NUTRICION VITALIZANTE

Manual de comida viva

Cómo organizar y personalizar nuestra Cocina Sin Cocina

Incluye técnicas y recetas sencillas

Néstor Palmetti

Palmetti, Néstor
Nutrición Vitalizante: Manual de comida viva - 1a ed. - Córdoba: el autor, 2010.
500 p.; 21x15 cm.

ISBN 978-987-05-8393-6

1. Nutrición. I. Título
CDD 613.2

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 Vitalizante *- Decimocuarta edición - Octubre 2018*
Autor: Néstor Palmetti
Revisión técnica: Dr. Julio César Díaz
Impresión: Corintios 13 - Av. Fuerza Aérea 1829 - Córdoba - Argentina
ISBN 978-987-05-8393-6
© 2010 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
Director del Espacio Depurativo
5885 Villa de Las Rosas - Traslasierra (Córdoba)
Tel/Fax: (03544) 494.871 - 483.552
info@nestorpalmetti.com
www.nestorpalmetti.com

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

*Luego de cierta demora, es un placer concretar la publicación de este "**Manual de comida viva**". Es una satisfacción poder contribuir al creciente movimiento **crudívoro**, aportando un condensado de fundamentaciones, sugerencias y técnicas de elaboración, que pretende servir de ayuda a quienes desean abordar este **evolutivo camino de la alimentación viva** y que no encuentran muchas opciones en lengua española.*

*Lejos de ser una moda o algo "new age", la comida cruda es una herramienta maravillosa para acceder a la **plena salud** y al **máximo potencial del ser humano**. Y esto no es materia opinable, sino un simple hecho fisiológico, que cualquiera puede **experimentar y constatar sin riesgos**, pese a los variados mitos circulantes.*

*Dado que la **comida viva** es un punto de arribo en la cuestión nutricional, deben comprenderse algunas cosas. Por un lado, que este libro **reitere algunos conceptos** de trabajos previos, que son el basamento de la comprensión fisiológica humana y que por tanto son inalterables. De allí la necesidad de reiterar fundamentos claves y no olvidar los preceptos básicos que sustentan un abordaje de este tipo.*

*Por otra parte, este trabajo **no es para nada contradictorio** con anteriores publicaciones, entendiendo al proceso de cambio, como una transición hacia formas cada vez más evolutivas. En todo caso son peldaños a escalar según nuestras condiciones y por cierto que la comida viva no es el último, ya que hay quienes pueden llegar a prescindir el alimento sólido, como veremos más adelante.*

Partiendo de esta primera edición básica, la idea es ir enriqueciendo esta obra en sucesivas ediciones. Sería bueno contar con aportes, correcciones y sugerencias de los mismos lectores, de modo que este trabajo sea una verdadera ***construcción colectiva****, tal como deben edificarse los tan necesarios* ***nuevos paradigmas*** *que reclama este momento planetario. Por tanto queda abierta la convocatoria a todos aquellos que puedan aportar su valiosa contribución.*

Tal como aconteció con trabajos anteriores, todo lo aquí expresado ha pasado por el tamiz de la ***experiencia personal y vivencial****. Luego de años de transitar distintos "ismos", en la comida viva uno encuentra finalmente todas las respuestas y la máxima eficiencia de la función corporal. Precisamente uno de los principales beneficios de este abordaje es el desarrollo de la flexibilidad mental y la expansión de la consciencia. Por tanto se puede dar fe que aquí no hay* ***nada que perder*** *y* ***todo por ganar****.*

Aspiramos a que esta forma de ver y practicar la nutrición cotidiana, vaya permeando y rompiendo viejas, perimidas y anquilosadas estructuras mentales que ***condicionan negativamente nuestras decisiones cotidianas****. Y esto va mas allá del entendible, aunque injustificable, miedo a la falta de proteínas, hierro y calcio, frente a una alimentación cruda basada en frutas, hortalizas y semillas. Miedos inaceptablemente azuzados a la gente desde estamentos científicos y universitarios, en teoría serios y responsables.*

Sería auspiciable que esta gente, con "chapa" para confundir, piense que algún día sus hijos les reclamarán por haber sido corresponsables, por acción u omisión, de este triste período involutivo en la historia de la nutrición y la salud humana. Es momento de ***asumir responsabilidades****, eligiendo entre la conveniencia personal o el interés colectivo.*

También sería bueno que alguna vez alguien encuentre y demuestre algún elemento necesario para la función orgánica,

***que no sea provisto por nuestros alimentos fisiológicos**, materia primordial de este trabajo y basamento de la comida viva.*

*Y también sería bueno que en lugar de cuestionar, la ciencia formal eche un vistazo serio y desprejuiciado, sobre todo el potencial emergente de un abordaje nutricio de este tipo. Algo que permitiría no solo resolver carencias alimentarias, sino también contribuir a un sistema productor de alimentos **más amigable del medio ambiente** y **plenamente sustentable en el tiempo**, tal como se demuestra en el texto. Lo cual no es poca cosa en el momento planetario que transitamos.*

