha convertido en víctima de excesos que **no se visualizan como peligrosos**. Un ejemplo es el **fósforo**, mineral considerado importante en la nutrición saludable, entre otras cosas por su rol en la actividad celular y enzimática. Sin embargo, y como todo en la Naturaleza, **los excesos invierten la cualidad del nutriente**.

**La industria química alimentaria usa mucho fósforo inorgánico**, mineral base de aditivos, conservantes, leudantes, emulsionantes, estabilizantes, espesantes y saborizantes (ejemplo, el ácido fosfórico de las gaseosas). Una sola fábrica alemana produce de **20 a 25 toneladas diarias** de estas versátiles sustancias!!! Sólo a causa de estos aditivos, se estima que diariamente consumimos **1.000mg** de fósforo, superando los **800mg** que

recomienda la OMS para una persona adulta. Y a esto hay que agregar el fósforo que ingerimos con los alimentos.

El fósforo es muy utilizado como **fertilizante agrícola** y ese exceso en los suelos se transfiere a la cadena alimentaria (vegetales, animales, humanos). El **poroto de soja** es, en sí mismo, un gran suministrador de fósforo: aporta **590mg** en solo 100g de semillas.

Los **lácteos** son otra gran fuente de fósforo, ya que la leche vacuna tiene una relación calcio/fósforo (1:1) muy diferente a nuestras necesidades corporales (2,5:1). En esta última relación, el fósforo resulta **sinérgico** del calcio, pero en el lácteo vacuno, su alta proporción lo convierte en **antagónico** del calcio, al cual bloquea. En 100g de queso parmesano encontramos **840mg** de fósforo.

Tal como advirtiera hace décadas Hertha Hafer<sup>1</sup>, investigadora farmacéutica alemana, el exceso de fósforo está en el origen de los **desórdenes de conducta infantil** (DDA, hiperactividad, agresividad), problemas que **remiten con una dieta baja en fósforo**. Una reciente investigación coreana<sup>2</sup>, demostró que una dieta alta en fosfatos incrementa el riesgo y la virulencia de **tumores pulmonares y daños en las vías respiratorias**.

Pero la abundancia de fósforo (propia de la alimentación industrializada) también genera **otros síntomas**: fibromialgia (reuma), artritis, confusión mental, temblores,

---

<sup>1</sup> Ver el libro "La droga oculta: La dieta de fosfatos (Causa de los problemas de conducta, dificultades de aprendizaje y delincuencia juvenil) en [www.phosadd.com](http://www.phosadd.com) (sitio australiano solo en inglés)

<sup>2</sup> Dirigida por el Dr. Myung Haing Cho de la Seoul National University (Corea) y publicada en *American Journal of Respiratory*.





calambres, contracturas musculares, reflujos gástricos, daños en mucosas y flora intestinal. Y sobre todo **daño renal**, ya que la vía de excreción de los excesos de fósforo son justamente los riñones.

Otro **exceso grave** en términos de "ensuciamiento corporal", es el de **sustancias mucógenas**. A través de lácteos (caseína) y trigo (gluten), alimentos abundantes en la producción industrial, introducimos **una marea de moco** a la estructura corporal. Este exceso de **pegajosas estructuras proteicas**, colapsa no solo la vías respiratorias (donde realmente "vemos" el moco), sino también los intestinos (tal como vimos en el primer capítulo), el sistema linfático y se hace perceptible en las secreciones vaginales femeninas. Además de **afecciones respiratorias y estreñimiento**, los mucógenos generan **reacciones alérgicas** (celiaquía) y **congestión generalizada** de los humores corporales.

### Los edulcorantes

Así como se busca "emparchar" las carencias que genera la refinación con agregados, con los **edulcorantes no calóricos** se busca "remendar" el **desorden generado por la avalancha de azúcar en sangre**. El mensaje suena atractivo: reemplace azúcar por edulcorante y problema resuelto. Fácil para el consumidor y lucrativo para la industria del "diet". Pero la realidad no es tan simple.

En primer lugar, se generaron endulzantes de síntesis química, de **probado efecto tóxico**. Nuestro Código Alimentario autoriza el uso de **sacarina, ciclamato y aspartame**. Sobre este último existen infinidad de estudios

que demuestran su toxicidad<sup>1</sup>. Sobre el ciclamato, sus probados efectos cancerígenos han generado su prohibición en países del primer mundo, como Estados Unidos. También la sacarina ha sido prohibida en países como Francia y Canadá.

Más allá de los efectos **cancerígenos y neurológicos**, otro "problema" de los edulcorantes sintéticos es que son más baratos que el azúcar y por tanto se utilizan a destajo por una cuestión de **menor costo** final. Esto expone a grandes grupos de consumidores (cuidadosos de su salud o incautos) a la ingesta de **altas cantidades** ("total es light") de innecesarias sustancias ensuciantes. Este riesgo se magnifica en los niños, quienes por su **menor masa corporal**, arriban con **mayor rapidez a los umbrales de toxicidad**.

Aparentemente todo estaba resuelto con la "aparición" de un edulcorante vegetal: la **yerba dulce** (stevia rebaudiana) que los indígenas guaraníes recolectaban en el monte. En este caso, si bien surgieron las clásicas **refinaciones** para disponer solamente del principio endulzante puro (estevósido), es posible acceder a sus formas más naturales (hierba, extractos integrales).

Sin embargo, sintéticos, refinados o naturales, los edulcorantes no calóricos, como los define la ley, comparten una característica: "**engañan**" al cuerpo. Al aparecer el sabor dulce, el organismo pone en marcha una serie de mecanismos<sup>2</sup> de preparación para metabolizar los azúcares que se avecinan (secreción de mensajeros y hormonas, como la insulina).

---

<sup>1</sup> Ver [http://www.theecologist.net/files/articulos/29\\_art1.asp](http://www.theecologist.net/files/articulos/29_art1.asp)

<sup>2</sup> Respuesta de fase cefálica, del libro "Buen Provecho" de Udo Pollmer

Pero luego del sabor dulce, **los carbohidratos no llegan** y el circuito queda **trabajando en vacío**, con el consiguiente daño para el cuerpo. La insulina circulante en sangre actúa sobre el habitual azúcar de reserva, generando **hipoglucemia** y el consecuente "**apetito**". O sea que lejos de resolver el problema, los edulcorantes **aumentan la toxemia, la ansiedad... y la obesidad!!!**

No por caso los pragmáticos criadores alemanes de cerdos usan la **sacarina** como **agente de engorde**, por su efecto obesogénico. Un reciente estudio estadounidense<sup>1</sup> demostró que la ingesta cotidiana de **gaseosas "diet" incrementan un 67% el riesgo de desarrollar diabetes tipo II** (de adulto) y generan otras alteraciones metabólicas.

Y no olvidemos la masiva exposición a estos compuestos. Recientemente una investigación de la Charité Universitätsmedizin de Berlín, alertó sobre los problemas del edulcorante **sorbitol** (E420), muy usado en golosinas y alimentos dietéticos<sup>2</sup>. El sorbitol se absorbe muy mal en el intestino. Cantidades relativamente pequeñas (4 chicles lights) causan **síntomas gastrointestinales** como **gases, hinchazón y calambres intestinales**, en función de la cantidad ingerida. Dosis más altas pueden causar **diarrea osmótica...** casi nada, comparado con los efectos del ciclamato o el aspartame...

## Los reactivos

"Gracias" a los refinados, diariamente estamos incorporando

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias de la Salud de Texas (EEUU), realizado entre 2000 y 2007, y difundido en *Diabetes Care* el 16.1.09.

<sup>2</sup> Ver [www.elmundo.es/elmundosalud/2008/01/10/medicina/](http://www.elmundo.es/elmundosalud/2008/01/10/medicina/)

altas cantidades de compuestos químicamente puros que **no existen en la Naturaleza**. Es el caso del **cloruro de sodio** (sal blanca) o la **sacarosa** (azúcar blanca).

Biológicamente, nuestro organismo **no está preparado** para procesar estas sustancias refinadas y de gran pureza química; es más, el cuerpo **las reconoce como tóxicas** por su grado de reactividad (el cloruro de sodio se usa como químico reactivo en la industria del plástico).

Para comprender mejor esta "fobia" corporal hacia los compuestos químicamente puros, podemos usar dos ejemplos groseros pero ilustrativos: la **caña de azúcar** y la **hoja de coca**. Estudios hechos en Sudáfrica sobre muestras de orina de dos mil trabajadores de plantaciones de **caña de azúcar**, no hallaron trazas de glucosa, pese a que en promedio mascaban 2 kg diarios de caña, o sea que ingerían unos 350g de azúcar por día.

¿La explicación? Mientras la caña mascada es un alimento natural, completo y fácilmente metabolizable, el **azúcar refinado** es un producto **extraño y nocivo** para el organismo<sup>1</sup>. Es fácil imaginar que sucede en alguien que consuma 350g diarios de sacarosa refinada. Otras investigaciones realizadas en África e India muestran que **la diabetes es desconocida** en pueblos que no incluyen carbohidratos refinados en su dieta.

Respecto a la **coca**, es simple observar en los pueblos andinos que el cotidiano consumo de la hoja mascada, benéfica para el apunamiento y la digestión, no genera los **efectos devastadores del extracto refinado** (cocaína).

---

<sup>1</sup> Ver la monografía "Azúcar blanco, ladrón del organismo" en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)



Ambos son productos del mismo vegetal, pero los diferencia el proceso de **refinación y purificación**. Esta manipulación desacopla sinérgicas combinaciones que la Naturaleza ha previsto para operar en complemento. Por ello los compuestos **aislados de su contexto natural**, se convierten en **reactivos**.

Frente a la abundante y regular ingesta de sustancias refinadas y reactivas, el cuerpo se ve obligado a poner en marcha varios **mecanismos de protección** que, además de generar un importante gasto de energía y recursos, incrementan la toxemia corporal. Nos referimos a la **hidratación** (retención de líquidos asociada a deshidratación celular), a la **captura lipógena** (edemas, obesidad y celulitis) y a la **crystalización** (artritis, ácido úrico, arenillas, cálculos, esclerosis capilar, etc). Por cierto que el cotidiano y exuberante consumo desborda rápidamente la capacidad orgánica para hacer frente a tales sustancias y se genera el colapso.

### Los aceites procesados

El Dr. Seignalet define a la producción industrial de aceite comestible como "**una cocción sazonada con sustancias tóxicas**", algo compartido por la Dra. Catherine Kousmine ó el Dr. Udo Erasmus<sup>1</sup>. El gran deterioro generado por los procesos de refinación es consecuencia de los "eficientes" sistemas de **extracción en caliente**<sup>2</sup> y la obligada utilización de **agentes químicos**.

<sup>1</sup> Ver los libros "Alimentación, la 3ª medicina", "Salve su cuerpo" y "Grasas que matan, grasas que curan" respectivamente.

<sup>2</sup> Ver el libro "Grasas Saludables" que lo desarrolla detalladamente.

Las semillas oleaginosas entregan su aceite a través de un proceso de compresión mecánica. Según la calidad de la prensa y la dureza de la semilla, si el proceso se realiza totalmente **en frío**, se logra extraer aproximadamente el 20% del aceite contenido. Pero como estos valores resultan comercialmente insatisfactorios, las grandes industrias utilizan **temperatura**, calentando las semillas antes del prensado, hasta llegar a valores de entre 80 y 100°C.

Luego de la primera presión, el aceite aún contenido en la semilla se extrae en un segundo paso con ayuda de un **solvente** derivado del petróleo (el hexano), haciéndose hervir la mezcla. Lo obtenido se somete luego a temperaturas del orden de los 150°C a fin de recuperar el solvente por evaporación, proceso que nunca alcanza el 100% de eficiencia y que por tanto deja **residuos tóxicos en el aceite**. Según el tipo de semilla, en todos estos procesos se utilizan tratamientos con **soda cáustica** y/o **ácido sulfúrico** para corregir la acidez y neutralizar el aceite.

Así se llega al aceite llamado "crudo", cuyo estado resultaría impresentable para el consumidor y que requiere ulteriores **procesos de refinación** para poder ser envasado. En el proceso de **neutralizado** se utiliza hidróxido de sodio, donde la combinación con ácidos grasos libres permite la separación del jabón producido. Con el jabón se van **minerales** y valiosos **fosfolípidos**. Luego se realiza el proceso de **desgomado** que remueve **más fosfolípidos** (lecitina) y **minerales** (hierro, cobre, calcio, magnesio, etc).

Posteriormente viene el **blanqueado**, proceso que se realiza al vacío a temperaturas del orden de los 95/110°C, con el auxilio de decolorantes (como el hidrosilicato de aluminio),

donde se eliminan los pigmentos de clorofila, xantofila y betacarotenos. Finalmente se llega a la **desodorización**, proceso que exige temperaturas de entre 180 y 270°C en atmósfera controlada. Esto se hace para retirar malos sabores y olores del aceite, **productos del mismo proceso industrial**, ya que no estaban presentes en la semilla. Con los sabores y olores, se eliminan los aceites aromáticos y los restantes ácidos grasos libres sobrevivientes.

A esta altura el lector, aunque no tenga conocimientos técnicos, puede imaginar lo que queda en ese líquido **transparente, insaboro e inodoro** que vemos en los envases transparentes de las góndolas, muchas veces ostentosamente presentado como el resultado de "cinco procesos de refinación", pero sin valor nutritivo, tóxico y que requiere de **antioxidantes** (generalmente sintéticos) para impedir que se vuelva rancio y pueda soportar meses de permanencia en los estantes expuestos a la luz.

A partir de los 110°C los ácidos grasos comienzan a alterarse químicamente. Por sobre los 150°C las grasas insaturadas se vuelven **mutagénicas**, es decir peligrosas para nuestros genes, y **cancerígenas**. Por encima de 160°C se forman los ácidos grasos **trans**. Esto ocurre cuando se ha producido una trans-configuración del aceite y las moléculas de hidrógeno se han movido de lugar. En nuestro cuerpo actúan peor que la grasa saturada, son **tóxicas**, crean **radicales libres**, son **mutagénicas** y **cancerígenas**.

Las industrias **no nos dicen** que parte del aceite que nos venden está en configuración trans y **tampoco nos advierten** de sus peligros. Muchos investigadores creen que esta es una de las causas primarias de los grandes retos de la era moderna: **cáncer** y **enfermedades del corazón**.

Tampoco se sugiere al consumidor que **los aceites poliinsaturados no deben utilizarse en procesos de cocción** por su natural tendencia a la **oxidación** (¿acaso porque la industria ya lo ha cocinado en el proceso extractivo y ha tenido que aditivarlo con antioxidantes?).

### Las grasas plásticas

Este "descubrimiento" industrial es propio del siglo XX, pese a que en épocas de Napoleón ya se producía un reemplazo barato de la manteca usando grasas animales saturadas. Los tecnólogos aprendieron a manejar la hidrogenación parcial de los aceites y con ello advirtieron que podían convertir un **aceite barato** en un buen producto untable, de **bajo precio y larga duración: la margarina.**

Inicialmente era un sustituto barato de la manteca, sobre todo útil en épocas de carestía, pero luego la gran industria alimentaria le descubrió otras "virtudes": **versatilidad, estabilidad y plasticidad estructural.**

La **margarina** se obtiene básicamente a partir de un aceite líquido poliinsaturado que se lleva a temperaturas de entre 120 y 270°C, y se le sopla gas de hidrógeno. Con el auxilio de un catalizador, se logra solidificar el aceite (se lo satura), obteniéndose un polímero con estructura similar al plástico. El proceso puede manejarse a voluntad: según los tiempos empleados se modifica la consistencia resultante (he aquí el interés industrial) y la proporción de ácidos grasos trans presentes.

Otro beneficio es la **estabilidad y conservación** que se logra. Una buena prueba es dejar un pote de margarina abierto y fuera de la heladera durante varios días. Verá que



no se pone rancia, no genera mal olor... y ningún insecto se acerca!!! Lo mismo puede hacer con los alimentos balanceados de los animales... verificando cuanta margarina contienen!!!

Como resultado de la hidrogenación, la estructura molecular pasa de una configuración **natural** en forma de curva (llamada **cis**) a una **innatural** de forma escalonada (llamada **trans**). Mientras que el organismo **necesita** ácidos grasos **cis** para construir membranas celulares y hormonas, los ácidos **trans no existen en la naturaleza humana**.

Como dice en su libro el Dr. John Tobe: *"La margarina es un compuesto químico que **no se disuelve ni siquiera cuando lo fregamos entre los dedos. Imaginen lo que sucede con estas partículas de **consistencia similar al plástico**, una vez que entran en nuestro cuerpo!!!"*** En realidad el cuerpo intenta eliminar estas moléculas plásticas, las cuales colapsan los órganos depuradores y los fluidos internos (sangre y linfa), y una parte importante queda retenida en el tejido adiposo.

Al inicio se utilizó la margarina como alternativa a la escasez, pero luego se le encontró la veta comercial e industrial. En primera instancia se la promocionaba, con el auxilio de los médicos, para combatir las enfermedades coronarias, reemplazando grasa animal; cosa que luego se demostró **totalmente falsa**.

Las grasas hidrogenadas, debido a su estructura artificial, **interfieren con el normal metabolismo lipídico y se acumulan en las células adiposas**. O sea que saturando aceites vegetales, se introducen más grasas nocivas, cuyo uso se sugiere reducir. Un evidente contrasentido.



Luego vino el empleo masificado de los aceites vegetales hidrogenados en la **industria alimentaria**, por la simple razón de su **menor costo, mayor practicidad** (se logran texturas a voluntad), y sobre todo **superior conservación** de estos compuestos molecularmente saturados y estables (gran resistencia al enranciamiento).

Hoy en día, desde las panaderías hasta las grandes multinacionales alimenticias, pasando por las industrias lácteas (que así pueden regular en modo económico el tenor graso de la leche); **todos** hacen uso de los hidrogenados<sup>1</sup>. Incluso productos pseudo-naturales promueven la presencia de "aceites vegetales **sin colesterol**" entre sus ingredientes, en lugar de grasas animales. Pero se **olvidan** de "contarnos" lo más importante: cuál es la estructura molecular de sus ácidos grasos industrializados.

Últimamente, en el afán por ofrecer productos grasos alternativos y "saludables", los tecnólogos industriales han desarrollado un arsenal de procesos que imitan sabores y texturas tradicionales, que generan mayores utilidades y sobre todo ofrecen el atractivo comercial de ser "lights". Un caso es la **adición de agua**, que reemplaza "económicamente" casi la mitad de la grasa en la manteca clásica, lo cual obliga al uso de **espesantes, emulsionantes, colorantes, aromatizantes y conservantes**.

Otras preparaciones reemplazan la grasa por "**almidón modificado**". Este aditivo, que aparece en muchas etiquetas de productos "dietéticos", no es otra cosa que almidón de maíz, procesado con ácido clorhídrico o enzimas

---

<sup>1</sup> Ver el tema en profundidad, en el libro "Grasas Saludables".



de moho; gracias a esto el almidón toma una consistencia que al consumidor le deja sensación grasosa en el paladar. Algo similar ocurre con el **suero de leche** (residuo barato de la industria láctea), cuyas partículas proteicas sometidas a presión dan como resultado una película deslizante en la boca del consumidor, que la percibe como verdadera grasa.

El químico alemán Udo Pollmer en su libro *"Buen provecho"* da pista sobre los vericuetos legales que ocultan información sobre estos temas al consumidor: *"Lamentablemente en Alemania no es posible identificar fácilmente a los sustitutos de grasas, pues en los potes de helados o postres lights basta declarar que el producto es a base de proteína de suero de leche. Y cuando se usan en quesos lights ni siquiera hay necesidad de mencionar nada, pues los componentes de la leche son considerados como algo natural y no es obligatorio declararlos separadamente"*. Si eso sucede en un país como Alemania, ¿qué queda para nosotros?

Otra pseudograsa para evitar es la **olestra**, desarrollada por una multinacional alimentaria en base a grasa y azúcar. Esta grasa artificial se publicita como adelgazante y reductora del colesterol. Según explica Pollmer: *"Su virtud es que nuestras enzimas digestivas no la pueden atacar y desdoblar; la lógica es sencilla, lo que no se digiere, no engorda. Pero dado que originalmente producía diarrea por su velocidad de tránsito intestinal, se le aditivó una sustancia denominada textualmente **barrera de escape anal** (en inglés "anti anal leakage agent")... para retardar su evacuación!!!"* Tenga por cierto el consumidor, que estos productos cuentan con todas las aprobaciones legales... FDA incluida!!!



## Los almidones

El almidón es uno de los elementos **más abundante en la nutrición humana**, dada su importante presencia en granos, frutos y tubérculos de consumo masivo. Concebido por los vegetales como nutriente de reserva, sirve a la dieta humana como principal carbohidrato generador de combustión celular.

Sin embargo, si no se cumplen determinadas condiciones metabólicas, el almidón se convierte en importante fuente de toxemia corporal. Dicha situación<sup>1</sup> es favorecida por la excesiva permeabilidad intestinal, que permite el **rápido paso de las moléculas intactas de almidón al flujo sanguíneo**, causando gran cantidad de enfermedades crónicas.

A la par de las alteraciones genéticas en los cereales, se fueron popularizando la molienda y la producción de harinas, "perfeccionándose" los procesos industriales, hasta llegar a la moderna **harina blanca súper fina** (00000) del último siglo y las inmaculadas e impalpables maicenas. Esta tecnología provocó que los almidones queden **sin sus sinérgicos acompañantes** en la semilla (germen, fibra, minerales, proteínas, vitaminas y las imprescindibles enzimas), dependiendo totalmente de **condiciones esenciales para el desdoblamiento** en azúcares simples: hidratación, cocción, masticación, aporte enzimático, flora intestinal equilibrada...

Hoy día los modernos y eficientes procesos industriales de

---

<sup>1</sup> Ver "Almidones, insospechado peligro blanco" en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar) y en el libro "Lácteos y trigo".



panificación **no toman en cuenta estos requisitos claves**. Con el desarrollo de la premezclas de harina, que ya incluyen los leudantes rápidos y los aditivos mejoradores, **la hidratación es fugaz**. A ello se suma **la cocción ultra rápida** de los hornos eléctricos que manejan elevadas temperaturas. Todo esto no solo ocurre en las **grandes fábricas**, sino también en las **pequeñas panaderías o pizzerías de barrio**, con lo cual el problema se masifica espectacularmente, al ser los panificados de altísimo consumo.

La deficiente masticación (e insalivación), el reducido aporte enzimático (ausencia de crudos y fermentos naturales), el desorden de la flora intestinal y la permeabilidad de la mucosa, generan el resto. Como lo señala el Prof. Prokop de la Humboldt Universitat de Berlín (Alemania): *"se pueden encontrar gránulos de almidón en la sangre, **minutos o media hora después de la ingesta**"*. Al no ser solubles en sangre, el organismo detecta estas moléculas como **sustancias tóxicas**, lo cual genera: micro embolías, muerte neuronal, coagulación, hemorroides, cálculos, hígado graso, moco, tumores...

## Las cocciones

Exponer la comida al calor ha sido una técnica que permitió la **supervivencia** del ser humano, que aprovechó **efectos benéficos** sobre determinados alimentos: conservación, digestibilidad, destrucción de microorganismos, modificación de texturas, aromas y sabores. Por cierto, la industria alimentaria **basó su expansión** sobre estas transformaciones, **prevaleciendo el alimento cocido** en la dieta moderna.



Hemos visto en el capítulo anterior los efectos del calor sobre los alimentos, los cuales no se limitan a la dramática **pérdida de nutrientes** termosensibles (vitaminas, enzimas, ácidos grasos). El principal problema radica en la **generación de nuevos compuestos químicos, no existentes en la Naturaleza** y que son **ensuciantes, mutagénicos, cancerígenos, neurotóxicos y adictivos**<sup>1</sup>.

Además de ser responsables de otorgar a los alimentos gustos y olores deseables (son la base de los aditivos saborizantes), dichos compuestos generan **adicción**, y por ende, mayor consumo. Estas reacciones **aumentan espectacularmente al superarse los 100°C** (ebullición del agua), cosa hoy familiar y frecuente a través de hornos, freidoras, grills, autoclaves, tostadoras, microondas y otros dispositivos industriales.

## Los aditivos

Los aditivos son otra componente inseparable del alimento industrializado. Necesidades productivas, comerciales y de conservación, hacen que se utilicen **gran cantidad de sustancias químicas** en el procesamiento de los alimentos masivos, las cuales **aportan significativamente al ensuciamiento cotidiano**.

Los **conservantes** son un buen ejemplo de ello. Estos preservantes de alimentos actúan por **inhibición de procesos enzimáticos** (fermentación, putrefacción, etc). Esto, que resulta **benéfico para el alimento** que debe

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, apartado "Los daños de la cocción" y también [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)

conservarse en una góndola, una vez ingerido, continúa produciendo **inhibición enzimática en nuestro organismo**. Esto afecta a la **flora intestinal** y al **hígado**, cuyas funciones **dependen de las reacciones enzimáticas que los mismos conservantes bloquean**.

La prueba de la acción prolongada en el tiempo de estos conservantes, está dada por los problemas detectados en Estados Unidos con la **preservación de los cadáveres humanos**. Al exhumar féretros de cierto tiempo, los cuerpos se encuentran intactos y deben ser cremados, a causa de la **inhibición que generan los conservantes alimentarios** sobre los microorganismos encargados de su natural descomposición. Los **conservantes** utilizados en alimentos y bebidas, pueden ocasionar exacerbaciones de asma, dermatitis, alteraciones sanguíneas (metahemoglobinuria) e incluso, ser uno de los factores desencadenantes de problemas vasculares y angioedema<sup>1</sup>.

También están los **resaltadores de sabor**, como el **glutamato monosódico (E621)** ó **ajinomoto**. Este aditivo es un caso ejemplar de cómo se crea un problema, tal como veremos detalladamente en el próximo capítulo. Tras la 2ª Guerra Mundial, el GMS pasó de Japón a las grandes empresas alimentarias de EEUU, quienes masificaron su uso al descubrir que aún mediocres comidas industriales tomaban buen sabor, se comían más y la gente se hacía fiel consumidora.

Al inicio, se advirtió que la ingesta de GMS generaba el conocido "**síndrome del restaurante chino**", así llamado

---

<sup>1</sup> *Reacción vascular localizada, que afecta a la piel, al tejido celular subcutáneo y a las mucosas. Se manifiesta como una tumefacción.*

por ser de uso muy frecuente en la cocina oriental moderna<sup>1</sup>. Pero luego aparecieron otras evidencias preocupantes que no fueron tomadas en cuenta, al convertirse el GMS en el **engranaje adictivo** que impulsaba el crecimiento de la gran industria alimentaria; ingeniosamente se acuñó el término **nicotina alimentaria**.

A través de experiencias en animales y luego en humanos, el GMS se relacionó con déficit de atención (DDA), adicción, alcoholismo, alergias, esclerosis lateral amiotrófica, alzheimer, asma, fibrilación auricular, autismo, diabetes, depresión, mareos, epilepsia, fibromialgia, golpe de calor, hipertensión, hipotiroidismo, hipoglucemia, síndrome de intestino irritable, inflamación, migraña, esclerosis múltiple, obesidad, tumores en hipófisis, ataques de pánico, rosácea, trastornos del sueño, problemas de oído (tinnitus), problemas de visión<sup>2</sup>.

Sin embargo, el GMS **sigue omnipresente** en fiambres, hamburguesas, snacks, mezclas de especias, alimentos conservados y procesados, sopas de sobre, cubitos de caldo, papas fritas, comidas de restaurante, aliños para ensaladas, condimentos para carnes grilladas, salsas, mayonesas, etc. En comedores de fábricas, escuelas y hospitales se sirven toneladas de GMS.

Frente a la demanda de alimentos sin GMS, los fabricantes **escondieron** el glutamato bajo **nuevos nombres** de ingredientes autorizados por los entes de control: proteína

---

<sup>1</sup> *Los síntomas consistían en: cefaleas, opresión torácica, sensación de calor y hormigueo, rigidez y/o debilidad en las extremidades, aturdimiento, enrojecimiento facial y molestias gástricas.*

<sup>2</sup> *Ver [www.spofamerica.com](http://www.spofamerica.com), sitio de John Edward Erb, autor del libro "El lento envenenamiento de América" y [www.msgtruth.org](http://www.msgtruth.org).*





vegetal hidrolizada, suavizante natural de carnes, resaltador de sabor, extracto de levadura, saborizante natural, etc.

Los **colorantes** representan otro rubro importante de los aditivos que ingerimos cotidianamente y sin necesidad, ya que solo sirven para engañar al consumidor. Los colorantes de síntesis química acumulan gran cantidad de evidencias tóxicas y cancerígenas. El más característico y estudiado es quizás la **tartrazina**, y resulta adecuado para analizarlo a modo de ejemplo.

A este aditivo (a veces disimulado como E102), que proporciona **color rojo amarillento** a jugos artificiales, gelatinas, gaseosas, postres, salsas, conservas, recubrimiento de medicamentos y caramelos, se lo reconoce responsable de reacciones alérgicas, asma, urticaria, rinitis, manchas en la piel, visión borrosa y bronco espasmos, sobre todo en pacientes alérgicos a la aspirina. Pero el efecto más nocivo se advierte en sus principales destinatarios: puede producir **migrañas, insomnio e hiperactividad en niños**.

La tartrazina **afecta directamente la conducta de los pequeños** por dos vías: despierta una reacción pseudo alérgica en el organismo y provoca la consiguiente liberación de histamina, compuesto relacionado con la reacción inmunológica. Pero, cuando el colorante llega al torrente sanguíneo, estimula directamente a las células para que liberen histamina **sin activar al sistema inmune**. Por ello, no se manifiestan los síntomas propios de la alergia como dilatación de capilares, baja en la presión sanguínea, incremento en la secreción de jugos gástricos y picazón. Pero sí **se evidencian cambios anímicos, irritabilidad, insomnio y ansiedad en los niños**.

Simultáneamente, la tartrazina **actúa en el cerebro** alterando los espacios sinápticos (donde se efectúa el intercambio de información entre una neurona y otra), lo que conduce a síntomas similares: falta de concentración, somnolencia e hiperactividad. Es decir, el cuadro de un **síndrome de déficit de atención (DDA)**. Basta ser un consumidor habitual de, por ejemplo, jugos artificiales, para que estos síntomas se hagan presentes. Ello sucede porque se combinan, la dosis continua y el rápido arribo al umbral tóxico, a causa de la baja masa corporal de los niños. La relación entre el consumo de colorante y el aumento en los niveles de histamina, es directamente proporcional.

Pero lo más grave es que los colorantes, como la tartrazina, **no actúan solos**, sino que forman parte de formulaciones que incluyen saborizantes, aromatizantes, edulcorantes, emulsionantes, gelificantes, tensioactivos, leudantes, antiaglutinantes, estabilizantes, antioxidantes, espesantes y conservantes. Precisamente un reciente estudio británico<sup>1</sup> demuestra que **la combinación de colorantes artificiales y conservantes** (benzoato de sodio) influye negativamente en el comportamiento de los niños con déficit de atención e hiperactividad (TDAH).

Las "inofensivas" **aguas saborizadas** que consume "**gente que se cuida**", concentran gran cantidad de presencias amenazantes, escondidas bajo inteligibles siglas numéricas (**17 componentes** en una sola etiqueta). Además de agua y jugo, encontramos: edulcorantes refinados (jarabe de maíz de alta fructosa), edulcorantes sintéticos (sucralosa y acesulfame), cloruro de calcio, bicarbonato de sodio, sulfato

---

<sup>1</sup> Estudio de la Universidad de Southampton (GB), publicado en *The Lancet*, en setiembre 2007.

de magnesio (sal inglesa), acidulantes (330, 331), conservantes (202, 211), secuestrantes (385), esencias artificiales (dos), colorantes (110, 150).

¿Qué hay detrás de algunos de estos números? Entre los **colorantes** encontramos el 110 (amarillo ocaso), considerado **peligroso** (depresor del sistema nervioso, puede producir alergias, parálisis, convulsiones, urticaria, dermatosis, trastornos gástricos) y el 150 (caramelo), también **peligroso** (puede producir alteraciones en el intestino, deficiencias de vitamina B6 y disminución de glóbulos rojos).

Entre los **conservantes** tenemos el 202 (sorbato potásico), considerado **muy peligroso** (puede reaccionar con los nitritos y causar alteraciones en espermatozoides y óvulos, y producir alergias) y el 211 (benzoato sódico), también **muy peligroso** (puede ser cancerígeno y producir gastritis, trastornos neurológicos, pérdida de peso, diarreas, hemorragias, parálisis, alergias, urticaria, asma, trastornos hepáticos e hiperactividad en niños).

Y como si fuera poco, tenemos el 385 (etilendiamino tetracetato), normalmente usado en bebidas alcohólicas como secuestrante y considerado como peligroso (puede producir diarreas, vómitos, sangre en la orina e impedir la absorción de oligoelementos como cobre, hierro, zinc). Por sentido común **¿hay algún motivo para correr todos estos riesgos?** ¿Es necesario saborizar el agua? Si lo es, ¿no es mejor "saborizarse" el agua con unas gotas de **limón** y una cucharadita de **miel** o **mascabo**?

Pero ahora lo novedoso para los niños son **las comidas y bebidas interactivas**. Nos referimos a productos que

cambian de color, forma, textura o sabor al añadirles líquidos o al calentarlos; tortitas que cambian su aspecto al tostarlas, una gaseosa que cambia su sabor si se le añade una pastilla o un helado con un chicle en su interior, que pinta los labios de distintos colores.

Es destacable (y alarmante) que las legislaciones aprueban estos aditivos químicos como **aptos para consumo humano**, basándose en tolerancias y estudios realizados individualmente, cuando en realidad ingresan al cuerpo en **nutridas y peligrosas combinaciones sinérgicas**. Un estudio alemán estima que se ingieren anualmente más de **2kg de aditivos químicos por persona**.

El problema es su relación con la masa corporal, ya que hay niños que están ingiriendo hasta **400 mg diarios** de aditivos, casi **8 veces la dosis usada en experimentos** de laboratorio para demostrar su inocuidad individual. Incluso muchos aditivos se autorizan en función a una **"dosis diaria admitida"**, pero los fabricantes no indican, **ni esa dosis ni la cantidad de aditivo presente en el alimento**.

### Los dietéticos

Los tan populares **productos dietéticos**, ponen al alcance de la mano alimentos teóricamente saludables, con los cuales creemos cuidar nuestra salud. Pero desgraciadamente la realidad nos indica otros calificativos para estos productos, que rápidamente monopolizan góndolas y dietéticas, tal como veremos en el próximo capítulo al analizar mitos y excusas.

Hemos visto lo que significa el uso de edulcorantes, grasas



plásticas y aditivos, que se ofrecen como características destacadas de productos que suelen centrar sus bondades en las **bajas calorías**. Como si el conteo calórico fuese un valor en sí mismo. ¿Valen igual calorías de frutas y semillas de fácil metabolización y ensuciamiento nulo, respecto a harinas y elementos sintéticos de fuerte aporte a la toxemia corporal?

Otros alimentos "atractivos" suelen ser los que se publicitan como "**libre de colesterol**", "**0 trans**" o "**sin sal**". Es obvio que no son saludables el colesterol oxidado, las margarinas, ni la sal refinada. Pero en estos productos suele haber "**trampas**" publicitarias. Más allá del uso de estos rótulos en productos que **no tendrían por qué contenerlos**, muchas veces se trata de los **métodos analíticos** especialmente elegidos para no denunciar su presencia<sup>1</sup>, como ocurre con las grasas trans (margarinas).

En el caso de **la sal**, directamente **no suele indicársela** en ciertos usos (el caso de su empleo en yogures como conservante) y tampoco se indican los **contenidos de sodio** presentes en más de 40 aditivos alimentarios<sup>2</sup> o en productos "insospechados" de contenerlo, como las gaseosas, tal como veremos luego en "Refinados ejemplares".

Muchas veces, la sola presencia de la palabra "light" en el envase, hace que el consumidor se sienta "protegido" y habilitado para **consumir en cantidad** ("*total es light*"). Pero la sorpresa llega al ver análisis<sup>3</sup> de "dietéticas"

<sup>1</sup> Ver "¿Qué compramos cuando compramos?", diario La Nación, 13.10.05

<sup>2</sup> Ver "La sal saludable", apartado "El problema del sodio".

<sup>3</sup> Ver "Rico en grasas dañinas" - Diario La Nación - 28 de julio de 2004.

galletitas de agua con **29% de su peso en grasas trans** o "saludables" barritas de cereales industriales con **22% de margarina**.

Otros productos se introducen en el imaginario colectivo como saludables, cuando resultan ser lo opuesto. Es el caso de **productos para diabéticos**, como las **tostadas de gluten** o las **mermeladas con fructuosa**. Ya nos ocuparemos tanto del gluten como del JMAF, pero en el caso de las tostadas, el diabético cree "**cuidarse**" mientras hace uso de un coctel de harina refinada, grasas trans y un plus de la "pegajosa" proteína del trigo. Otro sinsentido moderno son las **aguas saborizadas**, tal como acabamos de ver.

## EVITANDO ENSUCIANTES

Si bien hay más problemas alimentarios, creemos que a los efectos de concientizar sobre el "ensuciamiento" cotidiano, **bastan y sobran**. Algún lector puede sentir que la información de este capítulo **apabulla**, que **no hay nada que se pueda comer** y que **no tenemos opciones para la vida de relación**. Pero veremos que **esto no es así**.

El objetivo no es apabullar, sino poner en dimensión el problema de la **inconsciente cotidianeidad**, a fin de visualizar la relación entre el **abundante consumo diario de alimentos "no fisiológicos"** y su **incidencia en nuestros problemas de salud**. Lamentablemente es algo que **muy pocos relacionan**, sean legos del tema o simples consumidores.

Por el contrario, se tiende a ver todo separado. El "problema" del **alimento** se "soluciona" gracias a la "practicidad" de la oferta industrializada. En otro carril, el



“problema” de la **salud** se “controla” gracias a la “practicidad” de fármacos y obras sociales. **Casi nadie advierte que se trata de un único “problema”,** estrechamente interdependiente e interrelacionado.

Al practicar una Nutrición Depurativa, estamos asumiendo total responsabilidad sobre nuestra sanación y nuestra recuperación. Por tanto es importante señalar que **el grado de eliminación** de estos alimentos de nuestra rutina diaria, será **directamente proporcional al beneficio** que obtendremos. **Más rápido los eliminemos, más rápido remitirán nuestros síntomas.** Más permisivos seamos a las excepciones, más demorará la remisión de nuestros problemas. Así de simple y claro.

**Nadie nos obliga ni nos impone nada.** Todo está en nosotros y en nuestra voluntad por resolver problemas. No olvidemos que **juicio claro** y **decisiones firmes** son características de un hígado sano y depurado; seguramente no estamos en esas condiciones ideales. Sin embargo, a través de un acto de **consciencia** y **voluntad** podremos revertir la situación y aliviar nuestro órgano “maestro”, clave para recuperar el equilibrio perdido.

**La convicción y la fuerza de decisión** será nuestra principal herramienta para invertir la espiral descendente y generar una **creciente mejora**; por ello es clave tener plena consciencia sobre los factores que nos han llevado a dicho estado. En primer lugar, porque nuestra “**comodidad**”, **costumbre** y **practicidad** culinaria está basada en alimentos que **deberemos evitar** por su condición ensuciante.

En segundo lugar, porque los principales alimentos

congestivos nos generan **adicción**. Tanto los productos lácteos como los derivados del trigo, están dotados de naturales **péptidos opiáceos** (exorfinas), similares a la morfina, y a nuestras endorfinas, por lo cual el cerebro posee receptores capaces de asimilarlos<sup>1</sup>. Conocer esta **característica adictiva** de los dos principales alimentos "suma", sirve para abordar mejor la "**crisis de abstinencia**" que podría hacernos flaquear a la hora de modificar hábitos culturales tan arraigados.

Ya veremos que hay **más opciones alimentarias saludables, que ensuciantes**. Y que tenemos **alternativas y espacio para la vida social y familiar**. La **excepcionalidad** de la ingesta de alimentos ensuciantes (reuniones, fiestas), **nunca será causa de colapso tóxico**. El problema es siempre el diario, abundante y generalmente inadvertido consumo de **alimentos que aglutinan los problemas**: los llamados **alimentos "suma"**.

Lamentablemente son los **alimentos base** de nuestra "**práctica**" dieta moderna industrializada. Al ser ingeridos **todos los días del año, varias veces por día** y en **grandes cantidades**, estos componentes de la dieta bastan para generar un colapso tóxico mayúsculo. Nos estamos refiriendo a refinados, lácteos, trigo, soja, cría industrial y cocciones de alta temperatura.

Por lo tanto sugerimos concentrar nuestro mayor esfuerzo para **evitarlos en la rutina cotidiana** y reservar su consumo para **ocasiones esporádicas**, sobre todo cuando sea necesario atender las necesidades de nuestra vida social. Si bien hemos hablado de los alimentos problemáticos en

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 4, apartado "¿Por qué nos cuesta cambiar?"



este capítulo, es conveniente **identificarlos claramente**, a fin de evitar confusiones, tanto en casa como en comedores.

## LOS REFINADOS

Este término es muy amplio, si tenemos en cuenta la gran cantidad de productos que abarca. Al hablar de refinados, es obvio pensar en los alimentos "**blancos**": **sal blanca, azúcar blanca, harina blanca, arroz blanco, féculas...** Pero también debemos incluir los **aceites procesados**, las **margarinas** (ó aceites vegetales hidrogenados), el **jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF)**, los **edulcorantes no calóricos**, los **conservantes**, los **aditivos sintéticos...**

Sin embargo la lista se hace mucho más amplia. También debemos estar atentos a la gran cantidad de productos que se elaboran en base a estos refinados: **gaseosas, panificados, helados, golosinas, pastas, galletas, copos de cereales, chocolates, jugos en polvo, flanes, productos "light" ó "cero", derivados lácteos, bebidas, papas fritas, snacks...**

Más allá del **alto volumen** y la **pésima calidad** de **grasas y azúcares**, en este grupo nos encontraremos con **grandes cantidades de almidones mal procesados**.

Generalmente las harinas y féculas no poseen la *correcta* humectación y cocción, a causa de los "**eficientes**" procesos industriales, igualmente "**eficaces**" a la hora de **colapsar la función hepática**.

### **Exceso de azúcares y grasas**

El excesivo consumo de azúcares refinados (desprovistos de su fibra asociada en el alimento original), genera gran

cantidad de problemas en el organismo, que por mecanismos interactivos terminan creando la llamada **resistencia a la insulina**. Todo comienza cuando aparece alto nivel de azúcar en sangre, generalmente tras la ingesta de carbohidratos refinados. Entonces el organismo dispara la **elevación del nivel de insulina** circulante.

La **insulina** es considerada la **hormona "madre"**, ya que fue la primera en ser sintetizada por los organismos vivos y es aquella que **permitió la supervivencia** en antiguas épocas de carencias y excesos alimentarios, por su capacidad de **convertir en reserva los excedentes nutricionales**, entre ellos, **el azúcar**. Pequeña parte del azúcar en exceso se convierte en **glucógeno** (reserva hepática) y **la mayoría en grasa saturada**.

Pero la **alta concentración de insulina** circulante (mediador para que el azúcar atraviese la membrana celular) es registrado por las células como **algo tóxico** y generan una **respuesta defensiva**, reduciendo la actividad receptora (la membrana celular se hace "impermeable"). Es allí cuando se habla de **"resistencia a la insulina"**. Muchas células se hacen resistentes a la insulina, entre ellas **las del hígado en primer término**, por lo cual esto se convierte en un factor clave del **colapso hepático**.

Este exceso de insulina circulante genera **gran cantidad de problemas**, además de desorden del azúcar en sangre (hiper/hipoglucemia) y la malfunción hepática y pancreática: baja el nivel de magnesio, hay vasoconstricción (hipertensión), retención de líquidos, se disparan los triglicéridos y el colesterol, aumenta la formación de placa arterial y la coagulación sanguínea, se estimula la proliferación celular (células tumorales), la T4 no se puede

convertir eficientemente en T3 (desorden tiroideo), se descontrola el equilibrio hormonal, el metabolismo del calcio en los huesos se altera (osteoporosis) y se evidencia un **envejecimiento prematuro**<sup>1</sup>.

Esta **resistencia a la insulina se transfiere placentariamente al feto**, naciendo el niño **condicionado por este desorden** (en mayor proporción las niñas), lo cual explica la pandemia de **diabetes de adulto en infantes**. Y todo esto se agrava siguiendo los consejos de la ortodoxa "**pirámide nutricional**" que pone a los carbohidratos en la base: **más azúcares, más grasa y más resistencia a la insulina**<sup>2</sup>. Ni hablar del efecto contraproducente de los **edulcorantes** que, como vimos, disparan aún más el nivel de insulina en sangre.

Un par de datos para **cuestionar la real necesidad fisiológica de azúcares en la dieta**. En primer lugar, el fin evolutivo de esta antiquísima hormona era garantizar la supervivencia, **almacenando excedentes** en épocas donde se alternaba abundancia y grandes carencias. El azúcar es **apenas uno de esos nutrientes** y evolutivamente **su exceso nunca fue un problema**, visto que el cuerpo dispone de **una única hormona para bajar su nivel** en sangre: la insulina.

En contrapartida tenemos **cantidad y variedad de hormonas para elevar el nivel de azúcar en caso de necesidad** (cortisona, hormona de crecimiento, epinefrina, glucagón), a partir de músculo y grasas. Tal como lo señala

---

<sup>1</sup> *Las poblaciones longevas se caracterizan por tener bajos los niveles de insulina, triglicéridos y azúcar en sangre.*

<sup>2</sup> *Dada la importancia del tema, sugerimos ampliarlo mediante la lectura del informe del Dr. Ron Rosedale en [www.cura-tu-cancer.net/Insulina.html](http://www.cura-tu-cancer.net/Insulina.html)*

el Dr. Rosedale, nuestra fisiología es **más eficiente generando azúcar a partir de proteínas y lípidos, que desde carbohidratos**. Esto determina la dificultosa y problemática adaptación del cuerpo frente a una **excesiva y constante presencia de hidratos de carbono**; y para peor **refinados**, como es característica de nuestra moderna alimentación.

Tal como veremos en el próximo capítulo, otro motivo que explica el fuerte consumo de **azúcares y grasas en forma combinada**, es nuestra **inconsciente necesidad de generar opiáceos cerebrales** internos (endorfinas). Eso es fácil de visualizar: cuando nos sentimos "caídos" o deprimidos **no nos devoramos una planta de apio**, sino una buena torta, una barra de chocolate o unas ricas facturas; elementos que agravan el problema del **exceso de azúcar en sangre y la resistencia a la insulina**.

### Refinados ejemplares

Una vez más vale remarcar que el daño de los refinados está dado por su **consumo regular, masivo, abundante y cotidiano**. Los ingerimos **365 días al año y hasta 5 veces por día**, sin tomar consciencia de ello. Basta fijarnos en un restaurante, en un comedor o en una heladera familiar.

Las **gaseosas** son un buen ejemplo para visualizar que significan los refinados. Las estadísticas nacionales de consumo, similares a otros países americanos como Méjico, hablan de **un litro diario por habitante**. Habida cuenta que no todos tomamos gaseosas, esto implica valores individuales aún más altos. Pero conservadoramente, pensemos solo en lo que ingerimos con un litro de gaseosa.

Se han llegado a encontrar hasta **110 gramos de azúcar** por litro. Pruebe esa cantidad de azúcar en agua: verá que la vomita, al **no soportar tanto sabor dulce**. Por ello se le adicionan unos **115mg de sal** (cloruro de sodio), a fin que el dulzor sea tolerable. Y luego vienen los demás ingredientes: ácido fosfórico (corrosivo), colorantes y una serie de aditivos químicos nada saludables.

Para colmo, esa cantidad de azúcar no es sacarosa, sino un endulzante más barato e insano: el **jarabe de maíz de alta fructuosa** ó **JMAF**, obtenido por hidrólisis del almidón de maíz. Dado que la fructuosa es el azúcar de las frutas, **mucha gente cree que el JMAF es saludable**, e incluso **se recomienda a diabéticos**. Pero la realidad es otra. Al comer **frutas**, la fructuosa ingresa al cuerpo acompañada de fibra y otros fitonutrientes del fruto, que modulan y **amortiguan su paso al flujo sanguíneo**.

Al consumir **JMAF refinado**, **no hay "freno"** y se observa una **rápida absorción a nivel celular**, convirtiéndose en una fuente incontrolada de carbono, que a su vez se transforma en **colesterol y triglicéridos**. Esto da lugar a la génesis del **"hígado graso"**<sup>1</sup>, dado que la fructosa es un azúcar que **se metaboliza a nivel hepático**. Otro problema esencial del JMAF es que su ingesta **no activa los controles cerebrales de saciedad** (como ocurre con otros azúcares), por lo cual su consumo **genera más apetito**.

Los **copos de maíz** representan otro ejemplo de alimento refinado "modelo". Considerado por muchos como saludable

---

<sup>1</sup> *Investigadores de EEUU consideran al JMAF como la principal causa de hígado graso en ese país y tal vez la mayor razón del aumento de colesterol de los últimos 20 años. Dr. Mark Hyman*

fuelle de cereales para el desayuno, la realidad nos dice otra cosa. Los copos se obtienen a partir de **harina de cereales refinada**, con **escaso remojo** y **breve cocción** (proceso de "salpicado" sobre planchas eléctricas calientes), lo cual genera la crujiente estructura amilácea que **consumimos en crudo**.

Pero lo "fuerte" de los copos está en el azúcar: hay cajas que llegan a tener **46 gramos de azúcar** cada 100 de producto (casi **la mitad de su peso**). Y 100 gramos de copos son rápidamente devorados en un tazón de desayuno. Además podemos encontrar hasta **3 gramos de sal** (cloruro de sodio) en dicho tazón, lo cual supone la **máxima ingesta diaria recomendada** para niños de 6 años. Y todavía falta la lista de margarinas, colorantes, emulsionantes y demás aditivos químicos<sup>1</sup>. Todo ello, unido a una **publicidad que induce al consumo infantil** por medio de juguetes y personajes de ficción. Esto fue denunciado por Consumers International, que encontró **elevado contenido de azúcar** en envases de **todo el mundo** (40% en Brasil, 39% en Italia, 38% en Argentina)<sup>2</sup>, valores que **no deberían estar por encima del 15%**.

Otros alimentos cotidianos con fuerte carga de refinados son los **polvos para chocolatadas** (75% de azúcar), las **gelatinas** (95% de carbohidratos refinados) y los **helados**. Estos últimos acaso más peligrosos por su **alto volumen de consumo**; en helados encontramos desde un 35% de azúcar a nivel artesanal, a índices mayores a nivel industrial. Esto se hace para compensar la disminuida percepción del sabor a causa del frío, con un ingrediente de bajo costo.

<sup>1</sup> La mayoría de los cereales no son considerados saludables, informe de Organización de Consumidores de Chile, 5/08/2007, en [www.odecu.cl](http://www.odecu.cl)

<sup>2</sup> Ver [criticadigital.com/index.php?secc=nota&nid=16019](http://criticadigital.com/index.php?secc=nota&nid=16019) del 21.12.08

## LA CRÍA INDUSTRIAL

En los modernos alimentos de origen animal, juega un rol fundamental la elevada presencia de **hormonas sintéticas, antibióticos y metales pesados**, como consecuencia de las **prácticas de producción a gran escala**: alimentos balanceados, feed-lot, estabulación intensiva, engordes porcinos acelerados, tambos de alta eficiencia, mega jaulas avícolas, piletas de piscicultura, etc. Esto nos obliga a ser cuidadosos, descartando **carnes, huevos, lácteos, fiambres y demás productos de dicha procedencia**.

No siendo la proteína animal esencial ni fisiológica, si deseamos consumirla, al menos deberíamos limitarnos a la **cría natural ó salvaje**, prefiriendo los productos de **pesca a mar abierto o aves de cría casera** a pasto. En este sentido, tener en cuenta que la **pesca de río** está siempre influenciada por la fuerte y creciente **contaminación de los cauces** de agua, sobre todo aquellos con asentamientos industriales en las orillas de su curso.

### Exceso proteico

Pero más allá de sustancias presentes en los animales, es importante comprender que la **proteína animal** en sí misma es un **factor de ensuciamiento**; el organismo no la puede utilizar directamente y su desdoblamiento en aminoácidos genera numerosos desechos tóxicos, como el ácido úrico o el amoníaco.

Como veremos luego, nuestras necesidades de aminoácidos pueden satisfacerse **fácilmente** y con **menor ensuciamiento**, a través de **granos y semillas**. El mito de las grandes necesidades proteicas "cae" rápidamente si

observamos lo que hacen nuestros "gemelos" fisiológicos. En estado natural, los chimpancés desarrollan **buena masa muscular** en base a una **dieta frugívora**.

Sin embargo, nuestra **opulenta sociedad de consumo** y la **condición adictiva de la proteína**, han disparado a niveles exagerados la ingesta proteica y por tanto han potenciado el creciente volumen de "ensuciamiento" cotidiano. Pese a que la OMS aconseja, según el criterio ortodoxo, unos 0,6g diarios por kg de peso (36g diarios en una persona de 60kg), el consumo occidental suele estar entre **3 y 4 veces por encima** (100/150g diarios).

### PROTEINA EN ALIMENTOS

Tipo de alimento	Gramos
Frutas frescas	0
Frutas secas o pasas	4
Verduras frescas	1
Tubérculos frescos	2
Semillas secas	20
Legumbres secas	20
Legumbres cocidas	6
Cereales secos	10
Cereales cocidos	2
Panes	7
Carnes	20
Quesos	25
Huevos	12
Leches	3
Aceites	0

*Valores promedio aproximados, en gramos por cada 100g de alimento.*

Para tener una **idea de lo que ingerimos** al día, podemos auxiliarnos con la tabla simplificada que indica el contenido aproximado de macronutrientes en los principales grupos alimentarios. Allí vemos que **una comida "liviana"** que incluya 100g de pescado, un huevo (50g) y 50g de queso, implican **38g de proteína**. Esto ya **excede** las diarias recomendaciones proteicas de la OMS para una persona de 60 kg de peso. **¿Y lo que se ingiere en el resto del día?**



Hasta hace poco tiempo **se pensaba que el exceso proteico se eliminaba**, pues el organismo no tenía forma de almacenarlo, tal como ocurre con azúcares y grasas. Pero a fines de los 80, un estudio alemán demostró que **hay un depósito corporal de proteínas**<sup>1</sup>. El trabajo mostró que el **colágeno subcutáneo** es la unidad almacenadora de proteínas, como fuente de reserva para períodos de escasez. Cuando esta "despensa" no se usa, se satura y genera otro almacén patológico, contaminando **sangre, paredes vasculares y espacio intracelular**. Hipertensión, diabetes II, arteriosclerosis, colesterolemia, embollas, infartos... son algunas **consecuencias del exceso proteico**.

Tal vez convenga explicar someramente cómo funciona el mecanismo de **síntesis proteica**. Es nuestro mismo organismo el que "**construye**" sus propias y especializadas **estructuras proteicas**, a partir del ensamble de "**ladrillos**" constitutivos, llamados **aminoácidos**. Obligadamente dichas proteínas **deben sintetizarse internamente** (las proteínas externas sirven únicamente como aporte de ladrillos). Las **proteínas corporales** no solo tienen que ver con la masa muscular y los tejidos, sino con **múltiples y esenciales funciones biológicas** (inmunología, circulación, enzimas...).

Las proteínas humanas se forman en base a una veintena de aminoácidos distintos, de los cuales **8 son esenciales**; este

---

<sup>1</sup> *Los doctores L. T. y A. Wendt, profesores de Fisiología de la Universidad de Frankfurt (Alemania), publicaron varios artículos -uno de ellos titulado Proteotesaurismosis o Enfermedad por almacenamiento proteico- exponiendo su extensa investigación. Afirmaban que el engrosamiento de la membrana basal se debe en realidad a una acumulación patológica de proteínas debido a la excesiva ingesta de las mismas en nuestra dieta actual.*

término indica que dichos aminoácidos no pueden sintetizarse internamente y que obligatoriamente deben ser aportados por la dieta. Por tanto nuestra biología es básicamente **demandante de aminoácidos** y sobre todo, **esenciales**.

Los alimentos proteicos aportan una **combinación de distintos aminoácidos**, cuya calidad se expresa a través de un índice llamado "**valor biológico**"; dicho índice toma en cuenta el equilibrado aporte de aminoácidos y sobre todo la presencia de aquellos esenciales. En esa escala, **al huevo se le asigna valor 100**, representando el equilibrio óptimo para nuestras necesidades. Pescados y carnes rojas oscilan en un valor 70, las legumbres superan el valor 60, mientras que los cereales están alrededor del índice 50.

Pero esta calificación de las proteínas no toma en cuenta dos aspectos importantes: la **combinación** de alimentos y la **eficiencia** de asimilación. El bajo índice de cereales y legumbres se debe a que cada familia de granos es carente en algún aminoácido esencial (el caso de la lisina en los cereales y la metionina en las leguminosas). Viceversa, dichos aminoácidos limitantes son abundantes en la familia complementaria. O sea que al **combinar un cereal y una legumbre** en una comida, estamos **potenciando su valor biológico**, superando incluso a las carnes.

Pero aquí también entra en juego el factor **eficiencia**. Al ingresar las proteínas animales al organismo, dichas estructuras deben ser desdobladas en aminoácidos libres, ya que nuestro cuerpo puede usar solamente dichos "ladrillos" constitutivos para construir sus propias estructuras proteicas. Tal proceso genera muchos **desechos tóxicos y acidificantes**, como el conocido ácido úrico presente en

sangre y orina, y **básicos**, como la urea o el amoníaco detectables en el colon.

Y aquí vuelve a cobrar importancia la **fisiología corporal comparada**<sup>1</sup>. Los animales **carnívoros** están diseñados para convivir con esta química particular, a tal punto que el intestino grueso posee un **ambiente alcalino** adecuado a la presencia de bases. En cambio los **frugívoros** necesitan un **ambiente ácido** para degradar los desechos de frutos y semillas, ineludibles como estimulantes del peristaltismo intestinal (los carnívoros no necesitan tal estímulo).

Por su parte, los **alimentos vegetales** (semillas, legumbres, cereales, frutas, hortalizas) aportan **aminoácidos libres**, que el cuerpo puede convertir fácilmente en proteínas, sin generar tanta toxemia. Conclusión: consumiendo vegetales variados y bien combinados, **evitaremos carencias proteicas** y sobre todo, **ensuciamiento corporal**.

El **exceso proteico**, algo tan habitual en la moderna opulencia occidental, tiene principalmente dos aspectos negativos: **cantidad** y **calidad**. Nunca la proteína animal ha sido tan **abundante** y **fácilmente accesible** como en las últimas décadas. Tal vez por eso, muchos no toman consciencia de la sumatoria de ingestas proteicas a lo largo de la jornada: **carnes, pollos, pescados, quesos, fiambres, huevos, leche, crema, ricota, yogur, picadillos, semillas, legumbres...** todo suma a la hora del conteo; y no estamos evolutivamente adaptados a semejante **abundancia cotidiana**.

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, apartado "Somos monos" y el cuadro...

No olvidemos que este **elevado consumo de proteína animal** nos genera un **manejo crítico de varios subproductos del metabolismo putrefactivo**. Nos referimos a la histamina (genera alergias), el amoníaco y el ácido úrico (artritis, reuma), la tiramina (irrita el sistema nervioso, deprime la inmunología, produce taquicardia y angustia), compuestos como los fosfatos, los uratos y los oxalatos (causan osteoporosis y cálculos), o la cadaverina y la putrescina (intoxican y desnutren). Además, el metabolismo putrefactivo **inhibe la síntesis y absorción de nutrientes esenciales** (vitaminas, minerales, ácidos grasos...), al tiempo que **estimula el estreñimiento**.

Tampoco se considera la cantidad de **elementos tóxicos** que se **adicionan** a la proteína animal, como consecuencia de los modernos métodos industriales de procesamiento. A los aportes de la cría estabulada (hormonas sintéticas, metales pesados, antibióticos), se suman los **mejoradores de aspecto, resaltadores de sabor, estabilizantes y conservantes** que se agregan en el procesamiento de los diversos productos industrializados.

Por si no fuese suficiente, a todo ello se suman las nefastas reacciones que se generan durante la **cocción de la proteína**, dando lugar a moléculas complejas y artificiales (las ya vistas beta carbolinas, productos finales de glicación avanzada, moléculas de Maillard...) que nuestras enzimas no pueden degradar. Estos compuestos generan efectos ensuciantes, mutagénicos, neurotóxicos, cancerígenos y... **adictivos**<sup>1</sup>; lo cual explica el **elevado consumo y la regular demanda**.

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, "Efectos adictivos" en apartado "Cocinar es como fumar".

Destaquemos que naturalmente la carne animal provoca **efecto adictivo y daños neuropsíquicos**. Como bien explica Desiré Merien<sup>1</sup> *"compuestos de la carne animal excitan terminales nerviosos, provocando **euforia** (nivel cervical), **estimulación** (próxima a la embriaguez) y **aceleración de la corriente sanguínea**. Como toda **estimulación excitante**, consume mucha energía y va seguida por una **fase depresiva** (necesaria para la recuperación energética), operando como una **droga disipadora de energía**".*

Otros investigadores<sup>2</sup> comprobaron que la ingesta regular de carne animal genera la presencia de **compuestos en el cerebro** (putrescina) que actúan como inhibidores de enzimas (glutamato decarboxilasa), lo cual influye sobre el comportamiento y explica **conductas neuróticas, agresivas** y hasta **manifestaciones epilépticas**.