*Es más, hoy día los defensores de la ortodoxia son las irónicas víctimas del desatino que instigan, sufriendo en carne propia los padecimientos crónicos y degenerativos que son **consecuencia del modelo imperante**. Mientras atienden sus propios cánceres, diabetes u problemas circulatorios, siguen propalando que el hombre es omnívoro, que no se puede vivir sin proteína animal (carne y lácteos) y que la industria alimentaria y las leyes protegen a los ciudadanos. Y claro que la gente les cree; en definitiva la sociedad los forma para eso.*

*Resumiendo y tal como puntualizamos en los talleres, retomando una estrofa del Martín Fierro, esto **no es para mal de ninguno, sino para bien de todos**.*

Néstor Palmetti
Técnico en Dietética y Nutrición Natural

SUMARIO

CAPITULO 1: ALIMENTO FISIOLÓGICO
¿PARA QUÉ COMEMOS?
NORMAL NO SIGNIFICA FISIOLÓGICO
El ejemplo enzimático
LA FISIOLOGÍA HUMANA
SOMOS MONOS ADAPTADOS
ADAPTACIÓN NO ES NORMALIDAD
UNA EXPERIENCIA INÉDITA Y FUGAZ
El ejemplo de la América precolombina
LOS ALIMENTOS NO FISIOLÓGICOS
EL PROBLEMA DE LAS PROTEÍNAS
Cárnicos: calidad y cantidad
Lácteos: alergénicos y mucógenos
Soja: omnipresente y oculta
EL PROBLEMA DE LOS AZUCARES
Cereales: poco saludables
Los almidones crudos
El azúcar en sangre
Refinados: problemas masificados
Algunos refinados ejemplares
Edulcorantes: reemplazos obesogénicos
EL PROBLEMA DE LAS GRASAS
Los aceites procesados
Las grasas plásticas
La grasa animal saturada
Grasa aterogénica y nada saludable
Oxicolesterol: el verdadero villano
El peligroso factor XO

CAPITULO 2: LOS DAÑOS DE LA COCCIÓN

¿POR QUÉ COCINAMOS?
EFECTOS DE LA COCCIÓN
COCCIÓN Y LEUCOCITOSIS
COCINAR ES COMO FUMAR
Efectos tóxicos
Efectos cancerígenos
Efectos mutagénicos
Efectos neurotóxicos
Efectos adictivos
PERDIDA DE NUTRIENTES
DIFICULTADES DIGESTIVAS
LAS VITALES ENZIMAS
El calor y la bancarrota
La acción enzimática
El agotamiento enzimático
Enzimas y digestión
Enzimas y asimilación
Enzimas externas e internas
Enzimas y salud
LA CUESTIÓN ENERGÉTICA
La energía del alimento
La termodinámica y sus leyes
El veredicto del péndulo
La clasificación de Simoneton
Las verificaciones de Rovira
EL TEMA DE LA ACIDEZ
Así en la sangre como en la célula
Compensar o morir
Visiones pioneras
Alcalinizantes y acidificantes
Ácidos buenos y malos
Acidez, enzimas y vitaminas
EL OXIGENO ALIMENTARIO
EXPERIENCIAS CRUDOS VS COCIDOS

CAPITULO 3: ¿POR QUÉ CUESTA CAMBIAR?
PORQUE SOMOS ADICTOS
LAS ADICCIONES Y SUS CONSECUENCIAS
Los opiáceos alimentarios
La droga de la cocina
El Valium alimentario
El cannabis interno
Las dulces drogas
La cafeína cárnica
Aditivos "adictivos"
La nicotina alimentaria
Endorfinas y alimentos
¿Cómo superar esto?
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 tengo tiempo para la cocina
Como carne porque hago deporte
LOS MITOS Y LOS MIEDOS
El mito del frío
El mito de las defensas
El mito de la energía
El mito de los suplementos
El mito de la B12
El mito del calcio y el hierro

CAPITULO 4: EL SENTIDO DE COMER VIDA
LA CUESTIÓN EVOLUTIVA
TRANSICIÓN NO ES CONTRADICCIÓN
¿Se puede comer algo cocido?
EVITAR DOGMAS Y RÓTULOS
LA SANGRE VERDE

La energía fotónica
BENEFICIOS PRÁCTICOS
GANAR TIEMPO
AHORRAR DINERO
AYUDAR A LA SUSTENTABILIDAD
BENEFICIOS FISIOLÓGICOS
DEPURAR EL CUERPO
¿La menstruación es normal?
ALCALINIZAR LOS FLUIDOS
NORMALIZAR EL PESO
MEJORAR EL DESCANSO
RECUPERAR LA SALUD
MEJORAR LA RESPUESTA INMUNE
INCREMENTAR LA ENERGÍA
SUPERAR ADICCIONES
BENEFICIOS EMOCIONALES
OBTENER PAZ Y ORDEN MENTAL
RESOLVER Y EVITAR CONFLICTOS
EXPANDIR LA CONSCIENCIA