## Los lácteos

Siguiendo con los productos animales de cría industrial, mención especial para los **lácteos** y sus **derivados**. Si bien la fundamentación de su eliminación excede el marco de esta obra<sup>3</sup>, una **sumatoria de factores** son suficiente motivo para considerarlos **pilares básicos del ensuciamiento cotidiano** y del exceso proteico que acabamos de analizar.

Partiendo de la base que cualquier secreción láctea de mamíferos está específicamente adaptada al **neonato de la**

---

<sup>1</sup> Profesor de Dietética y Nutrición de la Facultad de Medicina de París y autor de libros como "Las fuentes de la alimentación humana".

<sup>2</sup> Caló, De Sarro y Amendola.

<sup>3</sup> Ver detalles y fundamentos en el libro monográfico "Lácteos y trigo".

**especie** y para **nutrirlo hasta el destete**, es obvio que resultará poco fisiológica su utilización en la adultez. Y más aún cuando estamos **cruzando barrera entre especies, sometiendo al calor y desnaturalizando** por medio de procesos industriales. Brevemente citamos algunos aspectos desarrollados en el libro monográfico de referencia, acerca de los aportes cotidianos y abundantes de los lácteos y su profusa cantidad de derivados:

*Aportan **grasa saturada**, aterogénica (precursora de ateromas) y nada saludable. Su contenido (35g por litro) es apenas disminuido (25%) en los productos "descremados" que por apariencia "saludable", se consumen en mayor cantidad.*

*Aportan **colesterol** (161mg diarios en un estadounidense tipo) en su forma más peligrosa: oxicolesterol. Esta molécula reactiva (daña las paredes arteriales) se genera por oxidación en los procesos de deshidratado (leche en polvo) que son obligados y masivos en la economía de escala industrial.*

*Aportan la reactiva **enzima XO** (xantino oxidasa), que en estado natural degradan nuestros jugos gástricos, pero que "gracias" a la homogenización industrial (se encapsula en grasa) logra llegar intacta al flujo sanguíneo, generando lesiones en arterias y músculo cardíaco*

*Aportan **caseína** (82% de su proteína), alergénica y mucógena. El resultado son alergias, agotamiento inmune (excesiva generación de IgA), congestión de vías respiratorias (asma, sinusitis), formación de moco colónico, colapso hepático y renal, agotamiento del bazo y del páncreas (diabetes), daños neurológicos (esquizofrenia, autismo, parkinson), etc.*

*Aportan **péptidos opiáceos** similares a la morfina (beta casomorfina, alfa caseína exorfina, etc), que afectan el peristaltismo intestinal (estreñimiento), incitan al consumo de*



alcaloides estimulantes que neutralicen la apatía resultante (cafeína, teína, mateína), generan obnubilación mental (incapacidad para tomar decisiones) y provocan adicción al consumo lácteo.

Aportan **aditivos** copiosamente utilizados en los derivados lácteos para estimular el consumo: colorantes, saborizantes, conservantes, emulsionantes, gelificantes, aceites hidrogenados, almidones modificados, azúcares refinados, sal refinada (cloruro de sodio), etc.

Aportan **factores de crecimiento** (Igf 1) peligrosos en humanos (estimulan el desarrollo tumoral), por el hecho de provenir de otra especie animal y estar concebida para otra función biológica (veloz desarrollo del ternero). Su similitud con la insulina humana y su elevado consumo, la convierte en destacado factor de la resistencia a la insulina.

Aportan **escaso calcio** en relación al **elevado contenido de fósforo** (relación 1:1), poco aprovechable en humanos (relación 2,5:1) y generador de inadecuadas calcificaciones (cálculos, cataratas, sobre huesos, calcificación arterial y mamaria, etc) y de fosforosis (fibromialgia, reuma, colapso renal, hiperactividad, DDA, etc).

Aportan un goteo cotidiano de **antibióticos**, usados en balanceados, veterinaria y procesos industriales. Estos compuestos siguen cumpliendo su función (matar vida) en el interior del organismo, generando disbacteriosis intestinal y desorden de flora (candidiasis crónica, parasitosis).

Aportan un **alto contenido de hormonas** sintéticas y naturales, que se mimetizan con nuestros mensajeros hormonales, alterando el delicado equilibrio endocrino del cuerpo (andropausia, menopausia), generando resistencia a la insulina (diabetes) y estimulando el desarrollo de tumores mamarios y prostáticos.



Aportan **azúcares indigeribles** (lactosa) por la natural ausencia de la enzima degradadora (lactasa) en el intestino adulto. Estos compuestos no digeridos generan fermentación, putrefacción intestinal, flatulencia, toxemia, diarrea, inflamación, acidificación sanguínea, cólicos intestinales, etc.

Aportan **exceso de vitamina D** (20 veces más que la leche materna), compuesto que sintetizamos en cantidad suficiente con apenas 15 minutos diarios de exposición al sol. Dicho exceso genera: depresión inmune, elevados niveles de calcio y fósforo en sangre y orina, mayor absorción de aluminio, estimulación de la enzima XO, problemas cardiovasculares, etc.

Aportan una decidida **contribución a la osteoporosis**, contrariamente a lo que se declama. Su aporte cálcico no es aprovechable debido al **exceso de fósforo**, su carga hormonal profundiza el desorden endócrino (andropausia, menopausia) y por ser un alimento acidificante y de uso abundante, obliga al cuerpo a disolver masa ósea para estabilizar el pH sanguíneo<sup>1</sup>.

Estimula la **permeabilidad de la mucosa intestinal**, como natural efecto de toda secreción láctea de mamíferos, a fin que los neonatos no desperdicien una sola gota de su alimento fisiológico y perfecto, que no es precisamente el alimento del adulto.

A modo de resumen podemos decir que la ingesta regular y abundante de lácteos, genera entre otras cosas<sup>2</sup>: tildes inmunológico, desorden intestinal, mineral y hormonal, reacciones alérgicas e inflamatorias, permeabilidad intestinal, colapso hepático y renal, problemas respiratorios y

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, apartado "Alcalinidad fisiológica".

<sup>2</sup> Ver "Enfermedades relacionadas con el consumo de leche" de José Ramón Llorente, Presidente de la Sociedad Española de Nutrición Ortomolecular, en [www.dsalud.com/numero84\\_1.htm](http://www.dsalud.com/numero84_1.htm) y "Cien enfermedades que producen los lácteos" del Dr. Jorge Esteves, en [www.hollisticamente.com.ar](http://www.hollisticamente.com.ar)





circulatorios, gran aporte de mucosidad congestiva, acidificación corporal, daños neurológicos y endócrinos, estímulo tumoral, obnubilación mental, apatía, adicción, etc.

Más allá de las fundamentadas evidencias científicas expuestas en el libro "**Lácteos y trigo**", el solo hecho de experimentar con **15 días de abstinencia total**, y posterior **reintroducción**, permite obtener la respuesta absolutamente personalizada e inequívoca por parte de cualquier organismo.

## LOS TRANSGÉNICOS

Dentro de los problemáticos efectos de la moderna agricultura de gran escala, el más importante es sin dudas el de los cultivos **transgénicos**, instalados en nuestro país como dominantes de la escena. A la tecnológica y peligrosa **manipulación de códigos genéticos** (artificial combinación de genes animales y vegetales, expresión de nuevas proteínas, manifestación de efectos no deseados) y a **su descontrolada dispersión** (polen cruzado con especies salvajes y cultivos no transgénicos), se suman **preocupantes problemas** en el campo de la nutrición y la salud.

El más evidente es el **creciente y profuso empleo de agroquímicos** (la soja se ha manipulado para que resista herbicidas probadamente tóxicos como el glifosato), que además de contaminar el medio ambiente (ríos, arroyos, lagos, napas de acuíferos), se concentran en la planta y por ende en el alimento. Por ello nuestro gobierno debió modificar la legislación que antes permitía apenas 0,2ppm de glifosato en la soja común; ahora la ley "tolera" una concentración de **hasta 20 ppm de glifosato** en el poroto



transgénico, o sea **100 veces más**.

El **glifosato** es el principio activo del principal herbicida de amplio espectro utilizado en Argentina para soja transgénica (RR) resistente a dicho herbicida. Según la empresa productora, su uso no constituye un riesgo para la salud humana. Sin embargo, la Agencia de Protección Ambiental de EEUU (EPA) reclasificó al glifosato dentro de la categoría **altamente tóxico**, mientras que la Organización Mundial de la Salud lo tiene clasificado como **extremadamente tóxico**. A su vez, la Northwest Coalition for Alternatives to Pesticides (NCAP), ha realizado una revisión de la toxicología del glifosato, identificando **efectos adversos en humanos** que van desde irritaciones dérmicas y oculares, náuseas, mareos, reacciones alérgicas, hasta daño o falla renal. Esto fue recientemente confirmado por nuestro **Conicet**<sup>1</sup>, aún con **dosis 1.500 veces inferiores** a las usadas en fumigaciones.

El **glifosato** ha sido particularmente estudiado frente a los **problemas de salud** advertidos en población rural y también en vecinos urbanos. Los **síntomas de intoxicación** incluyen irritaciones dérmicas y oculares, náuseas y mareos, edema pulmonar, descenso de la presión sanguínea, reacciones alérgicas, dolor abdominal, pérdida masiva de líquido gastrointestinal, vómito, pérdida de conciencia, destrucción de glóbulos rojos, cambios de coloración de piel, quemaduras, diarrea, falla cardíaca, electrocardiogramas anormales, daño renal, enfermedades neurológicas, malformaciones en fetos y embarazadas, espina bífida, daño renal, osteogénesis y cáncer.

---

<sup>1</sup> *El tóxico de los campos, Página 12 del 13.04.09 - El glifosato produce malformaciones neuronales, intestinales y cardíacas.*

Los productores sojeros reconocen la utilización, como mínimo, de **10 litros de glifosato por hectárea**. Los campos argentinos (18 millones de hectáreas de soja) fueron rociados el último año con al menos **180 millones de litros** del cuestionado herbicida, volumen similar al contenido de 360 mil tanques de agua hogareños. La gran necesidad de estos tóxicos "matayuyos" se debe al **monocultivo intensivo** de una **especie ajena** a nuestras condiciones climáticas. En su ámbito natural (clima tropical húmedo) la soja es más vigorosa en crecimiento y controla mejor la competencia de otras hierbas.

Otro problema tangible de los cultivos transgénicos es la generación de **nuevos tóxicos en los alimentos** a causa de las nuevas capacidades desarrolladas para la planta. Un ejemplo es el **maíz BT** (así llamado por incorporar genes de la bacteria *Bacillus thuringiensis*), capaz de generar su propia toxina para combatir predadores. Esta ampliada capacidad de síntesis, genera en los vegetales la aparición de nuevas proteínas, que luego provocan variadas y novedosas **reacciones alérgicas en animales y humanos**.

Tampoco es tenido en cuenta el problema de la generación de **resistencia a antibióticos** por parte de nuestras bacterias patógenas, a causa de la presencia de **genes resistentes a antibióticos** en los cultivos transgénicos. Esta práctica biotecnológica no tiene valor agronómico o alimentario, pero se utiliza para el desarrollo de los nuevos cultivos. En mayo de 1999, la Asociación Británica de Médicos declaró: *"Deben prohibirse los genes marcadores que inducen resistencia a los antibióticos, ya que los riesgos para la salud humana derivados de microorganismos que están desarrollando resistencia a los antibióticos constituyen una de las mayores amenazas para la salud pública"*.



Lo más grave es **la imposibilidad que tiene el consumidor para evitar su uso**, ya que productos con soja, trigo, tomate y maíz transgénico están **presentes en toda la cadena alimentaria**. Los lobbies de las compañías productoras de estas semillas lograron que las leyes **no obliguen a identificar su presencia** en el alimento, basados en el **insostenible** principio de "equivalencia sustancial" (se considera que el grano transgénico es sustancialmente equivalente al natural), por lo cual se considera **innecesario advertir al consumidor sobre algo que es similar**.

Siendo los transgénicos elementos imposibles de identificar, deberíamos al menos **evitar el consumo de los granos** más populares autorizados y cultivados en el país (soja, maíz, trigo) y **los alimentos derivados** (incluida la cría industrial estabulada), o al menos recurrir a **variantes no contaminadas** (el caso de maíces andinos provenientes del noroeste argentino). Por suerte los tres granos de la avanzada transgénica **no resultan esenciales**.

## La soja

Más allá de las cuestiones sociales, toxicológicas, económicas, políticas y ambientales que surgen del cultivo de soja transgénica (99% de la producción nacional), el poroto de soja en sí mismo, aún si fuese orgánico y no transgénico, representa **un grave problema para la salud humana**, por la **combinación de varios factores** que trataremos de resumir. Existe profusa y sólida evidencia científica de los problemas que ocasiona su consumo regular, por lo cual se invita a consultar la información y a verificar la sólida bibliografía disponible en la web, que no



podemos reproducir por cuestión de espacio<sup>1</sup>.

### **Nunca fue alimento base**

En la China antigua apreciaban esta planta por su efecto fertilizante del suelo (fija nitrógeno). Recién durante la dinastía Chou (1134-246 AC), con el dominio de la técnica de fermentación, comenzó a consumirse el poroto, en forma de **fermentados** (tempeh, natto, miso, shoyu) que aseguran la completa inactivación de sus antinutrientes. Luego (siglo II AC) se comenzó a cuajar el puré de porotos cocidos (**tofu**), proceso que inactiva antinutrientes, aunque no totalmente.

En 1930 la soja representaba apenas el **1,5% de las calorías** en la dieta china. En 1998 se precisó que los japoneses consumían **8g diarios** de proteína de soja (dos cucharaditas), en forma de **fermentados y condimentos**. Un dato no menor: la soja utilizada antiguamente en Oriente era glicina, diferente a la que se cultiva actualmente (glicina max), que ha sido **mejorada para obtener más proteína** (y también más isoflavonas).

### **Virtudes ilusorias**

A fines del siglo XX, una avalancha publicitaria, basada en "serios estudios científicos", la aconsejaba como **una panacea nutricional y terapéutica**. A tal punto que propulsó la adopción del término "nutracéutico" (nutriente y fármaco a la vez) por parte de la industria. El consumo de soja era esencial para resolver los desordenes menopáusicos, bajar el colesterol, proteger el sistema cardiovascular, combatir el cáncer, paliar el hambre en el mundo y asistir a los carenciados.

Al mismo tiempo, **la industria le encontró miles de aplicaciones**, aprovechando su riqueza proteica, sus grasas

<sup>1</sup> Ver "Por qué debe evitarse la soja" de Sally Fallon y Mary G. Enig, en <http://www.axel.org.ar/articulos/nutricion/soja/evitarsoja1.htm>

saludables, su plasticidad industrial y su bajísimo costo. Hasta los idealistas bienintencionados pensaron que era la forma de reducir el consumo de proteína animal (vegetarianos) y evitar daños al medio ambiente (ecologistas). Pero rápidamente el mito se fue derrumbando.

### **Desorden nutricional**

Si bien la soja posee alto tenor proteico, su valor biológico (49 frente al índice 100 del huevo) se ve limitado por **deficiencia en aminoácidos esenciales** azufrados (metionina, cisteína) y por la presencia de **inhibidores de las proteasas** (enzimas como la tripsina, necesarias para degradar su proteína). El factor inhibidor **no se inactiva completamente** con la cocción y los procesos industriales; sólo con lentos procesos de fermentación que van desde varios meses a 3 años. Las consecuencias: mala digestión, déficit de crecimiento, trastornos gástricos, agotamiento pancreático, carencia de vitamina B12...

Otro peligroso antinutriente es el **ácido fítico**, presente en otros granos pero de mayor concentración en la soja. Esta sustancia **bloquea la asimilación de minerales claves** (calcio, magnesio, hierro y especialmente el cinc). La cocción prolongada lo inactiva parcialmente, **solo la fermentación lenta lo inactiva totalmente**. Con el tofu (queso de soja), los orientales consumen también pescados o carne, lo cual contrarresta al ácido fítico; esto no ocurre en dietas vegetarianas con soja.

Las **hemoaglutininas**, que aglutinan los glóbulos rojos y reducen la absorción de oxígeno, son otros antinutrientes de la soja. Estas **lectinas** deprimen el crecimiento, generan coágulos sanguíneos y reacciones alérgicas, afectando también a los enterocitos (células de la mucosa intestinal) y por tanto disminuyen la absorción de nutrientes.

A nivel de **minerales**, la soja posee elevadas y problemáticas concentraciones de manganeso y fósforo. El **manganeso es 80**

**veces más abundante** que en la leche materna, y su exceso disminuye los niveles de dopamina, genera hiperactividad y falta de concentración (características del DDA infantil), espasmos, temblores y comportamiento violento.

El **fósforo**, mineral que en exceso también está asociado al déficit de atención infantil y a la fibromialgia, es un antagonista del calcio y por tanto un **promotor de la osteoporosis**. Recordemos que nuestro organismo necesita una relación ideal entre calcio/fósforo de **2,5:1** (índice presente en la leche materna), lejano al índice de la leche vacuna (1:1), pero **totalmente desequilibrado** respecto al índice de la leche de soja (**0,4:1**) o la harina de soja (**0,35:1**).

Otro factor de desorden nutricional en la soja, son sus **azúcares indigeribles**. Se trata de oligosacáridos (estaquiosa y rafinosa) que no pueden ser degradados por nuestras enzimas, generando las características **flatulencias intestinales** tras su consumo.

### **Las nefastas isoflavonas**

Podemos decir que el mayor problema de la soja son sus **publlicidades y abundantes isoflavonas** (genisteína, daidzeína). Convertidas en una panacea terapéutica para las mujeres en menopausia, son en realidad uno de los aspectos más peligrosos del consumo de la soja y sus derivados.

Estos **fitoestrógenos** (mecanismos defensivos naturales de la planta en respuesta a plagas) ya habían sido identificados como problemáticos en animales, allá por los años 50, cuando todavía no se utilizaba en alimentación humana. Los estudios del Dr. Mike Fitzpatrick en Nueva Zelanda mostraban evidencias de trastornos endocrinos, infertilidad, leucemia y cáncer al incorporar soja en alimento de mascotas y animales.

Más tarde se demostró en Japón que **apenas dos cucharadas diarias** de poroto de soja, durante un mes, bastaban para generar hipertrofia tiroidea (bocio) y pancreática, reducción del timo



(glándula comando del sistema inmune), hipotiroidismo, constipación, fatiga y letargo.

Esto fue refrendado luego por estudios ingleses y americanos. Una investigación del Kings College of London, mostró que la genisteína bloquea el paso de espermatozoides al útero, dificultando la concepción, por lo cual la profesora Lynn Fraser aconsejó **no consumir soja a quienes desearan el embarazo**. Otro estudio inglés demostró que consumir durante un mes 60g diarios de proteína de soja, afectaba el **ciclo menstrual**, efecto persistente hasta 3 meses después de abandonar la ingesta de la leguminosa.

La Escuela de Salud Pública de Harvard en Boston puso en evidencia el **negativo efecto estrogénico de la soja en hombres**: disminución del conteo de espermatozoides, infertilidad, aumento de peso, dificultades perceptivas y baja de la libido. Esto confirma el uso de la soja en monasterios orientales, donde la consideraban útil para aplacar el deseo sexual.

La abundante investigación mundial dio sobradas pruebas de los **efectos de las isoflavonas** de la soja: inhibición de las hormonas esteroideas (estradiol) y las hormonas tiroideas (T3/T4), desordenes del aparato reproductor, infertilidad, hipotiroidismo, tiroiditis autoinmune, cáncer tiroideo, daño hepático (cirrosis), problemas de conducta, deficiencia inmune, insuficiencia pituitaria, colon irritable, déficit de percepción y memoria, cáncer de mama...

Sin embargo la industria de la soja se las ingenió para **ignorar esta fuerte evidencia** basada en las consecuencias del **consumo de bajas cantidades** diarias de soja (dosis de riesgo: 0,5mg de isoflavonas por kg de peso). Por el contrario, florecieron campañas promoviendo el "**saludable**" uso de soja para **bajar el colesterol** (25g diarios de proteína aislada) o resolver **problemas de menopausia** (el doble de la dosis de riesgo).

Pero lo más **grotesco** tiene que ver con el gran desarrollo de **fórmulas para lactantes**, destinadas a bebés alérgicos a la leche





vacuna, o vegetarianos. En pequeños organismos, estas raciones de soja (isoflavonas) equivalen a **16 veces la dosis de riesgo** antes citada, ó **5 píldoras anticonceptivas diarias** para un adulto, ó **1.000 veces más efecto estrogénico** que la lactancia materna.

El Ministerio de Salud de Israel **prohibió** la fórmula para bebés a base de soja, tras 3 muertes de bebés y 7 daños cerebrales en pocos días. En Inglaterra la leche de soja ha sido **desaconsejada** en menores de 2 años y embarazadas. La Comisión de Alimentos del Reino Unido recomendó **no exceder** el consumo diario de **40mg de isoflavonas** de soja en adultos; estos valores se alcanzan con apenas 20g de poroto ó harina de soja, ó 70g de tofu, ó 200cc de leche de soja ó 100g de brotes de soja.

### **Daños de procesamiento**

Los agresivos métodos industriales necesarios para obtener derivados del poroto de soja, generan ulteriores problemas nutricionales. La obtención del **aislado de proteína** (SPI por sus siglas en inglés), ingrediente clave en muchos alimentos, es un ejemplo ilustrativo.

El poroto es atacado con una solución alcalina para quitar la cáscara; luego es precipitada mediante un lavado ácido y finalmente es neutralizada en una solución alcalina. El lavado ácido en tanques de aluminio, transfiere (lixivia) gran cantidad de este mineral al producto. La cuajada resultante se seca por aspersión a alta temperatura para generar un polvo de alto contenido proteico. Mediante extrusión a alta temperatura y elevada presión, se obtiene la **proteína vegetal texturizada (TVP)**.

Pese a la alta temperatura, estos procesamientos no alcanzan a eliminar completamente el inhibidor de tripsina; en cambio, **desnaturalizan la proteína** (reduce los aminoácidos lisina y cisteína) y generan **nitritos carcinógenos**. El procesamiento alcalino también genera lisinoalanina, una **toxina cancerígena**.

Dado el fuerte sabor a poroto, se deben añadir **saborizantes artificiales** (glutamato monosódico en imitaciones cárnicas) y/o endulzantes. Por ejemplo, los ingredientes declarados de una **leche de soja en polvo**, son, en orden cuantitativo: jarabe de maíz, aislado de proteína de soja, aceite de soja parcialmente hidrogenado, azúcar, mezcla de vitaminas y minerales, maltodextrina, sal, sabores artificiales, mono y diglicéridos.

En experimentos alimentarios, el uso de SPI **incrementa la demanda de vitaminas E, K, D, y B12**, y crea **síntomas de deficiencia** de calcio, magnesio, manganeso, molibdeno, cobre, hierro, y zinc. El ácido fítico remanente en estos productos de soja **inhibe fuertemente la absorción** de zinc e hierro; los animales de laboratorio alimentados con SPI muestran **órganos agrandados** (páncreas y tiroides) y una mayor generación de ácidos grasos en el hígado<sup>1</sup>.

El problema de estos **derivados de la soja** (SPI, TVP) es su **omnipresencia** en los más **variados e insospechados** alimentos, lo cual **impide evitarlos**. Encontramos **aislado de proteína** de soja y **proteína vegetal texturizada** en: bebidas, panificados, alimentos dietéticos, leches de soja, fórmulas infantiles, comedores escolares, golosinas, bebidas dietéticas, productos para deportistas, fiambres, imitaciones cárnicas, helados, productos lácteos, barritas de cereales, mayonesas, productos de comida rápida...

Además, estos derivados del poroto están forzosamente **presentes en toda la cadena alimentaria**, al ser la base de **balanceados para cría animal intensiva** (feed lot, estabulación, jaulas, piscinas). Por cierto que los animales alimentados con proteína de soja muestran **los mismos problemas de salud** que los humanos: déficit de crecimiento,

---

<sup>1</sup> Rackis, Joseph, J., "Biological and Physiological Factors in Soybeans", *Journal of the American Oil Chemists' Society* 51:161A-170A, January 1974 - Rackis, Joseph J. et al., "The USDA trypsin Inhibitor study", *ibid.*

hipertrofia de órganos, hígado graso, tumores...

En materia de **aceites**, los benéficos **ácidos grasos esenciales** de la soja (omegas 3 y 6) son **desnaturalizados** por presión, solventes y temperatura (hasta 270°C en atmósfera controlada) de los **eficientes procesos industriales**, que requieren agresivos procesos de refinación para eliminar indeseables texturas y olores (neutralizado, desgomado, blanqueado, desodorizado)<sup>1</sup>. Los AGE solo se encuentran en **aceites obtenidos de presión en frío**, método "**ineficiente**" que extrae **apenas el 20%** de la materia grasa del grano.

El aceite de soja refinado se destina principalmente a la **hidrogenación** industrial (margarinas), proceso que permite modular texturas (de líquido a sólido) adecuadas a las más diversas exigencias de la moderna ingeniería de alimentos, con **bajo costo** y **gran conservación** (resultan estables grasas transaturadas).

En el **procesamiento doméstico** o artesanal, el tiempo necesario y el alto costo energético (horas de remojo y cocción), induce a buscar soluciones más "**convenientes**". Por ello las pequeñas elaboraciones (milanesas de soja, tofu) hacen uso de la **harina de soja** cruda. En el caso de las milanesas, el poroto molido es apenas sometido a pocos minutos de hervor (confección) y un ligero dorado (consumo). Obvio que así se evitan las altas temperaturas y las nitrosaminas cancerígenas, pero los **antinutrientes quedan intactos e indigeribles los nutrientes**.

Como corolario, y más allá de esta realidad apabullante que puede sonar obsesiva, creemos necesario compartir un testimonio desgarrador, del cual fuimos involuntarios testigos años atrás. Un bienintencionado matrimonio de

---

<sup>1</sup> Ver apartado "Los aceites procesados".



Córdoba que por entonces se proveía de nuestros porotos de soja **orgánicos y no transgénicos**, decidió criar a su **bebé recién nacido**, evitando alimentarlo con la problemática leche vacuna. Con paciencia, hacían caseramente su propia leche de soja para el niño. A los dos años nos cuentan desesperados, sobre el diagnóstico del bebé alimentado con leche de soja casera: **cirrosis hepática y leucemia**. ¿Hace falta más evidencia?

## El trigo

Si bien el grano de trigo posee varios problemas que detallamos en el libro "**Lácteos y trigo**", el principal tiene que ver con su **preponderancia cotidiana**, en perjuicio de otros antiguos granos y cereales no tan problemáticos. Si el trigo fuese **un cereal más en la rotación** culinaria, tal vez no generaría tanto perjuicio.

Sin embargo, varios factores (sabor, textura, practicidad, manipulación agrícola, bajo costo...) han globalizado el rol del trigo como **cereal básico**. Pero tal vez el factor principal de su consumo masificado y exuberante, sea su **efecto adictivo**, que incluso dificulta su eliminación de la dieta. Veamos resumidamente algunos de estos factores.

### **Proteína mucógena y alergénica**

*El gluten (90% de la proteína del trigo) es generador de **mucosidad** (congestión de vías respiratorias, moco colónico, estreñimiento, hígado graso) y **reacciones alérgicas** (la más conocida es la **cellaquía**, que ahora se muestra asociada a desordenes ginecológicos), pero también ciertas proteínas del trigo moderno se asocian a inflamación intestinal, colon irritable, migrañas, depresión, diabetes, malfunción tiroidea, dermatitis, fatiga crónica, esquizofrenia, etc.*



### **Opiáceos adictivos y constipantes**

*Péptidos similares a la morfina, presentes naturalmente en la planta de trigo como mecanismo defensivo frente a sus predadores, provocan **dependencia y estreñimiento** a través del consumo cotidiano. Los opiáceos generan **adormecimiento** (por eso se consumen junto a alcaloides estimulantes, como cafeína, mateína, teína...), **apatía, obnubilación mental** y **crisis de abstinencia** frente a su carencia.*

### **Manipulación agrícola**

*Al ser de consumo masivo, el trigo sufrió y seguirá sufriendo numerosas **manipulaciones genéticas**, tanto por hibridación como por transgenia (trigo RR), con el objeto de satisfacer puntuales necesidades productivas. Estas manipulaciones, ignoran la lenta capacidad de adaptación de nuestro organismo frente a cambios tan violentos y nuevas síntesis proteicas. Las enzimas y mucinas digestivas, como lo señala el Dr. Seignalet, son incapaces de procesar las **nuevas moléculas alimentarias**, generando mala digestión, reacciones alérgicas y agotamiento inmune.*

### **Procesamiento industrial**

*Habitualmente el grano de trigo no se consume en forma integral (grano entero), sino como **harinas** que sufren un violento desmembrado en la **molienda**, la **refinación** y el **procesamiento**. Se separa el salvado y el germen, se inactivan otros elementos (vitaminas), se oxidan ciertos componentes (grasas) y se adicionan fortificantes que en formas sintéticas suelen ser tóxicos en ciertas dosis y para ciertos grupos etarios, tal como vimos previamente con el **ácido fólico**.*

### **Las malas compañías**

*La masificación productiva lleva al uso de numerosas*

**sustancias insanas**, pero necesarias para satisfacer cuestiones industriales y comerciales, y a la **generación de compuestos innaturales**. Es el caso de aceites hidrogenados (grasas plásticas y de alta conservación), huevo deshidratado (aporta colesterol oxidado y reactivo), refinados (sal, azúcar, aceites), compuestos generados por la cocción (beta carbolinas, acrilamidas, PFGA) y una marea de aditivos (leudantes turbo, resaltadores de sabor, blanqueadores, colorantes y saborizantes sintéticos, conservantes, emulsionantes, estabilizantes...) que potencian sus efectos, al **estar presentes contemporáneamente** en productos masivos.

### LA COCCIÓN SOBRE 100°C

Si bien no está relacionado con algún alimento en particular, el proceso de la **cocción a elevadas temperaturas** está muy ligado al ensuciamiento corporal y por tanto es un elemento a evitar. En el capítulo anterior hemos abordado en detalle las consecuencias de la exposición del alimento al calor. La objetiva evidencia de la **leucocitosis post prandial**, es suficiente demostración de **lo anti-fisiológico que resulta la comida cocida**, vista la **reacción defensiva** que desencadena el organismo frente a su presencia.

Si bien la destrucción enzimática se visualiza tras algunos minutos por encima de los 60°C, las alteraciones estructurales y la toxicidad se hacen mucho más evidentes cuando se **crusa la barrera de los 100°C** (temperatura de ebullición del agua). Es por ello que una Nutrición Depurativa debe reducir al máximo los procesos de cocción que superen dicha barrera: horneados, frituras, grillados, dobles cocciones, autoclaves industriales, etc.

Como decíamos antes, a **mayor gravedad del problema de salud** a resolver, deberíamos poner **mayor celo en la**



**eliminación de alimentos muy cocinados.** Por algo resulta espectacular el beneficio terapéutico de unos días de ayuno frutal o de dieta monofrutal (ejemplo, la cura de uvas). No olvidemos que la **destrucción de enzimas alimentarias** que genera el calor, obliga al cuerpo a **distraer sus enzimas metabólicas** y a desatender procesos fisiológicos relacionados con la **inmunología y la depuración.**

Si bien la cocción contribuye al ensuciamiento por **exceso**, también lo hace por **defecto**, en el caso de los almidones. Al no cocinar suficientemente los **almidones**, nuestros fluidos corporales se ven rápidamente invadidos por gran cantidad de **moléculas insolubles en sangre.** O sea que debemos cuidar el **adecuado procesamiento** (hidratación, fermentación natural, cocción lenta, buena masticación) de **los alimentos amiláceos.**

Los almidones **no son esenciales** en la nutrición humana. Se trata de simples moléculas de **azúcares complejos**, que el organismo **debe desdoblar** en azúcares simples para poderlos aprovechar adecuadamente. En la economía metabólica, es mucho **más eficiente** la provisión de **azúcares simples** a partir de frutas, hortalizas, fermentados y semillas germinadas.

Sin embargo los almidones se han hecho un lugar en la dieta humana (cereales, legumbres, tubérculos) debido a su **fácil producción** mediante prácticas agrícolas y a su **buena conservación** en el tiempo (sótanos, silos). Esto permitió a muchas etnias, **estabilizar su disponibilidad alimentaria** por encima de cuestiones estacionales (heladas, nieve) o climáticas (sequías, plagas). De allí su incorporación cultural, principalmente en antiguas civilizaciones septentrionales,



bajo la influencia de climas rigurosos.

## OTROS ENSUCIANTES

Además de evitar el **tabaco** y el **alcohol** (cuyos daños corporales son por demás conocidos), en un **proceso depurativo** resulta esencial prescindir de muchos **fármacos** aparentemente **inofensivos** y hasta socialmente vistos como **necesarios**. Claro, **necesarios para "controlar"** el desorden que nunca resolvemos!!!

Nos referimos a antibióticos, antiácidos, antiinflamatorios, analgésicos, etc. Los efectos secundarios de estos productos son numerosos. Fundamentalmente afectan el equilibrio de la flora y la mucosa intestinal, deprimen la inmunología, inhiben la síntesis de nutrientes claves para la química corporal... y no resuelven la cuestión de fondo, enmascarando apenas el problema. Obviamente quedan fuera de esta indicación, las **medicaciones específicas** de tratamientos convencionales, que contribuyen a sostener el precario equilibrio orgánico.

Cuando nos referimos a tabaco y alcohol, estamos haciendo mención a los **volúmenes** de consumos adictivos y a los **productos industriales**. Es el caso del **cigarrillo**, tema sobre el cual no queda ningún tipo de dudas, dada la toxicidad adicionada por el proceso industrial y el inducido efecto adictivo. Lo mismo vale para las **bebidas alcohólicas** industriales y los consumos elevados derivados de la adicción.





*Nutrición Depurativa*

## CAPITULO 4

# MITOS, EXCUSAS Y ADICCIONES

**"Pero si yo como sano!!!"**

**Las excusas**

**¿Por qué nos cuesta cambiar?**

OPORTUNIDAD

# MITOS, EXC Y ADICCIÓN

Este libro es una obra de divulgación científica que trata sobre los mitos, las excusas y la adicción. El autor, un experto en el tema, explica de manera clara y sencilla cómo se forman los mitos, por qué tenemos excusas y cómo funciona la adicción. El libro está dividido en tres partes, cada una dedicada a uno de los temas principales. En la primera parte, el autor nos muestra cómo los mitos se crean y se mantienen vivos a lo largo del tiempo. En la segunda parte, nos habla de las excusas que utilizamos para justificar nuestras acciones y cómo podemos superarlas. En la tercera parte, nos explica el mecanismo de la adicción y cómo podemos evitarla o superarla si ya estamos afectados por ella.

Este libro es una obra de divulgación científica que trata sobre los mitos, las excusas y la adicción. El autor, un experto en el tema, explica de manera clara y sencilla cómo se forman los mitos, por qué tenemos excusas y cómo funciona la adicción. El libro está dividido en tres partes, cada una dedicada a uno de los temas principales. En la primera parte, el autor nos muestra cómo los mitos se crean y se mantienen vivos a lo largo del tiempo. En la segunda parte, nos habla de las excusas que utilizamos para justificar nuestras acciones y cómo podemos superarlas. En la tercera parte, nos explica el mecanismo de la adicción y cómo podemos evitarla o superarla si ya estamos afectados por ella.

## **"PERO SI YO COMO SANO!!!"**

Como bien lo señala el estudio español citado en el capítulo anterior, el consumidor nunca tuvo **tanta información** y tampoco **tanta confusión** en materia de alimentos. Esto genera **actitudes compulsivas y hasta irracionales**, que homologan conductas generalmente basadas en la búsqueda de "**soluciones fáciles**".

Con la intención de clarificar algunos **mitos** instalados en la sociedad, pasaremos revista a expresiones habituales de personas que acuden reclamando soluciones, pero aclarando, a modo de defensa, que "*como sano y me cuido*". Precisamente la expresión "**comer sano**" es una de las más malentendidas, atribuidas al simple hecho de evitar hamburguesas y frituras ó cuidarse con la sal y las grasas. Como veremos, el tema es más vasto y complejo.

### ***No como sal ni grasas***

Nuestra biología deriva del agua de mar (solución salina) y de la grasa (nuestro cerebro es pura grasa). ¿Puede ser saludable privarse de dos elementos esenciales para nuestra estructura orgánica? El cuerpo necesita las decenas de oligoelementos presentes en el **plasma marino**. Estos micronutrientes, insuficientemente estudiados, tienen prácticamente la característica de "esenciales", pues son altamente necesarios y normalmente nuestros alimentos terrestres no los aportan. Infinidad de síntomas **responden**

## a la carencia de estos oligoelementos.

Otro tanto ocurre con los **ácidos grasos esenciales** (omegas 3 y 6). Compartimos con los animales la incapacidad biológica de sintetizar estos ácidos grasos, que solo se generan en el reino vegetal. Por tanto, si no ingerimos estas moléculas grasas, al no poderse sintetizar internamente, el cuerpo sufre **importantes deficiencias funcionales** y se resiente la **calidad de la regeneración celular**, pues dichos omegas son la materia prima esencial para generar buenas membranas celulares.

Por cierto que es saludable evitar **el tóxico cloruro de sodio** (sal de mesa refinada) y **las nefastas grasas industrializadas** (margarinas, refinados, etc); pero de allí a la abstinencia de estos nutrientes hay una gran distancia. Sucede que planteado el problema de sal y grasas, lo más fácil para muchos es directamente **eliminar su consumo**.

Mucha gente cree que comiendo sin sal y sin grasas evitará los problemas cardiovasculares. Si así fuese, **sería sencillo eliminar la problemática hipertensión** que afecta a 1.000 millones de personas en el planeta. Como hemos visto, son otros y abundantes, los **verdaderos causantes** del "ensuciamiento" sanguíneo y circulatorio.

### ***Tomo edulcorantes***

Hemos visto lo que significan los edulcorantes, tanto a nivel de **"engaño" al cuerpo**, como de daño generado por los productos de síntesis química, de **probada toxicidad**. Al consumir alimentos edulcorados artificialmente, estamos movilizandolos mecanismos, como la **hipoglucemia**, que derivan en ansiedad y mayor consumo de alimentos, tal

como vimos en el capítulo anterior.

¿Por qué nos apetecen los dulces? Básicamente porque el azúcar **levanta rápidamente el ánimo**, a través del incremento de **serotonina** en el cerebro. Y para activar este circuito de mensajeros hormonales (del cual es parte la insulina) **hace falta azúcar**. Como los edulcorantes no la proveen, el cuerpo la pide a través de **harinas y féculas**, en definitiva, distintas formas de azúcar. El reclamo por este tipo de alimentos se hace ostensible, al igual que sus **efectos obesogénicos**. Pero claro, la gente dice "*yo me cuido y uso edulcorantes*".

Un dato que sirve para demostrar que todo esto no es ignorado por la comunidad científica e industrial. En Alemania la **sacarina** figura en la reglamentación de **alimentos autorizados para cría animal** como "sustancia estimulante del apetito", ya que es utilizada como **eficaz agente de engorde en la cría de cerdos**. Vimos también cómo demostraron en EEUU que la ingesta regular de **gaseosas dietéticas incrementa un 67% el riesgo de desarrollar diabetes tipo II** y desordenes metabólicos. ¿Piensa seguir con los "saludables" edulcorantes?

### ***Controlo las calorías***

Últimamente estamos invadidos por "**contadores de calorías**". Los nutricionistas, con el auxilio de sofisticados programas de computación, se han convertido en expertos diseñadores de saludables dietas que nos aportan las calorías exactas. Las publicaciones que nos invitan a "estar saludables", nos atiborran de valores calóricos. Todo se mide en función a las calorías.

Recientemente una conocida publicación nos decía que es más saludable un **panqueque de dulce de leche** (400 calorías) que una **porción de queso y dulce** (600 calorías). En su portada nos confundía aún más: es preferible una **hamburguesa de carne**, con pan, tomate, lechuga y queso (320 calorías) antes que una **hamburguesa de pollo** con pan, mayonesa, tomate y queso (580 calorías).

A esta altura del libro y manejando el concepto de "ensuciamiento", usted se preguntará igual que nosotros **¿Dónde está la diferencia?** ¿Guatemala o guatepeor? Pero, claro, icómo no se da cuenta! ¿no ve que **está ahorrando 200 y 260 calorías?** Tranquilo... ahora tenemos empanadas "bajas calorías", aderezos "lights" y gaseosas "cero" que **cuidan nuestra salud!!!**

El problema es que nuestro cuerpo es analfabeto: **¡¡¡no sabe contar calorías!!!** Para el organismo ¿será lo mismo 100g de arroz integral que 100g de ricota descremada, aunque **ambos aporten 110 calorías?** ¿Cómo hizo la humanidad para sobrevivir antes de la invención de estas artificiosas tablas?

¿Qué es una **caloría?** Toda combustión genera calor y dicha energía puede medirse con precisión. Entonces se decidió colocar los alimentos en una **bomba calorimétrica** (un recipiente donde se quema el alimento), midiéndose el calor generado por dicha combustión. ¿Será nuestro cuerpo igual que un horno a carbón?

Las **fibras** son un buen ejemplo para mostrar la poca confiabilidad de nuestras "protectoras" tablas y legales rótulos nutricionales. En los años 80, a la fibra **no se le asignaba valor calórico**. El cuerpo no se había enterado

de dicho valor 0 y "combustionaba" la fibra por medio de la acción de la flora intestinal colónica. Al "descubrir" esto, se reformaron las tablas. Ahora, **100g de pectina** (saludable fibra soluble presente en las frutas) "**valen**" **283 calorías, lo mismo que 100g de helado de crema!!!** ¿Valdrán lo mismo para nuestro organismo?

¿Cuántas calorías necesita su cuerpo? ¿Quién lo determina? ¿Será lo mismo un organismo hiperoxidador (que quema rápido), que uno que metabólicamente oxida lento? ¿No serán meras especulaciones? ¿Trabaja igual la química corporal frente a la abundancia alimentaria que frente a la carencia? ¿Quemará igual una ordenada flora fermentativa que una séptica flora colónica putrefactiva?

Si el metabolismo humano fuese tan rígido y tabulado, entonces un exceso diario de 50 calorías generarían 25 kg de sobrepeso en 10 años. Viceversa, **si usted evitara 50 calorías diarias, ¿bajaría 25 kg en una década?** Es obvio que resulta saludable comer menos, tal como lo demuestra la "**restricción calórica**" y las **dietas frugales de pueblos longevos**. Pero también resulta obvio dejar de pensar obsesivamente en calorías y ocuparnos en cuestiones de fondo, ¿no le parece?

### ***Uso sólo descremados***

Los **descremados** ofrecen otro buen ejemplo de lo que significa **engañar** al cuerpo, algo que ya vimos al hablar de los edulcorantes no calóricos. Al percibir el ingreso de grasas, el organismo manda señales a la vesícula para que emita bilis, fluido esencial en el metabolismo de grasas y proteínas. Cuando ingerimos descremados, **dicha señal no llega** y por tanto perjudicamos la correcta digestión del

alimento por **carencia de fluido biliar**.

Pero el consumo de lácteos descremados tiene otra implicancia, y tal vez más grave: el **consumo indiscriminado** ("*total es descremado*"). Sacar algo de grasa saturada de los lácteos, **reduce sólo uno de los tantos problemas** que aportan estos productos (mucógenos, opiáceos, permeabilidad intestinal, desorden mineral, estímulo tumoral, reacción antigénica...), que se terminan **consumiendo en mayor cantidad**, bajo la falsa creencia que se trata de alimentos saludables.

### ***No tomo vino, solo gaseosas***

Al entrar en un restaurante, observe **cuantas botellas de gaseosas pululan sobre las mesas**, dejando en minoría a los "adoradores de Baco". Más allá de aquella campaña que invita a consumir una copa diaria de vino tinto para beneficiarse de los efectos del resveratrol, ¿será saludable cambiar el vino por gaseosas?

Ya nos referimos al tema gaseosas al hablar de los "Refinados ejemplares". Pero esta "falsa opción" saludable tiene algo más que el letal efecto de la mezcla de azúcares, edulcorantes sintéticos, ácidos, colorantes y otros aditivos químicos presentes en las "gaseosas" (y también en los vinos industrializados). No referimos al **volumen**.

Las gaseosas son formulaciones químicas diseñadas específicamente para **estimular el consumo**. Y a no dudar que están muy bien hechas!!! Personalmente he visto a una persona (obesa por cierto) terminarse, él solito, su litro de gaseosa (...y luego pedir una segunda botella) mientras acompañaba con un "lomito".



¿Vale la pena entrar en detalles sobre lo que significan esos gramos de alimento, "nadando" en el estómago, en medio de **abundante y corrosivo jarabe gaseoso**? Pero tranquilo, la gaseosa era "light". La cita de este ejemplo apenas apunta a generar consciencia sobre lo que significa el **aspecto cuantitativo**, tema generalmente poco considerado, pero clave en el mecanismo del ensuciamiento cotidiano.

### ***No como carne, como cereales***

Con las mejores intenciones, y en una saludable transición evolutiva, mucha gente abandona el consumo de carne y abraza el **vegetarianismo**, considerando haber adquirido una especie de "**patente de inmunidad**" por el solo hecho de prescindir del consumo de proteína animal.

Como siempre sugerimos: **algo es mejor que nada**. Dejar la proteína animal es **un paso correcto** para combatir el ensuciamiento corporal y hacer más fisiológica nuestra alimentación. Pero es **muy fácil malograr el resultado**. Generalmente en estos procesos, el vegetariano se abraza al abundante consumo de **lácteos** (quesos, yogur), **soja** (leche, milanesas) y **trigo** (panificados, bife de gluten). Como hemos visto, son los principales alimentos "suma" de problemas, con lo cual se hace un simple reemplazo de inconvenientes.

Por otra parte, y en sintonía con las recomendaciones de las pirámides nutricionales, se cae en el abundante uso de **cereales**, aunque **no de granos enteros bien masticados**, sino de **harinas y subproductos** (copos, aritos) que además incluyen azúcares, grasas industrializadas y cantidad de aditivos. Con lo cual, lo

saludable de estas opciones queda bastante ausente.

Es recomendable que la persona que ha logrado dar el **positivo primer paso** de abandonar el consumo de carnes, **profundice el camino** y no quede "**empantanada**" en una alternativa **tanto o más ensuciante**. Esperamos que estas personas, principales destinatarios de este trabajo, hallen útiles referencias en los capítulos sucesivos.

## LAS EXCUSAS

A esta altura de la lectura, se comprende perfectamente la causa de nuestros problemas de salud y su estrecha relación con el alimento moderno. Dado que todo se resume a **limpiar** el viejo ensuciamiento acumulado por décadas y a **no ensuciar** nuevamente, el consejo sería: no perder tiempo y energía detrás de cuestiones o productos ilusorios. Si pretendemos resultados, no queda otra que **poner manos a la obra y modificar el estilo alimentario**. Pero claro, para muchos es algo complicado, y la inacción se intenta justificar de diferentes maneras.

### *Comer saludable es caro*

Este mito se basa en **varias falacias**. En primer lugar, la gente asocia lo saludable con algo "de moda", que consumen personas de **alto nivel económico** y que por tanto resulta **oneroso**. La industria, que registró rápidamente esta tendencia del mercado, ha capitalizado la falsa percepción y ha lanzado sus productos "lights" ó "0" a precios más elevados que los normales, profundizando el mito. Pero hemos visto que estos productos, se alejan aún más de lo saludable.

Otro error conceptual es el desconocimiento de la **frugalidad** que se genera al practicar una Nutrición Depurativa, basada en semillas, frutas y verduras. Al trabajar con alimentos energéticos y vitalizantes, nos hacemos más "frugales", **consumimos menos volumen** y por tanto **gastamos menos**. Además, son alimentos que requieren **poco o nada de procesamiento**, con lo cual se evita lo "comprado hecho" y el costo energético de elaboración. Sin contar lo que este abordaje nos permite ahorrar en fármacos, estudios, tratamientos y mala calidad de vida.

### ***Esta comida no llena y es desabrida***

Es común sentir aquello de "*no me lleno con lechuguitas*". El error radica en que **nadie se nutre solamente de lechugas**. Nos olvidamos de **lo saciante que resultan los alimentos concentrados** (semillas, algas, germinados, germen de trigo, espirulina, maca, polen, huevo) que forman parte de una despensa saludable.

Además no se toma en cuenta el **poder saciante** de las buenas combinaciones de **alimentos de alta densidad nutricional**. Nuestro organismo tiene un sistema de "lectura" y análisis de aquello que ingerimos, similar a los lectores ópticos de las cajas de supermercados. A medida que comemos, el cuerpo **analiza lo que va ingresando** y se regula en consecuencia.

Esto es fácil de experimentar, frente a la ingesta comparada de un **plato de pasta** y un **plato de nueces**. Al ingerir el plato de pasta, el cuerpo "lee" **solo hidratos de carbono refinados** y por tanto advierte la ausencia de otros nutrientes esenciales, razón por lo cual **reclama más volumen**, a la espera de satisfacer sus necesidades.

En cambio, al ingerir las primeras nueces del otro plato, el "lector" orgánico reconoce rápidamente el ingreso de **un cúmulo de cualificados nutrientes**: ácidos grasos esenciales, vitaminas, minerales, proteínas, enzimas, oligoelementos, azúcares complejos, antioxidantes... Frente a esta **completud de nutrientes**, se disparan mensajeros químicos al cerebro, quién activa el mecanismo de saciedad, "emitiendo la orden de parar". Es obvio que **no podemos comer más de 5 ó 6 nueces...**

Respecto al **sabor**, una alimentación saludable puede ser **mucho más gustosa que una convencional**. Todo dependerá del **manejo de los condimentos** y de la percepción de los sabores (intensos y desconocidos) de **alimentos a los cuales no estamos habituados**. Por eso se requiere **reeducar el paladar**.

Por el contrario, **la comida rápida e industrializada**, hace profuso uso de **estimulantes de la percepción del sabor** que saturan los sentidos, como el nefasto glutamato monosódico o ajinomoto (E-621 en las etiquetas). Como luego veremos, además de generar toxicidad, este omnipresente aditivo alimentario hace sabroso hasta el alimento más desabrido y genera adicción al consumo.

### ***La comida sana me aísla***

Una Nutrición Depurativa es perfectamente **compatible con la vida social y familiar**, aunque amigos y parientes no compartan nuestro abordaje. En primer lugar, un organismo saludable y depurado, acepta y tolera perfectamente las **excepcionalidades** de fiestas y reuniones sociales. Ingerir "ensuciantes" una o dos veces a la semana, **no genera colapso** alguno, en un ámbito de orden corporal y

cotidianas prácticas depurativas.

En cambio, si nuestra condición de salud nos obliga a realizar **un abordaje más estricto**, será sencillo adaptarse y regularse, habiendo mejorado nuestra **capacidad de discernir** entre alimentos ensuciantes y saludables. Siempre encontraremos en los menús **alguna opción relativamente saludable**. En viajes ó en la vía pública, constantemente **tendremos a mano** algún exprimido de frutas, algún licuado de agua, alguna fruta, alguna ensalada o algunas semillas para "sobrevivir".

### ***Prefiero vivir menos pero darme los gustos***

Este tipo de razonamiento ("*de algo hay que morir*", "*es mejor vivir poco, pero feliz*") esconde una desacertada visión de la vida y su sentido; por cierto que no todos podemos evitarla. El sentido de la **existencia plena** tiene que ver con un estado de **alto potencial energético**, tanto a nivel físico como mental. Esta condición es algo que **fluye espontáneamente**, a partir de una estructura biológica (el cuerpo) en correcto estado de funcionamiento.

Crear que la "alegría", el "bienestar" o la "euforia" pueda ser consecuencia de una comilona pantagruélica y desaforada, evidencia una **percepción deformada** de la realidad. En primer lugar porque **nos hace "dependientes" de ciertos alimentos o eventos sociales**. Nuestra felicidad no puede estar encadenada a determinadas comidas, ya que entonces **estaremos resignando la verdadera libertad**.

El objetivo de nuestra propuesta, no es la longevidad en sí mismo, ni "durar" a cualquier precio. **No se trata de vivir mucho; sólo lo que corresponde, pero bien**. Y ese



bienestar tiene que ver un estado de libertad interior, ganas de hacer cosas, energía para hacerlas, estado de sensibilidad interna para relacionarnos con el entorno, buen manejo del estrés, ausencia de enfermedades y lento proceso de envejecimiento. Es obvio que **esto no se logra cuando somos dependientes de estímulos externos**, como el alimentario.

### ***No como vegetales porque tienen químicos***

El hecho que los cultivos hortícolas y frutales de gran escala hagan uso de agroquímicos, parece **motivo suficiente para descalificar su consumo**. Pero este razonamiento esconde una **doble falacia**. Por un lado el hecho de "no querer ver" que **también los demás alimentos** de nuestra dieta moderna **contienen igual o mayor cantidad de químicos tóxicos**. ¿O acaso quién no come frutas y verduras, se alimenta de carnes, lácteos y farináceos cultivados naturalmente en el patio de su casa y producidos artesanalmente?

Otra componente de esta falsa percepción, es el desconocimiento que **la propia fibra soluble presente en los vegetales** (el caso de la **pectina** presente en la cáscara de una manzana, o los **alginatos** de las algas marinas), opera como **sustancia quelante**<sup>1</sup>, que nos protege frente a sustancias tóxicas. O sea que las propias frutas y hortalizas nos preservan de los agroquímicos y los tóxicos en general; al no consumir estos alimentos, **carecemos de dicho benéfico efecto protector**.

---

<sup>1</sup> *Compuestos que impiden o reducen la reabsorción intestinal de sustancias tóxicas, al convertirlas en sales insolubles, que se evacuan en las deposiciones.*



Y no falta quienes por recomendación, dicen "**no como verduras ni semillas porque tengo divertículos**". En realidad los divertículos se forman debido a la ausencia del consumo de verduras y semillas. Si bien la toxemia intestinal subyacente genera un estado de **inflamación y sensibilidad**, quitando la saludable fibra de estos nobles alimentos, **estamos agravando el problema**. ¿No sería más sensato **licuar la ensalada**, que evitarla?

### ***No puedo ser esclava de la cocina***

También es frecuente escuchar: "*pero, yo no tengo tiempo*" ó "*no quiero ser esclava de la cocina*". Como veremos en los próximos capítulos, esta propuesta se basa en **simplificar la tarea culinaria**, procesando los alimentos lo menos posible. Es obvio que **ha cambiado el rol de la mujer** en nuestra sociedad y por ello la alimentación saludable debe tomar en cuenta dicha realidad. Más que pasarse el día cortando verduras, la nueva ama de casa debe ser una **buena organizadora** de la despensa y los procesos básicos. Y esto es algo que **se puede resolver en poco tiempo**, con métodos e ideas, como veremos luego.

Al comienzo solíamos rebatir estos argumentos falaces, mostrando **cuanto tiempo se malgasta en consultas, estudios, análisis y diagnósticos** que nada aportan a la solución de la causa profunda del problema. Sin contar la cantidad de tiempo que "tendremos que disponer" en el futuro para **soportar operaciones y tratamientos**, que aportarán más carga tóxica a nuestro pobre organismo, en lugar de aliviarlo.

Pero luego comprendimos que este tipo de excusas no es más que un reflejo del **estado de obnubilación mental**

que nos invade cuando estamos "ensuciados" y nos **impide establecer las verdaderas prioridades** de la vida. Y también comprendimos que hay **causales concretos** de estos estadios de **abulia mental**, no por caso presentes en los **alimentos más emblemáticos** de la moderna dieta industrializada. Es el tema que abordaremos a continuación.

## ¿POR QUÉ NOS CUESTA CAMBIAR?

Por cierto no resulta fácil modificar hábitos y condicionamientos culturales, que seguramente **venimos arrastrando desde la infancia**. Y que se han ido reforzado por el "**facilismo**" inducido por la sencilla accesibilidad y la practicidad de los alimentos industrializados, cuidadosamente manipulados para resultar atractivos al paladar.

Resulta también innegable la influencia del **cambio de roles** (social y laboral), que nos ha llevado a dejar la cocina en "**piloto automático**" o en manos del "**delivery**" y el **microondas**. La familia se ha atomizado, la mujer está menos en el hogar y **no hay quién ocupe el rol del "ama de casa"**. En base a estas nuevas necesidades, se ha montado una industria "amablemente" dispuesta a "solucionarnos problemas".

Solemos escuchar: "**la alimentación moderna es tan fácil, práctica y rica!!!**". Sí, pero no intente hacer un balance sobre los **costos ocultos** de lo "**práctico y sabroso**". Allí debemos incluir todo lo gastado (tiempo y plata) en estudios, tratamientos y medicación; sin olvidar lo más importante: la **mediocre calidad de vida** que nos impide gozar de la natural plenitud. Un precio **demasiado alto** ¿no le parece?



## ...PORQUE SOMOS ADICTOS

Pero no solo la comodidad y el placer sensorio fundamentan nuestra "**debilidad**" ante los cambios de hábitos alimentarios. Es aquí donde entra en juego **el rol de las adicciones**, mecanismo responsable de **inconscientes reacciones** que racionalmente **intentamos justificar** en diversas formas. Ya hemos visto algunos efectos adictivos del alimento, pero no son los únicos.

Aquello que ingerimos cotidianamente, tiene una gran influencia sobre nuestro estado físico y mental. Es fácil observar como se ha incrementado el estado de **apatía social** en las últimas décadas. Junto a la obesidad, ha ido creciendo ese **letargo colectivo**, que nos **impide establecer prioridades** y nos hace privilegiar cosas banales respecto a temas trascendentes, como la buena salud. ¿Por qué será que tanta gente **no puede corregir nocivos hábitos alimentarios**? Es sorprendente saber que insospechados alimentos cotidianos son responsables de esta tendencia, y también de la adicción por ellos.

Sabemos que al consumir morfina, uno se vuelve **lento, apático y adicto**. Esto sucede porque la morfina<sup>1</sup> es una sustancia opioide. ¿Por qué somos sensibles a dichas sustancias? Porque nuestro cuerpo (sobre todo el encéfalo) posee receptores para estos péptidos opioides. ¿Por qué? Porque nosotros los producimos en caso de necesidad.

---

<sup>1</sup> *Analgesico opiáceo obtenido del opio (Papaver somniferum). Se utiliza como anestésico intra y postoperatorio y en el tratamiento del dolor crónico. En dosis farmacológicas, sus efectos duran 150-240 minutos. Sus efectos colaterales más importantes son la depresión respiratoria, liberación de histamina, broncoconstricción, efecto antitusígeno, miosis, náuseas, vómitos e inhibición del peristaltismo intestinal.*

## OPIÁCEOS ALIMENTARIOS

En nuestro organismo tenemos receptores cerebrales para importantes **moléculas endógenas**<sup>1</sup>, llamadas **endorfinas**<sup>2</sup>. Las generamos cuando debemos escapar de algún peligro, nos encontramos heridos o necesitamos condiciones especiales para sobreponernos a ciertas exigencias. Las endorfinas generan efectos placenteros, incrementan la resistencia física, provocan euforia, tienen poder analgésico... y también **resultan adictivas**.

Por cierto no somos los únicos seres vivos generadores de este tipo de moléculas; también los **animales** y las **plantas** las generan internamente para distintos fines. Encontramos péptidos opiáceos (nombre técnico de estas sustancias) en **la secreción láctea de los mamíferos** y en algunos vegetales alimentarios, como **el trigo**.

Los opiáceos cumplen un papel esencial en la **cría de los mamíferos** y están presentes en todas las especies. Terneros y bebés reciben sus primeras exorfinas con las mamadas iniciales. Esto genera en el neonato una **dependencia** hacia la madre y un **estímulo a consumir alimento**. Además lo **tranquiliza** y lo **duerme**, cosa sencillamente comprobable en la reacción de los lactantes luego de mamar.

Estos péptidos opiáceos, además de asegurar la **ingesta de**

---

<sup>1</sup> De producción interna, es decir, de generación orgánica.

<sup>2</sup> Familias de neuropéptidos endógenos con propiedades similares a las de la morfina, incluyendo la acción analgésica, también conocidos como péptidos opioides. La de mayor importancia clínica es la beta endorfina, neurotransmisor con una gran potencia analgésica, liberado, principalmente, por el hipotálamo.

**nutrientes** por parte del neonato y **garantizar su descanso** (modo de asegurar la rápida multiplicación celular), cumplen otra función clave. Dado que el bebé está recibiendo un alimento altamente especializado y específico, la Naturaleza crea mecanismos para que se **aproveche al máximo este nutriente perfecto**. Por ello, los péptidos opiáceos de la leche **incrementan la permeabilidad intestinal**, o sea "abren" la malla filtrante que es la mucosa de los intestinos.

Si bien la mucosa intestinal está diseñada para evitar el paso de alimentos no digeridos o sustancias tóxicas, en el neonato no existe tal riesgo, al ser la leche materna un alimento perfecto y totalmente digerible. Por ello, **la mucosa se hace más permeable**, a fin de no desperdiciar una sola gota de este nutriente vital, asegurando la absorción de los factores de crecimiento presentes en la leche materna. Pero lejos de consumir nuestro alimento originario y fisiológico, los adultos estamos expuestos a gran cantidad de **sustancias tóxicas e inconvenientes**. Esta es una de las razones naturales por la cual **los mamíferos dejan de consumir secreciones lácteas tras el destete...** y menos de otra especie.

También algunos vegetales sintetizan moléculas opiáceas, a fin de defenderse de sus enemigos. Es el caso del **trigo**, cereal dotado de péptidos que **adormecen** a sus predadores. Una sola molécula proteica de gluten hallada en el trigo, contiene 15 unidades de un particular péptido opioide. El gluten del trigo contiene un número de opiáceos extremadamente potentes. Algunas de estas moléculas son incluso **100 veces más poderosas que la morfina**.

Los sacerdotes del antiguo Egipto utilizaban al trigo para



**alucinar**, y lo empleaban en los vendajes, para **disminuir el dolor** provocado por las heridas. Los emperadores romanos sabían que el pueblo no se rebelaría mientras tuviera pan y entretenimiento. **Todos los productos derivados del trigo contienen péptidos opioides**: pan, pasta, pizza, galletas, tortas, empanadas, tartas, etc. Al padecer un dolor dental, se puede masticar pan durante 10 minutos a fin de aliviar el dolor, con lo cual se comprueba su **potencia anestésica**.

**La Naturaleza no se equivoca** y todo funciona correctamente... en sus ámbitos naturales. El problema es cuando ingerimos estos opiáceos y lo hacemos en grandes volúmenes diarios. Los científicos los bautizaron como **exorfinas**, al ser estructuras (como la morfina) que se producen fuera del organismo<sup>1</sup>. Dado que poseemos receptores para estas moléculas, las asimilamos perfectamente, tal como hacemos con nuestras endorfinas. Y nos generan lo que deben generar en sus ámbitos naturales...

**El principal problema de los péptidos opiáceos se visualiza en la función intestinal**. Por un lado, la capacidad **adormecedora** de estas sustancias, "anestesia" vellosidades y paredes intestinales, generando **estreñimiento** y **constipación**. Es sencillo constatar la masificación de este padecimiento y las graves consecuencias que genera, como desencadenante del "ensuciamiento" corporal.

Por otra parte, el **incremento de la permeabilidad intestinal** es algo que potencia y "garantiza" el problema.

---

<sup>1</sup> Trabajo de los años 70, en el Instituto Max Planck de Munich (Alemania).

Los alimentos no digeridos y las sustancias tóxicas, **se frenan por efecto del estreñimiento**, mientras que la mayor permeabilidad facilita su **rápido ingreso al flujo sanguíneo**.

### Los aditivos "adictivos"

No es casualidad que en muchos alimentos (incluso derivados cárnicos y saborizantes) figuren entre sus ingredientes, **proteínas de leche y trigo**; estos aditivos garantizan "**fidelidad al consumo**", tal como promocionan los fabricantes de dichos "**adictivos**", basados justamente en proteínas de trigo y lácteos.

Además de generar **apatía, adormecimiento y lentitud**, los alimentos que contienen opiáceos son **difíciles de abandonar**. Personas que dejan de consumir lácteos y trigo, sufren al inicio los mismos síntomas del **síndrome de abstinencia** que protagoniza un adicto a las drogas: temblor en las manos, irritabilidad, sensación de vacío...

**Las mujeres son más vulnerables a estas adicciones<sup>1</sup>**, en parte porque son **más sensibles al dolor**, en parte porque **sufren más en situaciones de estrés** debido a efectos hormonales. Por esta razón manejan habitualmente dosis más altas de analgésicos opioides y tienen **mayores dificultades para abandonar dicha dependencia**.

Para compensar el efecto de **enlentecimiento mental** que generan los opiáceos alimentarios, las personas se vuelcan intuitivamente al **consumo de estimulantes** (cafeína, mateína, teína, azúcar, taurina y otras yerbas),

---

<sup>1</sup> Investigación de la Universidad de Michigan (Estados Unidos).



acompañantes infaltables en el consumo de los opiáceos alimentarios. Lejos de resolver el problema, este acoplamiento determina **hábitos poco saludables**, que sin embargo tienen profunda raigambre y son **socialmente bien aceptados**.

## Endorfinas y alimentos

Pero trigo, lácteos y aditivos no son los únicos actores de la escenografía adictiva. No olvidemos a nuestras **endorfinas**, es decir, la "morfina endógena". Y dichos péptidos se generan a partir de ciertos neurotransmisores que establecen determinados circuitos. Uno muy estudiado e influenciado por el alimento cotidiano es el circuito de la dopamina.

Sus mecanismos se suelen describir como "la ruta de la dopamina", circuitos cerebrales que comparten la cocaína y la heroína. La dopamina produce satisfacción y placer, siendo activada por sustancias como el alcohol, la nicotina, la cocaína, las anfetaminas... y los **hidratos de carbono**. También **el gluten del trigo** es un **activador de la dopamina**.

En general todos los **carbohidratos refinados** (sacarosa, jarabe de maíz de alta fructosa, harina blanca, féculas) lo son; y este efecto de **euforia fugaz** está en el origen de las adicciones alimentarias. Rápidamente se genera un efecto de tolerancia, por el cual cada vez se necesitan **dosis más altas** para producir **el mismo efecto**. Este mecanismo hace sentir sus efectos también sobre la glucosa, la insulina y la serotonina, y se potencia cuando el carbohidrato refinado está **acompañado por grasas**.



También la carne potencia estos efectos, estimulando la producción de insulina (aún más que las pastas) y aportando grasas. Esto nos permite comprender las razones adictivas que subyacen detrás de las combinaciones alimentarias más **irresistibles y difíciles de abandonar**, basadas en el quinteto **lácteos/trigo/azúcares/carnes/grasas**: chocolate, pizzas, facturas, pastas, hamburguesas con gaseosas... Entenderá porque "**morimos de ganas**" por estas cosas y no por una manzana o una planta de apio...

Como vimos antes<sup>1</sup>, otro elemento que genera opiáceos adictivos es **la cocción**, sobre todo cuando supera los 100°C, algo común en horneados, frituras y grillados. Como bien saben los fabricantes de **aditivos saborizantes**, al calentarse proteínas (sobre todo de leche y trigo) y azúcares, se generan las llamadas aminas heterocíclicas, sustancias exactamente **iguales a las que aporta el cigarrillo** y de **similares efectos adictivos**, con el agravante que **consumimos más volumen de comida que de cigarrillos**<sup>2</sup>.

## LA NICOTINA ALIMENTARIA

Como hemos visto antes, el **glutamato monosódico** (GMS) se ha convertido en el aditivo "adictivo" por excelencia. Originado en Oriente (ajinomoto), su peligrosidad tomó estado público al ser acusado de generar el "síndrome del restaurante chino". Utilizado como potenciador del sabor, está legalmente habilitado para el uso y suele aparecer como E-621 u otras denominaciones que esconden su presencia.

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, apartado "Cocinar es como fumar".

<sup>2</sup> Ver "Comida: como el cigarrillo" en <http://www.youngerthanyourage.com/13/cigarrillo.htm>

## ¿Qué es el glutamato monosódico?

El GMS es una sal sódica obtenida a partir del aminoácido glutamina. Dicho aminoácido libre (no esencial) es abundante en el organismo (músculos, cerebro), en alimentos proteicos (lácteos, carne, pescado, hongos) y en vegetales (perejil, espinaca, tomate). La glutamina puede atravesar la **barrera hematoencefálica**<sup>1</sup> y una vez en el cerebro, es convertida en ácido glutámico, **esencial para la función cerebral y la actividad mental** (por eso se lo conoce como "combustible del cerebro"). También participa en el mantenimiento del tejido muscular, en el adecuado balance ácido-alcalino corporal, en la síntesis de la replicación genética y en la salud del tracto intestinal, al mantener la adecuada permeabilidad de la mucosa.

El **ácido glutámico** se aisló por primera vez en 1866, y en 1908 Kikunae Ikeda descubrió que era el componente responsable del efecto saborizante del caldo de **alga kombu** (laminaria japonesa), usado tradicionalmente en la cocina japonesa. Ikeda desarrolló un método para obtener **cristales refinados** de sabor neutro, de uso más práctico como resaltador de sabor en alimentos. Fermentando melazas en ambiente controlado y usando microorganismos (*Corynebacterium glutamicum*), Ikeda lograba obtener cristales purificados de fácil utilización sobre cualquier tipo de alimento y sin sabores añadidos: el **glutamato monosódico refinado**.

En base a este descubrimiento, se formó en Japón la empresa Ajinomoto Co, la cual **masificó el uso del GMS**

---

<sup>1</sup> Pared de los capilares encefálicos, que dificulta o impide el paso de determinadas sustancias de la sangre al sistema nervioso.





**en la cocina oriental** e identificó al producto con su marca<sup>1</sup>. Tras la rendición de Japón a EEUU en la 2ª guerra mundial, muchos secretos científicos nipones pasaron a los vencedores. Dentro de estos secretos estaba este aditivo para comidas, usado en las raciones de los soldados japoneses, y que Intrigaba a los americanos porque daba **buen sabor aún a la comida de peor calidad**.

En 1948, en una conferencia en Chicago se presentó el GMS y sus virtudes, a un grupo de compañías de alimentos (Oscar Mayer, General Foods, Kraft...) con el suficiente poder económico para comprar y usar este **nuevo y adictivo ingrediente** secreto. Los resultados fueron impresionantes, pues los consumidores desarrollaban **lealtad a los productos de algunas marcas, a pesar de su pobre calidad**. Gracias a la presencia del GMS, las mediocres comidas industriales evidenciaban buen sabor, se consumían abundantemente y la gente se hacía fiel consumidora.

Al masificarse su producción (método por fermentación de residuos de la industria azucarera) y reducirse los costos, las **pequeñas empresas** también podían hacer uso de este ingrediente. Los restaurantes que usaban GMS mostraron un **gran retorno en su inversión**. Cadenas que enfatizaban sus sabores a través del uso de hierbas y especias, comprendieron rápidamente los **beneficios del nuevo saborizante**. De pronto, comidas caseras que llevaban mucho tiempo, podían replicarse rápidamente en restaurantes de comida rápida, **aún con ingredientes de baja calidad**.

El GMS se convirtió en un **común denominador** de los

---

<sup>1</sup> El nombre ajinomoto, creado por Ikeda, significa "esencia del gusto".



alimentos industriales de escala. Además de restaurantes, al GMS se lo encuentra en fiambres, hamburguesas, snacks, mezclas de especias, alimentos conservados y procesados, sopas de sobre, cubitos de caldo, papas fritas, aliños para ensaladas, condimentos para carnes grilladas, salsas, mayonesas, etc. En comedores de fábricas, escuelas y hospitales se sirven **toneladas de GMS**.

Desde hace décadas se viene relacionando el consumo de GMS con una serie de síntomas más o menos específicos conocido como "**síndrome del restaurante chino**", pues dicho ingrediente se usa mucho en la cocina oriental. Los síntomas consisten en: cefaleas, opresión torácica, sensación de calor y hormigueo, rigidez y/o debilidad en las extremidades, aturdimiento, enrojecimiento facial y molestias gástricas. Pero ello no es todo. Como veremos en este informe estadounidense, que publicamos completo en razón de su influencia sobre la salud y la nutrición, hay grandes intereses económicos que velan por su abundante uso y que acallan evidencias acerca de su peligrosidad.

### **Desconociendo evidencias**

*Si bien hay muchos estudios sobre el efecto del GMS en la salud<sup>1</sup>,*

---

<sup>1</sup> Basta acceder a la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU en <http://www.pubmed.com> tecleando las palabras Obesidad GMS para hallar más de cien estudios médicos que ahí aparecen, algunos de ellos de los años 70. He aquí algunos a modo de ejemplo:

*La rata obesa GMS como modelo para el estudio del ejercicio en obesidad. Gobatto CA, Mello MA, Souza CT, Ribeiro IA. Res Común Mol Pathol Pharmacol. 2002.*  
*La adrenalectomía suprime la liberación de serotonina hipotalámica inducida por los alimentos tanto en las ratas normales como las obesas por GMS. Guimaraes RB, Telles MM, Coelho VB, Mori C, Mascimento CM, Ribeiro Brain Res Bull. 2002 agosto.*  
*Obesidad inducida por el tratamiento neonatal con GMS en ratas espontáneamente hipertensas: un modelo animal de múltiples factores de riesgo. Iwase M, Yamamoto M, Iino K, Ichikawa K, Shinohara N., Yoshinari Fujishima Res. 1998 marzo.*



## Nutrición Depurativa

tal vez la contribución más importante haya sido la de John Edward Erb, autor del libro "El lento envenenamiento de América" ([www.spofamerica.com](http://www.spofamerica.com)). Este investigador de la Universidad de Waterloo (Ontario, Canadá) descubrió algo impactante mientras reunía evidencia científica para su libro. En cientos de estudios en todo el mundo, los científicos estaban creando ratones y ratas obesas, para usar en estudios y pruebas de dietas o diabetes.

**Ninguna raza de ratas es obesa por naturaleza**, así que los científicos las creaban; hacían a estas criaturas mórbidamente obesas, **inyectándolas con GMS** apenas nacían. El GMS **triplica la cantidad de insulina que el páncreas produce**, causando que las ratas (¿y los humanos?) desarrollen **obesidad**. Incluso los investigadores tienen una denominación para los roedores obesos que crean: "Ratas tratadas con GMS". Comprobando la infaltable presencia de GMS en la mayoría de los alimentos industrializados, Erb profundizó su razonamiento. ¿No es llamativo ver el número de víctimas de problemas de salud que van del autismo a la diabetes o el Alzheimer, incrementándose a una velocidad record?

Durante los años 70 hubo un movimiento acerca del GMS y la generación de diversos síntomas, desde dolores de cabeza hasta náuseas. Entonces apareció un grupo ante el gobierno norteamericano: *Glutamate Association* ó *Asociación del glutamato*. Esta organización, integrada exclusivamente por fabricantes y procesadores de comida que usan el aditivo, fue creada para **manipular los puntos de vista** de los políticos y la gente acerca de la seguridad del GMS, y proteger sus intereses. Cuando los consumidores comenzaron a demandar alimentos sin GMS, los fabricantes **escondieron el glutamato bajo nuevos nombres de ingredientes**: proteína vegetal hidrolizada, suavizante natural de carnes, resaltador de sabor, extracto de levadura, saborizante natural, etc.

---

Lesión hipotalámica inducida por inyección de GMS durante la lactancia y el subsiguiente desarrollo de la obesidad. Tanaka K., Shimada M., Nakao K., Kusunoki Exp. Neurol. 1978 oct.



En 1992, la FDA (Agencia Federal de Drogas y Alimentos) solicitó una revisión de 350 páginas acerca de la seguridad del GMS. La revisión en sí, **confirmó el miedo de la gente** sobre los efectos de este químico:

"Un indeterminado porcentaje de la población puede que reaccione y desarrolle el complejo de síntomas del GMS, una condición caracterizada por uno o más de los siguientes síntomas: sensación de quemazón en la parte de atrás de cuello, brazos y pecho; cosquilleo en la parte de atrás del cuello, radiando hacia los brazos y la espalda; sensación de agujas, calor y debilidad en la cara, los lados de la frente, la parte alta de la espalda, el cuello y los brazos; presión facial o tirantez; dolor de pecho; dolor de cabeza; náuseas; latido rápido del corazón; espasmos bronquiales (dificultad al respirar) en personas con asma, intolerantes al GMS; mareos; debilidad. En personas saludables que son intolerantes al GMS, los síntomas tienden a ocurrir dentro de una hora después de ingerir 3g o más de GMS en un estómago vacío, con o sin otra comida. Una porción típica de comida tratada con GMS contiene menos de 0,5g. La reacción tiende a ocurrir cuando el GMS se ingiere en cantidades elevadas o en un líquido, como en una sopa". Federación de Sociedades Americanas de Biología. Presentado al FDA en 1992.

La FDA **ignoró completamente el reporte**. No solicitaron ninguna otra prueba para encontrar cual era el "indeterminado porcentaje" de la población que estaba reaccionando al GMS. Por el contrario, permitieron que continuara con su estatus de "GRAS", término que quiere decir Generalmente Reconocido Como Seguro (Generally Regarded As Safe). Si un químico está en dicha categoría, el gobierno **no impone límite a su uso** en alimentos. Este hecho es alarmante considerando que una cucharada de GMS podría matar a un perro. Aun más alarmante es que el GMS ha sido usado en cientos de experimentos en miles de animales de laboratorio a través de los últimos treinta años. Científicos usan GMS para replicar el daño al cerebro por embolia. Ellos inyectan el GMS en un área del cerebro y en momentos las neuronas se sobreexcitan y mueren. También lo inyectan a ratas para hacerlas



obesas y causar una condición de pre-diabetes. La cantidad de GMS para crear estos efectos se mide en miligramos. Menos de la cantidad que consumimos en **un manojo de snacks**.

Los científicos clasifican a los químicos que destruyen las neuronas del cerebro como excitotoxinas. GMS es uno de los químicos mas excitotóxicos que se pueden encontrar en el cuerpo. El cerebro está repleto de **neuronas que están específicamente codificadas para recibir GMS**. Cantidades excesivas de GMS sobre estimulan a estas neuronas hasta que mueren. La FDA ha expresado durante la última década que el cerebro está protegido del exceso de GMS debido a la barrera hematoencefálica. Sin embargo la lista de síntomas proporcionada ai FDA por el reporte FASEB de 1992 revela **una ruptura en esta barrera**.

La FDA discute que la placenta mantiene al feto en desarrollo, libre de daños del GMS. Esta aseveración es falsa. El feto empieza a formarse días antes que la barrera placentaria esté completamente instalada. **Cualquier químico en la sangre de la madre, fluye directamente ai bebe en desarrollo**. Un estudio de 1987<sup>1</sup> encontró que **el GMS en la dieta de la madre embarazada causó muerte neuronal y daño cerebral en los fetos**. El estudio concluía: "Estas observaciones aumentan la posibilidad de envenenamiento trans placentario en fetos humanos después del consumo de comida rica en GMS por parte de la madre". Es llamativo que un estudio que prueba que un aditivo usado en nuestra comida en cantidades ilimitadas, causa muerte a los cerebros de los fetos, **ni siquiera aparece como noticia**.

Además de estas evidencias ignoradas, Erb en su libro detalla más de cien estudios médicos publicados que se han ocultado al conocimiento público en los últimos treinta años; estudios que prueban la relación entre el GMS y déficit de atención (DDA),

---

<sup>1</sup> Neurotoxicity of monosodium-L-glutamate in pregnant and fetal rat (Neurotoxicidad del GMS en rata embarazada y feto). Toth L, Karcso S. Feledi J. Kreutzberg GW Dept. de Anatomia, UMS, Szeged, Hungría 1987.



adicción, alcoholismo, alergias, esclerosis lateral amiotrófica, Alzheimer, asma, fibrilación auricular, autismo, diabetes, depresión, mareos, epilepsia, fibromialgia, golpe de calor, hipertensión, hipotiroidismo, hipoglucemia, síndrome de intestino irritable, inflamación, migraña, esclerosis múltiple, obesidad, tumores en hipófisis, ataques de pánico, rosácea, trastornos del sueño, problemas de oído (tinnitus), problemas de visión. El sitio [www.msgtruth.org](http://www.msgtruth.org) ofrece abundante evidencia.

### **Garantizado el consumo**

Si el GMS es nocivo para el cerebro, ¿por qué es añadido a casi todos los alimentos industriales? La respuesta es una sola: el GMS es una **substancia adictiva**. La misma Asociación del Glutamato lo reconoce: "Estudios han demostrado que el añadir GMS a ciertos alimentos tales como sopa y puré de papas ha sido exitoso en **incrementar el consumo del alimento**". Incluso afirman que este efecto es **saludable para los ancianos, que suelen tener inapetencia**.

El GMS añadido a la comida hace que el consumidor **quiera más de esa comida**. Estudios muestran que cuando se ofrece una opción entre comidas similares, la gente **preferirá aquella que tiene el GMS**. Esta adicción a comidas lleva a un incremento en ventas para las compañías que usan GMS. Durante el gobierno de George Bush, se aprobó a las apuradas en el Congreso un proyecto de ley denominado "Personal Responsibility in Food Consumption Act" (Ley de responsabilidad personal del consumo de alimentos). Dicho proyecto impide que un consumidor le pueda hacer juicio a los fabricantes, vendedores y distribuidores de alimentos, aún cuando pueda demostrar que han utilizado una **sustancia química adictiva** en sus alimentos. Como el nombre bien lo dice, el consumidor asume **responsabilidad personal por el consumo**. La industria alimenticia aprendió mucho de la industria del tabaco. ¿Se imagina lo que sería si los grandes del tabaco hubieran tenido una legislación como ésta, antes de que alguien advirtiera sobre los efectos de la nicotina?



*John Erb llevó sus preocupaciones a uno de los funcionarios de salud más altos del gobierno de Canadá. Mientras estaba sentado en la oficina gubernamental, el funcionario le dijo "¡Seguro, yo sé lo malo que es el MSG!" Pero el funcionario del gobierno se negó a comunicar al público lo que sabía. Los grandes medios tampoco están interesados en informar al respecto, temiendo problemas legales con los anunciantes. Saben que la caída de la industria de alimentos rápidos podría dañar su margen de ganancias.*

### **GMS, hiperactividad y autismo**

*En abril de 2004 John Erb presentó su teoría de asociación entre el **consumo de GMS y el autismo**, en un congreso estadounidense sobre la materia. Dada la importancia del tema, tratamos de reproducir textualmente dicha enunciación<sup>1</sup>.*

*"El número de casos de autismo en el mundo ha llegado a **proporciones epidémicas**. De acuerdo a datos recientes, hay un nacimiento autista cada 156. Esta tasa es ahora más alta que ningún otro defecto de nacimiento. Cuando se considera el género, sin embargo, el número es peor. El autismo ataca más a niños que a niñas, así que **la chance de tener un niño con autismo puede que sea una en cien**. Antes de 1950, tan solo había un manojito de casos en el mundo entero, pero la virulencia del autismo esta acrecentándose un 500% cada década. A este paso de crecimiento, para el 2014, es **posible que uno de cada cinco niños nacidos pueda sufrir autismo**.*

*Habiendo trabajado como consejero y administrador de casos en el cuidado de individuos autistas por más de quince años, conozco las dificultades que el Autismo impone tanto al niño como a su familia. En 2002, preocupado por la salud de nuestros niños, mi esposa y yo comenzamos a investigar los aditivos en los alimentos. Lo que descubrimos nos causó tal impacto que nos inspiró a escribir el libro "El lento envenenamiento de América", donde se*

---

<sup>1</sup> Ver informe completo en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)



examina la conexión entre **autismo** y **GMS** en la dieta de las madres en espera.

El **GMS** es una excitotoxina, estimulando las neuronas hasta que mueren. En el embarazo, ¿cómo se afectan las células del cerebro que apenas se están formando? Poca investigación médica se ha hecho en este campo, lo cual es sorprendente considerando las recomendaciones del estudio de 1987. Durante la investigación encontré muchos estudios que muestran **variedad de maneras en las que el **GMS** puede afectar al cuerpo humano**. Según nuestra opinión, el **GMS** introducido durante el primer mes de desarrollo fetal causa autismo, así como síndrome Asperger y desorden de atención hiperactiva.

**Conclusión:** Los niños sufren de autismo hoy en día, no debido a alguna falla propia o de sus padres, sino debido a la industria alimenticia, manejada por la avaricia de las corporaciones. Desde el desarrollo de esta teoría (mayo de 2003), no he encontrado a **un profesional de la salud que tenga prueba definitiva que mi teoría no tiene fundamento**. Tal vez esta teoría pueda ser la pieza del rompecabezas que tantos han estado buscando. Si estoy en lo correcto, y el **GMS** introducido al feto en desarrollo es la causa del autismo, entonces **podríamos terminar esta epidemia** ahora mismo, simplemente **al demandar que remuevan esta sustancia tóxica de la provisión de comida**. Sin nuevos casos de nacimientos autistas, los fondos disponibles se podrían dirigir a los miles de casos de autismo que tenemos en el presente, en lugar de millones más que tendremos en los años venideros. Una vez que la causa de una enfermedad se determina, la cura es más fácil de descubrir".





*Nutrición Depurativa*

## CAPITULO 5

# **NUTRIR SIN ENSUCIAR**

**El rol de la despensa**

**El rol de la cocina**

**El rol de la planificación**

**El rol de la fisiología**

CAPITULO 2

NUTRIA

SIN ENFUCAR

100% Natural

100% Sin Azúcar

100% Sin Glucosa

Ya **nos hemos ocupado de aspectos importantes** para abordar una **Nutrición Depurativa**: identificar cómo nos "ensuciamos", conocer cuáles son nuestros alimentos fisiológicos, saber cómo se produce y en qué consiste nuestro alimento moderno, tener claro cuales alimentos debemos evitar para reducir el aporte tóxico, aclarar comunes confusiones y mitos alimentarios, y sobre todo entender por qué cuesta tanto modificar nuestro equivocado estilo nutricional.

Ahora comenzaremos con las bases de una **nutrición no ensuciante**, proceso que consideramos como un **primer escalón**, en el **proceso de transición** que nos llevará hacia una **nutrición vitalizante**, como aquella que abordaremos en el capítulo final. Habrá lectores que por su estado de **relativo orden corporal** o por **fuerte determinación**, podrán ir directamente a las recomendaciones del último capítulo, el cual de todos modos se complementa con lo que aquí veremos. Pero en general recomendamos, sobre todo viniendo de un marcado desorden nutricional, hacer un **primer nivel de "desaceleración"** con las prácticas sugeridas en éste y el próximo capítulo, abordando luego con mayor soltura y preparación, el capítulo final.

Aconsejamos comenzar comprendiendo el **rol esencial de la despensa**, que se convertirá en la base de nuestras primeras correcciones nutricionales. Luego abordaremos el **manejo a nivel culinario**, adecuando técnicas y procesos

para sostener la cualidad depurativa de nuestro alimento cotidiano. Posteriormente desarrollaremos algunos conceptos claves para **planificar la rutina cotidiana**, organizando una **semana**, una **jornada** y una **comida**. Finalmente veremos cómo respetar algunos conceptos de la **fisiología corporal**, a fin de poder asimilar eficientemente los alimentos que hemos estado acopiando, elaborando y consumiendo.

## RECOMENDACIONES GENERALES

Para facilitar el tránsito hacia una nutrición que **nos depure** y **nos reequilibre**, solo podemos brindar una serie de **recomendaciones siempre genéricas**. Es importante dejar bien en claro, que resulta **imposible determinar con exactitud** lo que debe ingerir una persona a lo largo del día. Son muchos los **factores individuales y ambientales** que inciden en el tema. También, y aunque parezca mentira en épocas de tanto avance tecnológico, tenemos mucho **desconocimiento** sobre las **reales necesidades y capacidades metabólicas** de nuestro organismo.

Por eso consideramos decididamente **inútil** andar **contando calorías, porciones o gramos de alimentos**, sin tomar en cuenta la **calidad intrínseca** de los mismos y nuestros **requerimientos personales**. Solo podremos establecer indicaciones generales, que cada uno deberá luego ir **personalizando**, en función a su estado de salud, su actividad física, su edad, su lugar geográfico, la época del año, su nivel energético, su proceso evolutivo, sus sensaciones, etc.

Otro aspecto importante es el concepto de **frugalidad**. Una Nutrición Depurativa se basa en generar la máxima

**eficiencia metabólica**, es decir, proveer al organismo de la **mayor cantidad de nutrientes útiles** a través del **menor volumen posible** de comida. En otras palabras, el organismo se basa en la ley biológica del "**menor esfuerzo**" posible: **obtener lo necesario** con el **mínimo desgaste** energético.

Procesar grandes volúmenes de alimento, implica alto gasto energético y alta producción de desechos metabólicos tóxicos. Es lo que sucede en la **moderna dieta industrializada**: consumimos grandes cantidades de alimentos "**vacíos**", que **no aportan nutrientes** (por eso el cerebro no emite la orden de saciedad) y que **nos atiborran de toxinas**.

Si consumimos alimentos con **buena densidad de nutrientes** (el caso de las semillas), veremos que la saciedad arriba muy rápido y se genera poca toxemia. En este sentido no debemos olvidar que **la energía es nuestro nutriente esencial**, aunque sea **poco considerado** o totalmente ignorado en la dietología ortodoxa.

Hemos visto la comparación entre un plato de fideos y similar volumen de nueces. En el primer caso lo terminamos y quedamos con apetito. En el segundo caso, es difícil que pasemos de las 5 o 6 nueces, antes que aparezca la sensación de plenitud; en **poco volumen** el organismo **ha encontrado lo que necesitaba** (vitaminas, minerales, aminoácidos, enzimas, ácidos grasos, azúcares, vitalidad, etc) y por tanto **rechaza más cantidad**. Con la Nutrición Depurativa, consumiremos poco volumen de alimento y **maximizaremos la eficiencia nutricional**.

La **variación y rotación** de alimentos es otro punto cardinal de esta propuesta nutricional. Veremos que los **excesos** y las **carencias** alimentarias influyen en nuestra calidad celular y en nuestro estado depurativo. En este sentido es **poco práctico y nada serio** hacer referencia a **tablas nutricionales** con valores extrapolados, sacados de contexto y a veces manipulados en cuanto a dosificaciones recomendadas.

**Nuestra biología no lee tablas nutricionales** y nosotros no podemos manipular dosificaciones. Por lo tanto debemos confiar en una nutrición que a través de la variación y rotación de alimentos, nos ponga **a reparo de excesos y carencias**. Por experiencia, propia y ajena, moderna y ancestral, podemos decir que este principio funciona y es muy sencillo de llevar a cabo. La recuperación de la **sensibilidad instintiva**, anulada por tanto condicionamiento social, será nuestra principal herramienta.

Otra recomendación genérica es la de trabajar con la **mínima cocción** posible. Como veremos luego, la cocción genera ensuciamiento corporal, cosa que debemos evitar en un estado de toxemia. Si bien hay alimentos para los cuales es imprescindible su cocción, es importante **reducir dichos alimentos y dichos procesos al mínimo indispensable**. Con ello impediremos la destrucción de valiosos nutrientes (enzimas, vitaminas, ácidos grasos, energía) y la generación de más desechos tóxicos.

## EL ROL DE LA DESPENSA

Entendemos que la base para organizar una alimentación fisiológica y saludable, pasa por la correcta **organización de la despensa** alimentaria. Este concepto no se limita al

orden físico de las provisiones, sino que apunta a una visión consciente acerca de **lo que compramos**, de **su origen**, de **su vitalidad** y de **su diversidad**.

## LO QUE HAY, SE CONSUME

Dado que aquello presente en la despensa hogareña es lo que define **la calidad de nuestra alimentación** cotidiana, resulta muy importante su planificación. Por ello es recomendable no comprar aquellas cosas que resultan **inconvenientes** para nuestra salud, pues a la larga las **utilizaremos**. A veces compramos "*por si viene alguien*", pero en realidad es un **pretexto** para luego consumir algo no recomendable. Por otro lado es importante tener buena provisión de aquellos **alimentos útiles y saludables**, que debemos consumir diariamente.

Una despensa saludable debe dar abundante espacio a los **alimentos genuinos**, no procesados o mínimamente procesados. Debemos privilegiar siempre los productos y elaboraciones **artesanales, orgánicas y caseras**. En el país, mucha más gente de la que pensamos está trabajando de este modo. Apenas orientemos las "antenas" hacia este sector, podremos ver que **existe "otra" realidad**, además de las góndolas de supermercado.

Muchos argumentan que el abastecimiento a través del "súper" es la única opción, por ahorro de tiempo y dinero. Sin embargo este razonamiento es **fácilmente rebatible** si tomamos en cuenta lo que luego nos cuestan -en tiempo y dinero- las **consultas médicas**, los **medicamentos** para corregir los problemas generados por la comida industrial y los **padecimientos resultantes**.

Además de beneficiarnos con **más nutrientes** y **menos tóxicos**, con lo **orgánico** ó **biológico**, estaremos favoreciendo a emprendimientos que juegan a favor de la **ecología** y de una nueva **articulación social**, donde productores y consumidores vuelven a verse la cara. La aceleración de este proceso -un boom en los países desarrollados- depende de nuestra actitud como **consumidores** para darnos la mano con los **verdaderos productores**.

Toda intermediación que evitemos, representa, más allá del beneficio económico, **ganancia cualitativa**. Todo producto de **génesis industrial** (productiva o procesadora) que reemplacemos, será un paso adelante en nuestra calidad de vida. Un minúsculo ejemplo aleccionador: nuestros "incivilizados e ignorantes" ancestros americanos cultivaban su alimento base (el maíz) dejando los suelos varios años en **barbecho** (reposo) entre cosechas. Ahora descubrimos que el maíz se carga fuertemente de **aluminio** cuando se lo cultiva en suelos agotados por el **monocultivo intensivo**. Y vaya caso, la intoxicación con aluminio está íntimamente relacionada con modernas epidemias como el Alzheimer.

Es aconsejable detectar localmente **productores confiables** o **vecinos**, que hagan huerta familiar o produzcan artesanalmente. Por su parte, **elaborar todo lo posible en casa**, es además de eficiente (económica y cualitativamente), una **experiencia enriquecedora en todos los aspectos**.

En oposición al concepto de producir alimentos en gran escala, la sociedad está **generado sus propios anticuerpos**, basados en antiguas técnicas ancestrales y en nuevos conocimientos. Se trata de la producción llamada



**orgánica, biológica o biodinámica.** Nacida hace pocas décadas en los países desarrollados (los primeros en advertir la problemática del alimento industrializado), el **concepto bio** se ha **expandido** a todo el mundo y está **creciendo** aceleradamente como respuesta a los consumidores inteligentes y sensibles.

Se trata de productos más ricos en nutrientes, sin carga de tóxicos, sin manipulaciones innecesarias, y aunque ligeramente más caros, a la larga más baratos considerando el **beneficio para la salud y el medio ambiente.** Por suerte nuestro país, aún con las lógicas dificultades (cierto elitismo, inevitables "truchos"), está **desarrollando a pasos agigantados** este tipo de producción alimentaria, **inevitable a futuro.**

Sin embargo, será habitual tener que recurrir a frutas y hortalizas de **producción comercial,** lo cual es **siempre preferible,** antes que **la total ausencia de vegetales en la dieta.** En estos casos, recomendamos lavarlos muy bien con **agua bicarbonatada** (agregar una cucharada de bicarbonato por litro de agua) a fin de eliminar **eventuales residuos químicos.** La parte más nutritiva de los vegetales está generalmente en la **cobertura externa** y se la suele **desechar,** sea por hábito o por seguridad. Lavando con bicarbonato podremos comer más tranquilos y aprovechar más nutrientes.

Si tenemos dudas sobre la contaminación con **parásitos o microorganismos** (caso del berro de acequias donde pastan animales), es útil remojar en **agua con vinagre.** Algo que decididamente debemos **evitar,** son los **transgénicos;** allí no hay procesamiento que nos proteja: antes que un tomate "plástico", **preferir otra hortaliza.**

## PRIVILEGIAR LA VITALIDAD

Lo que diferencia a un alimento de calidad respecto a una sustancia inerte, es su **vitalidad**. Para desarrollar este concepto, en primer lugar veamos que significa **calidad nutricional**. Algo vimos al hablar de **alimento fisiológico**. Además de cumplir con dicho requisito, un **alimento de calidad** debe asegurarnos **riqueza de nutrientes**, **ausencia de toxicidad** y sobre todo **buena vitalidad**. Los productos biológicos nos aseguran los dos primeros aspectos. Si bien el término vitalidad puede parecer algo abstracto, hemos visto que resulta bastante tangible y cuantificable.

Consumir alimentos orgánicos, frescos y apenas recolectados, significa un primer paso para aprovechar al máximo su **contenido vitamínico y energético**<sup>1</sup>. A excepción de las **semillas**, dotadas de particulares mecanismos de preservación, los **deshidratados** y los **fermentados**, el resto de los alimentos sufre **mermas notables de vitalidad** con el paso del tiempo. En este contexto, las conservas tradicionales debemos reservarlas para usos ocasionales, prefiriendo obviamente las **caseras** a los enlatados.

Antes era normal que el horticultor recogiera por la tarde sus verduras para venderlas **a la mañana siguiente** en el mercado. Hoy los grandes sistemas de distribución (productor, acopiador, mercado concentrador, supermercado) generan tiempos largos (**varios días**) que suelen extenderse (**varios meses**) cuando intervienen las

---

<sup>1</sup> Recomendamos ampliar el tema con la monografía "Verduras orgánicas: cantidad y calidad" en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)

cámaras de frío. Esto destruye vitaminas, muchas de las cuales son **sensibles** al contacto con el aire, la luz y la temperatura, y se **inactivan** con el paso del tiempo.

Esto lo ilustra el interesante ejemplo de una porción de **espinacas** y su contenido de **vitamina C** que vimos en el capítulo 2. Al momento de recolectarlas en un huerto biológico hay **142mg**, que se reducen a **100mg** luego de cocinarlas ligeramente en el mismo día. Al recolectar la misma cantidad de un cultivo industrial tenemos sólo **113mg**, que se reducen a **55mg** al ser trasladados a la verdulería un día después. Cocinándolas en la jornada, descendemos a **25mg**. Si en cambio las conservamos crudas durante 4 días en heladera, el valor baja a **35mg** y una vez cocinadas, encontramos apenas **16mg** en las espinacas. Aquí no se considera el congelamiento (freezer), que en la práctica opera como un sistema de lenta cocción.

En materia de vegetales, siempre conviene buscar la **máxima frescura**. Por eso mucha gente hace su **propia huerta**, no porque sea rentable, sino porque permite consumir verduras confiables y apenas recolectadas, con la **máxima vitalidad** y la **mayor riqueza nutritiva**. Es bueno habituarse a consumir fruta y verdura **de estación** y **de nuestra zona**, no solo porque es más barata, sino porque nos aporta los nutrientes adecuados para esa época del año, no posee largos períodos de almacenamiento y generalmente completan su ciclo en la planta.

Justamente el tema de la **maduración natural** de los frutos está íntimamente relacionado con la vitalidad. Cuando el fruto madura en la planta, **absorbe energía fotónica** proveniente del sol, que luego **aprovechamos** al consumirlo. Esta vitalización orgánica no ocurre cuando

ingerimos frutos recolectados antes de tiempo, almacenados en cámara y madurados luego, en el momento comercialmente apropiado para extraer mayores beneficios.

## EL CONCEPTO DE GRUPOS

Cuando nos referimos a la **organización de la despensa**, más que al orden de paquetes, nos estamos refiriendo a tener presente, tanto en la compra como en el consumo, los distintos **grupos de alimentos** que **diariamente** deben formar parte de una nutrición **variada y equilibrada**.

Como veremos, el concepto de **rotación y variación** de los alimentos es muy importante en esta propuesta, tanto a nivel nutricional como depurativo. A fin de facilitar este ordenamiento y la consiguiente planificación culinaria, proponemos organizar la despensa en base a **una docena de grupos básicos de alimentos** que no deberían faltar en nuestra rutina cotidiana, tal como veremos en el próximo capítulo. Es relevante aprender a incluir **algo de cada grupo en las distintas ingestas de la jornada**, a modo de práctica regla nemotécnica<sup>1</sup>.

El hecho que hoy día dispongamos de **muchas opciones alimentarias**, invita a desarrollar un criterio racional a la hora de optar. Esto nos permitirá compensar las carencias, los excesos y la artificial uniformidad de la moderna oferta alimentaria industrializada; **no resulta natural ni fisiológico consumir todo el año los mismos alimentos**.

El hecho de identificar los alimentos por grupos, nos

---

<sup>1</sup> Procedimiento de asociación mental para facilitar el recuerdo de algo.



permitirá utilizarlos en forma **racional** hasta familiarizarnos **intuitivamente** con ellos, evitando así errores e improvisaciones. Esto nos dará la necesaria flexibilidad para ir adecuando la nutrición a los **variables requerimientos personales y estacionales**.

Otra finalidad de identificar los grupos alimentarios de la despensa, tiene que ver con la conveniencia de ingerir **algo de cada grupo** a lo largo del día. Esto resulta básico para garantizar una nutrición **sin riesgos de excesos y carencias**. Al trabajar una diversidad de alimentos, las cantidades serán pequeñas y esto nos conducirá a la **frugalidad alimentaria**.

Otro beneficio del manejo de los grupos alimentarios, es la **variación** de los elementos de cada grupo. No hay alimento perfecto y cada uno tiene lo suyo, razón por la cual es aconsejable **rotar y alternar** los integrantes de cada familia alimentaria, tratando de quedar **a reparo de excesos y carencias**.

Por ello, el próximo capítulo, lo dedicaremos por entero al análisis de los 12 grupos propuestos. Evaluaremos **cada grupo en detalle**, iniciando con las principales recomendaciones a tener en cuenta en el momento de la **compra** y prosiguiendo con los consejos para su correcto **consumo**. Veremos cuales elementos son los más **recomendables y prioritarios** dentro de cada grupo, tratando que el procesamiento posterior **reduzca lo menos posible** su valor nutritivo original.

A nivel de los 12 grupos alimentarios sugeridos, si bien se recomienda **integrar en el día la ingesta de algún elemento de cada grupo alimentario**, es obvio que no



todos los grupos tendrán la misma importancia. Por ello hablaremos de **grupos esenciales, secundarios y complementarios**. Al analizar cada grupo en el próximo capítulo, iremos viendo las respectivas recomendaciones al respecto.

## VARIACIÓN Y ROTACIÓN

Aunque reiterativa, esta recomendación aparecerá numerosas veces, dada su importancia en el abordaje que estamos proponiendo. Una Nutrición Depurativa debe generar un equilibrado aporte de nutrientes por dos motivos esenciales: **nutrir correctamente al organismo** y permitir que se desarrollen correctamente los **procesos de autodepuración**. El exceso o el defecto de nutrientes atenta contra el equilibrado proceso de **regeneración celular**, pero también contra las **funciones de eliminación**.

El proceso de **desintoxicación hepática**, es un buen ejemplo para entender la importancia de una nutrición equilibrada y variada. Resumidamente, podemos decir que el **hígado** depura en dos fases: **preparación y eliminación** propiamente dicha. Inicialmente el hígado convierte las sustancias de desecho en **compuestos aún más tóxicos**, a través de ciertos procesos que requieren la obligada presencia de cinc, cobre, selenio, magnesio y vitaminas del grupo B.

Inmediatamente viene la segunda fase, durante la cual los compuestos muy tóxicos se desdoblán en **compuestos inocuos**, que así pueden ser **evacuados sin problemas** por otros órganos, como el intestino o el riñón. Esta última fase también depende de la presencia de nutrientes claves

como azufre, glicina, glutatión y vitaminas del grupo B. Por lógica, ante **carencias de las citadas sustancias**, o bien se genera dificultosamente la primer fase, o lo que es más grave, se malogra la segunda. En ambos casos el organismo se **autointoxica** por la incrementada presencia de sustancias nocivas. O sea que la **carencia de nutrientes** termina por incrementar la **toxemia corporal**.

También los excesos son perjudiciales, cosa que puede ejemplificarse con el **fósforo**, problema generalizado y poco advertido. El fósforo es un mineral imprescindible en nuestra química corporal, pero si abunda, se convierte en una **sustancia altamente tóxica**: perjudica el funcionamiento renal, la flora intestinal, el sistema nervioso y los ciclos del calcio y el magnesio. Los **trastornos relacionados** con este desequilibrio son, entre otros, fibromialgia (reuma), artritis, problemas de columna, hiperactividad y atención dispersa.

Como hemos visto, la **superabundancia de fósforo** en la dieta moderna se debe, entre otros factores, a: fuerte consumo de lácteos y derivados de la soja, agricultura basada y condicionada por abonos y plaguicidas fosforados, cría animal dependiente de dicha agricultura y masivo uso de aditivos alimentarios fosforados.

En este contexto, resulta entonces **esencial** variar y rotar nuestros alimentos, **único modo práctico de evitar carencias y excesos**. Las dietas monotemáticas (con excepción del algún tipo de ayuno mono alimentario acotado en el tiempo, como la cura de uvas) tienen ese gran inconveniente, dado que cada tipo de alimento tiene sus **particulares condiciones** de disponibilidad nutricional.



Además es importante comprender que **no existe el alimento perfecto**; a todos le sobra o le falta algo. El hecho de combinar y rotar permanentemente es un sano método para ponernos intuitivamente **a reparo de riesgos y evitarnos la preocupación por tal o cual nutriente**; al rotar nunca puede haber grandes problemas.

Otro beneficio de esta práctica es escapar de la **uniforme oferta alimentaria**; la estandarización industrial será muy **útil para las empresas**, pero **nociva para los consumidores**, aunque algunos consideren esto como un "progreso". Las góndolas mantienen **todo el año la misma oferta** y estamos comiendo **siempre los mismos productos**. Y esto no es algo privativo de los procesamientos industriales, sino que también afecta a la oferta de productos frescos (frutas y verduras).

Cada vegetal nos aporta sus características y principios activos, adecuados a la **época de natural producción y necesidad**. El ejemplo del tomate, es ilustrativo: su equilibrio sodio/potasio es **ideal para la exigencia veraniega** del organismo y **coincide** con su época de fructificación natural. Obtenido artificialmente en invierno (invernaderos, contra-estación, cámaras) y consumido en momentos que el cuerpo necesita un equilibrio mineral opuesto, nos genera inevitable **desorden en la química corporal**. Nuestras abuelas sabían esto **intuitivamente**; ninguna reclamaba en la verdulería por tomates en invierno o espinacas en verano. Hoy hemos **perdido ese contacto** con los ciclos y las ofertas estacionales de la Naturaleza.

En general, la agricultura mundial se ha "**empobrecido**" violentamente en diversidad. La misma FAO acepta que la diversidad agrícola se ha **reducido un 75%** en el último





siglo. De **8.000** variedades tradicionales de arroz que se cultivaban en China en 1949, en 1970 quedaban solo **50** y actualmente se cultiva solo **una decena**. El moderno mercado alimentario mundial se concentra en apenas **una docena de cultivos**.

La rotación tiene otro efecto benéfico: **evitar la monotonía culinaria**. Dado que estamos insertos en una cultura que privilegia el **placer de los sabores**, una cocina depurativa **no tiene porqué ser repetitiva y aburrida**. Tenemos muchísimos elementos y recursos a disposición; solo basta conocerlos y aplicarlos con **entusiasmo e imaginación**.

## LA CONSERVACION

En la filosofía de una Nutrición Depurativa, el concepto de **preservar alimentos** merece ser reconsiderado. Antiguamente los hogares intentaban almacenar todo el alimento posible, a fin de soportar épocas de carencia. Por ello se hacía uso de **esterilizaciones, dulces y confituras**, como método de acopiar reservas. Pero estos métodos no son para exaltar demasiado, ya que provocan destrucción por la **temperatura de procesamiento**, llevan implícito el uso (y consumo) de gran **cantidad de azúcar** refinada (se llega al 65%), implican un gran **gasto de energía**.

Últimamente irrumpió el **uso del frío** como elemento de conservación, método práctico y bastante aceptable, aunque con **ciertas reservas**. Tecnológicamente se acerca bastante a que sucede en la naturaleza bajo condiciones invernales extremas, inhibiéndose por baja temperatura la actividad enzimática que provoca putrefacción. La **heladera** permite prolongar la vida de vegetales, preparaciones delicadas y granos cocidos.



Sin embargo debemos considerar que el frío también cocina los alimentos y destruye nutrientes, en función al tiempo de almacenamiento y las temperaturas, y sobre todo en valores de congelación. Por ello, al **freezer** conviene limitarlo para almacenamientos de **corta data** y puede ser de utilidad en el manejo de **la rutina semanal**, al poder conservar preparaciones que, por disponibilidad de tiempo, hacemos una vez a la semana (crepes, patés).

El **ámbito físico de la despensa**, donde conservamos nuestros alimentos, debe ser **fresco, ventilado y oscuro**. Los vegetales debemos siempre preferirlos **frescos**, reservando espacio de acopio para **granos y semillas**. Ante el excedente de vegetales, priorizar el **deshidratado**.

En cuanto a las conservas, es preferible que sean en forma de **fermentados y encurtidos** caseros, sistemas que en lugar de pérdidas, generan beneficios nutricionales, tal como veremos en el capítulo final. Si hacemos **mermeladas**, usar poco endulzante y de buena calidad, como también veremos en el próximo capítulo.

## EL ROL DE LA COCINA

La palabra cocina tiene varios significados; aquí nos estamos refiriendo a una sola acepción de estos términos homónimos: **sitio de la casa en el cual se prepara la comida**. Para nuestro concepto, en dicho **ámbito hogareño** no solo **se procesa el alimento**, sino también algo mucho más trascendente: **la salud del grupo familiar**. Y en este sentido, es esencial el rol del **"ama de casa"**.

En la antigua medicina china, aquella que **recompensaba**



**al médico sólo cuando sus pacientes estaban saludables**, era frecuente que el galeno visitara los hogares para **auditar lo que consumía la familia**, pues sabía que allí se **"cocinaba"** la salud del grupo. En estas visitas, el médico hablaba con una sola persona: el "ama de casa", pues de su tarea **dependía el estado de bienestar** de todo el clan familiar.

## EL QUE IMPROVISA, PIERDE

Por cuestiones sociales y laborales, **la mujer abandonó la cocina** y este reducto (basamento de la salud familiar) quedó en **desgobierno**, merced a la creciente y "facilista" oferta industrializada (comida rápida, delivery, precocidos, envasados). El ámbito culinario se degradó en importancia y rápidamente se convirtió en una **"inútil pérdida de tiempo"**. En el mejor de los casos, tomó la posta una empleada doméstica; en general, la cocina pasó a ser **"tierra de nadie"**.

El haber dejado la cocina en **"piloto automático"** es algo por lo cual hoy **pagamos un elevado precio**, con enfermedades crónicas y degenerativas. De allí la necesidad que alguien tome las riendas del ámbito más importante del hogar. Ante todo se hace necesario resarcir y enaltecer el **denostado rol culinario**. Por otro lado resulta imprescindible que la mujer se reconcilie con su **biológico rol nutricional**.

Por cierto que resulta anacrónico rescatar la antigua figura de la ama de casa que **dedicaba todo el día** al acto culinario. Los tiempos han cambiado y parece **utópico volver atrás**. Pero por suerte, a través de renovados conceptos como Nutrición Depurativa y Cocina Sin Cocina, es



posible **conciliar estas exigencias** con pragmatismo.

Si bien la mujer cambió de rol, ahora es posible resolver esta dicotomía con **menos tiempo** que antaño y en forma **más saludable**. Lo que se requiere es **planificación, organización y eficiencia**. La tarea puede ser incluso **compartida** entre los distintos miembros del grupo familiar. Pero no puede faltar el **rol planificador e integrador** de esta remozada **"ama de casa" moderna**.

La nueva cocina que proponemos en el ámbito de la Nutrición Depurativa debe ser **práctica, variada, sabrosa, organizada y vitalizante**. Para lograr esos objetivos hay poco espacio para la improvisación. Es necesario tener muy en claro **aquello que ensucia y aquello que depura** nuestro organismo. Y sobre todo tener claro que es **la única forma real de resguardar la calidad de vida de todo el grupo familiar**, algo evidente frente al fracaso del actual paradigma de salud.

Dado que todo el grupo familiar obtendrá beneficio de estos cambios, es **motivo suficiente para comprometerlos como colaboradores** de la tarea culinaria. El hecho de trabajar en la cocina con **germinación de semillas**, es una excelente oportunidad para **integrar niños y adolescentes** a la tarea de producción y monitoreo de nuestros alimentos.

Resulta estimulante seguir el proceso de **activación y cultivo de la vida latente en una semilla** y es interesante hacerlos responsables de algo que, además de ser atractivo, los hará sentir importantes contribuyentes del aporte vitalizante que beneficiará al grupo familiar. ¿Y por qué no **integrar también a los ancianos** a estas tareas, si

los tenemos en casa y con tiempo disponible?

Abordando una nutrición de este tipo, la moderna ama de casa encontrará que se pueden resolver las necesidades nutricionales y mejorar la salud del grupo familiar, **con mucho menos tiempo, esfuerzo y gastos**. Como todo primer contacto con algo nuevo, al principio parecerá complicado, porque debemos salir de hábitos culturales arraigados, pero rápidamente veremos que **todo es más sencillo y no lleva tanto tiempo**. Lo importante es ir cambiando improvisación por **consciencia y sensibilidad**.

### COCCIÓN MÍNIMA INDISPENSABLE

Aún los alimentos de mejor calidad pueden sufrir importantes degradaciones, si no manejamos bien los procesos de **cocción y conservación**. Dado que muchos nutrientes claves (enzimas, vitaminas y ácidos grasos esenciales) son **termosensibles** (se dañan por exposición al calor), es importante consumir lo máximo posible en **crudo ó levemente cocido**.

Precisamente los **sistemas de cocción** tienen mucho que ver con la destrucción de la vitalidad alimentaria. Los procesos más dañinos están relacionados con elevados tiempos de exposición al calor, alto nivel de temperatura y el contacto del alimento con el agua (muchas vitaminas son hidrosolubles). Veremos luego que la cocción de **proteínas, grasas y azúcares** es un problema cuando **nos "pasamos"** y la cocción de **almidones** se torna problemática cuando **nos quedamos "cortos"**.

Nuestra **biología frugívora** está concebida para **alimentos crudos**. Como hemos visto en el capítulo 2, esto es un



hecho objetivo, fisiológico y sencillamente verificable al comprender **cuán recientemente ingresó la cocción a la dieta** humana. Si bien el hombre cocina sus alimentos desde hace 300.000 años, **este lapso es exiguo**; apenas el 6% de un proceso evolutivo de 5 millones de años.

Por cierto que la cocción de los alimentos fue un mecanismo de **supervivencia**, que permitió a nuestros antepasados sobreponerse a la carencia de sus alimentos originales (semillas, frutas, vegetales) a causa de cambios climáticos y ambientales. Pero luego se fue convirtiendo en un **fenómeno cultural** que modificó sensiblemente hábitos y actividades, aún cuando **desapareció** la carencia inductora.

Más allá del fenómeno **cultural** o **gustativo**, el hombre cocina alimentos por tres razones fundamentales: **eliminar sustancias tóxicas** (principalmente la carga bacteriana en las carnes), **hacer digeribles los amiláceos** (el almidón es componente substancial de cereales, legumbres y tubérculos) y **preservar ciertos alimentos** (dulces, escabeches, conservas).

### Atención con proteínas y azúcares

La cocción de las proteínas animales es un ejemplo del condicionamiento cultural. El hombre se inició en el consumo de carnes, como mecanismo de **supervivencia** (hace 2 millones de años) y a partir de **carne cruda** (el fuego se empezó a utilizar recién hace 300.000 años).

Precisamente la carne cruda es más fácil de asimilar, ya que **la cocción destruye las enzimas, coagula las proteínas y dificulta la digestión**. Pero el consumo de **carnes almacenadas** hace **obligatorio** el proceso de cocción, a fin

de **reducir la carga bacteriana**. Este problema no lo tienen culturas que mantienen hábitos de consumo de carne **cruda y fresca** (esquimales, pueblos marinos).

Dependiendo del tiempo de exposición y la temperatura, al **cocinar proteínas** se generan moléculas **mutagénicas, cancerígenas y ensuciantes**<sup>1</sup>. Dado que dichas sustancias aportan **sabores y aromas**, resultan **fáciles de generar** (su producción se incrementa a partir de los 100°C) y **son adictivas**, las consumimos en grandes cantidades y continuamente; allí radica el problema. Recordemos que **no sólo la carne aporta proteínas**, sino también los lácteos, y los huevos.

Con los **azúcares** sucede algo parecido, ya que **expuestos a más de 45°C**, comienzan a producir HMF (hidroximetilfurfural), sustancia **cancerígena y mutagénica** también presente en el humo de cigarrillos. La generación de este compuesto es proporcional al **tiempo** de exposición y a la **temperatura** alcanzada.

En el caso de los **azúcares naturales** (miel de abejas, frutas), al aporte tóxico del HMF, la temperatura agrega además la destrucción **enzimática y vitamínica**. Esto nos da una percepción de lo que representan los **dulces excesivamente cocidos** y el popular **caramelo**.

### **Buena cocción de almidones**

Como hemos visto, pese a ser nobles carbohidratos que los vegetales utilizan a modo de reserva, los **almidones** se han convertido en un **gran problema oculto** dentro de nuestro

---

<sup>1</sup> Ampliar en capítulo 2 y en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)



sistema alimentario industrializado<sup>1</sup>. Estas moléculas complejas requieren condiciones particulares para su desdoblamiento en azúcares simples de fácil asimilación: **hidratación** (remojo o leudado lento), **temperatura** (cocción) y **aporte enzimático** (insalivación). En el capítulo final veremos como la **germinación** y la **fermentación** satisfacen dichas condiciones en modo **más eficiente**.

Cuando estos pasos no se cumplen, las microscópicas partículas amiláceas **permanecen intactas** y con la complicidad de la **mucosa intestinal permeable**, pasan rápidamente al flujo sanguíneo y generan un ensuciamiento **tan abundante como peligroso**. Esto afecta el sistema linfático, el hígado, los intestinos, las paredes de los capilares y las redes neuronales, generándose micro embolias en arteriolas y capilares, coagulación, fenómenos congestivos y fermentaciones.

Para evitar el ingreso de almidones sin desdoblar a nuestros fluidos internos, debemos seguir **tres líneas básicas de acción**: no ingerir amiláceos de procesado insuficiente, cuidar la correcta cocción de los almidones que ingerimos (ante la duda, "pasarse" en los tiempos) y masticar muy bien. Recordemos que hay almidones no sólo en **cereales** y **legumbres**, sino también en **tubérculos** (papa, batata).

Lamentablemente, nuestra moderna cultura gastronómica se basa en **procesos rápidos**. Nadie hace leudados lentos (18/24 horas), las levaduras son instantáneas (turbo), las cocciones son veloces y predomina el consumo de harinas, las cuales generan texturas blandas y "ahorro" masticatorio. En el próximo capítulo, veremos los cuidados a tener en el

---

<sup>1</sup> Ver "Almidones, insospechado peligro blanco" en "Lácteos y trigo".





procesamiento de **cereales y legumbres**, prefiriendo siempre los **granos enteros** a las **harinas**. Esto nos obligará a cocinar adecuadamente y a masticar mejor.

El almidón en estado natural no es soluble en líquidos y esto se consigue sólo a través de **buena hidratación y apropiada cocción**. El hecho de acostumbrarnos al uso de **granos enteros** de cereales y legumbres, "obliga" a ser cuidadosos en este sentido, cosa que no ocurre cuando manipulamos harinas. El **buen remojo ayuda al proceso de cocción**, reduciendo los tiempos necesarios. Además hay técnicas de cocción, eficientes desde el punto de vista energético y que evitan altas temperaturas; el caso de la **cocción "termo"**.

Podemos decir que la **cocción termo** se inicia con un **adecuado período de remojo** del grano a cocinar; en el próximo capítulo veremos la cuestión de tiempos y cantidad de agua a utilizar en cada caso. Tras el remojo, lo llevamos a hervor, **manteniendo 10-15 minutos la ebullición**. Entonces se apaga el fuego, se tapa la olla y se la cubre con una manta, a fin de preservar el calor alcanzado.

Luego de varias horas, el grano estará **completamente cocido**, sin riesgos de quemados de ollas o pegados en el fondo y con un notable ahorro de tiempo, energía y nutrientes. Por practicidad, se aconseja realizar este proceso **durante la noche** (hacer el hervor antes de ir a dormir), con lo cual nos encontraremos al despertar con el grano listo, tibio y a punto. Controlar siempre el correcto **punto de cocción** del grano; los tiempos suelen depender de su frescura. Si se advierten texturas "**al dente**", mejor retomar la cocción algunos minutos más. Recordar que el proceso se realiza **sin uso de sal**, la cual se agrega **tras la cocción**.



## Breves con los vegetales

En realidad, la mayoría de **los vegetales pueden consumirse crudos**; el modo **más eficiente** de aprovechar sus sensibles componentes claves (enzimas, clorofila, vitaminas, antioxidantes). Aún **tubérculos y calabazas** se pueden comer **rallados y crudos**, pero su elevado contenido amiláceo exige **buena masticación y dosis pequeñas**; por ello se cuecen, para facilitar la digestión de los almidones y poder consumirlos en mayor cantidad.

Si vamos a cocinar vegetales, conviene usar los métodos que provoquen las **menores pérdidas**, estando atentos a **temperatura, período de exposición y migración de nutrientes**. Un ejemplo es el **saltado rápido** de la cocina oriental, con fuego alto pero escaso tiempo y el uso de sartenes semiesféricas (**wok**). Este método "sella" el exterior del vegetal y **preserva su contenido vitamínico y enzimático**, generando texturas crujientes.

La cocción al **vapor** es otro método oriental que **evita pérdidas**, al reducir el tiempo de exposición al calor (casi la mitad con respecto al hervor) e impedir que las sales minerales se diluyan en el agua de cocción.

También resultan aconsejables las **preparaciones que retienen los nutrientes**, como el **nituke** sobre fuego pelusa o el **guisado**. De ese modo se retienen los nutrientes solubles (sales, vitaminas). Si nos vemos obligados a **hervir**, debemos **recuperar el agua** remanente porque allí hay gran concentración de nutrientes hidrosolubles, algo conocido por nuestras abuelas, habituadas al uso de caldos y sopas.

## EMPLEAR UTENSILIOS CONFIABLES

Al procesar alimentos, debemos **evitar crear nuevos problemas** como consecuencia del uso de **elementos peligrosos**. Hay tres elementos de cocina particularmente desaconsejados en una cocina saludable; nos referimos a los enseres de aluminio, al teflón antiadherente y al horno de microondas.

Sobre el **aluminio** hay demasiada evidencia acerca de su absorción a través de la comida (sobre todo al cocinar alimentos ácidos, como el tomate) y sus nefastos efectos corporales. Además de su **efecto tóxico**, el aluminio **destruye vitaminas**. En un estudio francés cocinaron pollo en ollas de aluminio e inoxidable, encontrando en el aluminio **apenas un 30% de la vitamina C** presente en el recipiente de acero. Por otra parte, el aluminio favorece la formación de **compuestos mutagénicos** en carnes asadas; también retiene **el plomo** (metal pesado tóxico) presente en el agua y luego lo transfiere al alimento.

El **teflón** (politetrafluometileno) es un popular y práctico revestimiento sintético antiadherente. Su principal inconveniente radica en la capacidad de migrar al alimento, convertido en compuestos tóxicos (flúor), sobre todo cuando se trabaja en altas temperaturas (200°C). Este tipo de enseres se suele fabricar en **aluminio** (chapa o fundición); tras **desaparecer el revestimiento** sintético (lo "ingerimos"), suele quedar el peligroso aluminio a contacto directo con el alimento. Son elementos para **evitar** o para **usar con cuidado**, a bajas temperaturas y sin alimentos ácidos cuando se pierde la cobertura.

Respecto a los enseres de **plástico**, si bien no son para



exponer al fuego, evitemos usarlos con alimentos **muy calientes y muy ácidos**. Son sólo aconsejables para usar a temperatura ambiente y conservar alimentos en heladera.

Respecto a las **ollas de cobre**, apreciadas por la buena difusión de calor, son recomendables siempre y cuando no sean aleaciones con estaño (material más flexible, pero tóxico), no se usen en presencia del tóxico óxido verde (carbonato de cobre), y **no se utilicen cotidianamente**, ya que el cobre (oligoelemento útil en pequeñas dosis, pero tóxico en gran cantidad) migra con facilidad al alimento.

A fin de evitar riesgos innecesarios, sugerimos utilizar **elementos nobles y confiables**. Es el caso del **hierro**, el **acero inoxidable**, la **madera**, el **vidrio**, la **cerámica** o el **enlozado** en buen estado. La contra del vidrio, la cerámica y el enlozado es su fragilidad; en este último caso debemos descartar los recipientes **saltados** y no utilizar aquellos **decorados** (bandejas, fuentes) por su contenido de **plomo**, (metal pesado, tóxico y de fácil migración al alimento). Esto vale también para los recipientes cerámicos revestidos con **esmaltes con plomo**.

En una cocina saludable deberíamos tener a mano, además de los habituales enseres en los materiales citados, una versátil **plancha de hierro**, una **vaporera** de acero inoxidable o bambú, un **difusor de calor** (evitar los que contienen amianto), un **mortero de piedra** (que algunos reemplazan con un molinillo de café) y una **centrifugadora manual** para escurrir verduras.

En materia de **electrodomésticos**, podríamos tener un mixer o **mezclador** de mano, una **licuadora** potente, una **procesadora** y un **molinillo** para granos. Más



consideraciones sobre utensilios, las desarrollaremos en el capítulo final, al abordar el equipamiento de la **Cocina Sin Cocina**.

## El problema del microondas

El problema del **microondas** radica en su principio de acción, consistente en una **explosión molecular**<sup>1</sup> que altera las características del alimento, **sobre todo a nivel energético**. El microondas está basado en el principio de corriente alternada; esto provoca que átomos, moléculas y células sean golpeados por una **fuerte radiación** y se llegue a **invertir su polaridad hasta 2.450 millones** de veces por segundo.

Las moléculas de cualquier tipo de tejido, incluyendo nuestro alimento, están construidas **sobre campos electromagnéticos**, que resultan seriamente turbados por estos **intensos cambios de polaridad**. Al contrario de lo que sucede con el calor natural, en el microondas el calentamiento ocurre desde el interior de las células y esto **deforma la estructura** de las moléculas. Las consecuencias quedan expuestas en el siguiente informe.

*Pese a los estudios "tranquilizantes" de los fabricantes, científicos independientes como el Dr. Hans Ulrich Hertel y el Dr. Bernard H. Blanco del Instituto Federal Suizo de Tecnología y el Instituto de Bioquímica de la Universidad de Lausanne, han hecho estudios reveladores. Hertel y Blanco trabajaron con voluntarios, tomando muestras de sangre, antes y después de comer alimentos crudos,*

---

<sup>1</sup> En la cavidad del horno hay un magnetrón que convierte la energía eléctrica de baja frecuencia en microondas de alta frecuencia que se difunden a través del alimento. La energía produce una trepidación en la comida, que se calienta debido a la rotación de sus moléculas de agua.

calentados en microondas y en cocina tradicional. El estudio mostró cambios significativos en la sangre de los voluntarios que consumieron alimentos cocinados en microondas: alteración de los valores de hemoglobina y colesterol, y diferencias en la disminución de los linfocitos tras las ingestas.

Según el Dr. Hertel, "la leucocitosis es tomada muy en serio por los hematólogos. Los leucocitos son a menudo señales de efectos patógenos sobre el sistema vivo, tales como envenenamiento y daño celular. Pareciera que los aumentos marcados fueron causados totalmente por ingerir las sustancias preparadas con el microondas. Existe una extensa literatura científica referida a los efectos peligrosos de la radiación directa de las microondas sobre los sistemas vivos. **No existe ningún átomo, molécula o célula de ningún sistema orgánico capaz de resistir un poder tan violento y destructivo durante cualquier período de tiempo, ni siquiera en la escala baja de energía de milivatios**".

A partir de las conclusiones de los estudios científicos clínicos suizos, rusos, y alemanes<sup>1</sup>, no podemos ignorar estos efectos del horno microondas:

- 1) El comer continuamente alimentos procesados de un horno microondas, provoca daño cerebral permanente de largo plazo, por el acortamiento de los impulsos eléctricos en el cerebro (despolarizando/desmagnetizando el cerebro).
- 2) Los seres humanos no pueden metabolizar los productos secundarios desconocidos creados por las comidas del microondas.
- 3) La producción hormonal masculina y femenina se detiene o se altera al comer comidas de microondas.
- 4) Los efectos de las comidas de microondas son residuales dentro del cuerpo humano.
- 5) Los minerales, las vitaminas y los nutrientes de todas las comidas de microondas se encuentran reducidas o alteradas, por lo cual el cuerpo humano recibe poco o ningún beneficio. El mismo

---

<sup>1</sup> Ver el informe "Los hornos microondas" de Patrick Quanten MD, asesor Independiente de Salud en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)

- organismo no puede descomponer ni absorber estos compuestos.*
- 6) Los minerales de las verduras se transforman en radicales libres cancerígenos en los hornos microondas.*
  - 7) Las comidas preparadas en microondas provocan tumores estomacales e intestinales. Esto puede explicar el porcentaje rápidamente incrementado del cáncer de colon.*
  - 8) El comer por un tiempo prolongado comidas preparadas en microondas, provoca el aumento de las células cancerígenas en la sangre humana.*
  - 9) La ingesta continua de alimentos de microondas provoca deficiencias del sistema inmunológico a través de las alteraciones de las glándulas linfáticas y el suero sanguíneo.*
  - 10) El comer alimentos de microondas provoca pérdida de memoria, concentración, inestabilidad emocional, y una disminución de la inteligencia.*

Aunque no tan grave, también son peligrosas las **ollas a presión**, que reducen el tiempo de cocción merced al empleo de alta presión. Es un método **poco natural** de cocción: bajo presión el agua hierve a 120° (en lugar de 100° del hervido común), se destruyen más nutrientes, se forman más compuestos tóxicos, se reduce el valor biológico de las proteínas, generalmente los recipientes son de aluminio y su manejo suele ser peligroso. O sea, **demasiados riesgos** que podemos **evitar haciendo cocción termo** en ollas convencionales.

## **EL ROL DE LA PLANIFICACION**

Como hemos visto, hay infinidad de causas que convierten a nuestro funcionamiento cotidiano en un verdadero milagro de supervivencia. La Nutrición Depurativa es un abordaje destinado a **evitar dichos factores** y a **revertir el deterioro** de un organismo que no funciona en modo ideal. Este objetivo se puede alcanzar mediante un estado alerta y

consciente, y a través de acciones metódicas y planificadas.

Sin embargo, el desorden corporal que aflige a muchos destinatarios de este trabajo, condiciona la **claridad mental** necesaria para modificar hábitos arraigados y la **determinación** para sostener pautas culinarias ordenadas. Por ello sugerimos pensar en **estadios de transición**, para ir reconquistando "**paso a paso**" el orden perdido. Estas sugerencias de planificación pueden usarse a modo de peldaños, en dicho **proceso de enlace**.

Siempre habrá personas dispuestas a generar **cambios radicales** y tal vez en condiciones de ir directamente a la avanzada propuesta del capítulo final. Pero en general es hasta conveniente transitar este sendero con cierto **gradualismo**, familiarizándonos paulatinamente con nutrientes y técnicas que también nuestro organismo debe ir reconociendo lentamente.

## PLANIFICANDO UNA SEMANA

Debemos iniciar por la unidad semanal, dado su rol condicionante sobre nuestras actividades laborales, sociales y recreativas. Justamente por la necesidad de escapar a demandas que nos exigen involucrarnos a pleno, la práctica de **un semanal reposo digestivo** puede ser la acción más simple y efectiva, con la cual comenzar nuestro abordaje, dada su sencillez y rápidos resultados.

Sugerimos esta práctica como un "bálsamo" reparador entre la **semana laboral** y el **domingo recreativo**, algo que ha resultado útil a muchas personas, como eficaz disparador de cambios más profundos en el estilo de vida.



## El reposo digestivo

Todos los ritmos naturales parecen seguir la ley del péndulo, es decir, del ritmo; así existe la ley de que **toda actividad debe ir acompañada del reposo**. Es fácil comprobar que quien deja de reposar por la noche, perjudica su salud. Cuando se está enfermo, el tratamiento básico en la antigua medicina se basaba en tres pilares fundamentales: el reposo, la dieta y la medicación; ésta última solo en caso que fallaran los otros recursos.

Pero hoy se ha dejado de lado, tanto el reposo como la dieta y se todo se pretende resolver en base a medicamentos. Así, poco a poco va cayendo en el olvido este importante pilar sostenedor de la salud y firme apoyo para su recuperación.

Es obvio que la sociedad occidental moderna **come en exceso**. No se hace suficiente ejercicio para conseguir la comida y la costumbre de hacer varias y abundantes comidas al día, resulta excesiva para cualquier aparato digestivo. Es necesario, por tanto, tener en cuenta el reposo digestivo como el máspreciado de los reposos, y así ha estado considerado desde la remota antigüedad.

La práctica del **ayuno** era algo **habitual** en las culturas ancestrales e incluso estaba **prescripto** en las antiguas tradiciones religiosas, como condición necesaria para **purificar el cuerpo** ante las prácticas espirituales. Dada la necesidad biológica del organismo de **contar con suficiente energía para poder evacuar la toxemia acumulada**, el reposo digestivo es algo que nos puede ayudar muchísimo para recuperar el equilibrio perdido y eliminar obstrucciones de vieja data.

El ayuno consiste en generar un período **sin trabajo digestivo ni exigencia metabólica**, durante el cual, el organismo pueda **concentrar todo su potencial** en la tarea de eliminación. Incluso hay gente que realiza un **reposo digestivo diario**, con solo **cenar muy temprano** y **desayunar tarde**, lo cual deja un periodo de **14/15 horas sin exigencia digestiva**.

Si bien hay muchas formas de ayuno, sugerimos aquí un método **sencillo de realizar** (no se necesita pasar privaciones) y **totalmente seguro** (no tiene contraindicaciones ni requiere supervisión externa, como otro tipo de ayunos): el **ayuno semanal frutal**.

Esta saludable práctica permite **reducir casi a cero** la habitual exigencia metabólica, en razón de ingerirse sólo el alimento **más fisiológico** y de **más fácil asimilación**: la **fruta**. La eficacia del método se basa en su **regularidad**, por lo cual debemos abordarla con **constancia** y **perseverancia**.

La técnica consiste en satisfacer nuestro apetito, **un día a la semana, exclusivamente con frutas**. Conviene elegir un **día fijo**, durante el cual desarrollemos **poca actividad**. Una buena opción es el **sábado**, que está a caballo entre la semana laboral y el domingo familiar.

Durante ese día, cuando sentimos apetito, nos limitamos a ingerir solamente frutas. Podemos ingerir toda la fruta que deseamos, pero de **un solo tipo por vez** (no mezclar variedades en la misma ingesta, a fin de minimizar la exigencia digestiva), bien **madura**, de **estación** y si es posible, de producción **local y orgánica**.



**Cualquier fruta va bien.** En el caso de la **banana**, valen algunas recomendaciones. Por ser una fruta exótica en muchas latitudes, es casi imposible conseguirla madurada en la planta. Además, siendo una fruta rica en almidón, demanda mayor exigencia metabólica. Por ello, si la consumimos durante el ayuno, tratar que sea **bien madura** y cuidar de **masticarla** e **insalivarla** adecuadamente.

Durante el ayuno, también podemos adicionar **infusiones** de hierbas depurativas. En **época invernal** o cuando sentimos frío, además de **reposar bien cubiertos**, se puede hacer uso de **caldos de verdura** (sólo el líquido) con el agregado de **especies caloríficas** (jengibre, pimienta de cayena, etc).

Si nos sentimos con ganas, lo ideal es prolongar la depuración un día más: el domingo. Tratemos de usar este tiempo para la **introspección**, el **reposo** reconstituyente y para **percibir** cómo el cuerpo responde al sosiego. Podemos tener los **síntomas** de un **profundo proceso de purificación**: lengua pastosa, sabor a alquitrán en la boca (aunque no fumemos), fuerte olor corporal, micciones frecuentes y urticantes, abundantes evacuaciones, eventuales mareos y dolores de cabeza. Ello es bueno; indica que el cuerpo tiene **energía vital** y está **removiendo sustancias acumuladas** en el tiempo y ello es **lo mejor que nos puede suceder**. Luego nos sentiremos **aliviados** y con **mayor energía**.

Una recomendación útil: cuidar que las comidas **anterior** y **posterior** al ayuno sean livianas y poco elaboradas, **sin** refinados, lácteos, ni productos cárnicos y con **predominio** de verduras cocidas. Por experiencia, recomendamos el

**puchero celulósico**<sup>1</sup> como primer comida posterior al ayuno. También una **banana bien madura y bien masticada** es recomendable para este fin.

Si somos **constantes en la práctica** de este tipo de reposo digestivo, **los resultados serán evidentes** y luego sentiremos placer respondiendo al pedido del organismo por un... **sábado de gloria!!!**

### La semana laboral

Para diagramar nuestro plan de comidas destinado a la semana laboral (lunes a viernes), es fundamental ser realistas y concretos, a fin de evitarnos desalentadores fracasos. Ver esto como una "carga", es no comprender que está en juego **la resolución de problemas** que perjudican nuestra calidad de vida. Como bien dijo Einstein, **no podemos pretender cambios, si continuamos haciendo lo mismo.**

Es probable que no podamos modificar el horario o el ritmo laboral, pero sí podremos intervenir sobre el resto de nuestras actividades, **rectificando rutinas y costumbres poco fisiológicas**, en función a un saludable cambio de hábitos. Suele ser la clásica situación de personas que desayunan muy temprano en su casa, pasan por alto el almuerzo, "engañándose" con algo y luego se recompensan con una cena tardía y sobrecargada.

Debemos ser **creativos y proactivos** en este proceso, comenzando por cosas simples. Cada uno sabrá que "resortes" tocar y que cosas resignar en pos de introducir

---

<sup>1</sup> Ver "Cuerpo Saludable", capítulo 4, apartado Las fibras saludables

pequeñas "cuñas" y cambios paulatinos que permitan ir reconociendo y satisfaciendo necesidades fisiológicas del organismo en el arco del día, tal como veremos luego al analizar la planificación de la jornada. Por ejemplo, una corrección que reportará rápidos y evidentes beneficios, es adecuar nuestros compromisos de la rutina semanal, a fin de **favorecer una cena temprana** y más liviana.

Podemos comenzar a amigarnos con elementos **fáciles de transportar y consumir**, como frutas, semillas, pasas y granolas. Estos ingredientes pueden convertirse en prácticos **sustitutos** de hábitos gastronómicos poco saludables y nos pueden permitir otras rutinas cotidianas, mas frugales y en ámbitos diferentes (parques, plazas). Con ellos podemos dar vida a un **desayuno tardío** en el ámbito laboral o convertirlos en un **almuerzo sustancioso**, con el aporte de una ensalada fresca y un jugo natural, siempre al alcance de la mano.

### Las excepciones

La principal reacción frente a la propuesta de introducir cambios fisiológicos en nuestros hábitos, se resume en la frase *"pero entonces no voy a poder tener vida social"*, como si se tratase de cuestiones excluyentes. Esto surge tras tomar conciencia de los excesos alimentarios, hecho exacerbado en eventos sociales. Sin embargo estas excepciones son siempre **"la gota que derrama el vaso"** y esto sucede porque **"el vaso estaba lleno"** a causa de la saturante cotidianeidad.

Si trabajamos con criterio en la semana y hacemos reposo digestivo los sábados, el cuerpo soportará sin mayores problemas **un domingo con "transgresiones"**. Además, la

**capacidad de absorber excesos** está directamente relacionada con el **estado general del organismo**. Una persona que debe resolver serios problemas degenerativos y de larga data, debería **evitar las exuberancias**, al menos hasta haber recuperado **cierta normalidad funcional**. En cambio alguien que no está aquejado de particulares problemas y encara este abordaje sólo para estar mejor, podrá soportar mejor los eventuales excesos.

Por otra parte, el hecho de **compartir un evento social**, no quiere decir que estemos obligados a transgredir. Siempre es posible **amortiguar** el efecto de aquello tentador o irresistible. Es el caso de una ensalada, que podemos pedir como entrada y que **estimula el mecanismo metabólico** para el resto de la comida. Incluso las personas golosas y amantes de postres, pueden optar por priorizar sus preferencias dulces sin gran perjuicio, si optan por la **frugalidad en la comida principal**.

Lo importante es no percibir el evento social como una penuria flagelante ni como causa de derrumbe; **la excepcionalidad se debe disfrutar** plenamente y debe aportarnos **el bienestar emocional de la interacción social**, a partir de sabernos transeúntes de una senda responsable y evolutiva.

#### PLAN SEMANAL SIMPLIFICADO

<i>Lunes a Viernes</i>	Desayuno tardío: frutas, semillas, licuados Almuerzo consistente: verduras, semillas, proteína Cena temprana: comida frugal y de fácil digestión Meriendas: fruta y semillas
<i>Sábado</i>	Ayuno semanal frutal
<i>Domingo</i>	Excepciones de vida social o familiar

## PLANIFICANDO UNA JORNADA

El armado de nuestra rutina cotidiana, implica reconocer y respetar nuestro ritmo biológico y nuestras necesidades fisiológicas. Una de las cosas que debemos desterrar es el famoso e inútil **conteo de calorías** que llega a obsesionar y condicionar la rutina diaria de una persona. Ya hemos visto en el capítulo anterior lo absurdo de convertir al alimento en un **artificiosa e intangible ecuación calórica**.

¿Es igual para el cuerpo las calorías de un farináceo, que las de una fruta? ¿Será lo mismo el valor calórico de un trozo de carne, que aquel proveniente de una nuez? ¿Actuará del mismo modo en el cuerpo una molécula grasa trans, que una estructura nutricia con ácidos grasos libres? ¿Valdrá lo mismo una fibra fácilmente metabolizable por una flora equilibrada, que aquella que transita impertérrita por intestinos malfuncionantes, sin ser degradada? Según las tablas nutricionales, sí: azúcares son azúcares, proteínas son proteínas, grasas son grasas y fibras son fibras. Por suerte **el cuerpo no lee las tablas y no razona de igual modo**.

Tampoco es muy sensato andar **contabilizando los gramos** de la ingesta diaria, sino que debemos recuperar el valor instintivo de la saciedad. Por cierto que **debemos comer menos**, pero no por efecto de un conteo, sino como **consecuencia** de un funcionamiento corporal y un alimento fisiológicamente equilibrados.

En este sentido, **el arco de las 24 horas** nos debe servir como marco contextual para incorporar ciertas **prácticas conscientes** que facilitarán el proceso de cambio y evidenciarán rápidamente sus beneficios. Veamos seguidamente algunas sugerencias.

## Diariamente algo de cada grupo

Dado que la química corpórea es demasiada compleja, interactiva (de no ser así, ya habríamos desaparecido como especie) y misteriosa (ignoramos más de lo que sabemos), el mejor consejo es **diversificar y rotar el espectro de sustancias a ingerir**. A fin de garantizar equilibrio nutricional y terapéutico, y no depender de nuestra limitada capacidad de racionalización alimentaria, deberíamos tomar el hábito de **consumir diariamente algo de cada grupo** en los cuales basamos la organización de nuestra despensa. O sea: alguna fruta, alguna hortaliza, alguna semilla, algún alga, algún aceite, algún condimento, etc...

Con el paso de los días iremos instalando con fuerza un **hábito nemotécnico saludable** que se revelará útil en nuestro proceso de transición y nos pondrá a reparo de excesos y carencias. Por cierto que **un organismo fisiológicamente ordenado no necesitará tal sumatoria** de elementos en una jornada, pero no olvidemos que provenimos de hábitos crónicamente desequilibrados y carenciales; por tanto este simple método nos permitirá recuperar **amplitud de criterio e instintiva capacidad** para satisfacer las cambiantes demandas del cuerpo.

## Evitar ingestas congestivas

La distribución equilibrada del alimento durante la jornada es la otra arma que disponemos para **estabilizar el azúcar en sangre y optimizar el funcionamiento hormonal**. Esto no implica un obsesivo control horario; simplemente se trata de ingerir **raciones parsimoniosas y equilibradas** de alimentos a medida que el cuerpo reclama refuerzos, **satisfaciéndolo en tiempo y forma**.





Si bien se suele recomendar un almuerzo fuerte, aprovechando nuestra máxima energía digestiva, coincidente con el cenit solar; pero esto no significa atiborrarse de comida. Podemos "aprovechar" este momento de mayor potencia del proceso metabólico, combinando alimentos que en otro momento del día, tal vez serían más difíciles de procesar (cereal, legumbre, hortaliza, huevo, aceite...).

Sin embargo, en una "**Cocina Sin Cocina**" como la que veremos en el capítulo final, el hecho de poder recurrir a **batidos y elementos deshidratados**, facilitará este abordaje de ingestas **fáciles de armar y frugales**, que tomarán el lugar de las llamadas meriendas y hasta podrán desplazar a ciertas comidas. Esto permitirá evitar los **altibajos de glucosa** en sangre y los **picos de exigencia digestiva**.

### Demorar el desayuno

Dado que las primeras horas del día están reservadas a naturales **procesos fisiológicos de eliminación** (consecuencia del trabajo metabólico nocturno), conviene favorecer dicha tarea y no interrumpirla. Es normal levantarnos sin sentir apetito y es algo que **saludable e instintivamente hacen los niños** no condicionados por sus padres.

Por ello la recomendación de iniciar la jornada con la simple ingesta de **agua, limonada** o, a lo sumo, un **jugó vegetal depurativo** (ejemplo: apio, manzana, zanahoria y unas gotas de salmuera). Acto seguido deberíamos hacer una actividad física que garantice buena oxigenación (caminata de una hora, tai chi, etc), necesaria para completar los procesos de eliminación.

Recién entonces proceder al **desayuno formal**, que no necesariamente debe consistir en café con leche y tostadas con dulce y manteca. En **verano** podemos hacer uso de frutas y licuados sustanciosos, que pueden integrarse con semillas, brotes o complementos nutritivos (polen, espirulina, maca, levadura). En **invierno** podemos recurrir a platos energéticos, como el porridge de avena o las granolas con leche de semillas.

## Comida fuerte al mediodía

Como vimos, esto tiene que ver con nuestra natural **capacidad digestiva** ("agni" o fuego digestivo, en el concepto oriental), íntimamente relacionada con el ciclo solar. Por ello es buena recomendación ingerir aquellos alimentos **más difíciles de digerir** en el almuerzo, tal como veremos en la preparación de una comida saciante.

Habitualmente, por una cuestión de horarios laborales o disponibilidad de tiempo para la preparación, se suelen concentrar los alimentos pesados en una **cena tardía**, **error que luego pagamos** con mal descanso e incompleto proceso metabólico. Bien vale el esfuerzo de acomodar nuestros hábitos y rutina, para **instalar este hábito saludable**, aún si estamos en el **ámbito laboral**, como vimos antes.

Precisamente en la **cena** debemos evitar los **excesos proteicos** y las **combinaciones complejas**, tratando de privilegiar una ingesta **liviana** y **temprana** (lo ideal sería a la puesta del sol). Antes de acostarnos, deberíamos dejar pasar al menos **dos horas** y en lo posible, hacer una **caminata previa**. Todo ello redundará en un mejor **proceso digestivo** y en un **descanso reparador**.

Muchas de estas recomendaciones están relacionadas a un **periodo de transición** y podrán perder significado cuando comencemos a trabajar con predominancia de alimentos vitales. Para una persona que basa su dieta en alimentos predigeridos, como los germinados y fermentados, tiene poco sentido hablar de las **incompatibilidades alimentarias** que, con razón, sugieren no combinar en una misma comida proteínas con carbohidratos.

Hemos visto<sup>1</sup> que al combinar **carne con almidones**, se origina un nivel intermedio de pH, **suficientemente alto** para inhibir el trabajo de las enzimas proteicas (operan en ambientes ácidos) y a la vez **demasiado bajo** para la adecuada labor de las enzimas amiláceas (trabajan en medio alcalino); el resultado: una **incompleta digestión de ambos alimentos**, con la consiguiente fermentación y putrefacción.

Esto hecho, fácilmente comprobable, ocurre porque tanto la proteína cárnica como el almidón **necesitan ser desdoblados en la luz digestiva y con enzimas corporales**, al provenir de procesos de cocción que **destruyeron las enzimas naturales del alimento**. Si en cambio consumimos proteínas y almidones, cuyo desdoblamiento (en aminoácidos libres y azúcares simples) ocurre **antes de la ingesta, este problema desaparece**.

Estos alimentos predigeridos son aquellos sometidos a procesos de **germinación y/o fermentación**. Y mejor aún si dichos alimentos proteicos y amiláceos, conservan el

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, apartado "El proceso digestivo".

paquete enzimático que facilita el proceso. Para que ello ocurra, el alimento **no debe haber sido expuesto a altas temperaturas**, algo inevitable en la obligada cocción moderna de carnes y almidones. Esto traslada toda la carga digestiva y el aporte enzimático **al interior del organismo**, agotando y debilitando su capacidad a largo andar.

## Comenzar con algo crudo

A fin de **aportar benéficas enzimas** y evitar el fenómeno de **leucocitosis digestiva**<sup>1</sup> es importante iniciar nuestras ingestas con elementos **crudos y vitales**. Podemos optar por ensaladas, jugos, licuados o batidos que pueden incorporar verduras, frutas, semillas, germinados, especias...

El aporte enzimático resulta **esencial**, sobre todo al inicio de un proceso depurativo, cuando debemos **remontar déficits crónicos** y cuando la transición nos obliga a **convivir con mucho alimento cocido**, desprovisto de enzimas por la acción del calor.

Otros elementos crudos y enzimáticos que podemos utilizar, son los **fermentados** (chucrut, kimchi, pickles, kéfir, agua enzimática, salsa de soja), que **neutralizan** en parte el efecto de la cocción. Poco sentido tiene hablar de estos **necesarios aportes**, en una dieta basada en crudos y fermentados, que veremos en el capítulo final.

## Líquidos y frutas antes de comer

La ingesta de líquidos diluye los jugos gástricos e incrementa

---

<sup>1</sup> Producción excesiva de glóbulos blancos frente al ingreso de alimentos cocidos que el cuerpo identifica como "enemigos" a neutralizar.

la producción de secreciones digestivas. Esto no significa que no podamos ingerir líquidos en la comida; lo que se recomienda es **beber antes de comer**. El hecho de **iniciar la comida con ensaladas y vegetales crudos**, es una buena práctica digestiva que ayuda a disminuir el posterior deseo de líquidos, tal como es sencillo experimentar.

Si aún así sentimos necesidad de beber en las comidas, se recomienda utilizar **bebidas sin aditivos conservantes**, que inhiben los procesos enzimáticos claves de la digestión. Podemos hacer uso del **kéfir**, el **agua enzimática** o algún **licuado o jugo**, que bien puede combinar todos estos elementos. Si bebemos cerveza o vino, tratar que sean caseros o artesanales y en dosis moderadas.

En el caso de **las frutas**, resulta desaconsejable su consumo a modo de postre, tras alimentos de digestión más lenta. Dado su veloz tránsito intestinal, no resulta conveniente que la fruta sea "**frenada**" por alimentos de tránsito más lento, con lo cual fermentan y provocan gases. Por eso conviene consumir fruta **antes** (u horas después) **de una comida sustanciosa**, compuesta por alimentos de digestión trabajosa. Si consumimos sólo alimentos de fácil digestión (frutas, verduras, semillas activadas), esta recomendación pierde importancia.

## Los macronutrientes

Para lograr un correcto equilibrio hormonal y corporal, es importante asegurar la presencia de hidratos, proteínas y grasas en cada comida. Por ello es importante identificar conceptualmente estos **tres macronutrientes** (así denominados porque son las estructuras alimentarias predominantes) y **sus principales fuentes**.

Dado que este trabajo no pretende cumplir funciones de un texto clásico de nutrición, sino de **orientación para un proceso depurativo**, puede servirnos de referencia la tabla elaborada en base a valores promedios aproximados para cada grupo de alimento.

### MACRONUTRIENTES EN ALIMENTOS

<i>Tipo de alimento</i>	<i>Proteínas</i>	<i>Azúcares</i>	<i>Grasas</i>
Frutas frescas	0	10	0
Frutas secas o pasas	4	50	0
Verduras frescas	1	3	0
Tubérculos frescos	2	10	0
Semillas secas	20	10	50
Legumbres secas	20	50	2
Legumbres cocidas	6	12	1
Cereales secos	10	60	2
Cereales cocidos	2	25	0
Panes	7	50	2
Carnes	20	0	5
Quesos	25	0	25
Huevos	12	0	12
Leches	3	5	4
Aceites	0	0	100

*Valores promedio aproximados, en gramos por 100g de alimento.*

Resumidamente podemos ver que los **hidratos** están en cereales, vegetales, frutas y endulzantes. Las **proteínas** están en productos cárnicos, legumbres (las cuales también tienen hidratos), semillas y cereales. Por su parte las **grasas** están en aceites, lácteos, huevos y semillas. Si bien estos macronutrientes tienen muchas funciones, básicamente

podemos decir que los hidratos se utilizan como **combustible**, mientras que proteínas y grasas son elementos **constructivos y de transporte**.

Sin embargo estos macronutrientes no deben ser tomados como términos genéricos o absolutos. En una nutrición abordada desde una perspectiva integradora y holística, es mucho más importante **el origen y la calidad del nutriente**, que su valor intrínseco. Misma cantidad de proteína puede generar **efectos completamente opuestos** en el organismo, según se trate de aminoácidos libres (abundantes en vegetales) o estructuras complejas (predominantes en animales). Similar discurso para grasas y azúcares, que pueden ser **ensuciantes o regenerativos y depurativos**, según su origen y disponibilidad metabólica.

Respecto a la proporción entre macronutrientes, no pueden darse reglas generales o relaciones rígidas, pues **muchos factores condicionan nuestras necesidades**. En general el cuerpo requiere la presencia de pocos **hidratos de carbono** (acompañados por la fibra original del alimento, para evitar la resistencia a la insulina), **algo de proteína** (principalmente en forma de aminoácidos libres) y **un poco de grasa** (preferentemente insaturada). Todo en un contexto de **frugalidad y parsimonia**, pues necesitamos **escaso volumen para funcionar eficientemente**.

La relación entre macronutrientes **dependerá** de la época del año (en verano más azúcares, en invierno más grasas), la actividad que desarrolle la persona (el trabajador físico demanda más proteína), la edad (los niños requieren más material constructivo), el sexo o la zona geográfica de residencia. O sea que no se trata de andar contando gramos o porcentajes, sino de aprender a **reconocer la presencia**

de los macronutrientes en los alimentos, a fin de **combinarlos intuitivamente**, lo cual es muy práctico, sobre todo cuando comemos fuera de casa y debemos elegir visualmente o en un menú.

El **consumo equilibrado** de estos macronutrientes permite estabilizar el ciclo de la glucosa en sangre y el balance hormonal; además **garantiza la frugalidad** y nos pone a reparo de exuberancias, brindando **rápida saciedad** y evitando **excesos y carencias**. Esto resulta **fácil de experimentar**; podemos sentirnos sacios con apenas **un vaso de licuado que incluya frutas y semillas** (están los 3 macronutrientes), mientras que podremos sentir insatisfacción tras ingerir un voluminoso plato de fideos (solo hidratos de carbono).

## El manejo visual

Descartada la idea de andar contando calorías, gramos o porcentajes, es importante en este abordaje de transición, desarrollar **capacidad conceptual y visual** para armonizar combinaciones de alimentos, sobre todo cuando afrontamos la comida principal del día: **el almuerzo**.

Un plato completo, equilibrado, saciante y fácilmente asimilable, debe contar con **buena presencia de vegetales**, la mayor parte crudos (ensaladas), reservando la cocción para los amiláceos (papa, zapallo). Esto nos asegura aporte de **clorofila** (la hemoglobina vegetal), **fibra** y diversos **fitonutrientes** presentes en las plantas (vitaminas, antioxidantes, enzimas). En materia de proteínas y grasas, en un proceso de transición, inicialmente podemos basarnos en combinaciones de **un cereal con una legumbre** (ejemplo: arroz con lentejas, cebada con aduki).



Estas mixturas, que además aportan buena dosis de **carbohidratos complejos**, complementan e integran el equilibrio de **aminoácidos**, generalmente carentes en unos y abundantes en otros.

Avanzando en el proceso de transición, es aconsejable ir procurando los aminoácidos libres mediante el consumo de **semillas**, en lo posible activadas, germinadas y/o fermentadas. Las simientes, sobre todo las oleaginosas, no sólo aportan **proteína de alto valor biológico** y fácilmente asimilable, sino también **grasas esenciales y de elevada calidad**. Para abordar con soltura esta etapa, nos podemos auxiliar con las recomendaciones del capítulo final.

Por su parte, el agregado de un **buen aceite** (ejemplo, una mezcla de AGE) realza la presencia de ácidos grasos cualificados (monoinsaturados) y esenciales (poliinsaturados). Finalmente podemos realzar el plato con el aporte mineral de **algas marinas** (ricas en oligoelementos y fibra soluble) y/o **sal marina integral** (ejemplo, la sal de roca ó andina, con sus casi 90 minerales).

En el caso de consumir proteína animal, es importante **no acompañarla con elementos amiláceos** (cereales, legumbres, papa, zapallo), sino con **vegetales**, y **principalmente crudos** (ensaladas). Recordemos la incompatibilidad digestiva entre estructuras proteicas y carbohidratos complejos. Tampoco olvidemos que las enzimas proteicas, naturalmente presentes en la carne cruda, son **totalmente degradadas** por la cocción, necesaria para eliminar la carga bacteriana que se genera en el procesamiento industrial y comercial. En este sentido es aconsejable ir reemplazando la carne animal por **huevos**, como proceso de transición hasta llegar finalmente a las

**semillas** como principal fuente proteica.

Estas recomendaciones para un almuerzo equilibrado, son también útiles a la hora de preparar una **cena** o una **merienda**, para generar **frugalidad y saciedad**. Siempre es bueno tener en cuenta la integración de macronutrientes, cosa que logramos, por ejemplo, al combinar **vegetales y semillas**.

Esta combinación puede darse de muchas maneras diferentes: simplemente **merendando** una manzana y unas nueces, o bien integrándolas en un batido, ó consumiendo una granola con frutas y leche de almendras. **Cenando** podemos completar una sopa de verduras con el agregado de manteca de sésamo o girasol.

### **La cocción conjunta**

En un proceso de transición y haciendo uso de cocción, veremos que las ancestrales **técnicas de guisado**, tenían un sentido práctico. Al cocer los alimentos en un solo recipiente, logramos **preservar y homogeneizar** los nutrientes, generando un "**jugo**" **nutricio unificado**. Esto facilita el proceso digestivo, al reclamar menos diversidad de secreciones gástricas.

Estas técnicas resultan igualmente efectivas, aun cuando partimos de elementos (cereales, legumbres) **previamente cocidos**. Si bien deberíamos ir dejando de lado el hecho de recocer los alimentos, inicialmente puede **facilitar** el abordaje de transición, el hecho de contar con elementos fácilmente disponibles para **armar velozmente** un plato sustancioso y equilibrado.

## El equilibrio ácido-alcalino

Habiendo tratado extensamente el tema<sup>1</sup>, aquí nos referiremos aquí a ciertas **sugerencias genéricas** para que **visualmente** podamos atender este aspecto importante que hace a la química corporal balanceada. Las frutas y verduras son grandes proveedoras de **bases alcalinas**, recomendándose no descartar **el agua de sus cociones** (sopas), que las concentran.

En materia de **cereales**, los **más alcalinos** son amaranto, quínoa, sarraceno y mijo, resultando el arroz bastante neutro. Entre las **legumbres**, las **menos ácidas** son los porotos blancos y el aduki. Otros **alimentos alcalinos** son los germinados, las umeboshi (damascos fermentados en sal), el chucrut y las algas marinas en general.

## EL ROL DE LA FISILOGIA

Generalmente las recomendaciones precedentes pueden **no ser suficientes** para garantizar un eficiente proceso depurativo y una nutrición no ensuciante. Hay otros aspectos a tener en cuenta a la hora de plantearnos cambios de hábitos. Son cuestiones que tienen que ver con nuestra **fisiología corporal** y que sin dudas aportarán una contribución importante al logro de resultados positivos.

### Buena masticación

Este hábito saludable se encuentra prácticamente **ausente** de nuestras modernas costumbres. Dado que el proceso digestivo se **inicia con la insalivación**, sobre todo a nivel

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, apartado "Alcalinidad fisiológica".

de los **almidones cocidos**, que dependen de las enzimas salivares para su desdoblamiento, es fundamental una masticación **lenta y pausada**. A mayor tiempo de masticación, mejor asimilación de nutrientes y mayor ahorro de energía digestiva.

La buena masticación sirve también para **estimular la inmunología** por la absorción, mediante la **mucosa bucal**, de una hormona presente en la saliva (la **parotina**); este efecto lo **desaprovechamos al tragar rápido**, pues la hormona es **inactivada** por las secreciones gástricas.

El saludable hábito de la **lenta masticación**, incrementa además la **toma de consciencia** respecto del alimento que estamos disfrutando. Una técnica sencilla para ayudar a **extender la separación entre bocados**, consiste en obligarnos a **posar los cubiertos** sobre el plato o la mesa, **luego de ingerir cada bocado**. Puede parecer un detalle de escasa importancia, pero esos segundos que dejamos los cubiertos en reposo, implican una importante mejora en los tiempos de **masticación y digestión**, y en la **consciencia** acerca del acto nutricional.

## Reverenciar lo que nos nutre

Alimentarnos no debe ser un acto mecánico y rutinario. Como vimos, debemos involucrar nuestra consciencia en el momento de ingerir alimentos, ya que estamos **nutriendo nuestro bien máspreciado**: el cuerpo físico. El sistema de vida moderno nos hizo olvidar un hábito ancestral y universal: **agradecer el alimento** que vamos a ingerir.

Dado que todo es una cuestión energética y vibratoria, es muy importante perder unos segundos **antes de empezar**

**a comer**, tomar el plato entre las manos, cerrar un momento los ojos y, más allá de nuestras creencias personales, **agradecer a la existencia por el alimento que ha llegado a nosotros**, merced a la fecundidad de la **madre tierra**, a la energía del **sol** y a las **manos** que le dieron forma. En ese acto **impregnamos energéticamente** el alimento y nos predisponemos vibratoriamente para el correcto proceso de asimilación, **aquietando la mente y el sistema nervioso**.

### Comer en buen ambiente

También es importante **el ámbito** en el cual comemos y **con quienes** lo hacemos. Lo ideal es un lugar tranquilo, con personas afines, manteniendo silencio durante los primeros minutos (concentrándonos en lo que estamos ingiriendo) y disfrutando de un ambiente **alegre y distendido**, evitando temas de conversación conflictivos o laborales.

La antítesis sería un **almuerzo de negocios**. Allí estamos más atentos a los temas de conversación que a la comida, en compañía de gente desconocida, bajo tensión y en ambientes ruidosos. Por cierto no siempre puede darse lo ideal, pero **intentemos aproximarnos**, pues bien vale la pena. Nuestro organismo lo agradecerá y podremos apreciar la diferencia.

### No comer cansados y sin hambre

Es nefasto el hábito de **sentarse a la mesa fatigados**, luego de una fuerte exigencia laboral; de ese modo, la mala digestión está garantizada. En casos así, es recomendable tomar una **ducha** previa y si no es posible, al menos **recostarse** unos minutos antes de comer (la popularmente

llamada "siesta del burro").

Tampoco es bueno **comer sin suficiente apetito**. Este es un sabio mecanismo de regulación interna influido por muchos factores: necesidades orgánicas, ciclo lunar, condiciones climáticas, etc. Debemos entender este mensaje corporal, adecuarnos al momento estacional y eventualmente **reducir** el volumen de nuestras ingestas.

Al abordar una alimentación integral y vital, veremos rápidamente que las necesidades corporales se satisfacen con **cantidades sensiblemente menores** y al principio hay que sensibilizarse a estos **nuevos patrones de saciedad**.

### Reposo postprandial

Aunque la persona se encuentre bien y crea no necesitarlo, esta sencilla práctica permite que el estómago funcione con la mayor eficiencia, a fin de iniciar correctamente la digestión gástrica tras la comida más compleja del día. Luego del almuerzo se recomienda tomar **unos minutos de reposo**, en posición fetal sobre el costado izquierdo. Con apenas **diez minutos** favoreceremos una mejor digestión, asimilación y desasimilación de los nutrientes.

Esto explica la importancia de la **tradicional siesta**, presente en las más variadas culturas del planeta; incluso egipcios y griegos almorzaban directamente en divanes, en posición horizontal. Y también el hecho que muchos **ambientes laborales modernos** destinen un espacio para que los empleados puedan cumplir con esta exigencia fisiológica, que genera un **mejor rendimiento** en el resto de la jornada.

## Incrementar la actividad física

El proceso depurativo estimulado por estos cambios nutricionales, **incrementa la necesidad de oxigenación**. Por ello es importante intensificar el movimiento corporal. Todo aumento de actividad favorecerá los **procesos metabólicos** y el **movimiento de los fluidos internos**, sobre todo a nivel linfático.

Se recomienda hacer como mínimo **una caminata diaria** de al menos una hora, en lo posible a paso vivaz. Además es saludable realizar alguna otra práctica que nos permita **movilizar las energías estancadas** en el organismo. No importa cual, lo importante es que sea una disciplina con la cual podamos **sintonizar** bien: puede tratarse de yoga, tai chi, chi kung, ritos tibetanos, etc.

## Menos excitantes y más reposo

Hemos visto que el estrés es **consecuencia** de un estado de ensuciamiento, que **revertiremos** con estas prácticas. Si bien no podremos suprimir totalmente las situaciones estresantes, durante este proceso de transición sería conveniente **acotar nuestra exigencia al mínimo imprescindible**, privilegiando momentos de **relax y reposo**.

Esto nos permitirá desarrollar una cualidad aplicable al resto de nuestra vida: detectar las **exigencias superfluas** y concentrar nuestro esfuerzo solo en aquellas cosas **realmente importantes**. En este aspecto será de ayuda moderar el uso de sustancias **excitantes** (café, té negro, mate), reemplazándolas por infusiones de agradable sabor y efecto relajante: hierbas (cedrón, melisa), té verde, café de



semillas, cascarilla de cacao, etc.

## Tenemos paciencia

No olvidemos que al seguir estos lineamientos, estamos removiendo hábitos culturales muy arraigados y estamos saliendo de la **adicción a los opiáceos** presentes en productos de consumo masivo como lácteos y trigo<sup>1</sup>. Si bien gozaremos del beneficio de remover el estado de obnubilación mental que a veces nos impide establecer prioridades, al principio puede haber **resistencias**.

Probablemente podremos vernos expuestos a verdaderas "**crisis de abstinencia**", sobre todo en la **primera semana** de abandono del consumo de estos elementos. Entonces podemos ayudarnos con **hierbas relajantes**, para manejar la situación. Podemos usar infusiones o gotas de valeriana, pasionaria, tilo, melisa, etc.

## Evitar la represión de síntomas

No olvidemos que estos cambios nutricionales y las prácticas depurativas que estaremos llevando a cabo, podrán generar **procesos agudos de eliminación** de la vieja escoria tóxica del cuerpo. Por cierto, no estamos acostumbrados a "**bancar**" las **crisis depurativas**; por el contrario, estamos condicionados a **reprimir** las variadas formas que tiene el organismo para resolver nuestro desorden interno.

Fiebre, sudor, gripe, hipertensión, mucosidad, diarreas, flatulencias, eccemas, urticaria, lengua pastosa, mal olor corporal, hemorroides... no son más que síntomas de la

---

<sup>1</sup> Ver "Opiáceos alimentarios" en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)



energía vital que está movilizando el cuerpo para depurarse. No hay que luchar contra esos síntomas, sino entender las causas profundas que los generan, soportar sin claudicaciones y persistir en las sugerencias aquí propuestas, a fin de restablecer rápidamente el orden natural. Más violentas y rápidas son las reacciones, mejor; significa que el cuerpo tiene mucha energía vital para resolver.

### Tener en cuenta las 5 P

- **Perseverancia:** estamos removiendo décadas de condicionamiento y ello requiere mucha determinación, sobre todo para superar crisis de abstinencia.
- **Pequeños Pasos:** vayamos haciendo un cambio a la vez, a fin que el organismo pueda irse adaptando a las variaciones; a mayor colapso tóxico, más gradualismo.
- **Paciencia:** estamos saliendo de adicciones y ello nos generará cierta irritabilidad y hasta ciertas "trampas" mentales.
- **Plasticidad:** siempre algo es mejor que nada. No demoremos el comienzo esperando tener todo a mano; empecemos con lo que hay.

Es importante tener siempre presente que **no hay soluciones "mágicas"**. Solo una suma de factores, entre ellos la toma de conciencia y nuestra voluntad, puede devolvernos el **equilibrio** y la **plenitud**. Tenemos derecho natural a ese estado; y lo lograremos si retomamos plenamente las riendas de nuestro bienestar y dejamos de resignarnos a la mediocridad.



## CAPITULO 6

# LA DESPENSA SALUDABLE

### **Grupos esenciales**

Frutas - Hortalizas - Semillas

### **Grupos secundarios**

Cereales - Legumbres - Proteínas

### **Grupos complementarios**

Aceites - Algas - Condimentos

Endulzantes - Bebidas - Suplementos

CAPITULO 6

# LA DESPERENSA SALUDABLE

En este capítulo

se describen los tipos de desperensa

que existen en la naturaleza

y se analizan sus características

y sus efectos en el organismo

de las personas que la consumen

de forma habitual y en exceso

En este capítulo pasaremos revista a los principales grupos **alimentarios** que deberían formar parte de una **despensa saludable y depurativa**. Aclaremos que hablar de "grupos" implica una inevitable clasificación subjetiva, que sólo sirve a los fines de la mejor comprensión. La Naturaleza no dice "aquí terminan las frutas y empiezan las hortalizas". ¿Qué es un tomate? ¿Una fruta o una hortaliza? ¿Qué es una palta? ¿Qué es una aceituna? ¿Qué es un garbanzo? ¿Una semilla o una leguminosa? La biología no entiende de confines o rótulos, pero de algún modo debemos comunicarnos. Y he aquí que hablamos de los grupos.

Inicialmente veremos los tres grupos **esenciales** (frutas, hortalizas y semillas), luego los tres grupos **secundarios** (cereales, legumbres y proteínas) y finalmente los seis **complementarios** (algas, aceites, condimentos, endulzantes, bebidas y suplementos). En total, **doce grupos** que nos permitirán establecer prioridades y orden en la despensa hogareña.

Si tomamos en cuenta que el ser humano vivió durante millones de años en base a tres grupos fundamentales de alimentos (**semillas, frutas y verduras**), es evidente que serán los grupos a **privilegiar**. Por ello hablamos de **grupos esenciales** para una despensa saludable. Esto quiere decir que **frutas, hortalizas y semillas** serán los alimentos que deberán tener una **presencia destacada** en nuestras **compras** y en nuestro **consumo cotidiano**. Muchas personas basan por completo su alimentación en

estos grupos alimentarios, y evidencian un estado de salud y vitalidad admirable. Además estos alimentos representan la base de regímenes terapéuticos exitosos en **enfermedades terminales** y en procesos de **envejecimiento prematuro**; lo cual no es sorprendente, siendo nuestros **alimentos fisiológicos por excelencia**.

Como hemos visto, por cuestiones de **adaptación y supervivencia**, el ser humano aprendió obligadamente a convivir con otros alimentos. Nos referimos a **cereales, legumbres** y otras fuentes de **proteína**. Por ello hablamos de **grupos secundarios** en el contexto de una Nutrición Depurativa. Esto quiere decir que son alimentos que podemos utilizar para **integrar nuestras ingestas**, sobre todo en lo que llamamos **proceso de transición** hacia una alimentación fisiológica. Al analizar cada uno de estos tres grupos, iremos viendo cómo optar y cómo consumir eficientemente estos alimentos, **minimizando daños**.

Finalmente ubicamos los seis **grupos complementarios**. Se trata de elementos **calitativamente importantes** para nuestra correcta nutrición, pero **cuantitativamente poco significativos** en nuestro volumen de compras y consumo. Nos estamos refiriendo a **aceites, algas, condimentos, endulzantes, bebidas y suplementos**.

Al considerar cada grupo, en primer lugar detallamos consejos relacionados con la **elección y compra**. Luego aportamos sugerencias sobre el **consumo** de los integrantes de cada grupo y los métodos prácticos de **preparación**, detallándose algunas **recetas básicas y genéricas** que podemos luego adaptar a los distintos alimentos del grupo. A nivel de monografías y recetas, recomendamos ampliar el tema con el libro **Alimentos Saludables** y la página web.

## GRUPOS ESENCIALES

### FRUTAS

Dada nuestra condición **frugívora**, la fruta constituye el **alimento fisiológico por excelencia del ser humano**. Los frutos garantizan el correcto aporte energético, vitamínico y enzimático, y son la base de una práctica depurativa primordial (el reposo digestivo). Todas las frutas son recomendables, debiéndose priorizar aquellas **de estación, de la zona y maduras naturalmente**. Estas condiciones aseguran un correcto metabolismo, las menores pérdidas nutricionales y un marcado efecto depurativo.

Hemos experimentado consumir en zonas tropicales, **más de una docena de bananas diarias**, maduras en la planta, sin advertir inconveniente alguno pese al exceso. No aconsejamos al lector que haga lo mismo con bananas maduras en cámara; solo moderación y buena masticación permiten el consumo de este tipo de frutas, sin riesgos para la salud. O sea que deberíamos privilegiar siempre lo que la Naturaleza pone a disposición **en nuestro ámbito de residencia**.

Las frutas deberían ser nuestra **principal fuente de agua**, ya que la suministran en elevada proporción (80-93%) y con alto valor biológico (patrones electromagnéticos ordenados). **Son ricas proveedoras** de azúcares simples (fructosa, glucosa), aminoácidos, enzimas, vitaminas, minerales, oligoelementos, fibra (soluble como la pectina e insoluble), ácidos orgánicos (cítrico, málico, salicílico) y antioxidantes (carotenos, flavonoides, antocianinas como el benéfico resveratrol de la uva).

Si bien hay literatura exhaustiva al respecto<sup>1</sup>, a modo de recordatorio para la despensa, podemos citar entre los frutos dulces: ananá, **arándano**, banana, caqui, **cereza**, ciruela, coco, damasco, dátil, durazno, **frambuesa**, **frutilla**, granada, higo, kiwi, **lima**, **limón**, **mandarina**, manzana, mango, melón, membrillo, **mora**, **naranja**, níspero, papaya, pera, **pomelo**, sandía, tuna, **uva**, **zarzamora**...

En este grupo alimentario no hay contraindicaciones. Si bien todas las frutas tienen lo suyo en cuanto a riqueza nutricional y terapéutica, recientes investigaciones de nutritherapia para el **cáncer**, recomiendan especialmente aquellas evidenciadas en negrita. Esto se debe a su particular riqueza en **fitoquímicos** (principalmente polifenoles) **anti cancerígenos** y **enzimas depurativas**.

No habiendo disponibilidad estacional de fruta fresca, la despensa debe tener buena reserva de **frutas secas** o **pasas**. En este caso, debemos optar por los deshidratados naturales, **evitando los glaseados**, que se elaboran con fuerte adición de azúcares refinados industriales. Si contamos con un **deshidratador hogareño**, en épocas de abundancia y bajo precio, podremos **hacer nuestras propias frutas pasas** muy fácilmente, tal como explicamos en el próximo capítulo.

## Consumo de Frutas

Para aprovechar al máximo su riqueza enzimática y nutricional, conviene consumir las frutas **crudas** y **enteras**. En este modo evitamos desperdiciar nutrientes o degradarlos (oxidación). Además estimularemos el saludable proceso de

---

<sup>1</sup> Ver libro "El valor nutritivo y curativo de las frutas" de Víctor Bianco.





la masticación e insalivación. Esto es importante sobre todo en frutas amiláceas como la banana.

También podemos consumir fruta en forma de **jugos**. Dado que la extracción de jugos implica pérdida de sustancias útiles, conviene limitar este uso a jugos depurativos o a tratamientos terapéuticos específicos (dieta líquida). Un ejemplo depurativo sería el jugo matinal en ayunas, que podría combinar manzana, apio y zanahoria. No olvidemos que al hacer un jugo estamos "**refinando**" la fruta, al privarla de importantes compuestos sinérgicos, como la fibra, la cáscara...

En este sentido es preferible el **licuado**, dado que así se preservan y consumen todos los componentes. Los licuados pueden realizarse con agua, leches de semillas o agua enzimática, tal como veremos en el capítulo final. También permiten la inclusión de **hojas de hortalizas**, generando los apreciados **batidos verdes**, excelente fuente de **clorofila**. Es un método ideal para reintroducir el instinto y la atracción por vegetales de hoja, hacia los cuales el desorden corporal induce un progresivo e innatural rechazo. Esto se debe a la pérdida de la fisiológica capacidad de procesamiento, a causa del crónico desorden metabólico. En el próximo capítulo veremos más sugerencias sobre **licuados vitalizantes y saciantes**.

También es importante el consumo de las **cáscaras comestibles**, dados los riquísimos nutrientes allí concentrados (pectinas, antioxidantes, vitaminas). Si desconocemos el origen de la fruta, una buena precaución es **lavarlas con agua bicarbonatada** (una cucharadita de bicarbonato por litro de agua) para eliminar posibles sustancias químicas adheridas a la cáscara. También

podemos lavarlas con jabón blanco. Como vimos, muchos dicen no consumir frutas porque son fumigadas, mientras comen alimentos fuertemente sometidos a tóxicos químicos. Además, justamente la cáscara de frutas es rica en protectoras sustancias **quelantes**<sup>1</sup>, como la pectina.

En el caso de frutas **pasas**, siempre debemos lavarlas y enjuagarlas cuidadosamente antes del consumo, aunque las hayamos hecho en casa, pues el mismo proceso del secado puede aportar sustancias inconvenientes (polvo, insectos, etc). Aquí también puede usarse el **agua bicarbonatada**. Entonces, previo al consumo de las pasas, **hidratarlas o activarlas**, al menos durante media hora; de lo contrario, el proceso de hidratación se realizará a expensas de nuestras secreciones digestivas. También es válida la recomendación de una **buena masticación**. Otra forma de consumir frutas deshidratadas es por medio de tradicionales **compotas**, aunque este método de cocción genera **inevitables pérdidas** vitamínicas y enzimáticas.

La fruta es un elemento ideal para **desayunos o meriendas**, ingestas que pueden enriquecerse con el aporte de semillas. Al ser nuestro alimento más fisiológico, lo procesamos con rapidez y por ello no conviene "frenar" su tránsito con alimentos de digestión más lenta, cosa que ocurre cuando ingerimos la fruta como "**postre**". Dicho freno genera fermentaciones y gases. En este sentido, es mejor ingerir la fruta como **aperitivo**, experiencia por demás recomendable; en esta secuencia, la fruta estimula las condiciones digestivas para el alimento más denso que ingresará luego.

---

<sup>1</sup> *Sustancias que impiden o reducen la reabsorción intestinal de compuestos tóxicos, al convertirlos en sales insolubles, que se evacúan en las deposiciones.*



A nivel culinario, pueden hacerse sencillas **mermeladas caseras**, ancestral tradición propia de momentos de abundancia estacional de frutas. En el próximo capítulo veremos cómo hacer **mermeladas en crudo**, combinando frutas, pasas y harina de algarroba. En cierto modo eso eran los **dulces al sol**, antigua tradición serrana; en época de cosecha de duraznos, se los hacía puré, se los extendía en finas capas sobre bandejas y se los concentraba (deshidratado) exponiéndolos al intenso sol veraniego.

También pueden hacerse **mermeladas rápidas en su propio jugo**, sin necesidad de adicionar endulzantes. Por ejemplo, podemos pelar y cubetear **manzanas**, poniéndolas una hora a **fuego pelusa**<sup>1</sup> en una cacerola tapada; dado que no se agrega agua, para evitar riesgo de adherencias, usar olla de fondo grueso o difusor de calor. Luego agregar **agar-agar** previamente disuelto en agua (1 cucharadita por kilo de fruta), y 1 cucharadita de **sal marina** líquida. Cocer 5 minutos más y pasar a frascos. Es una mermelada para conservar en heladera algunas semanas.

Otra opción son las **mermeladas clásicas** de mayor conservación gracias al proceso de pasteurizado en agua caliente. Debemos **evitar cocinar demasiado** la fruta y emplear **endulzantes nobles**. Podemos utilizar **azúcar integral** (evitando azúcares refinados como sacarosa, azúcar rubio o fructuosa de maíz), **miel de abejas** (agregar al final del proceso de cocción, para no destruir con calor, la riqueza constitutiva de la miel) o **yerba dulce** (en caso de diabéticos extremos).

---

<sup>1</sup> Llama de hornalla muy baja, que no debe quemar la palma de la mano puesta 10-15 cm por encima del fuego.

La fruta también se presta para hacer saludables **gelatinas** (aspics), utilizando el **agar-agar** proveniente de algas marinas. Basta disolver 10 gramos de agar-agar en un litro de agua, hirviendo y revolviendo durante 7'. Luego se agrega la fruta picada, algo de azúcar integral mascabo y esencia natural de vainilla, se mezcla y se pone en molde o compoteras, dejando enfriar en heladera hasta su completa coagulación. Así se conforma una interesante y agradable forma de consumir fibra soluble, benéfica para estimular la buena flora intestinal. Por cierto, la **repostería** es otra buena manera de incorporar fruta a la dieta cotidiana.

## HORTALIZAS

Aunque no hay palabra que alcance a describirlo con precisión (hortalizas, verduras, vegetales frescos), es otro de los grupos esenciales de una despensa saludable. Aquí valen **todas las hortalizas**, sean hojas, frutos, raíces o tallos. Lamentablemente, en la mayoría de los casos, el concepto de consumo de "verduras" se reduce a lechuga, tomate o acelga. Esta visión reductiva nos priva de grandes beneficios.

Uno de los principales atributos de los vegetales, es la captación de energía fotónica y la consecuente generación de **clorofila** (transformación de energía luminosa en energía química). La clorofila es estructuralmente similar a la hemoporfirina, precursora de la hemoglobina, responsable del transporte de oxígeno en la sangre y cuya deficiencia se asocia a anemia. La diferencia es que la clorofila tiene un ión de magnesio en lugar de hierro. De hecho, es la clorofila la causa de la riqueza en magnesio de los vegetales y en especial las hojas verdes.

La **clorofila** posee efecto **antianémico**, por su capacidad

de generar plasma sanguíneo con gran eficiencia. Otros efectos benéficos son: **aporte de oxígeno** al medio celular, efecto **antiparasitario** y elevado **potencial depurativo** (es la base de efectivas curas desintoxicantes). En las **verduras de hoja**, el color verde delata la presencia de clorofila, pero otras hortalizas también contienen clorofila, como la zanahoria, aunque enmascarada por los carotenoides (beta-caroteno) que dan color naranja.

Además de clorofila, las hortalizas aportan otros importantes principios saludables. El componente más abundante es el **agua** (75-95%), por lo cual se convierten en cualificados agentes hidratantes del organismo, dado que es **agua biológica**. Luego siguen los **hidratos de carbono** (1-8%), tanto **simples** (glucosa, fructosa) como **complejos** (almidón, la prebiótica inulina). En la misma proporción encontramos valiosa **fibra**, tanto **soluble** (mucílagos, pectinas) como **insoluble** (celulosa); esta cualificada fibra mejora la motilidad intestinal, modula el colesterol, neutraliza metales pesados y agroquímicos, ralentiza la absorción de azúcares y grasas, y brinda efecto anti cancerígeno a nivel colónico.

Pero allí no se agota la riqueza nutricional y terapéutica de las hortalizas. Aportan gran riqueza en elementos vitalizantes, como las **enzimas** y las **vitaminas** (A, B, C, D, E, K), esenciales para la normalidad funcional y regenerativa del organismo. También proveen abundancia de **minerales orgánicos** y **oligoelementos**, cuyo caudal depende de la riqueza del suelo de cultivo. Asimismo encontramos otros elementos útiles como **aminoácidos** (proteína) y **ácidos orgánicos** (cítrico, málico).

Por último las hortalizas son excelente fuente de **potentes y**

**benéficos antioxidantes.** Nos referimos a los carotenoides (carotenos, licopeno, luteína) y los compuestos fenólicos (flavonoides, catequina, antocianina, quercetina). Estas sustancias se están demostrando **preventivas y curativas del cáncer, inhibidoras de la oxidación del colesterol y de la histamina, antiinflamatorias, diuréticas e inmunoestimulantes.**

Dado que estos principios no son iguales en todas las hortalizas, el mejor consejo es consumir variedad y cantidad. A modo de recordatorio para la despensa, podemos enumerar los vegetales más importantes: **aceituna**, acelga, achicoria, **ajo**, **alcaucil**, **apio**, **bardana**, batata, berenjena, **berro**, borraja, **brócoli**, cardo, **cebolla**, **coliflor**, choclo, **diente de león**, endibia, **escarola**, espárrago, espinaca, **hakuzai**, hinojo, lechuga, **nabo**, **ortiga**, **palta**, papa, pepino, **perejil**, pimiento, **puerro**, **rabanito**, remolacha, **repollo**, **repollito de bruselas**, **rúcula**, salsifí, **tomate**, **zanahoria**, zapallito, zapallo... Se destacan en negrita aquellos vegetales que evidencian los mayores efectos anticancerígenos, antioxidantes, hepáticos y protectores de la flora intestinal.

Como en el caso de las frutas, es importante consumir las verduras de **estación**, de **producción local** y en el caso de frutos, **madurados en la planta**. El **tomate** es un buen ejemplo para aprender a regular nuestro consumo. La Naturaleza nos dota en verano de un fruto adecuado a nuestras **exigencias estacionales** (equilibrio sodio/potasio). Dichos requerimientos se invierten en la estación fría, por lo cual su consumo **no resulta necesario ni recomendable**. Sin embargo, para satisfacer la moderna demanda continua, se generan: costosos y contaminantes cultivos bajo cubierta, semillas transgénicas (larga vida),

almacenamientos en cámara y maduraciones artificiales (aplicación de gas etileno). ¿Para qué?

Dejando de lado el aporte ensuciante de este consumo y su costo ambiental, estamos perdiendo una cualidad fundamental de este fruto: su **aporte energético**. Cuando el tomate **madura en la planta**, se carga de la **energía fotónica** de los rayos solares. Al consumir ese tomate, **estamos ingiriendo dicha energía**, altamente vitalizante y regeneradora. En cambio, al consumir un tomate cosechado verde y madurado artificialmente, dicha energía no ingresa al cuerpo; en lugar de recibirla, **debemos aportar nuestra propia energía** para el proceso metabólico de dicho fruto, con lo cual nos **desvitalizamos**.

¿Qué hacían nuestros ancestros en épocas de abundancia? Deshidrataban al sol, activando energéticamente (remojo) antes del consumo. Sencillo ¿no? Precisamente los vegetales **deshidratados** tienen cabida en la despensa, para compensar la ocasional ausencia de verdura fresca (siempre preferible e irremplazable). Es el caso de la **sopa juliana**, los **tomates secos** y demás verduras cubeteadas, escamadas o en hojas. Como todo deshidratado, requieren siempre una **adecuada hidratación** previa al consumo.

Otras reservas saludables para la despensa, son las **conservas fermentadas** de elaboración casera o artesanal. Es el caso del popular **chucrut** anglosajón, el **kimchi** coreano, los **picles** y los **encurtidos**. En todos los casos se advierte la **generación** de saludables fermentos y enzimas digestivas. En el capítulo final veremos los métodos para su preparación hogareña. Las conservas de origen industrial, tienen **escaso valor** debido al uso de conservantes y esterilizaciones en autoclave.

También puede incluirse en la despensa la **pasta de aceituna**, hecha con pulpa molida de los frutos, verdes o negros; resultan más recomendables estos últimos debido a su completa maduración. Precisamente con aceitunas maduras (negras) se hacen las conocidas pasas "**a la griega**", encurtidas en sal o marinadas en condimentos.

## Consumo de Hortalizas

Hay muchísimas formas de consumir verduras. Es obvio que la más recomendable es a través de **ensaladas crudas**, debido al aporte enzimático y vitamínico. Además, las ensaladas permiten infinitas combinaciones creativas; pueden enriquecerse con el aporte de **semillas, granos, huevos, algas, aceites y condimentos**, dando lugar a verdaderos **platos completos y saciantes**.

La **palta** es una interesante hortaliza/fruto, para consumo en crudo. A través de su pulpa pisada, se obtiene una deliciosa y nutritiva **mayonesa vegetal** (el **guacamole** mejicano) en base a palta pisada, cebolla, tomate y chiles, que puede saborizarse con gran cantidad de elementos (limón, jengibre, cayena, comino, salsa de soja, etc) y que complementa magníficamente gran cantidad de platos.

Otra forma de consumir hortalizas en crudo, es a través de **jugos o licuados**. Combinados con frutas, se obtienen deliciosos y creativos sabores. Apio, zanahoria o hinojo pueden realzar jugos frutales, mientras que pepino, remolacha, palta o tomate pueden licuarse e incluso dar lugar a sopas frías, como el recomendable **gazpacho** español o el **borscht** ruso, que veremos en el próximo capítulo. Como acabamos de ver, también las **hojas verdes** pueden combinarse con frutas, en los saciantes **batidos**.



Todas las hortalizas **pueden consumirse crudas**, aunque las **amiláceas** (papa, zapallo, nabo) requieren moderación cuantitativa y muy buena masticación. Por ello se recurre a la **cocción**; el objetivo es **desdoblarse los almidones** en azúcares simples y poder consumirlas en **mayor volumen**. En otros casos, al cocinar se **neutralizan antinutrientes**; el caso del ácido oxálico. En cambio, la cocción hace **más indigestas** algunas verduras: es el caso del repollo, que se sugiere consumir crudo o fermentado.

Pese a la diversidad de situaciones y al **inevitable daño** que la cocción procura a los alimentos en general, se pueden brindar algunas recomendaciones generales a efectos de **limitar el deterioro** cuando se desee cocinar hortalizas en un proceso de transición.

En línea de máxima, debemos preferir la **cocción al vapor**, método que además de **reducir el tiempo de cocción**, evita que muchos **nutrientes solubles pasen al agua**. En las cestas para vapor, los vegetales suelen disponerse en capas o niveles, iniciándose con aquellos que requieren más cocción (papa, zapallo) y culminándose con hojas o verduras sin mayores exigencias.

También podemos usar técnicas de cocción a baja temperatura y en el mismo jugo que desprenden los vegetales. Según las culturas se habla de **estofado**, **saltado** o **nituke**. Generalmente inician con un ligero **rehogado**<sup>1</sup>, sobre el cual se echan las verduras y se dejan a **fuego extremadamente reducido** (tipo pelusa) para que se vayan cocinando **en el mismo jugo** que desprenden, con lo

---

<sup>1</sup> *Rehogar: dorar ligeramente un alimento para que selle su exterior y se impregne del aceite y los condimentos.*

cual se preservan los nutrientes en la misma cacerola.

Otra técnica oriental con principios parecidos es el **wok**, sartén cóncava de hierro, cuya forma impide depositarla sobre la hornalla, dado que se trabaja con **fuego fuerte** pero durante **escaso tiempo**. En esta técnica, el objetivo es caramelizar el exterior de las hortalizas, preservando enzimas y vitaminas en el interior de las mismas.

En el caso de **hervir** las hortalizas en agua, debemos aprovechar el agua de cocción, pues allí encontramos cantidad de vitaminas, minerales y otros principios activos solubles en líquidos. De allí la importancia de revalorizar la clásica **sopa** de las abuelas. Hecha con **verduras frescas** y con **breve cocción**, la sopa se convierte en un medio **alcalinizante, nutritivo y digestivo**, virtudes que no se empañan por la presencia de algún antinutriente como el ácido oxálico<sup>1</sup>.

En las curas depurativas, es importante el consumo de **caldos azufrados**, que se realizan utilizando vegetales ricos en azufre: cebolla, puerro, ajo, repollo, coliflor, brócoli, nabo o rabanito. El aporte de estos compuestos sulfurados presentes en vegetales, resulta primordial para favorecer las fases de la **desintoxicación hepática**.

Ciertos vegetales se prestan para ser **grillados a la plancha** (zapallitos, berenjenas) o a la **parrilla** (barbacoa). En este último caso, la exposición a sustancias tóxicas provenientes del carbón (benzopirenos) y la generación de

---

<sup>1</sup> *Sindicado por impedir la absorción del calcio y calcificarse en articulaciones y riñones, en realidad estos efectos del ácido oxálico son principalmente atribuibles a contextos de ensuciamiento corporal crónico.*

compuestos mutagénicos por la alta temperatura (betacarbolinas), hace que esto sea desaconsejable o bien limitado a una ocasión excepcional, como un fin de semana campestre. Mismo cuidado debemos tener con las cocciones al **horno**, evitando las elevadas temperaturas y los tiempos prolongados.

## SEMILLAS

En este otro grupo de alimentos esenciales, encontramos numerosas, sabrosas y prácticas opciones, que aportan al organismo **alta cantidad y calidad** de minerales, proteínas, enzimas, vitaminas y ácidos grasos. Se trata del alimento **más concentrado y más fácil de conservar, transportar y consumir**. No olvidemos que la semilla (alimento que ha permitido la supervivencia de muchas etnias del planeta) es un **compacto almacenaje natural de nutrientes**, creado por los vegetales para garantizar la vida de la futura planta.

Las semillas representan una forma **práctica y gustosa** de incorporar a la dieta cotidiana, **nutrientes de óptima calidad y fácilmente asimilables**. Si bien cereales y legumbres son también semillas, por su contenido amiláceo y su forma de consumo, las consideraremos como grupos específicos de alimentos.

Todas las semillas son recomendables, pudiéndose variar diariamente y durante la misma jornada, entre **alfalfa** (se usa para germinar), **almendra, amapola, castaña de cajú, castaña de pará, coco, chía, girasol, lino, maní, nuez** (común y pecan), **pistacho, sésamo y zapallo**. Otras semillas suelen consumirse únicamente en forma de harinas: el caso de la **algarroba** y el **cacao**. Única recomendación

en la despensa para las semillas: almacenarlas **al reparo de fuentes de humedad, luz y calor.**

Adquirir semillas **con cáscara** es la mejor garantía de conservación, ya que el mismo diseño natural preserva a los componentes nutricionales. Excepciones a la regla suelen ser a veces las **nueces**, que disimulan alguna falla interna. Por ello se suelen demandar semillas **peladas**, aunque esta certeza y comodidad obliga a mayores **precauciones de almacenamiento** (usar lugares más frescos y oscuros, y envases herméticos) y **acorta su conservación**. Esto se incrementa si adquirimos las semillas peladas y además **tostadas**; este procesamiento intensifica el sabor pero disminuye la conservación, por rancidez de los lípidos.

Además de enteras, podemos tener en la despensa otras presentaciones de semillas. Es el caso de semillas **molidas** y combinadas; el caso del **gomasio** (sésamo y sal), el **multisemilla** (girasol, lino, sésamo y chía) o el **queso rallado vegetal** (girasol, lino, sésamo, chía, germen de trigo, levadura nutricional, algas en polvo, salvado de avena). En estos casos conviene conservar a **reparo de la luz**, preferiblemente en **heladera** y en **envase hermético**.

También podemos tener semillas en forma de **barritas** o **granolas** (con cereales y frutas pasas) ó de **mantecas vegetales** (tahín, halva, girasol, maní), estas últimas de obligada conservación en heladera. Respecto a estas elaboraciones de semillas, si no las hacemos caseramente, la recomendación es **evitar las formas industriales** que suelen hacer uso de "ensuciantes" aceites vegetales hidrogenados (margarinas), azúcares refinados y numerosos aditivos y conservantes.

## Consumo de Semillas

Decíamos que las semillas representan la **merienda ideal**, el **alimento más práctico para viajes o excursiones**, y un valioso **complemento de las comidas principales**. Son fáciles de transportar y consumir, no necesitan cocción, y al ser fuente completa de nutrientes, generan rápida saciedad.

La **germinación** es la forma **más eficiente** de consumir semillas. En el próximo capítulo veremos detalladamente las técnicas de **activación, brotado y fermentado** de semillas, procesos que aumentan su valor biológico e incrementan la posibilidad de acceder a nuevos sabores y texturas.

Resumidamente podemos decir que la **germinación** permite disponer de un alimento crudo y vital en cualquier clima y lugar, sin requerir espacio ni dispositivos especiales. Los brotes son **fáciles de obtener** (solo exigen algo de organización y enjuagues diarios); generan **nutrientes limpios y seguros** (controlamos el 100% del proceso); y brindan **excelente suplementación** (vitamínica, enzimática, energética y alcalinizante) a **costo ínfimo**.

Dada la concentración nutricional de los brotes, conviene consumirlos en **dosis moderadas**, acompañando ensaladas u otros platos. También pueden agregarse a **jugos o licuados** de frutas y verduras. Dado su potencial enzimático y vitamínico, es conveniente consumir los brotes **crudos o apenas saltados**. Por ello no conviene dejarlos desarrollar en exceso, lo cual implica dilución de nutrientes e incremento de fibra.

En general se recomienda consumir las semillas **crudas**. Si las deseamos **tostar** para intensificar su sabor, lo mejor es hacerlo en el momento del consumo y con cuidado de no excedernos en el tiempo, para evitar degradar sus riquísimos nutrientes. Otra técnica menos agresiva para intensificar sabores, consiste en **freezar** la semilla (probar con cajú).

Las semillas tienen tal concentración de nutrientes, que representan la mejor forma de **complementar** platos carentes de proteínas y ácidos grasos. Se pueden incorporar a ensaladas, comidas principales y postres. Si bien siempre conviene agregar semillas **enteras**, en el caso de aquellas con estructura coriácea y de difícil masticación (sésamo, chía, lino), se pueden espolvorear molidas, en forma de **gomasio, multisemilla o queso rallado vegetal**.

Otro ejemplo de interesante complementación nutricional son las **barritas** y las **granolas**, donde la mezcla con cereales (avena arrollada, amaranto inflado) y frutas (pasas o frescas) da lugar a un alimento completo y práctico. Sin ir más lejos, **semillas y fruta fresca** dan lugar a una **merienda ideal**, sustanciosa, energética, económica, práctica y depurativa.

Otro potencial de las semillas, es la generación de **cremas, mantecas y leches vegetales**, por la simple molienda y combinación con agua y/o aceites. Son procesamientos, sencillos de hacer en casa, que permiten reemplazar homólogos derivados animales de fuerte arraigo cultural, con **notables beneficios nutricionales y depurativos**.

El **sésamo** es un buen ejemplo de ello, aportando su altísimo tenor de calcio biológico fácilmente asimilable, en forma de **leche, manteca (tahin), crema dulce (halva,**

con miel) y otras combinaciones creativas y gustosas. Es el caso de la **salsa blanca vegetal** (bechamel), que obtenemos agregando nuez moscada, sal y agua caliente sobre manteca de sésamo.

En el próximo capítulo veremos cómo hacer caseramente numerosos **sucedáneos de lácteos animales**, con similares o mayores posibilidades gustativas. Las **leches vegetales** pueden acompañar granolas o desayunos, integrar la alimentación de los más pequeños, y ser saborizadas y enriquecidas con el aporte de miel de abejas, harina de algarroba, cacao amargo y esencia de vainilla.

Respecto a las semillas que solemos consumir en forma de harina, **algarroba** y **cacao**, rivalizan en cuanto a sabor y a cualidades alimentarias. Permiten "chocolatear" leches vegetales (haciéndolas aún más sabrosas y nutritivas), panificados, postres y golosinas. En el caso de la **algarroba**, se puede consumir en forma de **patay** (dulce turrón seco que se obtiene artesanalmente al cocer la mezcla de harina de algarroba con agua) o formando parte del **café de semillas**.

## GRUPOS SECUNDARIOS

### CEREALES

Los granos amiláceos forman un grupo alimentario de gran raigambre cultural, pero en el marco de una despensa saludable y depurativa, deben consumirse **con ciertas precauciones**. Ante todo se recomienda variar el consumo de los cereales, rotando entre los más aconsejables: **amaranto** (entero o inflado), **arroz** (integral yamani), **avena** (entera o arrollada), **cebada** (perlada o mondada),

**centeno** (empleado principalmente en forma de harina para panificar), **mijo** (pelado), **quínoa** (entera o harina) y **sarraceno** (entero, partido o harina).

Algunos de estos granos (amaranto, quínoa, sarraceno) no son propiamente cereales, sino poligonáceas, pero se consideran normalmente dentro de este apartado<sup>1</sup>. Ciertos cereales (avena, cebada y centeno) contienen gliadina (proteína alergénica, rechazada por los celíacos). Sin embargo la avena ha demostrado ser perfectamente tolerable, aún en estos desórdenes extremos.

Dada la degeneración agrícola del maíz común (híbridos y transgénicos), deberíamos limitar su uso, a no ser que podamos disponer de los **maíces andinos** que aún se producen en nuestro noroeste, con genética ancestral e intacta cualidad nutricional. Al **trigo** conviene evitarlo totalmente (a excepción de los granos usados para **germinados**), dado que en las excepciones sociales "aparecerá" por doquier y en abundancia, en forma de harina (pastas y panificados). Como detallamos en el capítulo 3, los **problemas** del trigo son variados e importantes, sobre todo por su omnipresencia cultural y su alto consumo.

Como vimos, el concepto de **variar** el consumo de cereales, además de evitar la monotonía culinaria, garantiza un aporte equilibrado de los nutrientes dominantes en cada grano. En general, la despensa saludable debe privilegiar los **cereales enteros** antes que las **harinas**. Los granos enteros nos obligan a extremar los cuidados de buena cocción y buena masticación, imprescindibles para el **correcto**

---

<sup>1</sup> Ver monografías individuales en el libro "Alimentos Saludables".



**desdoblamiento de los almidones.** Estos gránulos microscópicos mal metabolizados, son responsables principales de nuestro inadvertido ensuciamiento cotidiano. De allí el extremo cuidado que deberemos poner en la manipulación de harinas y féculas.

Entre los derivados de cereales, podemos hallar los **discos** y el **rebozador** de arroz, que se ofrecen como alternativa al uso del trigo; si bien no resultan un alimento ideal, los discos de arroz son útiles en la transición, para abandonar el consumo del pan. En cuanto a **fideos** y **pastas**, no son recomendables, dado el exiguo tiempo de cocción (almidones crudos) y la escasa masticación; se sugiere reservarlos para excepciones sociales, al menos hasta haber resuelto el problema de la mucosa intestinal demasiado permeable. En el caso de las **galletas**, es posible hacerlas **sin trigo**, dando prioridad a mezclas con avena, sarraceno, centeno, semillas, y pasas. Esta combinación también permite obtener las conocidas **granolas**, que son creativas amalgamas de cereales, semillas y frutas (pasas y frescas).

Respecto a las **barritas de cereales**, aquellas saludables solo deben contener cereales y semillas, con apenas algo de miel de abejas o azúcar mascabo y bien pueden hacerse en casa; evitar las industriales, que llegan a contener hasta 22% de margarinas, azúcares refinados y gran cantidad de aditivos. En el caso de **copos** e **inflados**, preferir aquellos sin azúcar agregada y bien masticados, ya que su procesamiento es limitado en cuanto a los almidones.

### Consumo de Cereales

En primer lugar nos ocuparemos de los recomendados **granos enteros**. Siempre debemos **lavarlos bien** antes de

su cocción, dado que los sistemas de procesamiento y almacenado, llevan implícito el riesgo de presencias extrañas al grano. Una vez lavados, es bueno un proceso de **remojo**, cuya duración dependerá del tipo de grano y que orientativamente puede manejarse con la siguiente tabla.

### REMOJO Y COCCIÓN CONVENCIONAL DE CEREALES

<i>Grano entero</i>	<i>Tiempo de remojo</i>	<i>Agua de cocción</i>	<i>Cocción convencional *</i>
Amaranto	1 hora	2 partes	20'
Arroz	No	3 partes	50 minutos
Avena	4-6 horas	3 partes	50 minutos
Cebada	8-10 horas	4 partes	1 hora
Centeno	8-10 horas	4 partes	1 hora
Maíz andino	8-10 horas	4 partes	2 horas
Mijo pelado	No	3 partes	20-30'
Quínoa	1 hora	2 partes	20'
Sarraceno	No	2-3 partes **	20'

\* *Depende de la antigüedad y la integridad del grano: perlado, mondado*

\*\* *Según la consistencia deseada: guarnición o guisado*

Si bien la tabla indica tiempos de cocción convencional, ya nos referimos en el capítulo precedente a los detalles de la **cocción termo**, la más recomendable para los cereales, por la baja temperatura y la buena hidratación de los almidones. Previo al consumo debemos verificar siempre el adecuado nivel de cocción; si se advierte consistencia "al dente", cocinar unos minutos más. Es importante dosificar bien el agua de cocción (la cocción termo evapora menos agua), evitando descartar excesos. También se sugiere el hábito de adicionar un trozo de **algas marinas** para acompañar la cocción y consumo de los granos, mientras que el agregado de **sal marina** hacerlo a cocción concluida.

Para quienes utilicen la **cocción convencional**, se recomienda utilizar difusor de calor y olla con buena tapa, a fin de lograr calor uniforme y evitar evaporación de agua. Iniciar llevando a hervor, tapar bien y bajar el fuego para completar el tiempo de cocción orientativo de la tabla. Estos tiempos pueden variar en función de la antigüedad del grano y su presentación: totalmente integral (mondado), integral o blanqueado (perlado). Siempre es necesario comprobar la correcta cocción de los almidones. Una vez cocidos, los cereales pueden **conservarse en heladera** durante **2 o 3 días** sin problemas; esto facilita su empleo en preparaciones rápidas.

La **desventaja** de la cocción convencional es la mayor temperatura desarrollada, el mayor gasto en combustible y la atención necesaria para evitar ollas y granos quemados. Como vimos en el capítulo precedente, tampoco resulta muy recomendable la cocción en **olla a presión**, debido al efecto desnaturalizante de las proteínas por acción de la presión.

Hay quienes reemplazan el remojo de los cereales (sobre todo en el caso del arroz integral) por un **ligero tostado en seco**, que por practicidad se realiza en la misma olla de cocción. Luego se agrega la cantidad de agua indicada y se inicia el proceso de hervor. El tostado equivale a un **dextrinado**, proceso por el cual se desdoblan los azúcares complejos en azúcares simples (dextrosa).

Respecto a la utilización de los cereales cocidos, tradicionalmente se asocian a comidas saladas, aunque debemos considerar que también pueden dar vida a **platos dulces**; arroz, avena, quínoa y especialmente mijo, combinan muy bien con sabores dulces, frutas (frescas o pasas) y semillas, permitiendo gustosos postres y budines.



Nutricional y gustativamente es muy recomendable **combinar un cereal** y una **legumbre** en guisos, sopas, rehogados, paellas, etc. El hecho de contar con **granos ya cocidos**, facilita enormemente estas amalgamas, que pueden llevar pocos minutos. A fin de lograr un buen equilibrio de aminoácidos, cuidar que estas combinaciones respeten la **proporción 2:1**, es decir doble cantidad de cereal respecto a legumbres.

Las **hamburguesas** son otra forma interesante de combinar estos dos grupos alimentarios; basta con mezclar un cereal cocido (arroz, cebada, quínoa, mijo), alguna legumbre también cocida (lenteja, garbanzo, aduki), verduras (morrón, cebolla de verdeo) y condimentos a gusto, para dar lugar a una presentación exquisita y práctica para viandas. Solo es necesario amalgamar la mezcla y armar las hamburguesas (son útiles los moldes inoxidable), empanando con rebozador de arroz y dorando antes de servir. También pueden hacerse **croquetas** al horno, tanto dulces (ejemplo: arroz y manzanas) como saladas (ejemplo: cebada y verduras).

En el imaginario colectivo, hablar de cereal es hablar de **pan**, como si el pan fuese la única opción para consumir estos granos. Si bien muchas etnias y culturas nunca hicieron uso del pan, es necesario referirnos al buen pan y a sus opciones, dado el fuerte condicionamiento cultural que nos influye en un proceso de transición.

El antiguo **pan** (obviamente integral y raramente de trigo) llevaba una serie de cuidados<sup>1</sup>. El **leudado** era **lento** (12-18 horas), a fin de permitir que esta fermentación generara un

---

<sup>1</sup> Ampliar en el libro monográfico "Lácteos y Trigo".

intenso proceso de transformación, inhibiendo el ácido fítico del salvado y desdoblado los almidones. La **coCCIÓN** era **lenta y prolongada**, más aún si se realizaba en horno de leña, el cual se vaciaba antes de introducir el pan y cocinaba con temperatura decreciente durante dos horas o más. También influía el uso de piezas de **formas de sección abultada** y no solo por cuestión de practicidad.

Antes de la cocción, por efectos del lento leudado natural, el pan es **muy rico en sacaromicetos y enzimas**, elementos preciosísimos para nuestra salud, pero también muy **sensibles a las altas temperaturas**. La sección abultada permite mantener una amplia zona en el centro (miga), que durante la cocción queda **protegida** de la mayor temperatura que recibe la cáscara. Gracias a ello, en la miga permanecen **vitales** los sacaromicetos, que en un par de días **pueden volver a colonizar** toda la forma. A este punto y tras un **reposo de 24 o 48 horas**, el pan, aunque cocido, es un alimento **vital y riquísimo de flora bacteriana y elementos enzimáticos**.

En este sentido, si estamos dispuestos a realizar un pan saludable, sugerimos hacer uso del **centeno**, cereal que básicamente se utiliza en forma de harina y para este fin específico. Es importante que un buen **pan de centeno** siga el correcto proceso de leudado lento (15-18 horas) y una cocción lenta de baja temperatura (100-120°C). Así obtendremos un pan de interesante sabor, buena calidad y larga conservación.

Distintas culturas desarrollaron otro antiquísimo procedimiento para consumir granos de cereales en forma saludable: es lo que hoy conocemos como **pan esenio** o **pan germinado**. Este método (que veremos en próximo



capítulo en su versión sin cocción) se generó contemporáneamente en distintas latitudes, con distintos granos, bajo distintos nombres (dosas, chapatis, tortillas), y bajo distintas técnicas.

Uno de esos métodos dio lugar a los famosos **crepes**, que pueden elaborarse a partir de distintas harinas: sarraceno, quínoa, centeno. El sarraceno, cereal sin gluten y muy depurativo, es el ingrediente base de los originarios **crepes franceses**, dada su respuesta esponjosa a esta sencilla preparación culinaria. A fin de cuidar el procesamiento de los almidones, debe realizarse un buen remojo de la harina (al menos 4 o 5 horas). Se pueden hacer en cantidad y luego conservar en freezer para usar durante la semana. Son innumerables las combinaciones de rellenos o elementos que los complementan: mantecas de semillas, mermeladas, mayonesas vegetales, verduras, pates de legumbres...

Otro sustituto transitorio del pan suelen ser los **discos de arroz** inflado. Aquí vale la recomendación de una buena masticación y de no consumirlos solos, pues **elevan rápidamente la glucosa** en sangre. Es recomendable untarlos con manteca de semillas, palta pisada o pates de legumbres, elementos que moderan esta característica; usando solo miel o mermeladas, agravamos el problema.

Los cereales, como semillas que son, también permiten el consumo a través de **germinados** (quínoa, cebada, amaranto), tal como veremos en el próximo capítulo. Asimismo los cereales permiten obtener **leches vegetales**. En este sentido es recomendable el uso de la avena, a la usanza de los escoceses y su famoso **porridge**, que representa una buena opción para un energizante desayuno invernal, sin necesidad de cocción. Basta remojar un poco de



avena arrollada en agua tibia durante la noche, al estilo "termo"; por la mañana bastará entibiárla y agregarle frutas (frescas y secas), semillas y miel, generándose un gustoso y sustancioso desayuno completo.

Otros cereales requieren de la cocción para dar lugar a **leches vegetales**; es el caso del arroz, la cebada, la quínoa o el maíz blanco partido. En este último caso estamos hablando de la ancestral **mazamorra**, preferible siempre con maíces andinos, no transgénicos. Genéricamente debemos remojar los cereales con 10 partes de agua, durante 10-12 horas (toda la noche). Por la mañana llevamos a hervor (se puede agregar chaucha de vainilla, canela en rama o cascara de cítricos) y luego bajamos a fuego mínimo, cocinando con difusor de calor durante una hora (media hora en el caso de la quínoa). Luego colamos (los granos pueden utilizarse aparte, o dejarlos como en el caso de la mazamorra) y podemos endulzar con miel de abejas, azúcar mascabo y/o harina de algarroba.

## LEGUMBRES

Al igual que los cereales, también las legumbres o leguminosas, son semillas. Equivocadamente llamadas "carne de los pobres", las semillas leguminosas han sido y seguirán siendo alimentos equilibrados para el ser humano y sustentables en el tiempo. La calidad y eficacia, agrícola y nutricional, de las legumbres es por lejos superior a las fuentes proteicas de origen animal, siendo su metabolismo mucho más limpio y eficiente.

Cuando hablamos de granos alimentarios, pensamos rápidamente en los cereales. Sin embargo, mucho antes de la revolución agrícola del Neolítico (10.000 a.C.) que nos

hermanó con los cereales, las legumbres ya venían formando parte de la dieta de nuestros antiguos ancestros, pues se recolectaban fácilmente, aún cuando no se practicaba la agricultura. Básicamente se conocen a las legumbres por dar sus semillas en el interior de vainas.

Si bien hay unas 15.000 especies, apenas algunas decenas son utilizadas nutricionalmente. En nuestro país podemos optar por **arvejas, chauchas, garbanzos, habas, lentejas, lentejones, porotos aduki, alubia, colorado, manteca, mung, negro y pallares**. Aunque también son leguminosas el **fenogreco**, la **algarroba**, el **maní**, el **sésamo**, la **alfalfa**, los **lupines**...

Lamentablemente la legumbre más promocionada últimamente es la **soja**, sobre todo en razón de su contenido proteico y graso. Sin embargo hemos visto que resulta **desaconsejable su consumo** en forma de poroto, milanesas, harinas, jugos o leches, texturizados, aceites refinados, proteína aislada, etc. Esto se debe a la gran cantidad de problemas que concentra<sup>1</sup>. Frente a tanta disponibilidad de legumbres gustosas y fáciles de cocinar, es poco inteligente utilizar un grano insípido, dificultoso de procesar, que no aporta nada esencial, pleno de riesgos y totalmente ajeno a nuestras latitudes.

Excepciones podrían ser, si no provienen de granos transgénicos: el queso de soja artesanal (**tofu**) en forma esporádica; elaboraciones de larga fermentación (**salsa de soja** y **miso** sin pasteurizar); y derivados como la **lecitina** granulada (buena fuente de fosfolípidos) ó el sustituto de huevo (**huevo vegetal**).

---

<sup>1</sup> Ver detalle en capítulo 3, apartado "Los transgénicos".



Fundamentalmente las leguminosas se identifican como **magnífica fuente proteica**. Una característica común es la presencia en sus raíces de unos nódulos que encierran bacterias del género *Rhizobium*, capaces de transformar el nitrógeno atmosférico, que las plantas no pueden utilizar, en nitratos que sí pueden asimilar.

Esta cualidad hace que las semillas leguminosas sean muy **ricas en proteína**, cuya concentración promedio es del 22% sobre peso seco. Si bien el valor biológico de esta proteína se ve limitado por la carencia de un aminoácido esencial (metionina), esto se resuelve al combinar legumbres con cereales. Los granos de leguminosas son ricos en aminoácidos que resultan carentes en los cereales (el caso de la lisina); viceversa, son deficitarios en aminoácidos que abundan en los cereales, como la metionina.

El principal nutriente que aportan las legumbres son los **hidratos de carbono**; su concentración suele superar el 50% del peso seco y el componente mayoritario es el almidón. Además, su **elevado aporte de fibra** (celulosa, hemicelulosa, pectina, lignina), facilita la movilidad intestinal y evita el estreñimiento. Las legumbres tienen un índice glucémico bajo, lo que significa que después de ingerirlas **se incrementa lentamente el nivel de glucosa en sangre**, gracias también al elevado aporte de fibra, por lo cual revisten gran interés para diabéticos.

A nivel de **minerales** es importante el aporte de las legumbres, sobre todo en materia de hierro (en promedio el doble que la carne), calcio (casi lo mismo que la leche), magnesio, potasio, fósforo, silicio, cinc y otros oligoelementos. Si bien la ortodoxia nutricional atribuye menos efectividad al **hierro vegetal** (forma no hemo), esto



se resuelve combinando alimentos que aportan **vitamina C** (limón, tomate, perejil, verduras crudas, etc), tal como sugieren las ancestrales tradiciones culinarias.

Las legumbres son **pobres en grasas**, aunque **ricas en lecitina**, un fosfolípido clave para la función cerebral. Si bien la lecitina está asociada con la soja, por ser su fuente más conocida, dicha sustancia está presente en todas las semillas de esta amplia familia botánica.

Su rico aporte de **fibra** convierte a las legumbres en protectores de estreñimiento, hemorroides, apendicitis, divertículos, flebitis, várices. El secreto es la presencia de fibra soluble, como la pectina, saludable agente quelante que nos protege de compuestos tóxicos: metales pesados, carcinógenos y hasta radiaciones.

Las legumbres poseen **componentes controvertidos** que conviene conocer y evaluar con amplitud de criterio, en el contexto del consumo moderado y variado. Uno de ellos es el **ácido fítico** (fitina), sustancia que bloquea la asimilación de ciertas sales minerales, pero que se inhibe en gran medida durante el remojo, la cocción y la germinación. Sin embargo, el ácido fítico también tiene un marcado efecto quelante e inhibidor de la formación de sustancias cancerígenas en los intestinos y de la oxidación de grasas, confirmando que no hay buenos y malos absolutos.

Si bien su máxima concentración se detecta en la desaconsejable soja, otro aporte **controversial** de las leguminosas son los **compuestos hormonales estrogénicos**, útiles en menopausia, pero contraproducentes en niños y varones adultos. Las legumbres también contienen **inhibidores enzimáticos y**

**tiroideos**, que por suerte se destruyen con la buena cocción, aunque en contrapartida inhiben el desarrollo de oncogenes celulares (tumores). Asimismo, algunas legumbres aportan precursores del ácido cianhídrico que se activan tras la molienda del grano, razón por la cual, si consumimos legumbres en forma de harinas, cuidar que sean frescas y estén bien cocidas.

## Consumo de Legumbres

Hay gran variedad de legumbres, que posibilitan una eficiente **rotación**, por las mismas circunstancias que recomendamos la variación de todos los grupos alimentarios: diversidad culinaria y nutricional. Comparten con los cereales la característica amilácea y por tanto la necesidad de **cuidada cocción**. Sin embargo, recogidas antes del natural proceso de deshidratación, pueden consumirse **crudas** (muy bien masticadas) o con **escasa cocción** (vapor). Hacer uso de legumbres **frescas** (chauchas, arvejas, habas) cuando la época lo permite o bien **germinadas**, permite aprovechar su mayor vitalidad nutricional.

Como en el caso de los cereales, es preferible consumir los **granos enteros** a las **harinas**, pues nos "obligan" a extremar los cuidados de buena cocción y buena masticación, elementos imprescindibles para la correcta degradación de los almidones y la piel externa (fibra). Por cierto que el metabolismo de la fibra depende también del buen equilibrio de la flora intestinal, sobre todo a nivel del colon. Es por ello que la tan temida flatulencia que suele desalentar su consumo, solo requiere adecuadas precauciones. En primer lugar, consumir legumbres regularmente, a fin que la flora se adecue; si no hay hábito de consumo, iniciar con pequeñas cantidades. La otra



advertencia es cocinarlas, combinarlas y masticarlas bien.

En la **cocción base** valen recomendaciones similares a las que vimos con los cereales: **lavado**, buen **remojo** (unas 12 horas, **descartando** luego el agua) y **adecuada cantidad de agua** de cocción, **evitando desecharla** dado los valiosos nutrientes que contiene (a excepción del garbanzo, cuya agua de cocción es preferible descartar). En la cocción, utilizar **algas marinas** y **condimentos** (ajedrea, estragón, comino, anís, hinojo) que mejoran la digestión y evitan flatulencias; las algas aportan ácido glutámico, compuesto que neutraliza el exceso de nitrógeno y evita flatulencias. No usar sal ni bicarbonato en el remojo, ni durante la cocción.

Los tiempos de remojo, dosificación de agua y períodos de cocción, pueden resultar relativos. En primer lugar depende de la frescura del grano: a mayor antigüedad, mayor necesidad de remojo y período de cocción. También influye el método de cocción utilizado. Usando el método "termo" que vimos en el capítulo anterior, se evapora menos agua, mientras que una cocción a fuego vivo evapora más agua. En todos los casos, la cocción se puede dar por concluida **sólo cuando los granos se hacen "puré"** ante la presión de los dedos.

Aunque algo más laborioso, el método de **activar** o **pregerminar** las legumbres aporta una serie de beneficios: realza el valor nutritivo de los granos, los hace más asimilables y acorta el período de la ulterior cocción. La activación implica "despertar" a la semilla para la vida, tal como veremos en el próximo capítulo. Se remojan los granos durante 12 horas, se desecha el agua y se los coloca a germinar hasta que despunta el brote; recién entonces se los somete al proceso de cocción. Como veremos, una



opción a la cocción, es proseguir con el proceso de germinación, hasta obtener **brotos** completos.

Las legumbres cocidas pueden consumirse directamente, complementándose a la perfección con cereales. Como hemos visto, esta **combinación** en una misma comida, potencia la calidad proteica del plato. No por caso las tradicionales combinaciones cereal-legumbre son una constante en todas las civilizaciones.

El hecho de disponer hoy día de 7 u 8 cereales y una docena de legumbres distintas, genera infinitas posibilidades de variación y complementación: desde simples combinaciones de cualquier legumbre con cualquier cereal en un sencillo rehogado de verduras, hasta elaborados guisos, cazuelas o paellas. Única recomendación: que la legumbre no supere el 50% del volumen del cereal; dicho de otro modo, cuidar que las combinaciones tengan aproximadamente **un tercio de legumbre y dos tercios de cereal**.

Estas combinaciones de granos cocidos también pueden dar lugar a **croquetas** o **hamburguesas**, como vimos en el apartado de los cereales; sólo nuestra creatividad es un límite a las variaciones culinarias. Siempre serán preferibles las hamburguesas a las llamadas **milanesas**, dado que estas últimas recurren al empleo de harina de trigo (o incluso al antigénico gluten puro) para generar el efecto aglutinante y reciben una insuficiente cocción del cereal (fugaz hervido de 10' y breve dorado previo a la ingesta).

Disponer de legumbres ya cocidas **en la heladera**, es una buena recomendación para una práctica **cocina de transición**. Los granos cocinados pueden conservarse hasta tres días en frío común (o más tiempo en freezer) y



permiten enriquecer cualquier comida donde falte proteína, como el caso de ensaladas frías, sopas o rehogados de verdura. Asimismo, las legumbres cocidas permiten preparar rápidos **patés** para untar: basta procesarlos para hacer un puré y adicionar condimentos a gusto.

Precisamente de un puré de legumbres nace el popular **fainá**, que no es otra cosa que garbanzo cocido, hecho pasta, extendido sobre una asadera como si fuese masa de pizza y deshidratado al horno. Actualmente el fainá se hace a partir de la harina de garbanzo, pero en este caso debe cuidarse bien el remojo de la mezcla con agua, de modo que la breve horneada permita una buena asimilación de los almidones.

Otra antiquísima preparación culinaria en base a legumbres es el **hummus** de Medio Oriente, que combina el puré de garbanzos con manteca de sésamo (tahin), dando lugar a un plato proteico y sabroso. Tampoco podemos olvidar al **falafel**, especie de hamburguesa árabe preparada en base a garbanzos cocidos y procesados, con adición de cebolla, puerro, pimiento, ajo, perejil, tomillo, pimienta o sal, entre otros. A dicha masa se le da forma de hamburguesa con auxilio de rebozador de arroz y se dora en plancha de hierro. Estas preparaciones pueden realizarse con otras leguminosas y con amplia creatividad en el uso de los condimentos.

## PROTEÍNAS

Ya nos hemos referido al **mito de los requerimientos proteicos**<sup>1</sup> y vimos que nuestras necesidades son esencialmente de **aminoácidos libres**, "ladrillos" a partir de

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 3, apartado "Exceso proteico".



los cuales el organismo debe construir sus propias y específicas estructuras proteicas. Los **vegetales** son los sintetizadores primarios de aminoácidos, que tanto animales como humanos utilizamos como **eficaz fuente de provisión** de material constructivo para "armar" nuestras propias proteínas.

Por ello resulta "ineficiente" proveernos de proteína animal, ya que **no podemos usar** dichas estructuras cerradas. Tenemos el trabajo adicional de desarmar el "empaquetado" que generó el animal, para recién entonces disponer de los elementos constitutivos libres. Este proceso **genera desechos tóxicos** (el caso del ácido úrico) y **consume energía**; de allí su comprobada ineficiencia.

Nuestro requerimiento de aminoácidos podemos satisfacerlo en modo eficiente a través de **semillas** (germinados, leches, quesos, cremas) y combinaciones **cereal/legumbre**, evitando así el ensuciamiento que genera la proteína animal. Ingiriendo diariamente estos elementos, **no tendremos carencia proteica** y estaremos a salvo de su perjudicial y cotidiano exceso. Frente a puntuales exigencias físicas o a la sensación de "falta" de proteínas, durante el proceso de transición podemos auxiliarlos con algunas fuentes proteicas saludables.

Un suplemento proteico absolutamente recomendable es el **polen de abejas**, considerado como el alimento más completo y valioso de la Naturaleza. Su contenido proteico es **3 veces superior al de la carne**. Posee los 23 aminoácidos necesarios para el organismo y casi todo el espectro vitamínico. Tiene una gran riqueza en minerales (sobre todo hierro) y microminerales (más de 20 oligoelementos). Además contiene enzimas, ácidos



orgánicos, flavonoides y fibra. Debido a su extraordinaria composición, el polen es considerado el complemento alimenticio de más rápido efecto sobre el organismo, siendo más eficiente su metabolización en sinergismo con miel, combinación conocida como **Pan de Abejas** o **Energizante**.

Quién sienta "necesidad" por el consumo de proteína animal, puede optar por **huevos**, siempre y cuando provengan de **cría casera** a pasto. Desconfiar de los huevos de gallina producidos en serie a través de criaderos industriales, que se distinguen precisamente por su uniformidad en tamaño y color. Respecto al infundado mito del huevo y el colesterol, recomendamos profundizar con la lectura del libro "Grasas Saludables".

Otra opción proteica de origen animal son los **pescados de agua fría**, por su contenido en ácidos grasos esenciales (atún, trucha, salmón, pejerrey, merluza, caballa, sardina, anchoa, mariscos) y su sencilla metabolización. Es importante **evitar conservas**, sobre todo en aceite, dado el empleo de grasas industrializadas y aditivos preservantes. En este sentido son preferibles las conservas en sal, antiguo y eficaz método de preservación por fermentación (anchoas, sardinas). Las poblaciones marinas se pueden beneficiar del consumo **fresco** y en **crudo**. No viviendo cerca del mar, los **congelados** son el "mal menor".

### Consumo de Proteínas

Sobre las semillas y la combinación cereal/legumbre, nos hemos explayado en los apartados específicos. Respecto al **polen de abejas**, para un adulto se aconsejan **dos cucharadas** diarias antes del desayuno, dosis indicativa y





que debe adecuarse al estado de cada persona. Atendiendo a la **incompleta asimilación** del polen seco en granos, se aconseja consumirlo macerado en miel, tal como hace la abeja (de allí surge el llamado **Pan de Abejas**, del cual basta apenas **una cucharadita** diaria) o al menos macerado previamente algunas horas en agua o jugos.

En el consumo del **huevo** de gallina, debemos cuidar el aspecto cocción. En este sentido el huevo es un buen ejemplo sobre el funcionamiento integrado de nuestra biología. Este alimento goza de mala fama, por ser "graso", por tener "colesterol" o por resultar de "difícil digestión".

Es cierto que el huevo aporta una buena dosis de **colesterol**, pero al mismo tiempo aporta **ácidos grasos, lecitina, colina y metionina**, elementos claves para el metabolismo **hepático**. Dado que la lecitina no tolera las elevadas temperaturas (frituras), para no destruir el natural equilibrio biológico del huevo, conviene cocinarlo en agua (menos temperatura que el aceite caliente) y por escasos minutos. Además el huevo es un potente estimulador de la contracción **vesicular** y del flujo **biliar**, lo cual garantiza su digestibilidad, incrementada con la breve cocción.

Lo ideal es consumir **cocida** la clara (cruda inhibe la digestión proteica) y **casi cruda** la yema (se duplica el tiempo de metabolización al coagularla). Además, la yema cocinada en **exceso** genera una patina verdosa (sulfuro ferroso) que puede ser **tóxica**.

Conviene consumir huevos **frescos** (no más de una semana en verano y un par de semanas en invierno o almacenado en heladera) para conservar su valor biológico y evitar riesgos de contaminación bacteriana (la cáscara es porosa).

Respecto a los frutos de mar, se recomienda usar la **cocción mínima indispensable** para neutralizar eventual carga bacteriana, dado que la temperatura degrada las buenas grasas y genera compuestos tóxicos. No olvidemos que los pueblos marinos consumen habitualmente los productos de mar **sin cocción**: el ceviche peruano, el marinado con limón de los orientales, las conservas en sal muera del mediterráneo, las focas crudas de los esquimales, etc. Claro que esto es posible al consumir **producto fresco**, dado que la proteína animal tiende a descomponerse rápidamente y a desarrollar contaminación bacteriana.

## GRUPOS COMPLEMENTARIOS

### ACEITES

En una despensa depurativa, los aceites deben ocupar un sitio de privilegio. Por supuesto que deben ser **prensados en frío y sin refinar** (calidad extra virgen), dado que son los únicos que aportan elementos imprescindibles como los AGE (**ácidos grasos esenciales**), claves de la eficiente renovación celular y de muchos procesos importantes en la compleja química corporal. El término "**esenciales**" indica que debemos incorporarlos con el alimento, ya que nuestra condición de mamíferos nos impide sintetizarlos (solo los vegetales pueden hacerlo).

Los aceites **ricos en AGE** son el **lino** (omega 3), **girasol** (omega 6), **chía** (omega 3), **sésamo** (omega 6) y **soja** (omegas 3 y 6, y lecitina en su estado más puro). Si bien el aceite de **oliva** no aporta AGE (el omega 9 es sintetizable en el cuerpo, ofrece gran cantidad de virtudes que lo hacen de uso obligado. Estos aceites pueden combinarse entre sí para lograr la adecuada proporción entre los distintos tipos de



omegas (3, 6 y 9) y para enriquecer su sabor (rol que cumple el de oliva). Un ejemplo es el **Suplemento de AGE** que combina aceites de **oliva, girasol y lino**.

Dado que estas mezclas son para **consumir en crudo**, debe contarse aparte con **aceite de oliva**, que además de sabor y riqueza en ácido oleico, aporta numerosos y conocidos efectos terapéuticos (antiinflamatorio, antimicótico, hepático, etc) y **buena resistencia al calor**.

En todos los casos, los aceites de calidad deben ser preservados del contacto con el **aire**, la **luz** y las **fuentes de calor**. Dichos elementos generan oxidación y degradación nutricional, debiéndose extremar estos recaudos en caso del **aceite de lino**, el menos dotado de sustancias antioxidantes. Por ello, de consumirlo solo, utilizar envases pequeños y una vez abiertos, guardarlos en heladera. Esta reactividad del lino es en gran modo neutralizada por su combinación con **aceites ricos en antioxidantes** como el de oliva o el girasol (Suplementos de AGE).

Sin embargo la fuente ideal de grasas saludables e íntegras, son las **semillas**. No olvidemos que los aceites recomendables no son otra cosa que simple presión de semillas. Por cierto que los aceites permiten ingerir dosis mayores que el normal consumo de semillas, con la contrapartida de perder el benéfico sinergismo de los demás nutrientes contenidos en **las semillas**<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Dada la amplitud e importancia de los aceites en una Nutrición Depurativa y la cantidad de mitos creados en torno al colesterol y la calidad de las grasas, recomendamos ampliar el tema a través del libro monográfico "Grasas Saludables".

## Consumo de Aceites

Los buenos aceites, prensados en frío y sin refinar, deberían usarse **únicamente en crudo**. La cocción, además de inhibir y degradar su riqueza nutricional, genera los temibles radicales libres, compuestos cancerígenos, moléculas ensuciantes y eicosanoides<sup>1</sup> nada saludables. Por su buena resistencia a la temperatura, para **cocción** utilizar **aceite de oliva**, pues su condición de monoinsaturado (un solo enlace libre) permite menor generación de radicales libres.

De cualquier modo debemos hacer un uso racional del olivo en la cocción, utilizándolo sólo en rehogados, en panificados o como antiadherente. En este último caso, sugerimos el empleo de un **pincel**, técnica que permite una eficiente y precisa dosificación, obviando la toxicidad artificial de los aerosoles. Decididamente son de **evitar las frituras**, o al menos reservarla a excepciones placenteras, ya que las altas temperaturas que se alcanzan generan compuestos ensuciantes y mutagénicos.

## ALGAS

Si bien algunos no consideran a las algas como un **verdadero alimento**, creemos que dicho concepto debe ser revisado, a la luz de su **gran riqueza nutricional y terapéutica**. Su incorporación a la dieta de todos los días aporta gran cantidad de beneficios, sobre todo a nivel de mucosas y flora intestinal, por lo cual merecen un sitio destacado en una despensa depurativa y saludable.

---

<sup>1</sup> Los eicosanoides son súper-hormonas que controlan casi todas las funciones biológicas vitales. Ampliar en "Grasas saludables".

Las algas son vegetales que crecen bajo el agua (salada o dulce). Concentran **gran cantidad de minerales** (sobre todo yodo y magnesio), vitaminas, proteínas, clorofila, carotenos y fibras que protegen la flora intestinal. Como las verduras terrestres, cada tipo de alga tiene particulares características<sup>1</sup>, por lo cual debemos variar su consumo.

Entre las **algas marinas**, las más conocidas son las **kombu** (las más ricas en yodo, vitaminas B y A), las **wakame** (ricas en vitamina B), las **kelp** (pueden usarse molidas, como sal), el **agar-agar** (gelatina vegetal), las **hiziki** (las mejor dotadas en hierro y calcio), las **cochayuyo** (típicas del Pacífico) y las **nori** (ricas en carotenos, potasio, fósforo). Las algas marinas, al ser espontáneas del medio marino, son, al igual que la sal integral, invaluable fuente de **minerales marinos**, generalmente **agotados** en el suelo donde se cultivan nuestros alimentos.

Por su parte, los mayas eran grandes consumidores de **espirulina**, alga de **agua dulce**, rica en proteínas (posee 21 de los 23 aminoácidos y los 8 esenciales, sobre todo triptófano que es un potente antidepresivo), vitaminas (es la fuente natural más rica en B12), minerales (hierro, magnesio, potasio), enzimas, antioxidantes y ácidos grasos esenciales. Una buena provisión de algas es indispensable en una despensa saludable. Generalmente se pueden almacenar por largo tiempo, en forma de **hojas deshidratadas**, en ambiente seco. También se pueden hallar en forma de **pulverizados** (kelp, espirulina, agar-agar), en **escamas** o en **planchas** (nori).

---

<sup>1</sup> Sugerimos ampliar el tema en "Algas, los vegetales acuáticos" en [www.prama.com.ar](http://www.prama.com.ar) y en el libro "Alimentos Saludables".

## Consumo de Algas

Conviene incorporar las **algas marinas** a la cocción base de cereales y legumbres, ya que requieren hidratación y cocción. También pueden agregarse a sopas y guisos, previo remojo en agua tibia durante al menos una hora. Con el agar-agar (gelatina vegetal) pueden prepararse ricos y prácticos aspics (gelatinas) de frutas y verduras, resultando también útil para gelificar mermeladas y otros platos.

Por su parte las **espirulina** no necesitan el proceso de remojo y cocción como las marinas (por el contrario, el calor las perjudica), con lo cual es posible preservar muchos nutrientes termosensibles, simplemente espolvoreándolas sobre ensaladas o sopas. Es un integrador ideal para enriquecer licuados y batidos.

Entre los usos de las algas, destacan los promocionados **sushi**, que son simples arrollados (usando como envoltorio las láminas de algas nori) de una masa compuesta por arroz glutinoso cocido, vinagre y creativos aderezos de color y sabor (aceitunas, morrones, hongos, verduras, etc). Luego de armados los arrollados y tras una hora de reposo, se cortan en las conocidas rebanadas con auxilio de un cuchillo bien afilado y mojado.

Otro empleo de las algas es a modo de **condimento**, dado sus sabores y su tenor salino. Algunas, como las kelp en polvo, pueden espolvorearse a modo de sal fina o combinarse con otros suplementos como el germen de trigo, la levadura de cerveza y las semillas molidas (el caso del Queso Rallado Vegetal).

Las algas kelp también pueden agregarse a sopas y guisos,

actuando, además de saborizante, como **espesante**. Las nori en escamas pueden adicionarse como **aderezo** a las ensaladas, y también a sopas, estofados o guisados. En general, cualquier alga, con adecuado remojo previo (las nori en escamas pueden obviarlo), puede adicionarse a patés de legumbres y cremas de semillas, realizando sus sabores y mejorando la digestibilidad.

## CONDIMENTOS

Es bien sabido que, aunque la comida sea sana, bien combinada y abundante, si no genera placer, no se metabolizará correctamente. El **proceso digestivo**, que también se desarrolla en el subconsciente, depende en gran medida de la excitación del **sentido del gusto**. Se ha podido demostrar que añadir especias produce una mayor **abundancia de secreción salivar**.

Las especias, al favorecer la salivación refuerzan nuestra **actividad digestiva**. Esta acción de las especias está ligada a un contacto inmediato con los órganos sensoriales de la cavidad bucal y de la garganta. Los platos de comida activan nuestra experiencia sensorial y es únicamente a continuación cuando aparece un aumento del flujo salivar.

Pero hoy sabemos también que el aumento del flujo salivar excita la secreción de los otros **jugos digestivos**. Esto quiere decir que la sensación gustativa consciente favorece las creaciones subconscientes del aparato digestivo. El jugo **gástrico**, el jugo **intestinal**, el jugo **pancreático** y la **bilis** circulan más abundantemente. Todos estos jugos aumentan el poder de la digestión y permiten un dominio más rápido sobre la materia alimenticia.



En la boca, los alimentos que contienen **almidón** son los más beneficiados por la acción de las especias y este comienzo favorable conlleva una mejor digestión de las **proteínas** y de los **ácidos grasos**. Esta estimulación de la fuerza digestiva permite a las especias prolongar su acción más allá de la pared intestinal. Actúan esencialmente sobre el **hígado**, excitando la acción de asimilación y secreción. También impactan en los **riñones**, los **pulmones**, el **corazón** y el **sistema circulatorio**.

Sin dudas en el futuro próximo se reconocerá la utilidad de las especias en **regímenes alimenticios** concebidos para **combatir dolencias**. La eficacia de las especias muestra claramente su importancia en la **alimentación moderna**, caracterizada justamente por su empobrecimiento en sabor.

Todos sabemos hasta qué punto ha **desaparecido el sabor** de los alimentos conservados e incluso de todos los productos provenientes de la agricultura y la ganadería basada en el uso de químicos. Lamentablemente la industria intenta **suplir** esa carencia con una parafernalia de **aditivos sintéticos** (como el **glutamato monosódico**) cuyos efectos perniciosos sobre la salud están fuera de discusión.

El hombre moderno se encuentra constantemente tentado a **refinar** las sustancias alimenticias con el objeto de mejorar la conservación y la industrialización de los productos. Pero esto conduce a un **deterioro digestivo**; el ser humano, nutrido de esa forma, soporta cada vez menos cosas. Con las especias, por el contrario, nos hallamos **mejor capacitados para digerir alimentos** integrales.

Conviene usar variedad de especias, debiendo las personas con intestinos sensibles, evitar aquellas más irritantes, como





los picantes. A modo de recordatorio podemos recomendar inicialmente el uso de **ajedrea**, ají molido, **albahaca**, azafrán, **canela**, cardamomo, **cayena**, clavo de olor, comino, coriandro, **cúrcuma**, **jengibre**, mostaza, nuez moscada, páprika, perejil, pimentón, pimienta, **romero** y **tomillo**. Sin ser especias, el **limón** y el vinagre también cumplen función condimentaria. En negrita se indican los condimentos con particulares propiedades antimicóticas y antitumorales<sup>1</sup>.

Luego están las **combinaciones** de condimentos. La más conocida es el **curry** hindú, que generalmente contiene: cúrcuma, fenogreco, pimienta blanca y negra, coriandro, páprika, clavo de olor, canela, cardamomo, comino, hinojo, enebro, girasol, jengibre, nuez moscada, mostaza, amapola, pimentón y harina de gram. Es un potente digestivo y cumple funciones como desinfectante intestinal. Se adapta a todo tipo de comida y se lo suele emplear en rehogados, nitukes y guisados.

También es conocido el **provenzal** francés, que combina perejil y ajo; o el **pesto** italiano que une albahaca con ajo. Otra combinación oriental es el **furikake**, que puede combinar hojas y algas molidas, y se considera un suplemento mineralizante<sup>2</sup> que puede espolvorearse sobre cualquier comida. Del mismo modo podemos improvisar nuestras propias mezclas, como el **aderezo italiano** que combina romero, albahaca, tomillo y orégano.

Párrafo especial para el **condimento de condimentos**: la

---

<sup>1</sup> Ampliar el tema en "Duendes de la cocina" en [www.prama.com.ar](http://www.prama.com.ar) y en los libros "Alimentos Saludables" y "Plantas Saludables".

<sup>2</sup> Ver detalle en el apartado "Suplementos" al final del capítulo.



**sal de mar**<sup>1</sup>. Por cierto que la pésima calidad de sal refinada que consumimos, aporta su grano de arena al ensuciamiento y a la malfunción corporal. Pero eliminar el consumo de sal es un absurdo total, pese a que algunos lo consideran "sano". Como dijo el experto en oligoelementos Henry Schroeder: *"La sal es la base y el sostén de la vida. No se puede concébir el correcto funcionamiento orgánico sin el regular aporte de sal. La vida se originó en la salinidad y no se puede librar de ella"*.

Así como en materia de grasas dependemos del aporte alimentario de ciertos ácidos grasos esenciales, en materia de sal dependemos de ciertos **microminerales** (oligoelementos) que también son esenciales en pequeñísimas dosis y que forman parte del plasma marino. La sal no es más que el residuo sólido de dicho plasma, tras la evaporación del agua. Y es ese residuo, puro e incontaminado, el que deberíamos consumir regularmente, a fin de proveernos de minerales traza ya **inexistentes en el suelo** donde se cultivan nuestros modernos alimentos.

Por ello debemos recurrir al uso de sales integrales y de alta calidad energética, como la **sal de cristal**, cuya presentación en forma de roca nos garantiza **total ausencia de manipulación**. También puede emplearse la **Sal Marina Enriquecida**, mezcla de sal marina molida con algas y hojas, que aportan gran riqueza de minerales orgánicos y exquisito sabor condimentario.

Otros condimentos de una despensa saludable son los fermentos derivados de la soja, de proceso lento. Nos referimos al shoyu ó **salsa de soja** y al **miso** ó pasta de

---

<sup>1</sup> Ampliar el tema en el libro monográfico "La Sal Saludable".



soja. Dada la riqueza enzimática de estas fermentaciones artesanales de larga data, es importante que no tengan conservantes, colorantes o tratamiento de pasteurización, los cuales inhiben dicha riqueza digestiva y que obligadamente aparecen en productos importados.

## Consumo de Condimentos

Se recomienda recurrir a la técnica oriental, basada en utilizar en cada comida una **buena variedad** de especias, pero **poca cantidad** de cada una. Recordemos el sinergismo de ciertas combinaciones tradicionales como el curry, los churnas, la provenzal o el pesto. En este sentido es importante señalar resultados de recientes estudios sobre nutriterapia para el cáncer, llevados a cabo por la Universidad de Québec (Canadá), en los cuales se trabajó con la **cúrcuma**, ingerida individualmente ó junto a otros alimentos.

En uno de los ensayos se probó que la limitada capacidad de la curcumina (principio activo de la cúrcuma) para inducir la muerte de células tumorales, se **quintuplicaba** por la presencia conjunta de los polifenoles del **té verde**. En otro ensayo se verificó el nivel de absorción de la curcumina en sangre, tasa que se incrementó **mil veces** al consumirse la cúrcuma acompañada de **pimienta**. Esto demuestra la importancia del **sinergismo nutricional** aquí propuesto, frente a la limitación de drogas o principios activos aislados.

Otra recomendación relacionada al uso de los condimentos, tiene que ver con la **volatilidad de sus componentes aromáticos** frente a la acción del calor. Por esa razón los orientales suelen aplicar las especias sobre una pequeña cantidad de aceite, al inicio de la cocción, agregando luego



el resto de los componentes del plato. De ese modo el aceite concentra el sabor, retiene los compuestos volátiles y evita su dispersión. Esta precaución no es necesaria cuando manipulamos comida cruda.

Siempre que sea posible, utilizar condimentos **frescos**, por una obvia cuestión de riqueza gustativa y de principios activos. Esto vale tanto para las hojas, como para tubérculos como el jengibre. Lo mismo se aplica a granos y frutos (pimienta, nuez moscada, clavo), cuyo molido o **rallado al momento** de usar, incrementa el valor aromático.

Respecto a la sal, si utilizamos el cristal de roca, es más práctico su empleo en forma de **salmuera integral**. Esta sal "líquida" se obtiene por la simple maceración de los cristales en agua durante 24 hs, trasvasando luego a botellas para su uso; si quedan cristales sin disolver, basta agregar más agua y repetir el proceso; cuando trasvasamos, descartar los sedimentos del fondo. La salmuera puede adicionarse a ensaladas, jugos, agua de beber o comidas cocidas. En este último caso, añadir **al final de la cocción**, recomendación también válida para la salsa de soja o el miso. De ese modo se evita degradar el aspecto energético y enzimático de estos vitales elementos.

Por su parte, al usar la **Sal Marina Enriquecida** en cocciones, conviene trabajarla como los condimentos, espolvoreada **sobre el aceite** en rehogados o nitukes, a fin de evitar la dispersión de sus numerosos compuestos aromáticos por efecto del calor.

## ENDULZANTES

El requerimiento casi adictivo de sabores dulces, es reflejo



de un organismo sobrecargado y colapsado. No olvidemos que los azúcares representan un reclamo por energía rápida. A través de un trabajo depurativo, veremos que dicha demanda disminuye notablemente, al aumentar la energía interna y genuina. Más allá de esto, y como sucede con todos los alimentos, debemos evitar excesos, cuidando el aspecto cualitativo de los elementos endulzantes.

En este grupo debemos privilegiar su origen natural y la completa ausencia de refinación o adulteración. Las mejores fuentes endulzantes son: la **miel de abejas**, el **azúcar integral** de caña (tipo mascabo), la **harina de algarroba** y las **frutas pasas** (dátiles, higos, pasas de uva), sin olvidar las saludables **frutas frescas**. Veamos algunas recomendaciones sobre los endulzantes, al momento de abastecer nuestra despensa.

En el caso de la **miel de abejas**, evitar que sea pasteurizada o sobrecalentada, proceso usado industrialmente, que genera mieles fluidas pero "muertas", por inactivación de sus valiosas vitaminas y enzimas. La miel sólo es naturalmente fluida en el momento de la extracción y a temperatura ambiente, pero cuando la temperatura baja de 14°C, debe cristalizar.

La miel es un endulzante natural, sin procesos de refinación (como el azúcar blanco) y sin conservantes (como las mermeladas), los cuales bloquean la asimilación de minerales en el organismo. Por su composición equilibrada, la miel resulta de fácil asimilación y aporta una gran riqueza de elementos al organismo. Allí radica la gran diferencia con el azúcar refinado (sacarosa), que consume reservas del organismo para poder ser asimilado y genera fermentaciones intestinales.



Respecto al **azúcar mascabo**, no confundir con los azúcares "rubios" o "negros" que se obtienen por caramelización de los cristales de sacarosa refinada. El buen mascabo no debe tener cristales brillantes, ya que se obtiene por simple concentración del jugo de caña, cuyo residuo sólido es molido y da lugar a un polvo grueso y pastoso. Al no tener refinación, debemos tener en cuenta que el mascabo, además de endulzar, aporta sabor a caña.

En cuanto a la **algarroba**, podemos consumirla en forma de harina (se puede agregar a líquidos, panificados o postres, como endulzante y saborizante) o como patay (especie de turrón obtenido por cocción de la mezcla de harina de algarroba y agua), sobresaliendo su fuerte dulzor natural y su aire a chocolate.

Los diabéticos pueden utilizar la **yerba dulce**, hierba que además de brindar sabor dulce, no aporta hidratos de carbono. Este edulcorante vegetal (*Stevia rebaudiana*) no tiene los efectos negativos de los edulcorantes sintéticos, comprobadamente perjudiciales para la salud. En estado natural (hojas) entrega su principio endulzante (esteviósido) por contacto con líquidos calientes (infusiones, mate).

El **extracto líquido integral** de yerba dulce conserva los principios activos de la hierba, que es antiácida, antibacteriana bucal, cardiotónica, diurética, sedante suave, digestiva, mejoradora del metabolismo, hipoglucemiante (baja el azúcar en sangre), antimicótica (anti hongos) e hipotensora (reduce la tensión). Única recomendación, consumirla siempre acompañada con hidratos de carbono, para no engañar al cuerpo (hipoglucemia, obesogénia)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 3, apartado "Los edulcorantes".

Aunque no aportan dulzor, es importante hacer uso de aquellos saludables **sabores** asociados a las preparaciones dulces; nos referimos al **cacao amargo** (semilla apenas molida), la **vainilla** (usar la chaucha o la esencia que podemos elaborar sencillamente en casa, macerándola en alcohol), el **cardamomo** (entero o molido), la **canela** (en rama o en polvo) o el **jengibre** (preferiblemente ralladura fresca).

## BEBIDAS

La bebida por excelencia es el **agua**, que trataremos de conseguir de la mejor calidad posible y que, ante la duda, podemos filtrar caseramente, por ejemplo con filtros cerámicos artesanales. Pero no olvidemos que **frutas y verduras** son **la mejor fuente de agua** biológica, filtrada por la planta y dotada de un alto patrón energético; por ello la importancia de no alterar su calidad con procesos de cocción.

Resulta absurdo recomendar la ingesta de una cantidad determinada de agua diaria, dado que la necesaria reposición de líquidos orgánicos también se realiza a través de alimentos (frutas, verduras, sopas, granos cocidos). En este sentido basta controlar la coloración de nuestras micciones: el oscurecimiento de la orina indica la sobrecarga de desechos y esto es señal de necesidad de líquidos.

Dado que debemos evitar bebidas industrializadas, es bueno volver al sano hábito de las **limonadas** caseras, que pueden enriquecerse con una cucharadita de miel de abejas ó buen azúcar mascabo y unas gotas de salmuera (hecha con sal de roca). Así dispondremos de una saludable bebida refrescante, alcalinizante y altamente mineralizante. Esto



también se aplica a los **jugos y licuados** que podemos hacer en casa. Solo la imaginación pone límites a las infinitas combinaciones posibles en base a frutas y verduras. Es importante hacerlos y consumirlos en el momento, dado que muchos nutrientes allí presentes (vitaminas, enzimas) se degradan rápidamente por oxidación.

Párrafo especial para el **kéfir de agua** y el **agua enzimática**, preparados caseros que regulan la flora intestinal y que pueden beberse en distintos momentos del día. El kéfir se obtiene por cultivo regular de nódulos que fermentan la mezcla de agua, limón, azúcar y frutas pasas, generando una bebida ligeramente ácida y gasificada, altamente enzimática y digestiva. El agua enzimática se obtiene remojando brotes en agua durante un par de días. Ambas técnicas están desarrolladas en el próximo capítulo.

En una despensa saludable, debemos reservar un espacio a elementos que nos permitan preparar distintas y variadas formas de ingestas líquidas. No deben faltar hierbas para realizar **infusiones** digestivas, depurativas, hepáticas y relajantes. Se sugiere tener a mano, entre otras: boldo, diente de león, llantén, cardo mariano, cedrón, manzanilla, marcela, melisa, menta, ortiga, valeriana, pasionaria y zarzaparrilla.

Algunos conceptos respecto al habitual consumo de populares bebidas **estimulantes** como mate, té o café. El recurso exagerado de estas fuentes de cafeína, es consecuencia de organismos sobrecargados de toxemia y/o exigencias. El trabajo depurativo generará una disminución de estos requerimientos, por incremento de la energía interna y por ahorro de la energía que consume el manejo de la toxemia crónica. De todos modos, mate, té y café no



son hábitos para demonizar. Se trata de elementos vegetales con principios activos positivos, siempre y cuando moderemos su consumo, y cuidemos su calidad.

Quién tenga el hábito del **mate**, debe procurarse yerbas de secado natural y sin adición de compuestos sintéticos, como las saponinas espumantes o los saborizantes tan de moda. De ese modo evitamos los efectos acidificantes y tóxicos. Se puede aprovechar esta arraigada costumbre nacional, para colocar benéficas hierbas sin sabor en el agua de la pava: llantén, cardo mariano, ortiga o diente de león. También pueden adicionarse hierbas aromáticas digestivas en el mismo mate: incayuyo, melisa, menta, salvia, burro, tomillo serrano o peperina.

Las personas habituadas al uso del **café**, deben descartar su excesivo consumo y las técnicas de alto poder extractivo de cafeína. Preferir un buen café expreso o moka, de granos recién molidos, sistemas que extraen baja dosis de cafeína y todo su sabor. También puede reemplazarse por gustosos y mineralizantes cafés de higo, algarroba, cebada o el café de semillas (cebada, aduki, yamaní, cascarilla, algarroba).

Aquellos amantes del **té**, pueden reemplazar el té negro por las saludables variantes del té verde, rojo o bancha. Siempre estamos hablando de la misma planta original (camelia sinensis); lo que varía es el proceso de fermentación y tostado. El té verde, de probadas propiedades terapéuticas, antioxidantes y antitumorales, es la hoja "cruda" del año, mientras que el bancha proviene de plantas de tres años. Por su parte el té negro, el menos recomendable, se obtiene tras un intenso proceso de elaboración, que intensifica el sabor y el poder estimulante, pudiendo considerarse al té rojo como una versión intermedia entre el negro y el verde.



## SUPLEMENTOS

Con el fin de asistir las funciones orgánicas en un proceso depurativo, es importante tener en cuenta el uso de útiles sustancias con funciones **alcalinizantes, mineralizantes, desintoxicantes, inmunoestimulantes, regeneradoras de la flora intestinal y antiparasitarias**. Por cierto que estos efectos serán aportados por los alimentos utilizados en la Nutrición Depurativa aquí propuesta, pero **durante la transición podemos necesitar ayuda** y es bueno recurrir a elementos naturales, cuyos principios activos son altamente sinérgicos. A efectos de facilitar la consulta, los citamos por orden alfabético.

**Arcilla:** El uso de la arcilla como antiparasitario, es algo que los animales y las personas en estado "salvaje", hacen en forma intuitiva. La arcilla estimula la eliminación de parásitos, tanto los unicelulares (amebas), como los gusanos, y sus toxinas, mineralizando el organismo debilitado.

**Baplaros:** Profundo depurador y activador orgánico. Útil en tumores, toxemia crónica y debilidad. Se trata de una formulación elaborada con técnicas homeopáticas, en base a extractos de tres hierbas de amplio efecto desintoxicante, digestivo y antitumoral: carqueja, llantén y romero. Las propiedades individuales de cada hierba se potencian a través del sinergismo de este compuesto. Es el caso de la propiedad antitumoral, que surge como consecuencia de dicha combinación. Este preparado complementa perfectamente la acción del Tónico Herbario y potencia su efecto.

**Cloruro de magnesio:** Mineral clave en gran cantidad de procesos orgánicos, hoy en día es eliminado de muchos alimentos por los procesos de refinación. Alcaliniza el organismo, activa el funcionamiento de glándulas y órganos, descalcifica las articulaciones y calcifica los huesos, purifica la sangre, vitaliza el cerebro, previene tumores y mejora el manejo del estrés. Se utiliza

en artritis, ciática, reuma, osteoporosis, próstata, problemas mentales, estrés. Se lo aconseja como un suplemento temporal (un par de meses) para revertir carencias crónicas, procurando luego que el suministro de magnesio provenga de los alimentos y de la clorofila de las hojas verdes.

**Furikake:** Este artesanal preparado oriental combina hojas y algas pulverizadas: apio, espinaca, mora, orégano, perejil, romero, salvia, algas kelp y algas espirulina. Dichos vegetales poseen una característica en común: la alta cantidad y calidad de minerales orgánicos contenidos. El furikake se aconseja para mineralizar y suplementar alimentos en general, a fin de compensar las carencias provocadas por la moderna alimentación industrializada. Espolvorear sobre cualquier tipo de comida, dejando que se hidrate antes de ingerirlo.

**Germen de trigo:** Es el embrión que permite el nacimiento de una nueva planta. Posee preciosos elementos nutritivos y es una gran reserva de vitalidad. En realidad no puede considerarse un alimento, sino más bien un potente y versátil suplemento nutricional, siempre que sea usado en crudo, sin tostar, espolvoreado sobre la comida o incorporado a licuados y jugos. Aporta una alta calidad y cantidad de nutrientes esenciales (ácidos grasos esenciales, minerales, oligoelementos, vitaminas, enzimas, aminoácidos, fosfolípidos, antioxidantes).

**Habú:** Esta semilla desinfecta el aparato digestivo, desintoxica la sangre y regula el metabolismo general. Su acción descongestiva es útil en problemas relacionados con los riñones y los órganos sexuales. El cocimiento hecho con las semillas crudas se utiliza en estreñimiento, dispepsias, flatulencias, alteraciones nerviosas e hipertensión. El cocimiento de las semillas tostadas en sartén, fortalece los glóbulos rojos y resulta útil en debilidad digestiva, circulatoria e intestinal (diarreas), regulando el peristaltismo.

**Hongos shiitake:** Originarios de Japón, donde se cultivan sobre troncos de roble y son considerados un elixir de vida. El contenido



en vitaminas B12 y D explica su propiedad para reducir colesterol y tensión arterial. Sus polisacáridos son efectivos en la prevención de cáncer por sus propiedades antivíricas e inmunoestimulantes. En laboratorio han demostrado inhibir el crecimiento de tumores y sarcomas. Tienen gran cantidad de aminoácidos libres de fácil asimilación y suave efecto afrodisíaco. Poseen un exquisito y delicado sabor.

**Harina de vino:** Este suplemento antioxidante brinda la riqueza en flavonoides (resveratrol) que posee la uva. Estos polifenoles retardan el envejecimiento, neutralizan los reactivos radicales libres, mejoran la circulación sanguínea, fortalecen los capilares, previenen afecciones cardíacas al evitar la formación de coágulos, reducen el daño de la fibromialgia, protegen del cáncer, mejoran afecciones de piel (soriasis, eccemas), detienen la degeneración macular y mejoran la vista. La harina de vino se puede consumir regularmente, disuelta en jugos, licuados u otras comidas.

**Levadura en polvo integral:** Se trata de un preciado integrador alimentario que debe provenir de elaboración artesanal, sin aditivos ni tratamiento de desamargado, proceso que además del sabor, elimina preciosos nutrientes. La levadura es rica en vitaminas (posee todo el grupo B y colina), minerales claves (cinc, selenio, cromo, magnesio, hierro), aminoácidos (lisina, triptófano) y lecitina. El proceso de secado se debe realizar por debajo de los 70º para no alterar sus propiedades. Al igual que el germen, se utiliza espolvoreada sobre comidas o integrada a jugos o licuados.

**Pan de abejas:** En esta mezcla, que imita la forma de consumo de las abejas, el polen puede asimilarse totalmente (desperdiciamos el 70% cuando lo ingerimos solo) y por ello se consume en pequeña dosis. Posee gran cantidad de vitaminas, minerales (hierro, potasio, fósforo, magnesio y más de 30 oligoelementos), aminoácidos (rico en triptófano, eficaz antidepressivo), antioxidantes (flavonoides) y enzimas. Los efectos reconstituyentes y estimulantes de este compuesto lo hacen muy similar a la jalea real, aunque sin sus inconvenientes. Permite

suplir las carencias de la moderna alimentación refinada y atenuar el desgaste psicofísico que produce el estrés. Personas sujetas a exigencias puntuales (intelectuales, chóferes, trabajadores nocturnos, etc.), convalecientes, individuos asténicos y de tercera edad, obtienen gran beneficio de este preparado, recuperando rápidamente energías físicas, mentales y sexuales, incrementando el vigor, la resistencia al esfuerzo y el bienestar general.

**Propóleo:** Fundamentalmente es un magnífico bio regulador, estimulando la capacidad de defensa, funcionamiento y adaptación del organismo. Los flavonoides son la base de su versatilidad terapéutica. Sus cualidades antioxidantes, además de reducir el efecto de los radicales libres, son responsables de la acción antiviral, al inhibir el desarrollo de virus patógenos. Además de su amplio efecto antibacteriano, el propóleo estimula la reacción inmunológica del organismo, complementando ambas funciones sin producir alteraciones de la flora bacteriana. Otra virtud del propóleo es su capacidad de distribuirse indistintamente a través de la sangre y la linfa, a todo el organismo. La solución de propóleo, consumida regularmente, es útil como bio regulador y estimulante de las defensas; combate inflamaciones, hongos, bacterias, virus, gripe, parásitos, alergias, colesterol, tensión arterial, toxemias, dolores y potencia la regeneración de tejidos en general.

**Tekka:** Condimento sumamente contractivo (yang), elaborado a través de una lenta y prolongada cocción de sus ingredientes: miso (pasta de soja), aceite de sésamo y raíces de bardana, zanahoria, loto y jengibre. Es un gran tónico muscular y nervioso. Indicado en reuma, anemia, atrofia muscular, debilidad nerviosa y cardíaca. Se usa apenas una cucharadita de café cada 2 o 3 días, como condimento del cereal cocido.

**Tintura de Alcaucil:** Es uno de los mejores protectores y desintoxicantes hepáticos. Es colerético, colágeno, hipocolesterolemiante, digestivo, aperitivo, diurético, cardiotónico, hipolipemiante e hipoglucemiante. Útil en intoxicaciones y cólicos

hepáticos, problemas biliares, colesterol elevado, diabetes, arteriosclerosis, afecciones dérmicas de origen hepático (acné, eccemas, aftas, etc), albuminuria, nefritis e insuficiencia renal.

**Tintura de Altamisa:** Eficaz hierba serrana antiparasitaria. Buen tónico estomacal y digestivo. También llamada "ajenjo del campo". Es buen vermífugo sobre todo en amebiasis y casos rebeldes de parasitosis intestinal, para lo cual debe tomarse en ayunas y antes de las comidas. Es tónico estomacal; asociado al poleo es usada en trastornos gastrointestinales agudos (cólicos). Normaliza el ciclo menstrual y calma los dolores, indicada sobre todo en la pubertad.

**Tintura de Barba de Piedra:** Este liquen crece sobre la roca a más de mil metros sobre el nivel del mar. Era muy usada por los indígenas para combatir enfermedades venéreas, por su gran poder depurativo y su efecto derivativo de la toxemia. Se utiliza en enfermedades de riñón, vejiga y vías urinarias. También se la emplea para combatir llagas en la garganta y afecciones de las vías respiratorias. Otro uso es como cicatrizante para el lavado de heridas y llagas.

**Tintura de Bardana:** Es depurativa de la sangre, la piel y el sistema linfático. Elimina toxinas, precipita ácido úrico, estimula el sistema nervioso, reduce el azúcar en sangre, incrementa la claridad mental y es vigorizante sexual. Indicada para acné, erupciones, eccemas, edemas, problemas artríticos y reumáticos, acidez sanguínea, cálculos, resfríos con fiebre y dolor de garganta, afecciones gástricas, hepáticas y biliares, cistitis, infecciones urinarias, herpes y diabetes.

**Tintura de Cardo Mariano:** La silimarina, su principal principio activo, estimula la regeneración de las células hepáticas y desinflama el tejido de sostén del hígado. Indicado como eficaz protector y desintoxicante hepático. Se aconseja en inflamaciones, intoxicaciones, hepatitis, cirrosis y problemas metabólicos de este órgano. También en caso de colesterol elevado, tumores, cálculos vesiculares, problemas gastrointestinales, jaquecas y neuralgias,

agotamiento y astenia, hipotensión, asma, hemorroides, várices, alergias y mareos de viajes. Asimismo es antioxidante y cardiotónico.

**Tintura de Diente de León:** Excelente depurativo y alcalinizante. Protector hepático. Útil para artríticos. Incrementa la secreción de las glándulas digestivas, mejorando la digestión. Aumenta la producción de bilis y facilita el vaciamiento de la vesícula biliar, descongestionando el hígado y estimulando su desintoxicación. Es eficaz diurético (aporta potasio) y depurativo; favorece la eliminación de sustancias ácidas de desecho (ideal para gotosos y artríticos). Su efecto laxante unido al depurativo, lo hacen indicado en eccemas, erupciones, furúnculos, celulitis. Su efecto depurativo se potencia usándolo junto con bardana.

**Tintura de Genciana:** Potente tónico digestivo y hepático. Útil en problemas digestivos y anemias. Es un potente digestivo y tónico estomacal. Sus efectos son aperitivo, hepático, colagogo, colerético, laxante suave, antiinflamatorio, galactagogo, antiespasmódico, carminativo, depurativo, inmunoestimulante y vermífugo. Recomendado en problemas digestivos, hepáticos y biliares, anemia, inapetencia (anorexia), convalecencias, astenia, gastritis, inflamaciones y parásitos.

**Tintura de Ortiga:** Depurativa, alcalinizante, descongestiva. Útil en anemia, acidosis, diabetes, presión. Tiene infinidad de propiedades. Es depurativa, diurética y alcalinizante; indicada en reumatismo, artritis, gota, cálculos, arenillas renales e inflamación de próstata. Es antianémica, reconstituyente y tonificante por su contenido en hierro y clorofila. Contrae los vasos sanguíneos y detiene hemorragias. Es digestiva, pues estimula el páncreas y la vesícula biliar. Es astringente, calmando diarreas y colitis. Hace descender el nivel de azúcar en sangre y la presión sanguínea. Aumenta la secreción de leche durante la lactancia. Alivia los síntomas premenstruales. Es protectora de la piel y detiene la caída del cabello.

**Tintura de Suico:** Útil en parasitosis y problemas digestivos. En uso interno es eficaz para parásitos intestinales, catarro, afecciones pulmonares y problemas menstruales. Se utiliza para diarreas, intoxicaciones, disturbios gástricos, gases, hipo, palpitaciones, flujo vaginal (lavajes), como estomacal, sudorífico y estimulante de la secreción urinaria.

**Tónico Herbario:** Antigua formulación de indígenas canadienses, que potencia el sistema inmunológico, desintoxica el organismo y restablece el equilibrio hormonal. Produce 27 efectos benéficos en el organismo y es de gran ayuda en cantidad de afecciones: síndrome de fatiga crónica, hipoglucemia, tiroidismo, diabetes, úlceras, gastritis, anemia, cálculos, problemas renales, circulatorios y hepáticos, artritis, reuma, arteriosclerosis, sida, cáncer, leucemia, lupus, esclerosis múltiple o alzhéimer. Cuatro hierbas integran su formulación: bardana, acedera, olmo y ruibarbo.

**Umeboshi:** Es una variedad de damasco ácido que se utiliza como efectivo alcalinizante. Nutricionalmente supera a las demás frutas por su alto contenido en proteínas, minerales (calcio, hierro y fósforo), ácidos grasos y fibra. Ayuda en la recuperación de la fatiga e impide el decaimiento orgánico. Ideal para atletas, anémicos y embarazadas. Estimula el funcionamiento hepático. Alcaliniza la sangre y regulariza la función intestinal, favoreciendo la recolonización de bacterias benéficas. Se la utiliza en cocción de cereales o en infusión junto al jengibre.

**Valeriana 1x:** Eficaz homeopático sedante del sistema nervioso, útil para soportar la crisis de abstinencia que provoca la interrupción del consumo de trigo y lácteos. Baja la presión y calma dolores. Es tónico del sistema nervioso, tranquilizante, sedante, somnífero, analgésico, antiespasmódico y anticonvulsivo. Seda el sistema nervioso, disminuyendo la ansiedad y la presión arterial. Indicada en enfermedades psicósomáticas, depresión nerviosa, insomnio y agotamiento. Tiene efecto preventivo y calmante en ataques de asma y epilepsia. Alivia dolores reumáticos, ciáticos y artríticos. También es digestiva y hepática,



ayudando en caso de cálculos biliares.

**Vino Digestivo:** El empleo del vino para extraer principios activos de las hierbas, es una práctica antiquísima atesorada en los monasterios. Esta preparación se ha obtenido a partir de vino casero, de elaboración propia, artesanal y sin aditivos. En dicho vino se han macerado hierbas y especias con efectos digestivos y hepáticos: genciana, naranja amarga, regaliz, clavo de olor, canela, anís y jengibre. A nivel preventivo, basta consumir un par de cucharadas soperas al día. Si se desea un efecto aperitivo, consumir antes de las comidas. Si se busca un efecto digestivo, consumir después de las comidas.





*Nutrición Depurativa*

## CAPITULO 7

# **NUTRIR VITALIZANDO**

**Una Cocina Sin Cocina**

**El licuado**

**La germinación**

**La fermentación**

**La deshidratación**



CAPITULO 2

# VITALIZANDO NUTRIÇÃO

UMA ABORDAGEM  
INTEGRADA  
DA NUTRIÇÃO  
E DA SAÚDE  
PÚBLICA



## ¿PARA QUÉ COMEMOS?

La pregunta tiene muchas respuestas. Pareciera obvio que para aportar nutrientes al cuerpo. Sin embargo hay gente (y cada vez son más), que con una preparación adecuada, **pueden vivir sin ingerir alimentos físicos**<sup>1</sup>. Esto no es algo nuevo, pues los antiguos yoguis hindúes ya conocían esto de vivir del **prana**<sup>2</sup>, solo practicando técnicas de respiración (pranayama). Actualmente se están difundiendo los movimientos **respiratorios**<sup>3</sup> y también técnicas para nutrirse mediante la captación de **fotones del sol**<sup>4</sup>, desarrollando celularmente la misma capacidad que tienen los vegetales para **captar energía lumínica** (fotosíntesis).

Más allá de conceptos y prácticas que exigen cierto nivel de preparación y pueden parecerse extremos o radicales, esto nos demuestra que es posible vivir sin nutrientes de estructura física y que en realidad el alimento cumple una **función energética y vibracional**. Como vimos<sup>5</sup>, las células funcionan e intercambian información, resonando en una frecuencia electromagnética perfectamente medible.

---

<sup>1</sup> Ver informe "Parte del aire" de Revista Viva de Clarín, del 11.1.09 y su reproducción en [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)

<sup>2</sup> Prana es una palabra en sánscrito que hace referencia a "lo vital", la fuerza de las cosas vivas y la energía vital en el proceso natural del universo. A través de técnicas de respiración (pranayama) es posible controlar los flujos de prana o energía vital de nuestro organismo.

<sup>3</sup> Ver <http://www.jasmuheen.com>

<sup>4</sup> Ver apéndice del libro "Cocina Sin Cocina".

<sup>5</sup> Ver capítulo 2, apartado "La cuestión energética".



Por tanto, la función del alimento es **vitalizar** y garantizar dicho **metabolismo energético**, basado en fenómenos de transmutación biológica, sintonización y resonancia entre órganos y alimento. En definitiva el cuerpo humano (saludable) resuena en una determinada frecuencia oscilatoria (entre 6.200 y 7.000 Å). Vimos que las mediciones vibratoriales del alimento permiten verificar que hay sustancias nutricias que resuenan **por encima o por debajo** de dicha frecuencia.

Al ingerir alimentos de **igual o superior** longitud de onda, el cuerpo no tiene dificultades en metabolizarlo y generar los fenómenos de intercambio, **beneficiándose** del aporte elevado. Cuando ingerimos alimentos de **inferior** oscilación vibratoria, el organismo se ve **perjudicado**, pues **debe elevar dicha frecuencia**, a fin de establecer el adecuado intercambio metabólico.

Si este último tipo de alimentos se hace **abundante y cotidiano**, a largo andar el cuerpo **se agota, baja su frecuencia**, se **desvitaliza** y comienza a **resonar en niveles inferiores**, que son justamente los que emite **una persona enferma** (4.800 Å en el caso de pacientes con cáncer) y en los cuales **se desarrollan virus y parásitos**.

De allí la importancia de nutrirse **prevalentemente de alimentos superiores**, como frutas, hortalizas y semillas activadas, que, como vimos, resuenan por encima de los 8.000 Å y por tanto **vitalizan** al organismo, evitando el ámbito para el desarrollo del **desorden energético**, que luego se traduce en enfermedad, envejecimiento prematuro y muerte.

Al comer una hoja de rúcula lo que hacemos es recibir la



**energía lumínica** que el vegetal captó y convirtió en **energía química** (clorofila). Al exponer dicha hoja al fuego, **alteramos ese patrón ordenado** y obligamos al cuerpo a elevar dicha frecuencia, para poder resonar y metabolizar adecuadamente. Por ello la importancia de **destruir y alterar lo menos posible** nuestro alimento cotidiano, concentrándonos, por el contrario, en procesos que lo **vivifiquen y eleven** vibratoriamente.

Esa es la mejor forma conocida para revertir y evitar situaciones de desorden y enfermedad. Tras haber aprendido los rudimentos de **Nutrir sin ensuciar**, considerado un **primer escalón** en este proceso consciente, estamos entonces en condiciones de abordar un **nivel ulterior y vitalizante**.

Más allá de los beneficios en salud y rejuvenecimiento, esta propuesta generará otros efectos positivos a nivel de **pensamientos y actitudes**. Como dijera un conocido maestro espiritual: "Según sea tu **alimento**, así será tu **mente**; según sea tu **mente**, así será tu **pensamiento**; según sea tu **pensamiento**, así será tu **actitud**".

## UNA COCINA SIN COCINA

Avanzando en una **Nutrición Depurativa**, la cocina hace cada vez menos referencia a las hornallas y privilegia otros abordajes culinarios que **respetan y preservan las características vitales de los alimentos vivos** que nos brinda la Naturaleza. En este sentido, se hace necesario crear nuevos espacios, elementos y técnicas para **cultivar y estimular** la cualidad vitalizante del alimento en casa.

La exposición de los alimentos al calor resultó esencial para



la supervivencia humana, al permitir **convertir alimentos indigeribles o tóxicos en asimilables** y también **conservarlos en el tiempo**. Pero la limitada disponibilidad energética y tecnológica (¿o el acceso a ciertos conocimientos sutiles, para preservar la vitalidad del alimento?) aguzó el ingenio en el pasado. Muchas culturas longevas desarrollaron, en distintas latitudes, métodos que **no utilizaban el fuego** para realizar estas transformaciones y procesos. No olvidemos que el ser humano es el **único animal que cocina su alimento**.

Un ejemplo banal pero ilustrativo: los **soldados romanos**, en sus largas marchas por el imperio, llevaban bolsitas de semillas bajo los cinturones de cuero, que por efecto de la **temperatura** y la **humedad corporal, germinaban**; de ese modo obtenían **sin trabajo y en medio del camino reservas energéticas** de fácil digestión.

En el actual estado de cosas, cobra importancia el hecho de **investigar** e informarnos al respecto. Por un lado tenemos abundancia de recursos alimentarios y **posibilidades de optar** por los más eficientes y fisiológicos. Por otra parte tenemos un grave **problema ambiental**, en gran medida generado por la escasa sustentabilidad de nuestras elecciones alimentarias<sup>1</sup>. Y finalmente nos vemos abrumados por **problemas de salud** generados por el errado estilo nutricional<sup>2</sup>. Como se aprecia, con elecciones inteligentes podríamos **resolver todo de una vez**.

Tal como vimos, la cuestión de las **valiosas y delicadas enzimas** es un ejemplo de **desinformación** a nivel

<sup>1</sup> Ver capítulo 3, apartado "El problema alimentario".

<sup>2</sup> Ver los tres primeros capítulos.





nutricional, que conviene retomar, dada la importancia del tema. Estas sustancias, **altamente sensibles a los procesos de cocción**, son responsables de las reacciones bioquímicas que nos permiten **metabolizar los alimentos** ingeridos, **depurar los desechos** tóxicos y permitir la **correcta función celular**.

La falta de enzimas en una comida, es comparable a la **ausencia de chispa en un motor a explosión**; de poco vale el mejor motor y el mejor combustible, en ausencia del **destello que detona la mezcla**. Por ello la Naturaleza dota a todos los organismos biológicos de la necesaria carga enzimática para llevar adelante sus procesos celulares. Al ingerir alimentos "vivos", como las frutas, no sólo estamos **incorporando** las enzimas necesarias para su degradación, sino que estamos aportando enzimas a las reservas del cuerpo. Es como **hacer un depósito** en nuestra caja de ahorros.

Por cierto que el cuerpo, como todo organismo vivo, produce sus propias enzimas, pero el objetivo de las llamadas **enzimas metabólicas** es posibilitar gran cantidad de procesos orgánicos que dependen de su presencia (depuración, regeneración, reparación). Al consumir alimentos que han perdido sus enzimas por el proceso de cocción, estamos obligando a que el cuerpo "**distraiga**" sus reservas enzimáticas para destinarlas a la digestión. Es como **hacer una extracción** de nuestra caja de ahorros.

Cada uno podrá hacer los cálculos de cuanto "**enriquece**" o "**empobrece**" diariamente su **caja de ahorros enzimática**. El saldo, "**positivo**" o "**negativo**" es el infalible testigo de cómo se encuentra **nuestra salud**. Aprovechar al máximo el aporte enzimático del alimento,



hace que **ahorremos** reservas, **recuperemos** la salud y **vivamos mejor**. Así de sencillo.

Al cocinar lo menos posible, no solo estaremos **evitando la destrucción** enzimática, sino también vitamínica y antioxidante. Pero además podemos **incrementar el aporte** de enzimas al organismo, mediante ciertos procesos naturales (activación, germinación, fermentación) que las antiguas culturas desarrollaron para **aumentar** el contenido enzimático de los alimentos.

Obviamente que al tratarse de **procesos "vivos"**, no podemos esperarlos de los alimentos industrializados, dado el obligado uso de conservantes (inhibidores enzimáticos). Son procesos para realizar **en casa**, simples y a su vez creativos, que incluso pueden estimular e involucrar a los demás componentes del **grupo familiar**, para que sean copartícipes de algo tan **superador y terapéutico**.

La aparición de **nuevos movimientos** en distintos lugares del mundo (alimento vivo, comida cruda, nutrición vitalizante, comida para la consciencia, respiratorios), demuestra que estamos en un sendero de evolución hacia nuevas formas de **comprender y respetar nuestras necesidades corporales**, en forma simple, fisiológica, acorde con nuestro diseño biológico y el medio ambiente.

Todos estos movimientos se basan en aprovechar del modo más eficiente los nutrientes vitales presentes en los alimentos, reduciendo la generación de toxemia. No está nada mal **formar parte de esta avanzada**; es algo sencillo, estimulante y gratificante. Solo basta ir reemplazando improvisación por **planificación, consciencia y sensibilidad**.



## EL MITO DEL FRÍO

Por último una necesaria aclaración, frente al clásico malentendido que genera la **comida cruda**. Habitualmente se la asocia a la **sensación de frío**, cosa que en realidad se debe atribuir principalmente al estado de **toxemia corporal** de un organismo crónicamente ensuciado.

En este sentido aporto mi **experiencia personal**. Conviviendo con la toxemia corporal, pese a consumir **comida cocida y caliente**, tenía siempre **manos y pies fríos**. Depurado y haciendo la experiencia de la **comida cruda** en la época más desfavorable del año (invierno) podía mantener sin problemas al cuerpo con **agradable sensación de temperatura**. Conclusión obvia: el cuerpo limpio maneja en modo eficiente su regulación térmica; esta función no depende de comida fría o caliente, sino de **ensuciamiento o limpieza**.

Siendo este abordaje recomendable para personas aquejadas por toxemia y desorden, tras haber hecho un **período de transición** según los capítulos previos (proporcional al estado de intoxicación), el abordaje de esta etapa no debería presentar problemas. De todos modos se sugiere el uso de ciertas técnicas para superar el **condicionamiento térmico** hasta recuperar la normalidad.

En la estación fría, si el organismo tolera, se puede hacer uso de **condimentos caloríficos** como la pimienta de cayena (picante) o el jengibre. También podemos dar un ligero **golpe de calor** a sopas, cremas, patés y salsas. Si bien el calor destruye, si lo usamos moderada y brevemente (la mano es el termómetro más eficiente) para **infundir sensación calorífica**, las pérdidas no serán elevadas y

compensará con creces un mejor estado de ánimo. Igualmente podemos hacer uso de **infusiones calientes**, a fin de estimular **percepciones de calor**.

## EL RINCÓN DE LA VITALIDAD

Por todo ello, un abordaje nutricional **depurativo y vitalizante**, requiere de un ámbito sencillo y cómodo para realizar estos procesos en forma casera. En este **rincón de la vitalidad**, podremos obtener cotidianas dosis de alimentos **enzimáticos, confiables y nutritivos a muy bajo costo**.

Estamos hablando de un espacio para activar, germinar y cultivar semillas, y elaborar kéfir de agua, agua enzimática, chucrut, encurtidos o quesos de semillas. Son procesos simples, rutinarios y que **llevan poco tiempo**, tal como veremos luego en detalle; además, permiten generar una **nutrición ambientalmente sustentable**.

En materia de **espacio físico**, en la **Cocina Sin Cocina** debemos disponer de algunos estantes para los frascos de germinación y procesamiento, las bandejas de cultivo, el escurridor de germinados y las semillas. Casi todos los procesos se hacen a **temperatura ambiente** (20-22°C) y la mayor parte **a reparo de la luz solar**, salvo el cultivo de hierbas de brotes, que requiere **exposición solar** para fijar clorofila en su última fase.

Dado que las germinaciones se desarrollan mejor en un **ambiente estable**, preservado de variaciones de temperatura y corrientes de aire, es buena sugerencia disponer todos los elementos en una **estantería sin laterales y con una cortina en el frente**. De ese modo



podemos oscurecer el espacio, darle más inercia térmica y resguardarlo de corrientes de aire, sin impedir la **adecuada ventilación** que evita la proliferación de hongos. Dado que todos los procesos llevan uso de agua, es conveniente **tener a mano canilla y pileta**, para facilitar la tarea.

En todos los procesos que veremos a lo largo del capítulo, es importante la recomendación de mantener un **alto nivel de higiene y limpieza**, dado que estaremos manipulando procesos de alta vitalidad, donde pueden generarse cultivos indeseables y no contaremos luego con el recurso de las altas temperaturas de cocción para inactivarlos. Esto obliga a mantener bien limpios los **enseres**, la **superficie de trabajo** y las **manos**. Utilizar **abundante agua y jabón** (evitar productos químicos que puedan dejar rastros en nuestro alimento), **enjuagando siempre con esmero**.

## EL EQUIPAMIENTO

Para abordar la producción de alimentos vitalizantes, es importante cambiar ciertos hábitos culturales, ya que se prescinde de muchos elementos de la cocina convencional (hornallas, hornos, microondas, freidoras...) y aparecen **nuevos y sencillos enseres**, los cuales podemos ir adaptando en función a nuestros volúmenes y experiencias.

Si bien hay germinadores específicos, por una cuestión de practicidad e higiene, recomendamos el uso de **frascos de vidrio** de 1, 2 y 3 litros de capacidad. Es el material más higiénico y el contenedor más práctico para iniciarse en la germinación de semillas. Los frascos se complementan con un **kit de germinación** que incluyen trozos de tul y bandas elásticas, a modo de colador, y soportes plásticos para facilitar el escurrimiento del agua sobrante. Los frascos



servirán también para los remojos de semillas, para cultivar el kéfir, para hacer agua enzimática o para preparar distintos fermentados.

Para cultivar semillas gramíneas y obtener **hierba de germinados**, necesitaremos **bandejas** de aproximadamente 30x45cm y 5-6cm de altura. Pueden ser plásticas (preferir polietileno), enlozadas o de vidrio. Para el riego conviene disponer de algún rociador.

En materia de **electrodomésticos**, debemos contar con un buen mixer o **mezclador** de mano, una **juguera**, una **licuadora** potente y/o una buena **procesadora** y eventualmente, un **deshidratador** de cocina. Dado que se hará uso intensivo de estos enseres, conviene utilizar elementos sobredimensionados y de buena potencia, que eviten sobrecalentamientos y roturas.

A nivel de **jugueras**, si bien las centrífugas están muy difundidas, es recomendable elegir una de baja velocidad de rotación, que genera menos daños a la estructura celular de la fruta y menor oxidación. En cualquier caso, las jugueras tienen un **inconveniente conceptual**, que obliga a ser cautos con su utilización: la **eliminación de la fibra**.

En este sentido es siempre preferible la utilización de **licuadoras**, que brindan un resultado completamente **"integral"**, **preservando la fibra**, que **amortigua el shock glucémico** que puede provocar el azúcar de la fruta. Por ello se recomienda una licuadora de buena **potencia** (mínimo 600w), buen **filo de cuchillas** y buena **velocidad**, dado que será utilizada no solo en la elaboración de licuados, sino también en la preparación de masas para deshidratar, cremas de semillas, sopas frías, pates. Este tipo

de equipos, con vaso de acero inoxidable, se puede conseguir en casas de gastronomía y a precios razonables.

En materia de **procesadoras**, es importante la presencia de un cabezal con cuchillas paralelas (cúter) que permita moler semillas secas. Dado el contenido de aceite de las semillas, su molturación manual con morteros resultará dificultosa: un buen cúter (o también un **molinillo de café**) nos permitirá una gran plasticidad de elaboraciones en base a semillas molidas.

El **deshidratador** de cocina es un dispositivo doméstico de reciente irrupción pero que se basa en una de las tecnologías alimentarias más antiguas. Como su nombre indica, permite extraer el agua de los alimentos, a fin de conservarlos en el tiempo y obtener estructuras apetecibles. La clave de estos equipos radica en el **control de temperatura** y en la **circulación de aire** para evacuar la humedad evaporada.

Hay deshidratadores **solares**, que aprovechan el principio de ascenso del aire caliente, evitando el uso de resistencias y ventiladores eléctricos. La contra de estos equipos es que debemos sacarlo al patio todos los días, dependemos enteramente del sol, y aún en lugares de alta insolación anual, podemos ver interrumpidos los procesos de secado por nubosidad o insuficientes horas de sol.

La mayor practicidad la brindan los equipos **eléctricos**, que merced a la presencia de **resistencias** de bajo consumo y **ventiladores** controlados por termostatos, garantizan un flujo constante de aire a **temperatura controlada** (no debe exceder los 60°C) y **procesos homogéneos** en cuanto a tiempo y resultados. Permiten trabajar dentro de la



cocina o lavadero, son de reducido tamaño y estéticamente armónicos con el equipamiento culinario. Al disponer de bandejas fácilmente lavables, resultan higiénicos y no requieren tareas de mantenimiento.

## LOS PROCESOS VITALIZANTES

Dado que la nutrición vitalizante hace mucho uso de enzimas y probióticos, es conveniente tener en claro los términos y elementos a manipular. Ya nos referimos a la **cuestión enzimática**<sup>1</sup>; ahora es el turno de los **probióticos**<sup>2</sup>, término que suele abarcar distintas categorías de alimentos.

Los alimentos **probióticos** son aquellos que aportan suficiente cantidad de microorganismos apropiados para repoblar la microflora intestinal benéfica. Esta barrera de microorganismos residentes en la mucosa del intestino (principalmente bacterias y levaduras), favorece la asimilación de nutrientes, elimina toxinas y refuerza el sistema inmune, siendo la primera barrera encargada de neutralizar los microorganismos patógenos que llegan allí con los alimentos.

Los **probióticos tradicionales** son aquellos sometidos a una transformación adecuada para favorecer su conservación y como consecuencia, surgen sus beneficiosas propiedades; es el caso de productos de fermentación natural (kéfir, chucrut, kimchi). Una característica común es la producción de ácido láctico y otros ácidos orgánicos (acético), grandes conservadores de los alimentos, antioxidantes y buenos reguladores del pH corporal. Otra

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, apartado "Las vitales enzimas".

<sup>2</sup> Ver [www.nutriobiota.net](http://www.nutriobiota.net), sitio sobre alimentación probiótica tradicional.





característica es su nivel de acidez, que inhibe a las bacterias patógenas y estimula a las benéficas. Otra particularidad que los hace deseables, es la cualidad de potenciar las vitaminas y hacer más asimilables los minerales.

Por su parte, están los alimentos **prebióticos**. Son compuestos no digeribles, que estimulan el crecimiento y/o la actividad de bacterias residentes en el colon. Principalmente de origen vegetal, los prebióticos no son digeribles por los jugos gástricos y llegan intactos al intestino grueso, donde potencian la acción de los alimentos probióticos, mejoran las funciones de la flora intestinal benéfica e incrementan las bifidobacterias.

La fibra natural que acompaña a los alimentos integrales, es un **componente prebiótico**. Otro buen ejemplo son los carbohidratos de estructura compleja y cadena corta (oligosacáridos e inulina), que alimentan a las bifidobacterias, que a su vez aportan sustancias más simples y mejor asimilables (monosacáridos y ácidos grasos de cadena corta). Hay **inulina** en raíces (bardana, diente de león, salsifí, topinambur, achicoria) y en frutas y verduras (ajo, cebolla, puerro, espárragos, alcauciles, bananas). También la fermentación ácido láctica (kimchi, chucrut) genera la producción de benéficos oligosacáridos.

Por último, tenemos alimentos **simbióticos**; son aquellos que contienen productos **prebióticos y probióticos**. En general un simbiótico debe contener un componente prebiótico que **favorezca** el efecto del probiótico asociado; el caso de oligofrutosa y bifidobacterias. Son buen ejemplo los productos de la **fermentación láctica**, como el kimchi o el chucrut.

Al pasar revista a los principales procesos de manipulación alimentaria enriquecedora y vitalizante, exploraremos un campo de **infinitas posibilidades creativas**, donde podremos experimentar gran multiplicidad de combinaciones y personalizaciones. Es importante ver todo esto, no como algo agobiante, matemático o rígido, sino como **un sendero abierto a la exploración y a la creatividad**. Si bien muchas técnicas son antiquísimas, el contexto actual crea las condiciones para **optimizar y evolucionar** esos conceptos, a la luz de nuevas comprensiones y necesidades.

En los últimos tiempos, el proceso evolutivo en este campo culinario, quedó **retrasado frente a la comodidad** del "listo y rápido" que ofrece la industria alimentaria de escala. Fueron décadas donde la elaboración y el proceso transformador del alimento, fueron **abandonando la cocina**, desplazados por cosas "ya hechas" y "más prácticas".

Este nuevo abordaje propuesto, no es un simple retorno a las fuentes; es un proceso muy creativo para abordar con espíritu curioso e investigativo. No es una "penitencia" sino un **estimulante desafío** para resolver los problemas que nos generó el "comodismo".

### ¿POR DÓNDE EMPEZAR?

Las restantes páginas harán un vasto recorrido por las prácticas a utilizar en una **Cocina Sin Cocina**: abordaremos los procesos de **licuado, germinación, fermentación y deshidratado**, con **las principales técnicas y consejos para principiantes**. Esta amplia variedad de conceptos y posibilidades, lejos de apabullar, sirve para comprender cuanto camino podemos recorrer y experimentar.



Esto no quiere decir que sea necesario hacer todas estas cosas y mucho menos al comienzo. Es apenas una **"paleta de pintor"** repleta de **"colores"** para que usemos a discreción, según capacidades, ganas y preferencias. A modo de consejo práctico, sugerimos iniciar con las dos cosas más sencillas: los **licuados** y las **semillas activadas**.

Un simple remojo de 10-12 horas activa la vitalidad aletargada en las **semillas** y mejora su digestibilidad. Esto, sumado a la disponibilidad de **frutas y hortalizas** frescas, permite generar **nutritivos, variados y saciantes licuados y sopas**, que inicialmente pueden convertirse en **"comidas únicas"**. Creemos que es una buena forma de comenzar con la nutrición cruda y vitalizante, pues **sin perder tiempo en la cocina**, podemos satisfacer gustosamente nuestras necesidades, haciendo uso de los **tres grupos esenciales** de la Nutrición Depurativa.

## EL LICUADO

El método de **desmenuzar alimentos** con la ayuda de una licuadora, es un **recurso primordial** a la hora de preparar depurativas comidas cotidianas, **superando el reductivo concepto** del "común" licuado de frutas. A través del batido, podemos generar gran variedad de combinaciones para dar vida a rápidos **platos sustanciosos**, que pueden convertirse en nuestras prácticas **comidas principales**.

En el abordaje de una Nutrición Depurativa y principalmente cuando lo hacemos **impulsados por un malestar orgánico**, es habitual advertir **serias dificultades digestivas**. Al licuar (**desmenuzar**), estamos ayudando a superar estos problemas de asimilación, permitiendo que los nutrientes sean **metabolizados en forma más eficiente**.



Esto se potencia con el empleo de **ingredientes predigeridos** (germinados y fermentados) y con la posibilidad de **evitar ingestas concentradas** y de **gran volumen**. Al disponer de batidos que **se conservan varias horas en heladera**, podemos organizar fácilmente nuestras comidas mediante sencillas **ingestas licuadas**, pequeñas pero frecuentes.

Frente a la difusión del uso de las jugueras, tengamos en cuenta que **el licuado resulta siempre preferible al centrifugado**, al **evitar el desmembramiento** de los vegetales, que no solo pierden celulosa, sino también pulpa y la valiosa fibra soluble (mucílagos, pectina). Al abordar un proceso depurativo, en presencia de **órganos digestivos inflamados o sensibles**, o cuando se usen **ingredientes altos en celulosa** (el caso de hojas de germinados o brotes fibrosos), puede hacerse uso del **colado** para descartar el eventual exceso de fibra insoluble.

En resumen, la ventaja de los batidos radica en su **rápida preparación**, su **fácil digestión**, la creativa **variabilidad gustativa** (se pueden rotar periódicamente los ingredientes), la posibilidad de **fraccionar las ingestas** del día y la **adaptación a la disponibilidad** alimentaria de cada época del año.

## BATIDOS SACIANTES

En los batidos podemos hacer **creativa combinación** de alimentos y preparar tanto licuados **dulces** como **salados**. Es una forma interesante de reeducar el paladar, sobre todo en personas habituadas a la comida cocida y condimentada, reconquistando el **instintivo aprecio** por un nutriente cuasi esencial como la **clorofila** (hojas verdes) o las



mineralizantes **algas**. La gente reacia a ensaladas crudas, puede ir **reeducando el hábito** mediante el consumo de licuados que combinen **frutas dulces** con **vegetales de hoja**, un toque de **algas en polvo** o el cremoso aporte de la **palta**.

El licuado es un medio práctico para la **incorporación cotidiana** y en pequeñas dosis de **complementos de primer orden** como la maca, la levadura de cerveza, la harina de vino, las algas espirulina, la harina de algarroba, la miel de abeja, el azúcar integral mascabo. En materia de **endulzantes**, también se puede hacer uso de frutas desecadas (pasas de uva, dátiles, higos) previamente hidratadas.

Es importante disponer siempre de **agua enzimática** para la preparación de licuados, dado que su poder digestivo y antioxidante **potencia el valor de los alimentos utilizados**. También se pueden incorporar **condimentos y aromas** a través del uso de: extracto de vainilla, cardamomo, jengibre, canela en polvo, sal marina líquida (salmuera), etc.

Un rápido ejemplo de **batido saciante**: licuar una **banana**, una **manzana**, un vaso de **leche de semillas**, dos cucharadas de **harina de algarroba**, una cucharadita de **espirulina**, otra de **maca en polvo** y unas gotas de extracto de **vainilla**, completando la consistencia con **agua enzimática**. Un vaso de este gustoso batido nos garantiza **plenitud y saciedad por varias horas**, se hace en un par de minutos y se puede guardar el sobrante en heladera para repetir más tarde. Es ideal para consumir en lugares de trabajo, a modo de comida, o en prácticas deportivas, como alimento de resistencia.



## SOPAS COMPLETAS

Otra propuesta de licuado para utilizar como **comida principal**, es la **sopa energética** utilizada por la Dra. Ann Wigmore en su Instituto de Salud (Puerto Rico), debido a su **calidad nutritiva**, su **sencilla digestión** y su **poder depurativo**. En su preparación básica combina: **agua enzimática**, **germinados** (de cualquier semilla), **frutas** (palta y manzana), **hojas verdes** (hierba de germinado, rúcula, perejil), **hortalizas** (apio, brócoli) y **algas marinas** (nori en escamas o kelp en polvo).

Si bien pueden variarse elementos, es importante asegurar la presencia del **agua enzimática** (además del aporte enzimático, brinda antioxidantes), los **brotos** (garantizan caudal vitamínico y aminoácidos libres), la **palta** (su calidad lipídica puede reemplazarse con crema de semillas), las **algas marinas** (garantizan completo aporte de minerales) y las **hojas verdes** (fuente de clorofila).

Se inicia licuando las algas con el agua enzimática, luego se añaden los brotes, las hojas, las frutas y las verduras. Finalmente se agrega la palta que le otorga textura cremosa. Lo que no se consume en el momento, en la **comida principal** del día, puede guardarse unas horas en heladera para una **segunda comida** del día y/o **meriendas**.

La Dra. Wigmore sugiere a esta preparación como un "**plato completo en sí mismo**"; a lo sumo, si hay deseos de "masticar algo", sugiere agregar algo de semillas, o algún deshidratado o un poco de chucrut o kimchi.

Hablando de sopas licuadas, un tradicional y exquisito ejemplo gastronómico es el **gazpacho** andaluz.

Simplemente debemos licuar tomates maduros, zucchini o pepino, palta, apio, cebolla, perejil, aceite de oliva, sal marina, vinagre o limón, salsa de soja... todo en combinaciones según el **gusto personal**.

Si utilizamos remolachas (jugo y/o remolachas ralladas), paltas y cebolla como ingredientes principales, podemos dar lugar a la sopa rusa conocida como **borscht**.

Si bien estamos hablando de **sopas frías**, podemos siempre darles, en caso de necesidad, un **toque de hornalla**, cuidando no exceder demasiado en la temperatura respecto al testigo más confiable, la mano, que acusa sensiblemente el sobrepaso de la temperatura corporal (37°C). El objetivo no es cocinar, sino **solo entibiar** por una cuestión de sensación térmica o gustativa. En este sentido podemos usar **condimentos calientes** (cayena, jengibre), que también aportan efecto calorífico.

## SALSAS Y CREMAS

El uso de la licuadora permite obtener rápidas y exquisitas **salsas** para acompañar comidas o **cremas** para untar. Un ejemplo es la **mayonesa** que podemos hacer con 2 tazas de zanahoria o calabaza rallada, ½ taza de aceite de oliva, el jugo de un limón, sal marina enriquecida y un toque de miel de abejas. Se licúa bien hasta obtener una textura cremosa.

Otra idea creativa es el **pesto verde**, que podemos obtener usando bastantes hojas (principalmente rúcula, con algo de perejil y albahaca), semillas de girasol y/o zapallo activadas, un poco de levadura nutricional en polvo, aceite de oliva, jugo de limón, sal, vinagre y un toque de miel de abejas; licuando hasta lograr consistencia cremosa.

Una clásica **salsa de tomate** en crudo, la logramos licuando 2 tazas de tomate maduro, algunos tomates secos hidratados, ½ cebolla, 2 cucharadas de aceite de oliva, orégano, aceitunas negras descarozadas, sal marina enriquecida y un toque de levadura, vinagre y miel.

Para reemplazar la clásica **salsa bechamel**, podemos preparar un rápido sucedáneo sin cocción, procesando manteca de semillas (sésamo o cajú) con el agregado de nuez moscada, pimienta y sal.

También podemos lograr un sabroso **aderezo**, licuando un par de tallos de apio completos, ½ taza de agua, ½ taza de aceite de oliva, un diente de ajo, una cucharada de miso, otra de algas kelp en polvo, un dátil descarozado y jugo de limón.

En materia de cremas untables, podemos hacer un **paté de nuez**, licuando una taza de nueces activadas, ½ taza de agua enzimática y cucharaditas de coriandro molido, mostaza molida, levadura nutricional en polvo y sal marina. Otro clásico en cremas es el **guacamole** mejicano, que se obtiene licuando un par de paltas, una taza de semillas de girasol activadas, perejil, jugo de limón, pimienta de cayena y salsa de soja.

También podemos hacer una **crema mouse**, licuando una taza de almendras peladas (o cajú) activadas, una rodaja de palta, una cucharada de miel de abejas y otra de harina de algarroba. Estas cremas dulces se personalizan y enriquecen con el agregado de **frutas finas**, como arándanos, frambuesas o frutillas.

Es obvio que en este tipo de preparaciones, manda la



**imaginación**, la **creatividad** y la **disponibilidad** de recursos. **Ningún ingrediente es esencial** y a veces los reemplazos obligados nos "empujan" a experimentar nuevos y enriquecedores sabores y texturas.

## MERMELADAS

Otra utilidad de la licuadora, es poder realizar gustosas **mermeladas**, a partir de frutas frescas y secas. Por ejemplo, podemos usar 5 manzanas descaroizadas, una taza de dátiles descaroizados o pasas de uva sin semilla y algunos higos. Se licuan las manzanas con el agua de la hidratación de las pasas, agregando luego los dátiles y los higos, canela en polvo, vainilla y jugo de limón.

Si la consistencia resulta demasiado líquida como para untar, podemos espesar agregando harina de algarroba. Se puede conservar en frascos, en heladera. También se puede colocar en bandejas y deshidratar hasta lograr la textura de **dulce en pan**, para cortar con cuchillo, con lo cual se incrementa el tiempo de conservación.

## TURRONES

Tal como vimos al hablar de panes y crackers, otro rol de la licuadora es la preparación de cremas y pastas para luego deshidratar y convertir en **turrone**s, **barritas** o **galletas**, según el **espesor** de la masa y el **tiempo de secado** utilizado. Por ejemplo, podemos combinar almendras, cajú y nueces activadas, pasas de uva y dátiles descaroizados hidratados, miel de abejas, vainilla y el agua de remojo de las pasas en cantidad suficiente para que pueda trabajar la licuadora; finalmente utilizamos harina de algarroba para espesar la mezcla.

Si estiramos la mezcla en una bandeja y le damos un toque de freezer, obtendremos la consistencia de una **torta brownie**. Si deshidratamos una hora, obtendremos textura de **barritas** o **turrón** blando. Si deshidratamos capas más finas durante más tiempo, lograremos textura de **galletas**. También podemos formar bolitas con la mano, rebozando con coco rallado y darle forma de **bombones**.

## LA GERMINACION

El proceso de germinación de una semilla, es uno de los fenómenos más fascinantes, dado que a partir de un apéndice de una minúscula semilla, nace rápidamente una planta completa. Más allá de la riqueza contenida en el germen, lo mágico (y nutritivo) es **la explosión de complejas sustancias de altísimo valor alimenticio y energético** (enzimas, vitaminas), inexistentes o de baja concentración en la semilla latente.

Con adecuada presencia de humedad, temperatura y oxígeno, se generan **procesos fermentativos** (enzimáticos) que en pocas horas modifican espectacularmente la composición química de la semilla:

- el agua pasa del 10-15% al 70-80%,
- los almidones se transforman en azúcares simples (dextrosa y maltosa), por ello el sabor dulce de los brotes,
- aumentan las proteínas (hasta un 20%) y se descomponen en aminoácidos libres, fácilmente asimilables,
- se incrementa la presencia de ciertos aminoácidos y hasta aparecen algunos inexistentes previamente,
- incrementa el volumen de alimento, obteniéndose gran cantidad de brotes a partir de pocas cucharadas de semillas,
- se produce un estallido en el contenido vitamínico (grupo B, D, E) y se sintetizan vitaminas (C) ausentes en la semilla,

- también se genera una explosión del contenido de enzimas, sin las cuales las vitaminas no pueden aprovecharse,
- las grasas se convierten en ácidos grasos libres,
- los minerales se hacen biológicamente asimilables y algunos se incrementan en función al agua utilizada (calcio de aguas calcáreas o hierro de aguas ferrosas),
- se sintetiza benéfica clorofila si dejamos desarrollar hojas,
- se inactivan tóxicos y ácidos (ácido fítico, ácido oxálico) presentes en la semilla como defensas naturales,
- el efecto acidificante de algunas semillas se transforma en alcalinizante al consumir el germinado,
- los brotes se convierten en alimento predigerido, lo cual facilita enormemente su asimilación, evitando la cocción.

La posibilidad de reproducir en la mesada de nuestra cocina lo que naturalmente ocurre cuando las semillas germinan en la tierra, es un **recurso nutricional de primer orden**, hoy todavía subestimado, pero que se convertirá en "**alimento estrella**" del futuro. Frente a crisis alimentarias y ambientales, podremos sobrevivir con los brotes generados por una bolsa de semilla, un poco de agua y un ambiente donde germinar. En el ámbito hogareño podremos disfrutar de un **triple beneficio**: producir alimentos de alta calidad a bajo costo, garantizar la ausencia de contaminantes y generar salud y vitalidad para el grupo familiar.

La riqueza nutritiva y energética presente en los primeros días de desarrollo en las semillas germinadas, **nunca más volverá a presentarse en toda la vida de la planta**. De allí la importancia de consumir los brotes en **el momento justo**, a fin de aprovechar eficientemente este verdadero milagro natural.

La **vitamina C** es un ejemplo de la explosión que ocurre

durante la germinación: de valor 0 en la semilla seca, pasa a 8mg tras 24hs, 12mg tras 48hs y 14mg tras 72hs. Una experiencia realizada en India con niños padeciendo escorbuto (carencia de vitamina C), mostró cómo se recuperaba más rápidamente el grupo que **consumía brotes**, respecto al grupo que consumía jugo de limón.

En el poroto **mung** (usado para hacer los mal llamados brotes de soja), la **vitamina A** se duplica en 48hs, en 54hs aumenta un 280% y en 72 hs un 370%. En la **avena**, las vitaminas del **complejo B** se incrementan entre 500 y 1.500%. En la **arveja**, la **vitamina B12** pasa de 0,36mg en semilla seca, a 1,27mg tras 48hs y a 2,36mg tras 4 días (o sea 6,5 veces más).

Tras 4 días de germinación, la **vitamina B2** (riboflavina) aumenta 329% en la alfalfa, 467% en la lenteja, 567% en la arveja, 770% en el trigo, 844% en la cebada y 1.462% en la avena. En la **alfalfa**, el **cinc** (oligoelemento esencial para el cuerpo) pasa de 6,8mg a 18mg en el germinado, garantizando el consumo de una taza de brotes, más de nuestras necesidades diarias. Justamente los **brotes de alfalfa** (los más fáciles de hacer) son buena muestra de la riqueza nutricional obtenida mediante la germinación.

Entre los **beneficios del consumo de los germinados**, podemos sintetizar que: alcalinizan el cuerpo, regeneran la sangre, regulan la función intestinal, tonifican el sistema nervioso, modulan el colesterol, desintoxican, combaten los efectos de raquitismo, escorbuto, anemia, descalcificación, diabetes, problemas de piel, oxidación, tumores...

La germinación es más conocida a **nivel industrial**, sobre todo en la producción de bebidas que se obtienen por

**CONTENIDO DE 100 GRAMOS DE  
BROTOS DE ALFALFA DESHIDRATADOS**

<i>Vitaminas</i>		<i>Otros nutrientes</i>	
A Retinol	44.000ui	Fósforo	250mg
B Complejo	1.040ui	Calcio	1.750mg
E Tocoferol	50ui	Potasio	2.000mg
K Filoquinona	15ui	Sodio	150mg
C A.ascórbico	176ui	Azufre	210mg
B1 Tiamina	0,8mg	Magnesio	310mg
B2 Riboflavina	1,8mg	Cinc	18mg
B6 Piridoxina	1,0mg	Manganeso	5mg
B12 Cobalamina	0,3mcg	Hierro	35mg
B3 Niacina	5mg	Boro	5mg
B5 A.pantoténico	3,3mg	Molibdeno	2,6ppm
B7 Inositol	210mg	Proteínas	20%
B8 Biotina	0,33mg	Grasas	3%
B9 A.fólico	0,8mg	Fibras	25%

*Fuente: Nutritional evaluation of sprouts and grasses. V.Kulvinskas.*

brotado y malteado de cereales (cerveza, malta líquida, café malta, whisky). Por fortuna, los germinados de consumo **no pueden industrializarse** a gran escala y obligan a la producción casera o artesanal, lo cual garantiza genuinidad y **nos preserva de la artificialización**. En los países africanos es común la elaboración y uso de cereales germinados, como el trigo burgol o bulghur.

Si bien luego veremos los procesos de cultivo, es importante que utilicemos siempre **agua segura**. Si disponemos de tiempo, podemos obtener los beneficios de la **solarización del agua**. Basta exponer el agua que usaremos a los **rayos**

**del sol** durante una jornada (desde la mañana hasta el atardecer). El agua deberá estar en un frasco de vidrio, protegiendo la boca con un trozo de tul y una banda elástica, para que se airee sin que entren insectos. Esto permitirá que el agua capte **energía fotónica**, que luego asimilarán los brotes para convertirla en benéfica **clorofila**.

Como vimos, es clave **mantener la higiene** en todos los enseres, evitando el uso de detergentes sintéticos y productos químicos en la limpieza; apenas algo de jabón blanco, agua tibia y buen enjuague. También es importante asegurar la **buena ventilación** del lugar. Ante la formación de hongos o mufas (algo habitual en climas húmedos y/o ausencia de ventilación), descartar el cultivo y recomenzar nuevamente.

Tener en cuenta que estamos trabajando con **organismos vivos y muy sensibles**, por lo cual debemos estar igualmente sensitivos frente a las **numerosas variables que los afectan** (temperatura, humedad, calidad del agua) y no desanimarnos por algún fracaso ocasional o no extrañarnos por una brusca aceleración del proceso.

Un dato: en los días de **tormentas solares**, por el incremento de energía radiada al planeta, hemos visto que las semillas pueden germinar **en la mitad de tiempo**.

En síntesis, **la germinación** es la técnica alimentaria que cumple todos los requisitos de una Nutrición Depurativa, garantizando: **el más alto valor nutritivo, la mayor eficiencia metabólica, el menor impacto ambiental, el mínimo ensuciamiento corporal, la máxima vitalidad energética y el costo más bajo**.

## LAS SEMILLAS

Cualquier semilla puede ser brotada, aunque se sugiere comenzar por las más fáciles (alfalfa, fenogreco, lentejas, mung, quínoa) hasta ir tomando destreza en el cultivo. Es importante que nos procuremos **semillas confiables**, libres de químicos, evitando aquellas tratadas para siembra con agroquímicos y **usando solo aquellas comestibles**. Quién tiene algo de tierra en casa, puede "tirar" semillas de ciclo corto (el caso de la rúcula) en algún cantero y dejar que la planta, luego de darnos sus hojas, fructifique y nos entregue vainas con semillas para nuestras germinaciones.

Más allá de las características botánicas, en el ámbito de la germinación debemos clasificar a las semillas por su comportamiento. Existen las **semillas pequeñas** (alfalfa, sésamo, amaranto, mijo) que crecen rápido y sin problemas, ofreciendo sabor marcado, ideal para ensaladas o jugos.

Luego están los **granos pelados** (arroz, cebada perlada, quínoa, girasol, sarraceno, fenogreco, avena) que se desarrollan rápido, no crecen en gran volumen y poseen sabor suave. Otro grupo lo forman las **mucilaginosas** (lino, chía, rúcula, mostaza, berro) que por su gomosidad, crecen mejor sobre superficie húmeda (tierra) o bandejas abiertas (requieren más ventilación que en frasco) y tienen sabor destacado.

También están las semillas **leguminosas de cáscara tierna** (lentejas, mung, aduki), fáciles de cultivar y de buen rinde. Por su parte las **leguminosas de cáscara dura** (arveja, garbanzo, habas) son algo más dificultosas de producir y digerir, obligando a descartar el tegumento. Esto también ocurre en semillas completas **con cáscaras**



**indigestas** (zapallo, girasol, sarraceno), las cuales funcionan mejor en tierra.

Luego están las **gramíneas** que se utilizan para generar hierba tierna (trigo, centeno, avena y cebada mondada), destinadas al cultivo en tierra para aprovechar sus hojas y su clorofila. Finalmente ubicamos a las **grandes oleaginosas** (almendra, nuez, pará, cajú, maní), que más que germinar, se suelen activar, para hacerlas más asimilables.

En cualquier tipo de procesamiento que hagamos, previamente debemos **seleccionar y enjuagar** las semillas a utilizar, descartando aquellas **rotas y defectuosas** (generalmente son aquellas que flotan en el agua), pues al no germinar, generarán putrefacción y mal olor, arruinando el cultivo.

Cuando tengamos dudas respecto a la calidad de una semilla, aconsejamos hacer una **prueba reducida en un frasco pequeño**, a fin de no malograr un trabajo de gran volumen. En general esta recomendación es útil para los comienzos, hasta tomar experiencia.

Según aquello que pretendamos obtener (vitalidad, predigestión, nutrientes, clorofila), podemos usar **diversas técnicas** y tiempos de germinación, destacándose tres métodos que veremos en detalle: activación (en agua), brotar (en aire) y cultivar hojas (en tierra).

#### ACTIVAR

Esta sencilla técnica consiste en "**despertar**" la semilla de su estado de latencia (soaking en inglés). Es un procedimiento muy común en horticultura, a fin de acelerar





el desarrollo de la siembra, y solo requiere varias horas de **remojo en agua**. En este período, la semilla absorbe agua y pone en marcha procesos (cascadas enzimáticas) que: inactivan antinutrientes (como el ácido fítico), predigieren nutrientes (desdoblamientos) e incrementan su contenido nutricional (síntesis vitamínica y enzimática).

La activación de las **semillas comestibles** resulta **siempre aconsejable**, previo a cualquier forma de consumo que hagamos. Conviene activar las semillas que directamente **consumiremos sin germinar** (nueces, almendras, cajú, maní), las semillas que luego **germinaremos** (alfalfa, quínoa, lentejas, girasol), las semillas que usaremos para **cultivar hojas** (trigo, avena, centeno, cebada) y las semillas que luego **procesaremos** como cremas o quesos (cajú, maní, girasol, sésamo).

Para activar semillas, solo necesitamos un **frasco de vidrio limpio**; el plástico no es aconsejado por higiene (estructura porosa) y porque pueden migrar compuestos al agua. El procedimiento consiste en llenar el frasco hasta la mitad con **semillas seleccionadas y enjuagadas**, completando el contenido con **agua de buena calidad**. Al concluir el proceso, **eliminar** el agua residual (excelente para regar las plantas) y **enjuagar** las semillas varias veces con agua limpia.

Si las semillas se **consumirán directamente**, se puede: usarlas de inmediato, conservarlas un par de días en la heladera o deshidratarlas para que vuelvan a estar crocantes y se preserven por más tiempo. Caso contrario, se continúa el proceso, con las técnicas de brotado o cultivo que veremos luego.



En cuanto al **tiempo de activación**, en general se habla de **12 horas**, aunque hay excepciones, como puede verse en la tabla resumen. Allí se indica la **temperatura del agua** de activación, el **tiempo** (horas) de activación necesario **para consumirlas** directamente (comerlas o licuarlas) y el **tiempo** (horas) de activación necesario como **remojo** para proseguir luego con la **germinación**.

Es también recomendable usar el proceso de activación en **frutas, hortalizas y algas marinas** deshidratadas; basta sumergirlas, previo enjuague, durante **media ó una hora** en agua tibia. Dado que **no hay antinutrientes** en el proceso, esta agua puede consumirse o utilizarse en otras preparaciones.

## BROTAR

Tras el proceso de activación, las semillas quedan listas para la **germinación** (sprout en inglés). El método continúa en el **mismo frasco**, al cual simplemente le colocamos un **tul** ó una **malla fina** (mosquera plástica) en su embocadura, sosteniéndola mediante una **banda elástica**. Este sencillo dispositivo evitará el ingreso de insectos y facilitará la tarea cotidiana de **remojo y enjuague**, que debe realizarse en general entre **dos** (en invierno) y **tres veces** (en verano, donde hay más actividad germinativa) **al día**.

La tabla resumen sirve para orientar acerca de las necesidades particulares de cada semilla: cantidad de **enjuagues diarios** recomendados, días necesarios para su **pleno desarrollo** y rendimiento en **volumen** respecto a la cantidad usada inicialmente. Este último dato es ilustrativo para **evitar colocar** en el frasco, **más semillas** de aquellas que **pueden desarrollarse** cómodamente en su interior.



**TABLA PARA ACTIVACION Y BROTADO DE SEMILLAS**

<i>Semilla</i>	<i>Temp. Agua Activación</i>	<i>Hs Activ. x Consumo</i>	<i>Hs Activ. x Brotado</i>	<i>Remojo (veces)</i>	<i>Desarrollo (días)</i>	<i>Rinde (volumen)</i>
Aduki	Normal	-	12	2	3-5	3-4
Alfalfa	Fría	-	3-6	2	5-7	10-12
Almendra	Normal	10-12	15	2-3	3-4	3
Amaranto	Tibia	36-48	3	3	2-3	3-4
Arroz integral	Tibia	-	10-12	2-3	3	2
Arveja	Tibia	-	12	3-4	3	2
Arroz Integral	Tibia	-	12	2-3	3	2-3
Avena mondada	Normal	-	10-12	Riego	7-10	Hoja
Avena pelada	Tibia	36-48	4-6	1	2-3	2
Berro (4) (5)	Fría	-	6	2	7-8	8-10
Castaña de cajú	Normal	10-12	-	-	-	-
Cebada mondada	Tibia	-	10-12	Riego	7-10	Hoja
Cebada perlada	Tibia	36-48	6	2-3	2-3	2-3
Centeno	Tibia	36-48	10-12	2-3	2-3	2-3
Chía	Fría	2-4	2-4	2-3	7	6-8
Fenogreco	Fría	-	4-8	2	4-5	8-10
Girasol pelado (1)	Fría	6-8	4-6	2	1-3	3-4
Haba	Normal	-	12	3	3-4	2-3
Lenteja	Normal	-	12	2	3	6
Lino (3)	Fría	6-8	4-5	4-5	2	2-3
Maní	Normal	10-12	10-12	2	2-3	3
Mijo	Tibia	-	8-12	3	3-4	2-3
Mijo pelado	Tibia	36-48	-	-	-	-
Mostaza (4)	Normal	-	6	2-3	3-4	6-8
Mung	Normal	-	12	2	4-5	4-6
Nuez	Normal	10-12	-	-	-	-
Quínoa	Tibia	36-48	3-4	2	2-3	4
Rabanito (4)	Fría	-	4-8	2-3	4-5	8-10
Rúcula (5)	Fría	-	4-8	2-3	7	6-8
Sarraceno	Normal	-	8-12	Riego	7-10	Hoja
Sarraceno pelado	Fría	4-6	4	3	3-4	6-8
Sésamo	Normal	-	4-6	2	2	3-4
Sésamo pelado	Fría	6-8	-	-	-	-
Trigo	Tibia	36-48	8-10	Riego	7-10	Hoja
Zapallo (2)	Normal	-	12-16	2-3	3	2
Zapallo pelado	Fría	6-8	-	-	-	-

(1) Consumir rápido, se conserva poco - (2) Si se pasa, es amargo - (3) No soporta el calor, sigue germinando en heladera - (4) Son picantes - (5) Pueden resultar mejor en tierra



Recomendamos tomar los valores de la tabla sólo a modo **orientativo**, pues están influidos por **muchos factores**: temperatura, humedad, radiación solar, calidad de agua, etc.

Cada **enjuague** consistirá en echar **abundante agua** en el interior del frasco, **remover** y **escurrir** con el frasco invertido; la operación se repite **un par de veces al día** (ver tabla). En invierno se recomienda utilizar **agua templada** para no afectar el desarrollo de los brotes; en verano podemos usar **agua fría**.

Luego del enjuague, se dejará el frasco **boca abajo**, en **posición invertida inclinada**, permitiendo que pueda escurrir el agua remanente (si las semillas quedan encharcadas, se pudren) y **que circule aire** en su interior (esto es fundamental para evitar la formación de hongos). En el caso de semillas que **desprendan cáscaras** (maní, mung, lentejas) conviene, al menos una vez al día, enjuagarlas **retirando el tul** o malla, con abundante agua y agitando delicadamente con las manos; el objetivo es desprender y retirar la cáscaras, **evitando que se pudran** dentro del frasco y generen mal olor.

El objetivo es mantener un ambiente **ventilado y húmedo**, pero **no anegado**. Como soporte del frasco suelen resultar útiles los **escurridores de vajilla**, cuidando la **adecuada inclinación**, sobre todo al germinar semillas grandes como el maní, evitando que se **obstruya la ventilación** al interior del frasco y se generen hongos.

Durante las **primeras 24 horas** de germinación, es conveniente que el frasco este en **oscuridad** total, lo cual simula las condiciones reales de germinación en el suelo. Si hay luz en el ambiente, podemos cubrir el frasco con un



pañó, cuidando que no impida la aireación.

Posteriormente el frasco puede recibir **algo de luz** indirecta, pero nunca expuesto directamente al sol. Es importante mantener el frasco siempre en un ambiente próximo a los **20/22°C**, evitando grandes fluctuaciones de temperatura y la influencia de radiaciones electromagnéticas (microondas, celulares, televisores) que afectan a los germinados.

Al **concluir el desarrollo** de los brotes, y previo al consumo, es recomendable exponerlos unas horas a **luz solar indirecta**, a fin que fijen clorofila. Luego se deben **enjuagar bien** (removiendo con la mano y descartando cáscaras sueltas) y ya se pueden **consumir ó guardar en heladera**; el frío detiene la germinación (salvo semillas de clima frío, como el lino, que en heladera sigue germinando) y permite conservar el brote en buenas condiciones durante varios días (una excepción es el girasol, que se conserva poco).

## CULTIVAR

El tercer método de trabajo con las semillas, apunta a desarrollar la germinación durante más tiempo, con el objetivo de **cultivar hojas** fijadoras de la benéfica **clorofila**. Por ello se usan semillas gramíneas como el **trigo**, la **avena**, la **cebada** o bien el **sarraceno**. Dado que el proceso llevará varios días, la semilla necesitará el aporte nutricional de **la tierra**.

El objetivo de cultivar estas hojas verdes, es consumir la elevada concentración de **clorofila** sintetizada por la pequeña planta. El poder **depurativo, oxigenante y regenerador** de la clorofila es enorme. Estos pigmentos

presentes en vegetales terrestres y marinos (algas), están especializados en captar **energía luminosa** (fotones) para convertirla en **energía química**. La estructura molecular de la clorofila es exactamente igual a la **hemoglobina sanguínea**, con la diferencia que la clorofila tiene un ion central de **magnesio** en lugar de **hierro**.

El potencial de la **hierba de germinados** saltó a la luz en la década del 60, mientras se estudiaban fuentes alimentarias para la cría animal, definiéndose a la hierba de trigo (wheat grass) como **el alimento más rico, enzimático y concentrado de la Naturaleza**. Luego comenzó a ser utilizada por terapeutas naturistas como la Dra. Wigmore o el Dr. Moerman para **curar enfermedades como el cáncer**.

Por efecto de la **clorofila** sintetizada por los germinados en general y especialmente en las hojas tiernas, su consumo nos aporta **gran cantidad de beneficios**. La clorofila hace más eficiente la respiración y el metabolismo celular, activándose las **funciones regenerativas, depurativas y curativas**.

**La clorofila de las hojas de germinados permite:** depurar la sangre, eliminar toxinas del cuerpo, alcalinizar el organismo, controlar infecciones, crear un ambiente adverso para virus y parásitos, cicatrizar heridas, reducir la presión sanguínea, hacer más eficiente el ciclo de la insulina, mejorar la actividad tiroidea, modular mejor el colesterol y mejorar estados degenerativos como las esclerosis.

En el jugo de estas hojas de germinados, recogidas entre el 7º y el 10º día de cultivo, el **70% es clorofila**. Si bien **todas las hojas verdes contienen clorofila**, la hierba

joven de los brotes tiene **20 veces más concentración: 100g de hierba de germinado** equivale a **2kg de la mejor verdura**. Pero el secreto de las jóvenes hojas no pasa solo por la clorofila; los científicos han detectado la presencia de más de **cient sustancias** conocidas: poseen **11 veces más calcio** que la leche, **5 veces más hierro** que la espinaca, **5 veces más magnesio** que la banana, **60 veces más vitamina C** que la naranja, **45% más proteína** que la carne y todos los aminoácidos esenciales.

Pese a todos sus atributos, la hierba de germinados **nunca pudo ser comercializada e industrializada**, ya que estos méritos solo se observan en la **hoja fresca** del brote o en el **jugo**, dentro de la hora de extracción. Por eso la necesidad de **cultivarla en casa**, y cortarla fresca, **a medida que se la consume**. Tampoco puede ingerirse en **dosis elevadas**, dado su densa concentración nutricional.

Para el **cultivo doméstico**, necesitamos disponer de una **bandeja** de entre 5 y 7cm de altura, que puede ser **plástica o enlozada**. Debemos verter **tierra de buena calidad** y/o **compost** hasta alcanzar una altura de entre 3 y 5cm, alisando luego la superficie. Sobre ella debemos distribuir uniformemente las **semillas activadas** (remojuadas), en la proporción aproximada de una taza de semillas para una bandeja de 25x35cm. Luego debemos cubrir con una fina capa de tierra, **regando** luego en forma suave y profunda, pero **sin encharcar**. Según la fertilidad de la tierra utilizada, puede adicionarse algún fertilizante orgánico al agua de riego (tierra pura de diatomeas o algas kelp en polvo).

Finalmente se cubre la bandeja con un trozo de plástico oscuro y/o se deja la bandeja al **total reparo de la luz**,

durante **4 días, regando diariamente** con un rociador, bajo el plástico. El plástico, además de brindar **oscuridad**, permite **conservar la humedad** en climas secos; en climas o temporadas húmedas tal vez sea suficiente guardar la bandeja en lugar oscuro, asegurando la **adecuada ventilación** que evita la presencia de hongos.

Luego de estos 4 días iniciales, los brotes necesitarán **luz y oxígeno**, por lo cual habrá que retirar el plástico y dejar la bandeja expuesta a **luz indirecta**. Se continúa regando todos los días, hasta que las hojas alcancen los 10/12cm de altura, cosa que demandará **otros 4 días**, totalizando unos 8 días desde el inicio del proceso. En ese momento podemos realizar el **primer corte**, utilizando una tijera y evitando arrancar las raíces. Las plantas gramíneas tienen una tendencia a **rebrotar** rápidamente y esto nos permitirá continuar cosechando **una o dos veces más**, aunque con menor concentración nutritiva.

Si bien existen jugueras especiales para extraer su néctar, la forma más práctica y sencilla de aprovechar el jugo de la hierba de germinado, es **masticando** sus hojas o bien **licuándolas** unos minutos junto a una fruta como la manzana (le suaviza su sabor fuerte) y eliminando la fibra (excesiva para nuestra capacidad digestiva) previo al consumo, mediante un simple colador.

Si no tenemos cultivo de germinados, o paciencia para hacerlo, podemos siempre aprovechar los **beneficios de la clorofila** licuando **hojas de alfalfa**. No cuesta nada "tirar" unas semillas en el patio y cosechar luego hojas de esta rústica y noble planta, que siempre rebrota y nos brinda su **elevado potencial** nutritivo y depurativo. También podemos recurrir a hojas espontáneas de nobles hierbas



como la **ortiga**, la **rúcula**, el **llantén** o el **diente de león**.

## LA FERMENTACION

Gracias al proceso de **fermentación**, los alimentos registran importantes transformaciones que los **enriquecen** en nutrientes, los **predigieren** y los **conservan** perfectamente. Esto se produce mediante la acción de **enzimas y fermentos**. No existe civilización longeva que no posea la tradición del consumo de algún producto fermentado.

La fermentación de alimentos existe desde **tiempos remotos** en culturas de **todo el mundo**. En la antigüedad, constituía un método eficaz de **alargar la vida de muchos alimentos**, aún en las condiciones más extremas. Los **asiáticos** han generado el amazake, el kimchi, la kombucha, el miso, el natto, el sake, el shoyu, el tempeh, el kéfir, el kumis; los  **europeos**  el chucrut, el queso, el yogur, la hidromiel, el vino, la cerveza, el champán; los **americanos** la chicha, la aloja, el tepache, el chocolate...

Los **alimentos fermentados** son aquellos cuyo procesamiento involucra el **crecimiento y actividad de microorganismos** como mohos, bacterias o levaduras (hongos microscópicos). En la actualidad consumimos una gran variedad de alimentos originariamente producidos mediante naturales **procesos de fermentación**: el vino, la cerveza, la salsa de soja, el vinagre, los quesos, el pan...

Este natural y fascinante proceso químico de transformación, genera una serie de efectos benéficos que podemos sintetizar en cuatro aspectos destacados:

**Predigestión de los alimentos**, ya que los

macronutrientes (proteínas, hidratos de carbonos y lípidos) se desdoblan durante el proceso en sustancias simples (aminoácidos libres, azúcares simples, ácidos grasos libres) y benéficas (ácido láctico a partir de almidón).

**Aporte enzimático**, dado que los procesos de fermentación ocurren gracias a cadenas enzimáticas y en el producto final encontramos una gran presencia de estas sustancias vitales, que enriquecen al organismo.

**Enriquecimiento de la flora intestinal** gracias al aporte de lactobacilos presentes en los fermentos: las bacterias lácticas son útiles porque descomponen materia vegetal, desinfectan el tracto intestinal y producen un entorno hostil para bacterias nocivas.

**Inhibición de sustancias indeseables**, como las micotoxinas, el ácido fítico y las nitrosaminas cancerígenas.

Al consumir un alimento fermentado, nuestro organismo acusa un **triple beneficio**: ahorra energía digestiva, se nutre de enzimas útiles para otros procesos metabólicos y estimula la salud de la flora intestinal. Otro beneficio de los fermentos es su **eficiencia** desde el punto de vista de la **conservación de alimentos**, respecto a las técnicas industriales. No consume energía, no requiere materiales descartables, se puede realizar en el ámbito hogareño y, lo más importante, **evita el uso** (y consumo) de **conservantes** químicos (inhibidores enzimáticos). Esto sucede gracias al **natural efecto inhibitor de bacterias indeseables del ácido láctico**.

Además de estos importantes beneficios, tal vez lo más interesante de los fermentados sea la posibilidad de **evitar la cocción de muchos alimentos**, dada la predigestión que se lleva a cabo en los procesos. Todo convierte a los **fermentados en elementos clave** dentro de una

## **nutrición vitalizante y depurativa.**

Hay varios tipos de fermentaciones. La **fermentación láctica** es la más frecuente en hortalizas y verduras. Se produce a partir de bacterias presentes naturalmente en la superficie de los vegetales. Estos microorganismos transforman los hidratos de carbono (azúcares, almidones) en ácidos orgánicos (ácido láctico, ácido acético) y producen **intensas transformaciones** en las hortalizas, que de este modo elevan sus cualidades nutritivas y su digestibilidad.

Las proteínas sufren una **predigestión**, por lo cual mejora su asimilación por parte de nuestro organismo. Con este proceso, el alimento se **enriquece en vitaminas**, en especial la C y las del grupo B (sobre todo la delicada B12).

### **El mito de la vitamina B12**

Con relación a la controvertida **vitamina B12** (cianocobalamina), cuya deficiencia puede causar anemia perniciosa, degeneraciones nerviosas e incluso la muerte, es bueno aclarar que **se sintetiza únicamente a nivel bacteriano**. Dado que los animales son buena fuente de B12 (porque en ellos crecen más bacterias), se creó un mito que al no comer carne y leche, habría carencia.

Sin embargo, **también los vegetales aportan B12**. En realidad la B12 encontrada en plantas y animales **proviene de las bacterias** que crecen en ellos. Las **algas marinas** (vegetales del mar, como las kelp, wakame y nori) son las mejor dotadas; también la **levadura de cerveza** y las microalgas **espirulina** (es el alimento no animal con mayor concentración de B12).

En contrapartida, la necesidad de B12 se ve incrementada por el exceso de proteínas en la dieta; al consumir **menos proteínas, menor necesidad**. Por otra parte, el calor puede destruir hasta el

96% de la B12 presente en el alimento; o sea que a **más crudos, menor necesidad.**

El Dr. Víctor Herbert, gran investigador de esta vitamina, estima que diariamente la **bilis** secreta en nuestros intestinos entre 1 y 10mcg de B12, siendo nuestra necesidad de apenas 0,5mcg. O sea que todo esto indica que incluso un carnívoro puede tener **deficiencia de B12**, a causa del **exceso proteico** (mayor demanda), la **abundancia de cocción** (destrucción) y la **malfunción hepática** (reducido flujo biliar).

Por ello, el hecho de **elaborar y consumir fermentados**, es un reaseguro para generar caseramente nuestra **adecuada provisión de vitamina B12** y de paso **mejorar la crítica función hepática**. En los países sajones era habitual usar el jugo del chucrut como medicina. Los fermentados también estimulan la actividad del **hígado** y los **riñones**, favoreciendo el trabajo depurativo. Otro órgano favorecido es el **páncreas**, siendo los fermentados muy recomendables para diabéticos.

Según comprobaciones científicas, el aporte de **ácido láctico** y de **enzimas de fermentación** ayuda a restablecer el **equilibrio de la flora** intestinal, lo que resulta beneficioso para el cuerpo, en especial en personas con problemas de hinchazón abdominal, meteorismo, estreñimiento, diarrea, dispepsia o digestiones difíciles.

## KÉFIR

El consumo regular de este **cultivo fermentativo** es uno de los grandes auxiliares de los intestinos y de la flora benéfica. La palabra kéfir significa "bendición" en turco. En el Cáucaso, donde el kéfir se ha consumido corrientemente durante miles de años (lo utilizaban los antiguos sumerios),

la gente vive más de cien años, y mantiene buena salud. De allí que se lo considere "elixir de salud y larga vida", siendo su principal virtud la capacidad de **regenerar y equilibrar el delicado ecosistema de nuestra flora intestinal.**

Muchos científicos han investigado este fermento maravilloso. En Japón, el profesor Nokimowa dedicó toda su vida a estudiar el valor del kéfir, que curaba las enfermedades del sistema respiratorio, los desarreglos del estómago, las infecciones intestinales crónicas, las enfermedades del hígado, la vesícula biliar y los riñones, así como otros padecimientos. Antes de la Segunda Guerra Mundial, el Dr. Drasek comprobó en Alemania estos resultados, difundiéndolo luego el Dr. Brunwic entre los médicos naturistas centro-europeos. También el Prof. Menkiw fue un gran investigador de los beneficios de este cultivo en la longeva población caucásica.

Tradicionalmente los **nódulos de kéfir** se generaban como consecuencia de cuajar leche fresca en cántaros de madera. Este proceso (el cuajado con rumen de ternero y la posterior elaboración de quesos) era necesario para conservar los excedentes lácteos ante la ausencia de refrigeradores. Luego de cuajar leche durante varios días en el mismo recipiente, se formaban en sus paredes estos **gránulos de consistencia gelatinosa**. Sumergiéndolos en leche recién ordeñada, los habitantes del Cáucaso comenzaron a obtener una bebida de sabor agradable, benéficos efectos y mejor conservación que la leche fresca: la leche kefirada. A falta de leche, también cultivaban los nódulos de kéfir en agua azucarada.

En síntesis podemos definir al kéfir como **una bebida fermentada carbonatada ácida**, cuyo sabor se debe a la

presencia del benéfico ácido láctico. El kéfir se define como un **alimento probiótico**, pues aporta microorganismos benéficos para la flora intestinal. El termino probiótico (del griego "para la vida") se aplica a aquellas sustancias que aportan microorganismos componentes de la flora intestinal y que estimulan el crecimiento y/o la actividad de bacterias de la flora simbiótica, generando un balance microbiológico óptimo en el intestino.

### ¿Qué es el kéfir?

El kéfir es una estructura polisacárida donde conviven en simbiosis diversos microorganismos y que adopta la forma de **gránulos de masa gelatinosa**, irregular, color blanca o ligeramente amarillenta, de consistencia elástica y aspecto similar a las flores de coliflor. Su tamaño varía entre pocos milímetros y algunos centímetros de diámetro.

En los granos ó nódulos de kéfir se encuentran en asociación simbiótica **bacterias lácticas** (lactobacilos)<sup>1</sup>, **levaduras**<sup>2</sup> y **bacterias acéticas**<sup>3</sup>. Dichos nódulos producen **doble fermentación: ácido-láctica y alcohólica**. Una fermentación la realizan las levaduras y otra las bacterias. Como principales subproductos se obtiene: CO<sub>2</sub> y alcohol (gracias a la acción de las levaduras) y **ácido láctico** (gracias a la acción de las bacterias). El

<sup>1</sup> *Lactobacillus brevis*, *Lb. cellobiosus*, *Lb. acidophilus*, *Lb. casei* subsp. *pseudopiantarum*, *Lb. casei* subsp. *rahanosus*, *Lb. paracasei* subsp. *paracasei*, *Lb. casei*, *Lb. lactis*, *Lb. plantarum*, *Lb. helveticus* subsp. *lactis*, *Lb. delbrueckii*, subsp. *lactis*, *Lb. delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Lb. fructivorans*, *Lb. hilgardii*, *Lb. kefirii*, *Lb. kefiranofaciens* subsp. *kefirgranum*, *Lb. kefirgranum*, *Lb. parakefir*, *Lactococci lactis* subsp. *lactis*, *Lc. lactis* var. *diacetylactis*, *Lc. lactis* subsp. *cremoris*, *Streptococci salivarius* subsp. *Thermophilus*, *Streptococci lactis*, *Enterococcus durans*, *Leuconostoc cremoris*, *Leuconostoc mesenteroides*

<sup>2</sup> *Kluyveromyceslactis*, *Kluyveromycesmarxianus*, *K. bulgaricus*, *K. fragillismarxianus*, *Cándida kefir*, *C. pseudotropicalis*, *C. tenuis*, *C. rancens*, *Saccharomyces lactis*, *S. unisporus*, *S. carlsbergensis*, *Saccharomyces* subsp. *torulopsisholmil*

<sup>3</sup> *Acetobacters rasens*, *Acetobacters acet*

ácido láctico es el responsable del sabor ácido del kéfir (pH 4,2-4,6). Respecto a las **diferencias entre kéfir y yogur**, podemos decir que son variaciones de un mismo proceso.

Los nódulos de kéfir pueden cultivarse en distintos medios: leche de animales, agua, leche de semillas, infusiones de hierbas, jugo de uvas u otras frutas con alto contenido de azúcar. Si bien el kéfir de leche vacuna es el más conocido, **el de agua tiene notables ventajas comparativas**. En primer lugar el **kéfir de agua** permite un consumo terapéutico en **dosis más elevadas** (hasta tres litros diarios), cosa imposible con un cultivo lácteo y proteico.

Otro problema del kéfir de leche vacuna, si se desean sus efectos terapéuticos, es la **calidad** del medio de cultivo. Los pueblos caucásicos no tenían inconvenientes, ya que partían de leches puras, recién ordeñadas, sin químicos, tóxicos, antibióticos, hormonas, alimentos balanceados, ni procesos industriales (homogeneizado, pasteurizado, descremado, etc). Si la leche que se utiliza en el cultivo ha sido **hervida o pasteurizada**, se habrán **desnaturalizado las enzimas y sustancias vitales** responsables de las virtudes curativas del kéfir.

Resumiendo, **las ventajas del kéfir de agua son varias**: puede tomarse en mayor cantidad respecto al de leche vacuna, no depende de un medio de cultivo que requiere determinadas condiciones especiales, no aporta los perjuicios de las leches animales, puede beberse en las comidas, facilita la digestión y sus azúcares pasan equilibradamente a la sangre. En el cultivo del kéfir de agua, los nódulos convierten a la sacarosa en glucosa y un polisacárido dextrinado de lenta metabolización, con lo cual se evitan los picos de azúcar en sangre.

### **Propiedades del kéfir**

Podemos considerar al cultivo del kéfir como un gran auxilio para el organismo, por su efecto: **desintoxicante, regenerador de la flora intestinal benéfica y estimulante de las defensas**

**naturales.** Sin embargo no conviene tomar al kéfir como si fuese una medicina mágica ni de efecto inmediato. Más allá de algunos testimonios de efectos espectaculares, sus beneficios aparecen por el consumo moderado y persistente.

La principal virtud del kéfir es **restablecer la flora intestinal normal**, tan importante para una buena **digestión y asimilación** de los nutrientes ingeridos. Para comprender este efecto, es bueno ampliar un poco más el tema. Cuando el niño nace, el intestino es estéril, pero pronto son introducidos microorganismos a través del alimento. En niños que son amamantados, hay gran número de lactobacilos, generándose así un pH inadecuado para la proliferación de los gérmenes de la putrefacción. En niños alimentados con biberón, se da una flora mixta, siendo menos prominentes los lactobacilos.

Cuando más tarde se desarrollan los hábitos alimentarios hacia el patrón adulto, la flora cambia, pues la dieta tiene una marcada influencia sobre la composición relativa de la flora intestinal y fecal. Una alimentación rica en **proteína animal** produce **putrefacciones** intestinales; se altera la flora bacteriana normal, apareciendo una cantidad excesiva de gérmenes de la putrefacción. En el intestino delgado del adulto predominan los lactobacilos, pero en el íleon inferior y el ciego, la flora es fecal. Las bacterias intestinales son fundamentales en la síntesis de las vitaminas B y K, en la conversión de pigmentos y ácidos biliares, en la absorción de nutrientes y en el control de los microorganismos patógenos.

El kéfir **transforma la flora intestinal putrefactiva**, sustituyéndola por los bacilos lácticos de propiedades **antisépticas**. También produce la secreción de una sustancia **antipútrida** que persiste aún después de la desaparición de los bacilos. Es decir que cambia la **putrefacción** (perjudicial para el organismo humano) por la **fermentación láctica**.

Según investigaciones de la Universidad de La Plata, los



microorganismos presentes en el kéfir se ensañan particularmente con la **Escherichia coli**, temible bacteria responsable de afecciones como el síndrome urémico hemolítico, que puede tener consecuencias letales en niños pequeños. Dado que la ingesta de kéfir aumenta la protección contra estas infecciones, se ha comenzado a introducirlo en la dieta de comedores infantiles.

El kéfir no solo dificulta la pululación de microbios **patógenos** en el intestino, sino que aporta abundante **ácido láctico**. Su acción se extiende hasta el estómago, al cual estimula. Sus efectos se derivan de la acción **enzimática** y **antitóxica** que presenta. El restablecimiento de la flora normal trae consigo una **regulación de la función intestinal**. En este aspecto es importante el tiempo de cultivo: el de menos de 24 horas es **laxante** (se debe tomar por la noche, durante algunas semanas), el de 72 horas es **astrigente** y el intermedio (48 horas) resulta **neutro**. El kéfir también provoca una mayor generación intestinal de **serotonina**, neurotransmisor de efectos estimulantes.

El kéfir presenta propiedades **antivirales**, **antifúngicas** y **antibióticas**, **estimulando el sistema inmunológico**. También posee efectos **aperitivos** y **afrodisíacos**. Ha sido utilizado con éxito en enfermedades tales como cálculos renales, hipertrofia prostática, diabetes, artritis reumática, infarto de miocardio, esclerosis múltiple, anemia, asma, bronquitis, etc. Está especialmente indicado en padecimientos del **aparato digestivo**, tales como úlceras, colitis ulcerosa, intolerancia gástrica, colon irritable, divertículos, etc.

El kéfir es muy útil en **uso externo** para **patologías dérmicas** (acné, eccemas, soriasis, alergias, etc.), dado que es un poderoso **antiséptico** que ayuda a curar heridas. Resulta muy efectivo en la prevención y curación de enfermedades producidas por el virus del **herpes**. Se sabe que el herpes tipo II participa en la génesis de distintas enfermedades, tales como cáncer, artritis reumática, patologías renales, trombo-embolias, alergias cutáneas y asmáticas, esquizofrenia, párkinson y diabetes. Además de

estimular el sistema inmunológico, el kéfir **estimula otras funciones orgánicas**, mejorando el estado de **piel y cabello**.

Por lo expuesto, **el kéfir es altamente recomendable** en enfermedades de tipo nervioso, úlceras internas, catarros bronquiales, esclerosis, infarto cardíaco, problemas de vesícula, hígado y riñones, ictericia, enfermedades del estómago e intestinos, diarreas, divertículos, estreñimiento, inflamaciones, leucemia, anemia, depresión, dermatitis, soriasis, acné, eccemas...

Su uso continuado produce muy buenos efectos en **convalecencia** después de graves enfermedades, contribuye a la depuración del organismo, normaliza la presión arterial, estimula el buen ánimo y ayuda en la obesidad. También da buenos resultados en alergias de piel, embarazos y en las molestias femeninas del bajo vientre. Además de ser una bebida que **calma la sed**, el kéfir de agua es un excelente **isotónico** en condiciones extremas de calor y esfuerzo físico.

Los nódulos de kéfir pueden **cultivarse caseramente en distintos medios** y con similares efectos benéficos para el organismo: leche de semillas, agua, jugo de uva o de otras frutas con alto contenido de azúcar. Cuando se parte de leche, se obtiene una especie de yogur líquido. Si se usa agua, se logra una bebida similar a una limonada gasificada (el popular kvas de los rusos). Al utilizar jugo de uvas, se obtiene una bebida muy similar al champagne. Aquí veremos las técnicas de cultivo en agua (el más sencillo de realizar), en leche de semillas y en jugo de uvas.

### **Cultivo de kéfir en agua**

Utilizar un recipiente de vidrio, preferentemente de boca ancha. En cuanto al tamaño, tener en cuenta que el líquido no debe ocupar más de 2/3 del volumen, pues se necesita dejar espacio libre para el aire. Colocar en este orden:

- **3 cucharadas de nódulos hidratados de kéfir**: Para facilitar el proceso de colado, conviene confinar los nódulos en una bolsita

de tul o gasa.

- **50 gramos de azúcar:** Es preferible utilizar azúcar integral mascabo (5 cucharadas soperas colmadas), cuyo sabor realza el producto final. La función del azúcar es estimular el trabajo de los nódulos y activar el proceso de fermentación. Cuando los nódulos trabajan correctamente, el sabor dulce casi desaparece. Dado que el trabajo de los nódulos tiene directa relación con la temperatura, a más calor, consumirán más rápidamente el azúcar. El resultado final debe ser una bebida escasamente dulce.

- **2 higos secos troceados:** También pueden usarse dátiles, pasas de uva u otras frutas secas. Su función es neutralizar la fermentación alcohólica y saborizar.

- **1/2 limón entero:** Lavar bien para evitar presencias indeseables en el cultivo.

- **1 litro de agua pura:** Evitar agua clorada o de origen dudoso.

Remover bien con cucharón de madera o plástico. Tratar de evitar los metales. Tapar el frasco con un lienzo, sujetado con una banda elástica, y dejar 24 horas en reposo en un lugar templado (lo ideal es una temperatura de 20 grados) y protegido de la luz solar directa. El cultivo también puede realizarse con el frasco tapado herméticamente (siempre cuidar que haya un tercio de espacio vacío), en cuyo caso se obtiene un producto más carbonatado, es decir más burbujeante. Al cabo de 24 horas, remover nuevamente y dejar macerar por otras 24 horas. Luego extraer los nódulos, descartar lo que ha crecido y utilizarlos para iniciar el cultivo sucesivo. Colar el líquido remanente, exprimir el limón y envasar en una botella para su posterior consumo.

El resultado final del cultivo debe ser siempre escasamente dulce y ligeramente ácido. El crecimiento de los nódulos en el cultivo, es decir su multiplicación, es el mejor indicador de la correcta actividad del fermento y de la calidad del cultivo. Si no aumentan sensiblemente en cada cultivo, algo se está haciendo en forma incorrecta o alguna sustancia está afectando a los sensibles nódulos. Como el kéfir de agua resulta más agradable fresco, se aconseja conservarlo en heladera. Si se tapa la botella con un

corcho, se obtendrá un producto más burbujeante.

### Cultivo de kéfir en leche vegetal

El kéfir de leche vegetal es muy fácil de hacer, cultivando en un frasco la proporción de **3 cucharadas de nódulos frescos por litro de leche de semillas de textura consistente**. Esta leche se logra procesando una de taza de semillas activadas por litro de agua, según las instrucciones que veremos más adelante. Probar inicialmente con leche de almendras, girasol, maní ó sésamo. Menos cantidad de nódulos genera un kéfir poco ácido y viscoso; más nódulos, más acidez y menos viscosidad. No lleva otro ingrediente.

El cultivo se deja a temperatura ambiente (20°) unas 24-48 horas; a mas temperatura, menos tiempo de cultivo; más tiempo en caso de baja temperatura. El frasco tapado (nunca hermético) dará como resultado un kéfir más carbonatado (burbujeante); no olvidar dejar al menos  $\frac{1}{4}$  del frasco vacío para la actividad gaseosa. Una vez concluido el proceso, se cuele para separar los granos y el cultivo debe conservarse en heladera. Los nódulos no deben lavarse muy seguido, apenas un enjuague con agua fría cada 15 días.

### Cultivo de kéfir en jugo de uvas

Con los mismos nódulos del kéfir de agua podemos preparar una bebida con jugo de uvas. Si usamos uvas negras, al cabo de un tiempo los nódulos del kéfir adoptan un tono oscuro por los pigmentos presentes en las uvas. Para preparar el kéfir de uva se coloca en un recipiente de vidrio con cierre hermético:

- una parte de jugo de uva y una parte de agua.
- nódulos hidratados de kéfir en relación **3 cucharadas por litro**.
- como adicional se pueden añadir algunas hojas de menta fresca.

No llenar más de  $\frac{2}{3}$  partes del recipiente, cerrar la tapa y dejar fermentar durante 24 horas. Al colar obtendremos una bebida

parecida a un vino espumante, por su contenido burbujeante. Cuando se realiza kéfir de uva, puede usarse jugo de uva embotellado, siempre y cuando sea jugo puro, sin ningún conservante añadido. Pero usando jugo de uvas recién exprimidas se tiene la ventaja de añadir beneficiosos hongos y bacterias, presentes en la piel de las uvas maduras naturalmente. Puede usarse jugo de uvas blancas o negras, según el sabor deseado.

Utilizando jugo de uvas verdes (inmaduras), se puede obtener un auténtico y saludable champagne alternativo, cuyo sabor se asemeja al champagne real. Para esto se necesita combinar una parte de jugo de uvas verdes y tres partes de jugo de uvas maduras. Una opción al jugo de uvas verdes inmaduras es el jugo de limón; añadir el jugo de un limón por cada medio litro de jugo de uvas y fermentar normalmente.

### **Conservación de los nódulos de kéfir**

Mantenidos bajo cultivo periódico, los nódulos pueden vivir eternamente y su reproducción nos asegura provisión permanente. Si debe interrumpirse el cultivo periódico por viajes o ausencias, hay técnicas para preservar el estado de los nódulos.

**En húmedo (por algunos días):** Por una semana se pueden dejar los nódulos en agua azucarada, dentro de un recipiente cerrado y con suficiente espacio vacío. Para reactivarlos, se los enjuaga brevemente y se inicia el cultivo. Por una semana también se los puede congelar, siempre que estén bien escurridos y colocados en una bolsa de plástico o frasco de vidrio. Mientras más baja sea la temperatura de congelamiento, mejor se mantienen sus propiedades. Para reactivarlos conviene macerarlos 12 horas en agua azucarada antes de iniciar el cultivo.

**En seco (varios meses):** Para secar los nódulos de kéfir, se extienden sobre un plato, se cubren con una servilleta de papel y se colocan en un lugar ventilado. El tiempo de secado dependerá de la ventilación y la humedad ambiente. Están bien secos cuando

se los nota cristalizados y nada pegajosos. Así pueden durar varios meses. Para hidratar los nódulos secos, bastará ponerlos en agua azucarada a temperatura ambiente, durante 12 horas.

## AGUA ENZIMÁTICA

Esta bebida, que algunos conocen como **rejuvelac** (término francés que alude a su propiedad rejuvenecedora) es clave en el contexto de una alimentación vitalizante. El agua enzimática es muy sencilla de hacer, pero **tremendamente benéfica** para la digestión y la salud. Se obtiene del **remojo de semillas germinadas**, lo cual estimula un enriquecedor proceso fermentativo. Aporta un nivel muy alto de **enzimas y bacterias benignas**, necesarias para tener un colón saludable. Es rica en proteínas, carbohidratos, dextrinas, fosfatos, lactobacilos, vitaminas B, C y E.

Hay varias formas de preparar esta agua enzimática. Originalmente se utilizaban **granos o brotes de trigo**. Luego se fueron usando otros granos, como **centeno, cebada o mijo**. También es recomendable el uso de **germinados de fenogreco, lenteja, quínoa o amaranto**; siendo recomendados por el Dr. David Jubb los dos primeros como **antianémicos**, por su capacidad para fijar hierro y mejorar el equilibrio intestinal.

En la **preparación** es muy importante asegurar la **higiene de los recipientes** y la **calidad del agua**. Dado que se parte de semillas germinadas durante 48 horas, debemos cuidar que hayan sido **correctamente enjuagadas** durante el brotado, a fin de evitar la presencia de hongos indeseables en la fermentación.

Para el cultivo, se colocan los brotes en un frasco de vidrio y

se cubren con agua, en proporción de **litro de agua por taza de germinados**. Se tapa el frasco con tul y banda elástica, manteniéndolo **48 horas a temperatura ambiente** (20-22°C). Si la temperatura es mayor (verano), se puede acortar el tiempo de maceración. Hay quienes prefieren moler los brotes antes de incorporar el agua, reduciendo así el tiempo de cultivo.

Luego del cultivo se trasvasa el líquido resultante a otro frasco, se le agrega **jugo de medio limón** y se lo **guarda en heladera**, pudiéndose consumir de inmediato. Los germinados remanentes en el frasco se pueden **utilizar nuevamente**, cuidando de **no enjuagarlos** y agregando sólo **la mitad de agua** usada en el cultivo inicial, a fin de obtener la misma calidad de agua enzimática. También se pueden consumir los brotes residuales, incorporados a otras preparaciones.

El agua enzimática debe ser **turbia y amarillina**, de **sabor ligeramente ácido y algo carbonatado**, con reminiscencias gustativas a **levaduras** y con **algo de espuma** en superficie. El **exceso** de fermentación la convierte en una **bebida agria**. La **deficiencia** en cambio puede darle **sabor amargo**.

Se puede conservar **varios días en heladera** (una semana), aunque por su sencillez, conviene hacer agua enzimática periódicamente. Se utiliza como bebida refrescante y vitalizante, sola o combinada; con kéfir de agua y jugo de frutas da lugar al exquisito **trienzimas**. También tiene importantes **usos culinarios**; se puede utilizar en la preparación de **licuados** y como *ingrediente* en el **queso de semillas** o la **sopa energética**.

## Champagne rosado

Así como vimos que el kéfir de uva permite obtener una **bebida similar al champagne**, el agua enzimática es otra forma de lograrlo. En una jarra de vidrio con agua enzimática agregar **miel de abejas** hasta generar en el fondo una capa de **un par de centímetros** de altura, revolviendo luego. Se deja a temperatura ambiente durante **un par de días**, lo cual generará una burbujeante fermentación.

Unas horas antes de consumir, agregar **una remolacha pelada y enfriar** en heladera. Se obtendrá una bebida deliciosa y refrescante, con sabor a champagne. Si dejamos el cultivo **a temperatura ambiente**, la fermentación proseguirá, generando tenor alcohólico.

## Tepache

Las culturas precolombinas hacían uso de estas técnicas para obtener **cultivos enzimáticos**, tal como lo demuestra el uso de la **chicha** y la **aloja**, bebidas andinas obtenidas por la **fermentación rápida** del maíz y la algarroba. Otro ejemplo es el **tepache**, tradicional bebida mejicana, liviana y refrescante; antiguamente se hacía con maíz, pero actualmente se realiza **con frutas**, como ananá o manzana.

Para hacer tepache se fermentan las frutas en agua azucarada durante **un par de días** en toneles de madera (tepacheras); a mayor tiempo de fermentación, se convierte en bebida alcohólica (mezcal) y luego en vinagre, aunque el uso tradicional es beberlo antes que desarrolle alcohol. Entre los microorganismos hallados en el cultivo final se encuentran *Bacilo Subtilis*, *Torulopsis inconspicua*,



Saccharomyces cerevisiae y Candida queretana.

Para preparar tepache en casa, por practicidad e higiene conviene utilizar un **frasco de vidrio** de 3 litros. La receta más simple se elabora con **cáscara de ananá** (se pueden usar distintas frutas) y **azúcar mascabo**. Se comienza lavando adecuadamente el fruto en agua con bicarbonato, a fin de quitar eventuales residuos tóxicos. Luego se descascara groseramente, quedando el centro de la pulpa para consumo. Se **pica la cáscara** en trozos medianos, se la introduce en el frasco y se agregan **2 litros de agua**, **600g de azúcar mascabo** y **especias** (1 rama de canela y 3 clavos de olor). Se puede experimentar usando **la pulpa del ananá**, reduciendo entonces la cantidad de azúcar.

Se tapa el frasco y se deja **reposar 48 horas** en sitio cálido (22 a 30°C). Al cabo de ese tiempo se cuela el líquido resultante, al cual se le agrega **otro litro de agua** (hay quienes también adicionan 500cc de cerveza artesanal) y se lo deja **reposar otras 12 horas**, enfriando luego en heladera y quedando listo para beber.

## SEMILLAS FERMENTADAS

Ya hemos visto el trabajo con las semillas a nivel germinativo y las posibilidades que ofrecen. Si bien la germinación es un proceso que potencia notablemente su valor, aún podemos incrementar su digestibilidad, su sabor y su valor nutritivo a través de **ulteriores acciones fermentativas**; recordemos que la germinación implica un estadio de fermentación.

Si bien el término **semillas** define a todo embrión vegetal, aquí debemos diferenciar a tres grupos importantes por sus

características nutricionales<sup>1</sup>. Por un lado hablaremos de las **oleaginosas**: almendra, nuez, cajú, pará, pistacho, zapallo, girasol, lino, chía, sésamo, avellanas; en las cuales predominan las grasas (saludables) y hay una importante presencia proteica. Luego están las **legumbres**: aduki, arveja, mung, porotos blancos, haba, garbanzo; donde predominan los almidones con importante contenido proteico. Finalmente tenemos los **cereales**: cebada, centeno, avena, trigo, maíz, arroz, mijo, quínoa, amaranto, sarraceno; en este caso prevalecen decididamente los almidones.

### MACRONUTRIENTES EN SEMILLAS

<i>Tipo de semilla</i>	<i>Proteínas</i>	<i>Azúcares</i>	<i>Grasas</i>
<b>Oleaginosas secas</b>	20	10	50
<b>Legumbres secas</b>	20	50	2
<b>Cereales secos</b>	10	60	2

*Valores promedio aproximados, en gramos por 100g de semilla.*

Los tres macronutrientes presentes en las semillas son **predigeridos en gran parte** durante el proceso de la **germinación**, mientras que esto sucede **parcialmente en la activación**. Al prescindir del uso de la cocción, se hace necesario **completar el desdoblamiento de los nutrientes**, a fin de aliviar la tarea metabólica y favorecer la compatibilidad digestiva y gustativa con otros alimentos.

Para ello existen distintas técnicas de procesamiento, que veremos al abordar la elaboración de algunos **sucedáneos de lácteos animales**. En estos casos se sugiere el uso de

<sup>1</sup> Botánicamente los límites no son tan estrictos, ya que por ejemplo el sésamo es una leguminosa, mientras que quínoa, amaranto y sarraceno no son cereales, sino quenopodiáceas y poligonáceas.

**semillas oleaginosas**, por ser aquellas que brindan la **mayor riqueza en lípidos y proteínas**, compitiendo sin complejos frente a los derivados vacunos.

Todas las oleaginosas se pueden fermentar, salvo aquellas sometidas a un proceso de tostado (usar solo maní crudo, nunca tostado). Al usar **almendras**, es recomendable **quitar la piel oscura** por su sabor amargo y astringente. Una vez activadas las almendras, **escaldarlas rápidamente** (pasar apenas unos segundos por agua hirviendo y enjuagar de inmediato con agua fría, para no deteriorar las enzimas); este **contraste térmico** permitirá desprender fácilmente la piel, **frotándolas** dentro de un paño. En cambio, la piel oscura del maní es fácilmente removible tras el remojo de la activación.

## Leche

Se pueden obtener exquisitas leches vegetales a partir de **semillas licuadas**, con similares texturas a las de origen animal, pero con **mejor sabor, mayor calidad nutricional, alto poder vitalizante y ningún efecto negativo**. Se trata de elaboraciones necesariamente artesanales y caseras, dada su **baja conservación** (2-3 días en heladera), pero **sencillas y rápidas**, en la medida que organicemos y regularicemos los procesos previos.

Es absolutamente recomendable y necesario, el **proceso previo de activación** (remojado) de las semillas a utilizar. Esta hidratación (ver tiempos en la tabla de germinados), no solo despierta importantes procesos transformativos a nivel nutricional, sino que **facilita el procesamiento**, mejora la **textura** del producto final y optimiza su **digestibilidad**.

Para obtener los mejores resultados en las leches, es aconsejable una **licuadora de potencia** (buen filo de cuchillas y alta velocidad), a fin de procesar la mezcla el tiempo suficiente y necesario para desmenuzar adecuadamente la semilla y permitir la **máxima transferencia de nutrientes al agua**. También puede usarse un mezclador de mano (mixer) o una licuadora convencional.

La proporción de agua y la técnica a utilizar, depende de aquello que deseamos a nivel de sabor y textura. Hay quienes trabajan con **poca agua al inicio**, licuando un **puñado de almendras peladas** con el **agua suficiente** para un correcto procesamiento. Luego se filtra el licuado con auxilio de un lienzo, **estrujando a fondo** para extraer todo el líquido posible (el residuo sólido puede utilizarse en granolas o galletas), siendo **las últimas gotas las más importantes**. El fluido se licua nuevamente, agregando ahora el resto del agua (**en total se usan 2 litros**), 2 cucharadas de miel de abejas, 1 cucharada de aceite de oliva virgen, esencia de vainilla y 1 cucharadita de salmuera (sal de roca líquida). Así obtenemos **2 litros de leche** de textura sedosa y cremosa, que podemos conservar 2-3 días en heladera.

Otra técnica trabaja con **toda el agua al comienzo** y luego **filtra con colador**. Este procedimiento es **más rápido** y solo requiere **algo más de procesamiento** en licuadora para lograr un buen desmenuzamiento de la semilla, aunque el resultado final sea tal vez menos cremoso y sedoso al paladar respecto a la técnica anterior. Los residuos colados son siempre aprovechables para otras preparaciones (galletas, patés, salsas, rellenos). De todos modos, el colado de estas leches vegetales **no es algo imprescindible**

desde el punto de vista nutricional o digestivo, al contrario; solo se hace para **imitar la textura láctea** a la cual estamos familiarizados.

En todos los casos, si bien se usa agua común, es siempre recomendable emplear **agua enzimática** y de ser posible, dejar unos minutos a temperatura ambiente para que se **active el proceso fermentativo**, tras lo cual se guarda en heladera. Ciertas semillas brindan mejores sabores y texturas (similar al yogur) luego de **estacionarse unas horas**, conservando luego en heladera.

Además de las semillas oleaginosas, también podemos hacer interesantes **leches vegetales con cereales** como la quínoa, el amaranto, la cebada o la avena. Dada la alta presencia amilácea, es recomendable una buena activación, el uso del agua enzimática y la maceración de unas horas para asegurar el correcto desdoblamiento de los almidones. En función al **bajo contenido graso** de estas semillas, conviene enriquecer las leches de cereales con **unas cucharadas de aceite** de presión en frío (oliva, girasol, chía, lino, sésamo), que mejoran la textura y el contenido en ácidos grasos esenciales.

A nivel gustativo, la posibilidad de **experimentar con distintas semillas y sabores**, es un beneficio nada despreciable que permite evitar la monotonía, descubrir nuevos gustos, sorprender y sorprendemos. En este sentido, las **especias** serán de gran ayuda, digestiva y gustativa. Podemos emplear las **clásicas** (extracto natural de vainilla, canela en polvo) o bien experimentar con **sabores no convencionales** (cardamomo, clavo de olor, regaliz). Sugerimos agregar siempre unas gotas de **salmuera** (sal de roca líquida), cuya presencia realza sabores y valores

nutritivos por el rico aporte de **oligoelementos**.

Pero las especias no son los únicos acompañamientos enriquecedores para nuestras leches vegetales. Podemos hacer uso de una batería de recursos de alta calidad nutricional y buen sabor. Un ejemplo es la **harina de algarroba**, totalmente soluble y asimilable, rica en azúcares naturales, con un exquisito sabor a cacao y un alto contenido en fibra soluble; es el ingrediente ideal para obtener deliciosas "**chocolatadas**" vegetales. Incluso el **cacao amargo**, aunque nutricionalmente inferior a la algarroba, es también recomendable.

Otro acompañamiento energizante y estimulante, es la **raíz de maca** en polvo. Este tubérculo, llamado el "ginseng andino", tiene muchas propiedades y debe usarse con moderación debido a su alto efecto energético. También podemos usar **algas en polvo** (espirulina, kelp), que en baja dosis aportan un excelente toque enriquecedor.

Además de la harina de algarroba, otros **endulzantes** recomendables para nuestras leches vegetales son la **miel de abejas** y el **azúcar mascabo**. También podemos hacer uso de **frutas**, tanto **frescas** como **deshidratadas** (higos, pasa de uvas, dátiles, peras, duraznos); en este último caso previo remojo en agua tibia al menos 30-60 minutos.

El uso principal de las leches vegetales es como **bebida altamente nutritiva**, y si bien resultan fáciles de digerir (aún por parte de estómagos delicados o ancianos), siempre vale la recomendación de no exagerar; en general su poder saciante evita tal descontrol. Se pueden emplear en desayunos, meriendas o entre horas; siendo **bebida ideal** para bebés, deportistas e intelectuales. También se prestan

para **interactuar con otros alimentos**: sirven para preparar el kéfir de leche, salsas como la clásica bechamel, desayunos como el porridge o las granolas, licuados frutales o sopas sustanciosas.

## LECHE DE ALPISTE

Menospreciada como simple alimento para pájaros, la **semilla de alpiste** es una inyección a favor de la plena salud, la alcalinidad y la depuración corporal. El alpiste es antiséptico, antiinflamatorio, analgésico, adelgazante, enzimático, depurativo, inmunoestimulante y antioxidante. No tiene ninguna contraindicación y es recomendable para todas las personas, de cualquier edad y condición. Dado su revestimiento coriáceo e indigesto, debemos consumirla en forma de **leche vegetal**. Se puede conseguir en forrajerías, asegurándonos siempre que sea libre de agroquímicos y aditivos usados en la alimentación de pájaros.

Debido a los grandes beneficios que obtienen las aves, científicos investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México analizaron el poder alimentario del alpiste para humanos. Hallaron en esta pequeña semilla buena cantidad de aminoácidos estables y una gran riqueza enzimática. Los estudios confirman que el alpiste es una de las semillas más poderosas; su capacidad de **recarga enzimática** es inmensa y su **contenido proteico** es aún mayor. Un vaso de leche enzimática de alpiste tiene más proteína que la carne, pero con aminoácidos estables, que se asimilan fácilmente y no dejan residuos tóxicos en el organismo. Básicamente se trata de una inyección de vitalidad, a favor de la plena salud, la alcalinidad y la depuración corporal.

El **alpiste** (*phalaris canariensis*), planta gramínea de la familia de las poáceas, es originaria del Mediterráneo, pero se cultiva comercialmente en distintos lugares del mundo para alimentación de pájaros domésticos. Antiguamente se usaba en alimentación humana y con su harina se hacía pan. Las enzimas que proporciona el alpiste tienen un poder inmenso para **desinflamar órganos**, particularmente **hígado, riñones y páncreas**.

El alpiste es un regenerador pancreático inmenso, siendo muy útil para los **diabéticos**. También combate la **cirrosis**, al aumentar el conteo de hepatocitos y desinflamar al hígado. Por otra parte, enriquece enzimáticamente los riñones, favoreciendo una saludable **diuresis**, por lo cual es también útil contra la **hipertensión**. Además inhibe la reproducción de bacterias en las vías urinarias. Al contener la enzima **lipasa**, el alpiste elimina rápidamente grasa del organismo, ya sea del sistema circulatorio o simplemente de los depósitos corporales (cuerpo, cintura y caderas). Por eso es muy recomendable en **obesidad** y genera beneficios como un promotor de corte y tonicidad muscular. Asimismo contiene gran cantidad de **antioxidantes**, con los beneficios correspondientes.

La semilla de alpiste es indicada en hipercolesterolemia y prevención de arteriosclerosis. Es diurético: útil en situaciones en las que se requiere un aumento de la diuresis, tales como afecciones genitourinarias (cistitis), hiperazotemia (abundancia de sustancias nitrogenadas en la sangre), hiperuricemia, gota, hipertensión arterial, edemas, sobrepeso acompañado de retención de líquidos, gastritis y ulcus (úlceras, sobre todo úlceras del estómago). Es demulcente (emoliente, relaja y ablanda las partes inflamadas). En Canarias (España), además de aperitivo se



lo considera gran remedio para los males de orina, piedras, riñón y vejiga, y también como refrescante para los calores. También se utiliza externamente para eccemas. En síntesis, se puede decir que el alpiste es antiséptico, antiinflamatorio, analgésico, adelgazante, enzimático, depurativo, inmunoestimulante y antioxidante. No tiene ninguna contraindicación y **es recomendable para todas las personas**, de cualquier edad y condición.

**Forma de consumo:** Sólo se trata de poner a remojar algunas cucharadas de alpiste por la noche (estimativamente unas siete cucharadas soperas de semillas para obtener un litro de leche). Si se remoja más tiempo (12 a 18 hs) la semilla se ablanda más y se aprovecha mejor). Por la mañana se desecha el agua de remojo y se colocan las semillas remojadas en la licuadora. Se agrega un litro de agua limpia y se licua bien. El resultado será una leche muy espumosa y de suave sabor. A nivel preventivo, se puede tomar un gran vaso en ayunas y otro justo antes de dormir. En caso de afecciones puntuales se puede tomar un litro diario. En una semana se advierten los resultados benéficos en el organismo. También ayuda tomarla con las comidas. Jamás agregar azúcar refinado, producto que destruye las enzimas y resulta demasiado ácido (nada vivo sobrevive en la acidez del azúcar refinado). Si se desea endulzar, usar miel de abejas o harina de algarroba.

**Versión saborizada:** En vez de remojar el alpiste sólo 12 horas, se puede incrementar el tiempo a 24 hs o incluso un poco más. De ese modo la semilla se hace más blanda y fácil de trabajar. En un recipiente aparte, remojar semillas de cardamomo en muy poca cantidad de agua, durante unas 8 horas. También se puede escaldar una ramita de canela y dejarla en remojo de igual modo (con mayor cantidad de

agua, pues solo se aprovechará el líquido en este caso). Luego de enjuagar el alpiste remojado, se lo coloca en la licuadora con agua limpia, añadiendo un par de granos de cardamomo remojado y un poco del líquido del remojo de la canela. Se licua bien y se cuele dos veces, la segunda vez con un colador muy fino para evitar el polvillo resultante. De este modo el sabor mejora y además se agregan las propiedades de la canela (antioxidante, adelgazante, antiparasitario) y del cardamomo (regula el metabolismo, alivia hemorroides y problemas digestivos).

### Yogur y queso crema

Para obtener estos sucedáneos lácteos, se comienza por **activar** las semillas (probar inicialmente con almendras peladas o girasol), **descartar** el agua y **licuar** con agua enzimática (2-3 cm por encima del nivel de las semillas) el tiempo suficiente para generar un buen desmenuzamiento de la pulpa. Dejar **fermentar** unas horas (estimativamente 4-6) a temperatura ambiente.

Si pretendemos un "yogur", el objetivo será una textura cremosa; al colocarlo en heladera, se detendrá el proceso. A mayor temperatura y/o tiempo de fermentación, se generará una especie de "cuajada" (con separación del "suero" para descartar) que tendrá la textura de un "queso crema", y que podemos enriquecer con el aporte de **hierbas y condimentos**.

### Manteca

A partir de la tradicional forma de preparar **tahin** en Medio Oriente, podemos crear gran variedad de **mantecas de semillas**, ideales para untar o aderezar comidas. El método

básico consiste en procesar **semillas activadas** (en caso del tahin, sésamo blanco) con agua suficiente para obtener **consistencia cremosa** y el tiempo de procesamiento necesario para **emulsionar** correctamente la mezcla.

Se pueden usar **distintas semillas** (girasol, maní, cajú, almendra) y **aderezos** (sal marina, verdeo, hierbas aromáticas, especias). La adición de **salsa de soja** le otorga un sabor exquisito y particular. Estas mantecas se pueden **conservar en heladera** hasta una semana.

Otra manteca originaria de Medio Oriente es el **halva**, que se logra procesando previamente la **semilla de sésamo** en molinillo (puede utilizarse sésamo integral o blanco, resultando este último más agradable al paladar), para luego mezclarla con **miel de abejas** hasta obtener una **crema** gustosa y energizante, ideal como golosina para niños y que se conserva perfectamente fuera de la heladera.

## Queso

Podemos hacer quesos de **exquisito sabor y buena conservación**, a partir de semillas oleaginosas activadas. Podemos comenzar con cajú o girasol, probando luego con otras semillas y combinaciones entre ellas. La técnica consiste en **licuar** las semillas activadas con el **agua enzimática** necesaria para generar un **buen desmenuzamiento**. Luego se coloca la pasta en un **lienzo** de trama abierta para **quitar el suero**, dejando colgado el atado unas 5-6 horas, hasta que termine de escurrir.

Respecto al **agregado de condimentos**, puede hacerse en la misma licuadora aprovechando el mezclado, aunque algunos suelen adicionarlos luego de escurrir el suero,

mezclando a mano. Aunque la variedad de condimentos y sabores es infinita, recomendamos iniciar con algunos clásicos: la **cúrcuma** da buen color, la **pimienta de cayena** aporta un agradable picante, la **salsa de soja** brinda un sabor muy personal, mientras que mezclas como el **curry** o la **sal marina enriquecida** aportan completud de sabores. Con la sal conviene **no exagerar** si se lo estacionará un tiempo. También se puede experimentar con **verduras** finamente picadas: cebolla de verdeo, brócoli, pimiento morrón...

Una vez escurrido el suero, se retira la pasta del lienzo y se le da forma de queso (podemos auxiliarnos con un molde para hamburguesas), presionando para que tome consistencia y no quede aire retenido en su interior. Así lo dejamos 24 hs en heladera. Luego lo rebozamos con **fécula de mandioca** para proteger la corteza y lo mantenemos otras 24 hs en frío.

Si bien se puede comer a los pocos días, el sabor del queso de semillas mejora con algunas **semanas de estacionamiento**, tal como ocurre con los quesos de leche animal. Esta maduración conviene hacerla en lugar **fresco, seco y aireado**, apoyando sobre alguna rejilla o esterilla que permita **ventilar la base** y **invirtiendo** cada tanto.

Este procedimiento básico es apenas orientativo como para hacer nuestras **primeras experiencias creativas**. El mundo del queso de semillas, es tan amplio e imaginativo como el de su homólogo animal. Las variables de **semillas, condimentos, tiempo de maduración** en heladera, temperaturas y periodo de **estacionamiento** al aire libre, pueden dar lugar a **gran cantidad de texturas y sabores**.

## Parmesano

Para obtener un exquisito y saludable sucedáneo del **queso parmesano rallado**, podemos procesar una taza de semillas de girasol y/o zapallo con una cucharadita de cúrcuma, una cucharada de levadura de cerveza nutricional en polvo y una cucharada de sal marina enriquecida. Conviene utilizar molinillo o procesadora con **buen filo** de corte y en **breve tiempo**, a fin que no se formen grumos por desprendimiento del aceite presente en las semillas. Este polvo puede conservarse en un frasco cerrado en heladera.

## CHUCRUT

El chucrut es una de las formas más prácticas de consumir **hortalizas fermentadas** y es un magnífico generador del benéfico **ácido láctico**. Aunque no está muy extendido fuera de los países de donde es originario, su consumo va en aumento, sobre todo entre los practicantes de la alimentación saludable. El término **chucrut** procede del alsaciano surkruit, que a su vez se deriva del alemán sauerkraut (hierba agria). Se trata de una especialidad alsaciana que también se usa en diversas regiones de Alemania (Selva Negra y Baviera) y en Polonia.

La versión **clásica** se elabora en base a **repollo blanco** (*Brassica oleracea capitata*) finamente picado y **sal** en una proporción de que oscila entre 2 y 3% (20-30g por kilo de repollo), aprovechando la rica **microflora natural** presente en las hojas del repollo (observable como una sutil película blanca sobre las hojas externas). El proceso fermentativo tradicional lleva unas **4 semanas**, aunque existen métodos rápidos que permiten obtener chucrut en pocos días.

El repollo fermentado aporta abundante **vitamina C**, con todos sus efectos benéficos. Gracias a la presencia de **bacterias lácticas** y de **enzimas** de fermentación, ayuda a restablecer el equilibrio de la flora intestinal y ejerce una función digestiva. Es rico en **fibra** saludable, por lo que favorece la evacuación y alivia el estreñimiento. Se debe consumir **crudo** para aprovechar plenamente sus virtudes enzimáticas y nutritivas. Por su sabor salado, resulta ideal para acompañar y condimentar ensaladas o platos principales. También se puede complementar con aceite de oliva y trocitos de manzana.

### Receta clásica

Se necesitan 2 kilos de repollo blanco, 60 gramos de sal marina gruesa, 1 cucharada de enebro (o comino), 1 cucharada de cebada molida, 4 hojas de repollo enteras y un frasco de vidrio de boca ancha, bien limpio. Se corta el repollo en fina juliana. En el fondo del frasco se distribuye la cebada molida y se cubre con dos hojas enteras de repollo, machacadas y sin quebrar. Luego se añade una capa de repollo picado, bien prensada y se espolvorea con parte de sal y algunas bayas de enebro. El proceso se repite siguiendo la secuencia de capas (repollo/sal), hasta utilizar todo el repollo. Por último, se cubre la preparación con las otras dos hojas enteras de repollo machacadas. Encima, de forma que cubra todo, se coloca un lienzo poroso, un plato (o disco de vidrio) que pueda presionarse hacia el interior del recipiente y un peso (puede ser una piedra lisa bien lavada o un frasco de vidrio cubierto de agua). Se deja el recipiente en reposo, a temperatura ambiente (20-22°C), mejor sobre una bandeja por si se derrama líquido durante la fermentación.

A los cuatro días, se quita la espuma formada en la superficie; esto se repite cada dos días, hasta que no se forme más espuma. La fermentación puede durar de 2 a 3 semanas, según la temperatura ambiente. Aunque el chucrut está listo para el consumo al cabo de un mes, recién adquiere su mejor sabor a las 6 u 8 semanas. Se puede conservar en frascos pequeños, en lugar fresco o heladera.

### **Método rápido**

Se parte de 1 kilo de repollo blanco, 30 gramos de sal marina gruesa, 1 rebanada de pan integral, ½ litro de agua y un frasco de vidrio de boca ancha. Se corta el repollo en fina juliana, se mezcla con la sal y se dispone en el frasco, pudiéndose agregar hojas de laurel o semillas de comino. Se compacta adecuadamente y luego se genera un hueco en el centro donde se ubica la rebanada de pan. Se hierva el agua, se deja enfriar y se vierte en el frasco; se cubre la boca con un papel y se dejar fermentar 3 días a temperatura ambiente. Luego se desecha el pan y ya se puede consumir, conservándose en heladera.

### **Yogur de repollo**

Es otra forma rápida de generar ácido láctico a partir del repollo. Se pica finamente el repollo blanco, se lo coloca en un recipiente de vidrio, se lo cubre con agua y se lo deja macerar durante 3 días. Al cabo de ese período, se licua y se bebe, pudiéndoselo mezclar con jugo de frutas para atenuar su particular sabor ácido.

### **KIMCHI**

Esta preparación originaria de Corea, es bastante similar al

chucrut, pero basada en el uso de otra crucífera: el **hakusay ó repollo chino** (*Brassica rapa pekinensis*). A diferencia del chucrut europeo, el kimchi incorpora **otros vegetales** (brócoli, nabo, zanahoria, rabanito, cebolla, pepino, manzana) y **condimentos** (ajo, ají picante, jengibre, limón), lo cual lo enriquece en sabores, valor nutricional y principios saludables. El kimchi conserva las verduras frescas y crujientes durante mucho tiempo.

El uso del kimchi surgió ante la necesidad de asegurar el consumo de vegetales durante todo el año, a pesar de los rigores invernales. Antes que llegue el frío, los coreanos recolectan su producción hortícola y familias enteras se reúnen para la elaboración de este fermentado. Unas familias ayudan a otras, ya que las cantidades que elaboran son enormes. Una vez terminada su preparación, colocan las diferentes clases de kimchis en tinajas de cerámica capaces de soportar los cambios de temperatura.

La característica principal del kimchi es ser un **alimento vivo**, como todos los obtenidos por fermentación láctica. Recientemente el kimchi ha recibido la aprobación de la ciencia por su gran **valor nutricional y terapéutico**. Los investigadores han encontrado que contiene elevada cantidad de vitamina C y carotenos, así como cantidades substanciales de proteínas, carbohidratos, ácidos orgánicos, enzimas, calcio y vitaminas A, B1 y B2.

Si bien hay gran cantidad de variedades y estilos, el procedimiento básico de **elaboración** consiste en **lavar** las verduras (usar agua con vinagre), **picarlas** finamente y **macerarlas** en sal marina, revolviendo con la mano. El hakusay se debe macerar un par de horas (si se usa repollo blanco, macerar 12 horas); las demás verduras solo



requieren una hora de maceración. El **picado fino** de las verduras incrementa el área de contacto con la sal. La presencia de **la sal** garantiza la fermentación controlada y la ausencia de bacterias no deseables.

Mientras se maceran las verduras, se prepara el **aderezo**, que consiste en una **crema licuada** donde se mezclan: aceite de sésamo (puede usarse oliva), gomasio, ají picante y/o pimienta de cayena en polvo, ajo, limón, jengibre, miso, salsa de soja, hierbas aromáticas y vinagre. A gusto y tolerancia de cada persona se podrán variar los condimentos y las cantidades.

Finalmente se introducen las **verduras** en un frasco de vidrio limpio, se agrega el **aderezo** cremoso, se **mezcla** bien con la mano y luego se **compacta** con la ayuda de una mano de mortero (algunos usan un palo de amasar, al cual le eliminan un extremo para dejarlo plano). Se **reposa** en lugar oscuro durante **2 días a temperatura ambiente** (20°C) y luego se guarda en **heladera** (4°C) hasta **completar una semana**. El frasco se puede tapar pero nunca en forma hermética.

Si bien el punto óptimo del kimchi se logra en **una semana**, se puede comenzar a usarlo antes. Al principio puede consumirse en **abundancia**, obviamente crudo, a modo de ensalada sazonada. Es ideal para las personas no habituadas a las verduras y con paladar acostumbrado a comidas sabrosas.

A medida que transcurre el tiempo, la fermentación se hace más intensa, con lo cual se lo suele utilizar en **menor cantidad** y principalmente como condimento de ensaladas y otros platos.

## KÉFIRKRAUT

Es una variación del chucrut tradicional, que combina la acción de la natural **microflora del repollo** con la del **kéfir**, mejorando las propiedades prebióticas y nutricionales de las verduras fermentadas. Mientras el chucrut se hace con repollo y sal, el kéfirkraut **combina otras verduras** y permite **reducir la cantidad de sal** e incluso **omitirla**, lo cual mejora su valor nutricional. El kéfirkraut terminado tiene un pH aproximado a 4 (similar al de un vinagre suave) y buena concentración de lactobacilos, levaduras, ácidos orgánicos (láctico, acético) y otros microorganismos saludables.

El kéfirkraut es simple de hacer. Se pueden combinar muchas variedades de vegetales con el repollo: nabos, brócoli, coliflor, zanahoria, remolacha, ajo, algas marinas, semillas germinadas, manzana, etc. El proceso de fermentación se completa en 4 o 5 días, y otro tanto lleva su maduración en heladera. El kéfirkraut posee una textura fresca crujiente, y un sabor especial, delicado y único. Se presta para completar y saborizar ensaladas, sustituyendo al vinagre con su sabor particular. Combina muy bien con aceite de oliva y salsa de soja.

El método de preparación es similar al kimchi, demorando un par de días más la fermentación a temperatura ambiente y con similar proceso de "maduración" en heladera. Se necesita un frasco de vidrio o cerámica, de boca ancha, y como en el chucrut, un plato o disco de vidrio sobre el cual colocar un peso (ideal es una piedra lisa de 1kg, o bien un frasco de vidrio lleno de agua). La base es un repollo blanco, pudiéndose adicionar una zanahoria, un nabo, una manzana y un brócoli o coliflor. A eso se agregan algas marinas

(kombu o wakame, rehidratadas), un puñado de germinados (lentejas o mung) y 3-4 cucharadas de nódulos de kéfir hidratados. Como en el kimchi, se necesita un cilindro de madera para presionar con fuerza.

Al repollo se le quitan un par de hojas externas (servirán para cubrir el cultivo), se lo filetea y se lo machaca vigorosamente en un cuenco para que vaya desprendiendo jugo. Se filetea el resto de las verduras y las algas hidratadas, agregándolas al repollo junto con los brotes, mezclando y machacando bien los ingredientes en el cuenco. Se pueden agregar condimentos a gusto (semillas de comino o eneldo, enebro, hierbas aromáticas, jengibre, ajo, ají picante).

Luego se comienza el acondicionamiento en el frasco, colocando la mitad de los nódulos de kéfir (en bolsitas de tul si se los desea reutilizar o sueltos si se los consumirá). Se agrega la mitad de la mezcla de verduras, presionando por capas con el cilindro de madera. Se coloca la otra mitad de nódulos y luego el resto de las verduras, comprimiendo siempre con el cilindro (debe quedar  $\frac{1}{4}$  del frasco sin llenar).

Se tapa con las hojas enteras de repollo, insertándolas en los bordes con ayuda de una cuchara, para que sellen bien el ambiente y no quede aire. Encima se coloca el plato y luego el peso para comprimir. Si los ingredientes no quedan cubiertos con su propio jugo, completar con agua limpia o jugo de vegetales (repollo, apio, zanahoria, manzana), cubriendo el plato con un par de centímetros de líquido. Resguardar el frasco con una bolsa plástica (no debe ingresar aire, polvo o insectos) y dejarlo en reposo a temperatura ambiente (20-22°C).

Al 3º día retirar el eventual exceso de espuma (conviene dejar una bandeja bajo el frasco, para evitar derrames). La fermentación estará lista al **4º** (verano) o **5º día** (invierno). Esto se puede comprobar con tiras de pH (debe llegar a 4,5-4, o sea un sabor ligeramente ácido). Se quita el peso y el disco, conservando el frasco **en heladera otros 4-5 días**, para completar la maduración.

Cuidar que siempre **el líquido cubra las verduras**; en caso de faltante, agregar agua limpia. Si la textura de las verduras no es crujiente, indica que fermentó demasiado y/o la temperatura fue elevada. El kéfirkraut se puede conservar 3 a 4 meses en heladera. Se aconseja consumirlo crudo, como guarnición, agregado en ensaladas u otras comidas como aderezo.

## VINAGRE

El vinagre obtenido por **fermentación natural y sin destilación**, puede considerarse un verdadero **alimento depurador**. Ayuda a eliminar el exceso de sodio en el cuerpo y las toxinas acumuladas en las articulaciones y el sistema circulatorio, fija los minerales provenientes del alimento (sobre todo el calcio), es una buena fuente de potasio orgánico, mejora el equilibrio de la flora intestinal (inhibe las bacterias putrefactivas), estimula reacciones enzimáticas digestivas y regula el pH del organismo. Se puede usar como clásico **aderezo de ensaladas** o bien **tomado en ayunas**, diluido en un vaso de agua.

Basta dejar un **jugo de frutas** (manzanas, por ejemplo) en un **recipiente abierto** (el oxígeno es vital para la actividad de las acetobacter que transforman el alcohol en ácido acético) a **temperatura ambiente**. En **algunas semanas**

(a mayor temperatura, mayor rapidez en el proceso) obtendremos un perfecto vinagre, con una película densa en superficie (la llamada "madre" del vinagre). En ese momento colamos, guardando el vinagre obtenido en heladera, a fin de cortar el proceso. Este vinagre puede enriquecerse con el agregado de **especies aromáticas** (pimienta, romero, tomillo, menta, anís, enebro, coriandro, ajo). La madre residual del colado, puede agregarse a un nuevo cultivo, que así resultará activado y demandará menos tiempo.

## CONSERVAS

Otra antigua forma de conservar y mejorar las cualidades de los vegetales a través de la fermentación, es el **picle en salmuera**. Este método se basa en la **fermentación láctica**, la cual se genera por acción de enzimas y microorganismos, en ausencia de oxígeno. La fermentación láctica genera un **medio ácido** (pH 4-4,5) inadecuado para el desarrollo de bacterias patógenas y permite la síntesis de enzimas y vitaminas.

Si bien existen varias técnicas provenientes de diferentes culturas, veamos la forma más sencilla de preparar un picle. Se suelen utilizar verduras turgentes, como zanahoria, coliflor, brócoli, nabo, rabanito, cebolla, repollo de bruselas, chauchas, etc. Una vez lavados los vegetales, se los **pica** (hay quienes los rallan), se los **mezcla**, se les adiciona **condimentos** a gusto (coriandro, comino, enebro, romero, pimienta en granos) y se los introduce en frascos de vidrio (con cierre hermético), **comprimiéndolos** lo mejor posible y dejando un par de centímetros libres. Previamente se prepara **salmuera** (30g de sal marina por litro de agua, suficiente para 1kg de verduras), con la cual se llena el frasco hasta cubrir los vegetales. Se cierran herméticamente

los frascos y se los deja **reposar** a temperatura estable (20°C), en ambiente oscuro, durante **10-15 días**.

Es conveniente colocar los frascos sobre una bandeja, previendo que puedan derramar líquido como consecuencia del gas carbónico liberado por la fermentación, lo cual es buena señal; el resultado serán **vegetales turgentes**. Se debe controlar que los vegetales estén siempre cubiertos por el agua, reponiendo el nivel si fuese necesario. Si la fermentación es **excesiva**, los vegetales quedarán **blandos** y ello puede ser por exceso de temperatura o carencia de sal. Si los frascos se mantienen cerrados y en ambiente fresco o heladera, pueden conservarse varios meses. El agua de los pickles se puede beber o utilizar para aderezo de ensaladas.

También pueden hacerse **pickles en vinagre** (encurtidos), en cuyo caso se desarrolla **fermentación acética**. Los vegetales más adecuados para esta preparación son: pepino, cebollines, rabanitos, coliflor y zanahoria. Colocar los **vegetales enteros o en trozos**, en un **frasco de vidrio**; añadir una cucharadita de **sal marina**, cubrir con **vinagre** de buena calidad y **tapar** herméticamente. Transcurridos 15 días, estarán listos para consumir. Además del vinagre, se puede añadir: hierbas aromáticas, pimienta, cáscara de limón...

Las conservas y los fermentados son procesos sencillos y **fáciles de hacer en casa**, pero si se compran fuera, debemos asegurarnos que **no hayan sufrido proceso de pasteurización o aditivación de conservantes**, pues de ese modo pierden sus benéficos aportes enzimáticos y adicionan sustancias inhibitoras de los procesos digestivos.

Esto también se aplica para los fermentos **derivados de la soja**, como el shoyu (salsa de soja) o el miso (pasta de soja). El **shoyu** es la fermentación natural del poroto de soja y cereales. El proceso natural de elaboración lleva entre 12 y 24 meses, tras lo cual se prensa el líquido resultante. Se obtiene así un condimento equilibrado, alcalinizante, contractivo y rico en proteínas, aminoácidos, oligoelementos y vitaminas. Es un reconstructor fisiológico y regenerador de células, de gran valor alimenticio.

El **miso** posee un proceso de elaboración parecido al de la salsa de soja, aunque varían los cereales que acompañan a la soja y de allí los diferentes sabores y colores.

Nutricionalmente es muy similar a la salsa de soja, pero difiere en sabor y forma de utilización. Se emplea como los antiguos extractos de carne, disolviéndolo en agua tibia y agregándolo luego a sopas y diversos platos de cereales y verduras, a los cuales realza el sabor. Debe minimizarse su exposición al calor, a fin de preservar su magnífica calidad enzimática (posee bacterias lácticas). Es alcalinizante, energizante, desintoxicante y vigorizante.

## EL DESHIDRATADO

Evaporar el agua contenida en los alimentos, es una técnica que la humanidad ha desarrollado desde tiempos remotos, a fin de conservar alimentos acuosos que abundan en verano, para disponer de ellos durante el invierno. Carnes y vegetales deshidratados era algo común en antiguas civilizaciones de distintas latitudes.

El principio básico consiste en **eliminar la elevada concentración de agua** del alimento (en las frutas frescas supera el 90% del peso), para impedir que se desarrollen

microorganismos y procesos que se nutren de la humedad. Esto da como resultado un **alimento concentrado** (en frutas pasas, el azúcar pasa del 6-8% al 50% del peso) y de **sabor más intenso**.

En el contexto de una Nutrición Depurativa, es importante disponer de algún sencillo y eficaz sistema para deshidratar alimentos en forma casera, lo cual permitirá varias cosas. Por un lado **aprovechar excedentes** de alimentos frescos de la forma más eficiente y menos dañina para los nutrientes. Al rehidratar los alimentos desecados, recuperamos prácticamente la total vitalidad del producto fresco, tal como lo demostraba Simoneton con su biómetro<sup>1</sup>.

Otro aspecto interesante de la deshidratación, aunque tal vez más moderno, es la posibilidad de **generar nuevos alimentos** de buena conservación, agradable textura y sabor intenso, con los cuales podremos sustituir preparaciones tradicionales obtenidas con métodos de alta temperatura.

## LOS MÉTODOS

Antiguamente la deshidratación se hacía **al aire libre**, tanto **al sol** (rapidez), como **a la sombra**; este método, aunque más lento, era apreciado por su capacidad de preservar el aspecto original del alimento secado. Durante el siglo pasado se desarrollaron **técnicas industriales** de alta eficiencia (bajo tiempo y buen aspecto), pero que suelen perjudicar la calidad nutricional, dada las temperaturas utilizadas.

Los métodos al aire libre requieren **grandes espacios** y

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 2, apartado "El veredicto del péndulo".



cierta dosis de **paciencia**, cosas que hoy resultan difícil de conseguir en nuestro moderno contexto habitacional y laboral. En zonas de clima seco es habitual encontrar gente que practica los métodos tradicionales de secado, en los proverbiales **zarzos de caña** (eficiente soporte que permite la buena ventilación del alimento a secar) o **tendederos de alambre** (ideales para colgar hierbas), dispuestos en amplias galerías.

### **Deshidratadores eléctricos**

El no contar con estos espacios, ni con la disponibilidad de tiempo que requiere el control del proceso, ni con un clima lo suficientemente seco y estable, hace que debamos buscar **soluciones más eficientes**. Una alternativa desarrollada en Europa y EEUU son los **deshidratadores eléctricos hogareños**, que ahora comienzan a aparecer en nuestro medio.

El dispositivo consiste en un simple gabinete con bandejas deslizantes, las cuales son aireadas mediante el flujo continuo generado por un pequeño ventilador y resistencias de bajo consumo; la deshidratación se produce por efecto del **flujo laminar constante**. A fin de garantizar un buen compromiso entre velocidad y preservación de los nutrientes (el material a deshidratar no debería superar los 60°C) estos equipos están dotados de resistencias y termostatos que **mantienen los valores estables y controlados**.

Hay equipos que disponen de una **regulación de temperatura**, lo cual permite una mejor eficiencia de secado, sobre todo en alimentos con elevada humedad. En estos casos conviene trabajar al comienzo con algunos grados encima del límite (60°C), a fin de forzar una

evaporación inicial más rápida, completando el proceso en la temperatura inferior (50°C). Esto permite acortar el tiempo de secado y con ello evitar desarrollos microbianos que se benefician de las condiciones generadas por la alta humedad y las temperaturas de "incubación".

Siendo equipos silenciosos y automatizados, permiten **secar en cualquier condición climática** (temperatura y humedad) **y horaria** (noche). Esto posibilita que los procesos prosigan, incluso en nuestra ausencia. Los tiempos de secado son variables y dependen de varios factores: sección del producto, humedad, consistencia deseada.



Como sucede con las licuadoras, también los deshidratadores tienen sus referentes internacionales, como el popular **Excalibur** estadounidense<sup>1</sup>, y también los lógicos inconvenientes de accesibilidad al producto. En cuanto a equipos nacionales, hemos colaborado con el

desarrollo del proyecto **Secakrom**<sup>2</sup> que permite similares prestaciones y sobre todo una respuesta local.

A falta de deshidratador, podemos suplir su presencia con el convencional **horno de cocina**, calentándolo apenas, introduciendo las bandejas y dejando la puerta del horno ligeramente abierta, para permitir se salga el aire húmedo. Los inconvenientes del horno son: la necesidad de calentar

<sup>1</sup> Ver [www.deshidratadores.com/secciones/deshidratador-excalibur.html](http://www.deshidratadores.com/secciones/deshidratador-excalibur.html)

<sup>2</sup> Deshidratadores Secakrom - Rosario (Santa Fe) - Ricardo Amorelli - (0341) 153.275.346 - [ricardo@amorellico.com.ar](mailto:ricardo@amorellico.com.ar)

cada tanto para compensar el enfriamiento y el contacto del alimento con residuos tóxicos de la combustión del gas. Pero antes que nada...

## FRUTAS Y VERDURAS

Disponiendo de un deshidratador hogareño, podremos aprovechar la abundancia y bajo precio de vegetales en ciertos períodos del año. Simplemente es cuestión de **filetear** frutas y verduras, **disponerlas en las bandejas** evitando superposiciones y una vez secas, guardarlas en contenedores cerrados para su almacenaje. En el caso de frutas que se oxidan fácilmente a contacto con el aire (como la manzana), se aconseja pasar las fetas apenas cortadas por agua salada.

Cuanto más secos y crocantes los deshidratados, mayor y mejor será su conservación. De todos modos las frutas pueden mantener cierto grado de humedad, sin necesidad de llegar a textura crocante, como lo demuestran las tradicionales pasas. En cualquier caso, siempre antes del consumo, conviene realizar una hidratación previa (30-60 minutos en agua tibia) a fin de mejorar la asimilación de estos alimentos, concentrados por la evaporación.

### Snacks y granolas

Ciertos vegetales, con cortes adecuados y rebozados, permiten obtener sabrosos bocados para picar entre horas. Es el caso de "**aritos**" de cebolla o "**papas fritas**" crudas. En el primer caso basta **cortar** cebollas en aros, **enjuagar** para eliminar el sabor fuerte y luego **rebozar** con el parmesano de semillas que vimos antes. En el caso de las "**papas fritas**", se pueden filetear zuchinis para obtener

bastones o finas láminas, que rebozamos con parmesano.

En ambos casos, **disponemos** los rebozados sobre la bandeja del deshidratador y **secamos** hasta obtener la textura deseada (más o menos crocante). Se pueden guardar en frascos. Dado que se trata de alimentos concentrados y muy sabrosos, conviene usarlos como acompañamiento de ensaladas o sopas.

Otros elementos que podemos deshidratar son los **germinados** (iniciar con quínoa o amaranto) y las **semillas activadas** (almendras, nueces), que luego podremos incorporar a granolas o sopas, o bien usar cuando no tengamos brotes y activados frescos. Sólo debemos acondicionarlos en las bandejas del deshidratador en capas delgadas, secando hasta que adquieran textura crocante; guardándolos luego en frasco cerrado. Teniendo brotes de cereales, semillas activadas y frutas deshidratadas, podemos armar nuestras propias **granolas libres de cocción**, agregando miel de abejas, harina de algarroba, canela en polvo, extracto de vainilla, etc.

## PANES GERMINADOS

Tal vez la preparación del llamado "**pan esenio**" pueda ser para muchos un potente incentivo para trabajar con deshidratadores hogareños. Distintas culturas desarrollaron en la antigüedad sencillos procedimientos para consumir granos de cereales o legumbres, **sin necesidad de sofisticadas moliendas y largos procesos de cocción**. Estos métodos se generaron contemporáneamente en distintas latitudes, con distintos granos y bajo distintos nombres: chapatis, tortillas, piadinas, dosas, crepes, paximadias, wasabröd, markouk...

Los **dosas** hindúes se hacían combinando un cereal y una legumbre, que separadamente se remojabán, se molían y luego se dejaban fermentar en agua. Con esta pasta extendida en fina capa sobre una superficie caliente, se obtenían discos usados como soporte de otros alimentos. En modo similar se hacían las antiguas **tortillas** mejicanas. Es la forma más antigua, más sana y más nutritiva de elaborar lo que hoy llamamos panificados.

## El pan esenio

*"Pues en verdad os digo, vivid sólo del fuego de la vida, y no preparéis vuestros alimentos con el fuego de la muerte, que mata vuestros alimentos, vuestros cuerpos y también vuestras almas".*

*"Maestro, ¿dónde se halla el fuego de la vida?", preguntaron ellos.*

*"En vosotros, en vuestra sangre y en vuestros cuerpos".*

*"¿Y el fuego de la muerte?", preguntaron otros.*

*"Es el fuego que arde fuera de vuestro cuerpo, que es más caliente que vuestra sangre. Con ese fuego de muerte cocináis vuestros alimentos en vuestros hogares y en vuestros campos. En verdad os digo que el mismo fuego destruye vuestro alimento y vuestros cuerpos como el fuego de la maldad que destroza vuestros pensamientos y destroza vuestros espíritus. Pues vuestro cuerpo es lo que coméis, y vuestro espíritu es lo que pensáis. No comáis nada, por tanto, que haya matado un fuego más fuerte que el fuego de la vida".*

*"¿Como deberíamos cocer sin fuego el pan nuestro de cada día, maestro?", preguntaron algunos con desconcierto.*

*"Dejad que los ángeles de Dios preparen vuestro pan. Humedeced vuestro grano para que el ángel del agua lo penetre. Ponedlo entonces al aire, para que el ángel del aire lo abrace también. Y dejadlo de la mañana a la tarde bajo el sol, para que el ángel de la luz del sol descienda sobre él. Y la bendición de los tres ángeles hará pronto que el germen de la vida brote en vuestro trigo. Moled entonces vuestro grano y haced finas obleas, como hicieron vuestros antepasados cuando partieron de Egipto, la morada de la esclavitud. Ponedlas de nuevo bajo el sol en cuanto aparezca y, cuando se halle en lo más alto de los cielos, dadles la vuelta para que el ángel de la luz del sol las abrace también por el otro lado, y dejadlas así hasta que el sol se ponga. Pues los ángeles del agua, del aire y de la luz del sol alimentaron y maduraron el trigo en el campo, y ellos*

*deben igualmente preparar también vuestro pan. Y el mismo sol que, con el fuego de la vida, hizo que el grano creciese y madurase, debe cocer vuestro pan con el mismo fuego. Pues el fuego del sol da vida al grano, al pan y al cuerpo. Pero el fuego de la muerte mata el grano, el pan y el cuerpo."*

*Evangelio Esenio de la Paz, traducido del arameo al latín por San Jerónimo en el siglo IV y recogido al siglo siguiente por San Benito. Esta traducción proviene de una edición inglesa de 1937.*

Las antiguas comunidades esenias<sup>1</sup>, en las cuales se dice vivió Jesús, disponían de una técnica sencilla y eficiente para consumir granos **sin moler ni cocinar**. En lugar de efectuar el proceso de transformación del grano mediante molienda y leudado, directamente **germinaban los granos** y luego los trituran y los **deshidrataban al sol** en delgadas planchas.

Los esenios utilizaban el calor que almacenaban las **piedras** en el desierto, por ello extendían la masa en finas capas sobre las piedras, dejándolas todo el día expuesta al sol. En realidad este es el origen de la **ostia**, (en tiempos de Jesús se usaba más la cebada que el trigo) luego convertida en símbolo religioso. Hoy día podemos recuperar esa técnica, **desecando finos laminados de germinados** con auxilio de deshidratadores que no superan los 60°C.

A causa de la germinación del cereal, el pan resultante adopta un característico **sabor dulzón**. A través de la germinación se **incrementa la cualidad nutritiva** del grano, sobre todo a nivel **vitamínico y enzimático**. Gracias a los procesos enzimáticos que se producen durante la germinación, se desarrolla una especie de **predigestión** y

---

<sup>1</sup> *Los Esenios eran una congregación judía, cuyo origen se remonta al hijo adoptivo de Moisés, llamado Esén, aproximadamente 1.500 años a.C.*

eliminación de las **lectinas**, proteínas del cereal que ocasionan reacciones alérgicas.

Este tipo de pan es muy recomendable para personas que deben evitar las levaduras, convalecientes, diabéticos, con tendencias alérgicas, digestiones pesadas o simplemente para quienes buscan un pan con **muchos nutrientes y vitalidad**. Dado que los granos de trigo, cebada y centeno contienen gluten, las personas celiacas pueden utilizar granos como el sarraceno, el mijo o la quínoa.

El proceso de elaboración del pan germinado consta de dos etapas básicas: la **germinación** y el **deshidratado**. Obtenidos los **granos germinados**, se los **tritura ligeramente en una licuadora**, con el auxilio de la **mínima cantidad de agua enzimática** para el correcto procesado. El objetivo es conseguir una textura **suficientemente densa** como para distribuir uniformemente sobre bandejas con ayuda de una espátula.

Aprovechando la capacidad integradora de la licuadora, podemos adicionar distintos elementos para enriquecer el producto final. Un ejemplo serían **semillas de lino o chía**, molidas; el mucílago de estas simientes aporta un útil **efecto aglutinante** a la masa, recomendable para facilitar el manejo de las planchas cuando utilizamos granos sin gluten. También se pueden agregar semillas activadas (girasol, nuez, sésamo, almendras), frutas pasas hidratadas (dátiles, uva, higo), sal marina, algas marinas en polvo o escamas, salsa de soja, hierbas (orégano, tomillo), condimentos... todo según el gusto y uso del consumidor.

Una vez obtenida la mezcla deseada, se la extiende sobre bandejas del deshidratador. Conviene deshidratar un par de

horas a 60°C, bajando luego la temperatura a 40-45°C para completar el proceso. El **tiempo de secado** dependerá del **espesor** de la masa y la **textura** que pretendamos; mayor tiempo y menor espesor nos dará una estructura más crocante y mayor conservación.

## GALLETAS CROCANTES

Con un concepto similar, pero mayor diversidad de opciones, podemos dar forma a **galletas, crackers** (muy finos y crocantes) para untar o láminas flexibles tipo **panqueques**, para rellenar o enrollar. Además de granos, se pueden usar vegetales (zanahoria, espinaca), semillas de lino o chía para aglutinar la masa, otras semillas activadas, pasas, harina de algarroba, algas, hierbas, condimentos... todo según el **uso** que se le dará (dulce, salado, base para untar, para comer solo) y los **gustos** o **disponibilidades** del elaborador.

Siempre conviene licuar con el agua mínima suficiente que garantice el adecuado funcionamiento del procesador. La estructura del licuado deberá ser más fina y homogénea en la medida que busquemos trabajar **espesores reducidos** y **texturas más crujientes**, como las **crackers**. En este caso comenzar licuando 2 tazas de **vegetales** (hojas, zanahorias, brócoli, frutas fibrosas) con ½ taza de **agua**. Al final agregar una taza de **semillas de lino**; si la licuadora no tiene capacidad para romperlas, **triturarlas previamente en molinillo** (harina), a fin que se integren mejor en el licuado. Los **condimentos y agregados** serán a gusto y según el uso (dulce o salado).

La masa se dispone **homogéneamente sobre la bandeja** del deshidratador, con auxilio de una espátula, en un **espesor aproximado de 3 mm**. Marcar en fresco los



futuros cortes de las planchas con la espátula, para que luego se puedan dividir fácilmente. Facilita mucho el trabajo, contar con **folios siliconados antiadherentes** que se utilizan en gastronomía (tipo silpat).

Como vimos en el pan germinado, conviene deshidratar la **primera hora a temperatura alta**, bajando a **mínimo** para el resto del secado, que según la humedad de la masa y del ambiente puede llevar en total **10-12 horas**. En la última hora del deshidratado, conviene **dar vuelta** las galletas, a fin de secar correctamente la **cara inferior**. Finalmente, dejar **enfriar** 20-30 minutos para que adquiera estructura más crocante, antes de **guardar** en frascos herméticos... o consumir.

Con ligeras variantes, estas masas pueden dar lugar a **panqueques**; en este caso, para lograr estructuras flexibles podemos licuar una **manzana** (o calabaza), una taza de **coco rallado**, una cucharada de **cúrcuma**, una cucharada de **curry**, **sal** y dos tazas de **agua**. Si deseamos hacer panqueques **dulces**, reemplazamos la cúrcuma y el curry por **miel** y **algarroba**. Tras licuar bien, agregamos una taza de **semillas de lino** (molidas si la licuadora no las tritura) y terminamos de batir.

Luego extendemos la masa con espátula sobre la bandeja del deshidratador, marcamos los cortes y secamos **2 horas** a temperatura **alta**. Damos vuelta y completamos a temperatura **baja** otras **4 horas**, controlando que la masa quede **seca y flexible**. Podemos usar de inmediato ó guardar en heladera. Se pueden rellenar con verduras, brotes, crema de semillas, hongos, pasas, aceitunas, etc.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- . Alimentación racional humana - Juan Esteve Dulin - 1972 Editorial Cultura Humana
- . Apiterapia hoy en Argentina y Latinoamérica - Dr. Julio Díaz - 2004 Librería Apícola
- . A toda salud - Harvey y Marilyn Diamond - 1989 Sperling & Kupfer Editori
- . Aprendo yoga - André Van Lysebeth - 1985 Ediciones Urano
- . Ayuno con zumos y desintoxicación - Steve Meyerowitz - 2005 Obelisco
- . Azúcar, azúcar - Dr. M.O.Bruker - 1994 Integral
- . Buen provecho - U. Pollmer, A. Fock, U. Gonder y K. Haug - 2002 Digi Ediciones
- . Candidiasis crónica - Cala H. Cervera - 2003 Robin Book
- . Comer con inteligencia - Kathy Bonan e Yves Cohen - 1994 Sudamericana
- . Come tus genes - Stephen Nottingham - 2004 Paidós
- . Comiendo para la consciencia - Gabriel Cousens - 2000 North Atlantic
- . Como leer el cuerpo - Wataru Ohashi - 1995 Ediciones Urano
- . Comprender las enfermedades graves - Dr. Christopher Vasey - 1991 Ed. Sirio
- . Cronobiología alimentaria - Luc Hourdequin - 1995 Ibis
- . Cuerpo radiante - Dr. Bernard Jensen - 2002 Editorial Océano
- . Curación con omega 3, 6 y 9 - Profesor De Miguel - 2007 Masters
- . Curación natural - Michio Kushi - 2001 Publicaciones GEA
- . Curación y vitalidad por el equilibrio ácido básico - Christopher Vasey - 1992 Urano
- . Curas de frutas - Christopher Vasey y Johanna Brandt - 2006 Editorial Océano
- . Descubrir el cohayuyo - Dr. Pedro Ródenas - 2003 RI
- . Dieta para estar en la zona - Dr. Barry Sears - 1996 Urano
- . Ecología en nuestro intestino - Dr. Frederic Viñas - 1992 Revista Cuerpomente
- . El detective en el supermercado - Michael Pollan - 2009 Temas de hoy
- . El gran libro del kéfir - Dr. Jorg Zittlau - 2003 Obelisco
- . El futuro de los alimentos - Brian J. Ford - 2000 Blume
- . El inverosímil mundo de los parásitos - Dr. Carlos A. Rau - Edición propia
- . El libro de las proteínas vegetales - Montse Bradford - 2003 Océano
- . El manual de cocina natural - Claude Aubert - 1992 Red Edizioni
- . El médico naturista opina - Pedro Ródenas - 2000 Océano
- . El mundo según Monsanto - Marie M. Robin - 2008 Península
- . El peso ideal con combinaciones de alimentos - Gudrun Dalla Via - 2006 Océano
- . El poder curativo de la arcilla - Cote Framis - 2007 Océano
- . El poder curativo de los alimentos - Annemarie Colbin - Robin Book
- . El poder psíquico de los alimentos - Christian Brun - 2007 Sirio
- . El poder medicinal de los alimentos - Dr. Jorge Pamplona Roger - 2003 Ed. Safeliz
- . El tao de la nutrición - Clara Castellotti - 2005 Dilema Editorial
- . El tao de la salud, el sexo y la larga vida - Daniel Reid - 1989 Ediciones Urano
- . En forma por la vida - Harvey y Marilyn Diamond - 1988 Sperling & Kupfer Editori
- . Enciclopedia de frutas, vegetales e hierbas - John Heinerman - 1998 Prentice Hall
- . Enciclopedia de las plantas medicinales - Jorge Pamplona Roger - 1996 Ed. Safeliz

- . Enciclopedia de los alimentos - VVAA - 2002 Boroli Editore
- . Enciclopedia de medicina natural - M.Murray/J.Pizzorno - 2003 Tutor
- . Enciclopedia familiar de la alimentación - A. Burnat y M. Miserachs - 2002 RBA
- . Enzimas para la salud - Dr. Sven Neu y Dr. Karl Ransberger - 1992 Mandala
- . Eterna juventud, vivir 120 años - Ricardo Coler - 2008 Planeta
- . Fundamentos de nutrición normal - Laura López y Marta Suarez - 2003 El Ateneo
- . Grasas y salud - S. Barrio Healey - 2002 Lima, Perú
- . Grasas que matan, grasas que curan -
- . Guía de vitaminas curativas - Dr. Carlos Rojas - 1997 ME Editores
- . Guía completa de los alimentos saludables - Amanda Ursell - 2001 El Ateneo
- . Guía para utilizar vitaminas y minerales - M.Pandiani/D.Watts - 1991 T.Nuove
- . Guía para una nutrición evolutiva - Dr. Jorge Esteves y Hernán Salas - 1995 Salbe
- . Hierbas y plantas curativas - Jorge Fernandez Chiti - 1999 Ediciones Condorhuasi
- . Higiene intestinal - Dr. Soleil y Christian Tal Schaller - 2001 Ediciones Obelisco
- . La alimentación como medicina - Sr. Dharma Singh Khalsa - 2004 Urano
- . La alimentación, la tercera medicina - Dr. Jean Seignalet - 2005 RBA Integral
- . La alimentación natural - Nico Valerio - 1992 Mondadori
- . La Argentina fermentada - Matías Bruera - 2006 Paidós
- . La comida que salvará su vida - Erwin Moller - 1998 Grijalbo Mondadori
- . La ciencia de la nutrición - Arturo Capdevila - 1963 Omeba
- . La cocina de la salud - Víctor Bianco - 1992 Edición propia
- . La cocina y los alimentos - Harold McGee - 2008 Debate
- . La cura de desintoxicación - Werner Meidinger - 1999 Ediciones Robin Book
- . La cura para todas las enfermedades - Hulda R. Clark - 1995 New Century Press
- . La cura se encuentra en la cocina - Dra. Sherry Rogers - 1996 Publicaciones GEA
- . La dieta de Matusalen - Patricio Uribe - 2001 Editorial Planeta
- . La dieta ética - David Román y Estrella Vilaplana - 2002 El Vegetariano
- . La gran guía de los alimentos - Universidad de Liebig, Alemania - 1989 Integral
- . La hierba del trigo - Ann Wigmore - 2000 Océano
- . La nueva cocina bio - Valerie Cupillard - 2005 Océano
- . La nueva cocina energética - Montse Bradford - 1999 Océano
- . La nutrición ortomolecular - Cala H. Cervera - 2003 Robin Book
- . La revolución de los farmanutrientes - Dr. Richard Firshein - 2000 Editorial Edaf
- . La salud está en su despensa - Dra. M. Mejías y A. Afaillo - 2007 Editorial Edaf
- . La salud y los AGE - Dr. Michel Odent - 1991 Urano
- . La salud y los condimentos - Dr. Hermann Gerhard - 1983 Lidium
- . La verdad sobre la comida - Jill Fullerton Smith - 2007 Salamandra
- . Las fuentes de la alimentación humana - Desire Merien - 1992 Higiene Vital
- . Las grasas esenciales y mortales - Andrés Morón Moreno - 2008 Díaz de Santos
- . Las plantas que curan - Dr. J.Caribé y Dr. J.M.Campos - 1999 Erepar
- . Las siete supermedicinas - John Heinerman - 1998 Paidós
- . Las toxinas: cómo eliminarlas del organismo - Dr. Christopher Vasey - 1992 Urano

- . Las verduras del mar - Montse Bradford - 2001 Editorial Océano
- . Leche y queso - Claudio Corvino - 2007 Macro Edizioni
- . Limpieza de los tejidos a través del intestino - Dr. Bernard Jensen - Editorial Yug
- . Limpieza hepática y de la vesícula - Andreas Moritz - Ediciones Obelisco
- . Limpieza intestinal con agua salada - J. Calmet Fontanet - 1990 Cuerpoment
- . Los alimentos contra el cáncer - Dres. R. Beliveau y Denis Gingras - 2007 El Ateneo
- . Los alimentos que curan - Patricia Hausman y Judith Hurley - 1993 Urano
- . Los alimentos: medicina milagrosa - Jean Harper - 1994 Grupo Norma
- . Los germinados - Claude Gelineau - 1990 Red Edizioni
- . Los lácteos y las diez enfermedades que producen - Dr. Jorge Esteves
- . Los nuevos desayunos naturales - Mercedes Blasco - 2000 Océano
- . Los secretos de las etiquetas - Caludi Mans - 2007 Ariel
- . Los vitanutrientes - Robert Atkins - 1999 Grijalbo
- . Manual de medicina naturista - Dr. Josep Berdonces - 2004 Editorial Océano
- . Manual de nutrición familiar - Patrick Holford - 1990 Tecniche Nuove
- . Manual de sanación tibetana - Thomas Dunkenberg - 2002 Uriel
- . Medicina oriental - Naboru Muramoto - 1993 Publicaciones GEA
- . Microbiología y Parasitología Médicas - Llop/Dapena/Zuazo - C. Medicas La Habana
- . Nuestros alimentos según las escrituras - Hemilce López - 1992 Kier
- . Nutrirse y vivir - Martine Catani - 1992 Urano
- . Obesos y famélicos - Raj Patel - 2008 Marea
- . Prandiología patológica - Arturo Capdevila - 1960 Editorial Viracocha
- . Parasitología clínica - Antonio Atias - 1993 Mediterráneo
- . ¿Qué comemos? - Pere Puigdomenech - 2004 Planeta
- . Que tu alimento sea tu medicina - Alex Jack - 1992 Gea
- . Remedios milagrosos - Jean Carper - 1998 Ediciones Urano
- . Restaura su salud - Ann Wigmore - 1991 Foster
- . Rico en fibra - Iona Perti - 2008 Océano
- . Sabemos comer? - Dr. Andrew Weil - 2001 Ediciones Urano
- . Salud y larga vida por la alimentación - J. Rodríguez y A. Sánchez - 1994 Terapión
- . Salud y medicina natural - Andrew Weil - 1998 Ediciones Urano
- . Salve su cuerpo!!! - Catherine Kousmine - 1992 Tecniche Nuove
- . Savia de vida - Sara Teubal - 1997 Errepar
- . Sistema curativo por dieta amucosa - Arnaldo Ehret - 2007 Kier
- . Sugar blues - William Dufty - 1992 Gea
- . Tratado de fitofármacos y nutraceúticos - Dr. Jorge Alonso - 2004 Editorial Corpus
- . Ultra metabolismo - Dr. Mark Hyman - 2006 Norma
- . Vivir sin acidez - Hannelore Fischer Reska - 2004 Editorial Océano
- . Vivir sin azúcar - Luisa Marín Rueda - 2004 Océano

## ACERCA DEL AUTOR

**Néstor Palmetti** desarrolló su actividad profesional a nivel nacional e internacional en periodismo y publicidad. A partir de 1992 se introdujo en la vida natural, haciendo experiencias en agricultura biológica, apicultura orgánica, hierbas medicinales, técnicas depurativas, macrobiótica, yoga, naturismo, chamanismo, orinoterapia y nutrición. En 1997 inició un emprendimiento comercial artesanal, **Productos Naturales PRAMA**, destinado a la producción y distribución de alimentos saludables, el cual funciona en Villa de Las Rosas, Traslasierra, Córdoba. En 2001 inicia la divulgación de estas temáticas a través de la publicación de artículos y libros, la realización de charlas y talleres en distintos lugares del país y del sitio web **www.prama.com.ar**. Luego se graduó como "Técnico en Dietética y Nutrición Natural". En 2008 inicia el sitio web **www.nutriciondepurativa.com.ar** para difundir temáticas relacionadas con los problemas alimentarios y de salud, prosiguiendo con la edición de libros y desarrollando talleres en todo el país, bajo la consigna "**Cómo resolver problemas crónicos**". En 2009 inicia un ciclo nacional de talleres basados en cinco niveles: Cuerpo Saludable, Alimentos Controvertidos, Alimentos Fisiológicos, Cocina Sin Cocina y Calidad Reproductiva.

### LIBROS PUBLICADOS

**Alimento y Vitalidad** - Edición propia  
**Alimentos Saludables** - Edición propia  
**Cuerpo Saludable** - Edición propia  
**Depuración Corporal** - Editorial Kier  
**Grasas Saludables** - Edición propia  
**Intestinos** - Editorial Kier  
**La Sal Saludable** - Edición propia  
**Lácteos y Trigo** - Edición propia  
**Nutrición Depurativa** - Edición propia  
**Plantas Saludables** - Edición propia

**Más información: [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)**



## Para comprender el origen de las enfermedades y hallar soluciones

**Cuerpo Saludable** aporta una visión cuestionadora del actual paradigma de salud, sobre todo por su incapacidad de resolver problemas crónicos y degenerativos. Propone un abordaje alternativo, basado en el sentido común y en el concepto de ensuciamiento corporal como causa de las enfermedades. Está destinado a un público vasto: enfermos agobiados por padecimientos

crónicos o degenerativos, personas interesadas en mejorar su calidad de vida y sobre todo a quienes están dispuestos a transitar el dignificante camino de la autogestión de la salud. Lo que habitualmente llamamos enfermedad, es solo un síntoma del estado de desequilibrio al cual hemos llevado a nuestro organismo. El objetivo es comprender cómo uno mismo genera tal desorden y -por sobre todo- cómo uno mismo puede remediar el problema, mediante hábitos saludables. Temas: ¿Por qué nos pasa lo que nos pasa?, ¿Enfermos o ensuciados?, Toxemia y enfermedad, Fases de la enfermedad, Órganos de eliminación, Los parásitos, ¿Por dónde empezar?, Técnicas caseras de limpieza, Correcciones nutricionales.



## Cocina de Transición Hacia la Era de Acuario

Este libro de María Cristina Castells aporta sencillas recetas que nos ayudarán en la transición desde los viejos hábitos alimenticios que aún perduran, donde solo comíamos para halagar nuestro paladar, hacia una cocina que nos cura, nos fortalece, nos devuelve alegría y paz interior. Estaremos alerta en la elección de los ingredientes porque sabemos que "somos lo que comemos". Hemos experimentado y

comprobado que hay alimentos que nos excitan (cárnicos, picantes, bebidas alcohólicas, refinados, etc) mientras que otros alimentos nos traen calma y mejoran nuestra concentración como sucede con los cereales integrales, semillas, legumbres, frutas y verduras. Es una cocina sin fronteras: vamos a saborear exquisitos platos de diferentes culturas del mundo. Nos nutriremos sin violencia y haremos un gran aporte a la economía del planeta. Es una propuesta culinaria que nos prepara para el despertar de la conciencia, más calmos y capaces de tomar mejores decisiones en nuestra vida diaria. Es una cocina fácil, económica y rápida.

**Más información: [www.nutriciondepurativa.com.ar](http://www.nutriciondepurativa.com.ar)**

Este libro complementa el trabajo depurativo propuesto en **Cuerpo Saludable**. Aquí nos ocupamos del principal ensuciante corporal y máximo responsable de nuestros problemas crónicos y degenerativos: **el alimento moderno**. A lo largo de siete capítulos, planteamos **un abordaje nutricional alternativo, saludable, depurativo, sencillo, sabroso y vitalizante**.

**Capítulo 1:** Analizamos **en qué forma la comida cotidiana intoxica nuestros fluidos más profundos**, burlando los mecanismos defensivos del cuerpo y enfermando.

**Capítulo 2:** Definimos **lo que significa un alimento saludable y fisiológico**, desde el punto de vista enzimático, energético, alcalino y vitalizante, analizando **los daños que provoca el calor**.

**Capítulo 3:** Investigamos **cómo se produce el alimento moderno** y los efectos que genera, revisando **los principales ensuciantes que deberíamos evitar para recuperar la normalidad**.

**Capítulo 4:** Examinamos **mitos, justificaciones y conductas adictivas** que nos "distraen" e **impiden modificar los obvios patrones insanos** de la alimentación moderna.

**Capítulo 5:** Sugerimos **un abordaje de transición** para introducir los cambios de hábito, considerando los roles de **la despensa, la cocina, la planificación y la fisiología corporal**.

**Capítulo 6:** Exploramos **los grupos alimentarios** que organizan y dan vida a **una despensa saludable**, recomendando **las mejores formas de aprovechar y consumir estos alimentos**.

**Capítulo 7:** Abordamos **el mundo de la vitalidad**, buscando obtener **la máxima eficiencia nutritiva** de los alimentos más fisiológicos, mediante **procesos germinativos y fermentativos**.