CAPITULO 5: LA ORGANIZACIÓN
RECOMENDACIONES GENÉRICAS
COMO ORGANIZAR LA DESPENSA
LO QUE HAY, SE CONSUME
PRIVILEGIAR LA VITALIDAD
LOS RÓTULOS "ORGÁNICO" Y "CRUDO"
EL CONCEPTO DE GRUPOS
EL ALMACENAMIENTO
COMO ORGANIZAR LA COCINA
EL QUE IMPROVISA, PIERDE
EL MANEJO DE LA TEMPERATURA
LOS ESPACIOS
EL EQUIPAMIENTO
Licuadoras
Deshidratadores

COMO ORGANIZAR LOS PROCESOS
LAS SECUENCIAS
COMO ORGANIZAR LAS COMIDAS
RECONOCIENDO NUTRIENTES
El manejo visual
LA FISIOLOGÍA PERSONAL
El perfil oxidativo
VARIACIÓN Y ROTACIÓN
LAS COMPATIBILIDADES
El ejemplo del almidón
EL CICLO DIARIO
ALGO DE CADA GRUPO
EVITAR INGESTAS CONGESTIVAS
DEMORAR EL DESAYUNO
COMIDA FUERTE AL MEDIODÍA
LOS COLORES EN LA JORNADA
LÍQUIDOS Y FRUTAS ANTES DE COMER
EL CICLO SEMANAL
EL REPOSO DIGESTIVO
LA SEMANA LABORAL
LAS EXCEPCIONES
¿CON ESTO BASTA?
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

CAPITULO 6: LA DESPENSA VIVA
FLEXIBILIDAD ELECTIVA

GRUPOS ESENCIALES
FRUTAS
Consumo de Frutas
HORTALIZAS
Consumo de Hortalizas
SEMILLAS
Consumo de Semillas
GRUPOS COMPLEMENTARIOS
PROTEÍNAS
Consumo de Proteínas
ACEITES
Consumo de Aceites
ALGAS
Consumo de Algas
CONDIMENTOS
Consumo de Condimentos
ENDULZANTES
BEBIDAS
SUPLEMENTOS

CAPITULO 7: LAS TÉCNICAS BÁSICAS
¿POR QUÉ ELABORAR?
¿POR QUÉ CONDIMENTAR?
¿POR QUÉ LICUAR?
JUGO DE CLOROFILA
BATIDOS SACIANTES
SOPAS PLATO UNICO
LECHES DE SEMILLAS
Leche de alpiste
Leches desparasitantes
CREMAS Y MANTECAS
QUESOS RAPIDOS
HELADOS
SALSAS Y ADEREZOS
QUESO RALLADO DE SEMILLAS

MERMELADAS
BARRITAS Y TURRONES
¿POR QUÉ GERMINAR?
CÓMO ELEGIR LAS SEMILLAS
CÓMO ACTIVAR LAS SEMILLAS
CÓMO BROTAR LAS SEMILLAS
CÓMO CULTIVAR PASTO DE BROTES
¿POR QUÉ FERMENTAR?
PRE Y PROBIOTICOS
FERMENTACIONES EN MEDIO LÍQUIDO
Kéfir de agua
Agua enzimática
Champagne rosado
Tepache
Vinagre
Conservas fermentadas
FERMENTACIONES EN MEDIO SÓLIDO
Chucrut
Kimchi
Kéfirkraut
Yogur de semillas
Queso de semillas
¿POR QUÉ DESHIDRATAR?
Frutas y hortalizas
Snacks y granolas
Pan germinado
El pan esenio
Galletas crocantes
Panqueques flexibles
HAMBURGUESAS

CAPITULO 8: RECETARIO FISIOLÓGICO
MENÚ ESTIVAL PARA 10 DÍAS
MENÚ INVERNAL PARA 10 DÍAS

APÉNDICE DE RECETAS BASE
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

CAPITULO 1

ALIMENTO FISIOLOGICO

¿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**[1]. Esto no es algo nuevo, pues los antiguos yoguis hindúes ya conocían esto de vivir del **prana**[2], solo practicando técnicas de respiración (pranayama). Actualmente se están difundiendo los movimientos **respiratorianos**[3] y también técnicas para nutrirse mediante la captación de **fotones del sol**[4], 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 parecernos 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 veremos, las células funcionan e intercambian información, resonando en una oscilación electromagnética perfectamente medible.

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**, con su longitud de onda asociada (entre 6.200 y 7.000 Ä). Veremos que las mediciones

---

[1] Ver informe "Parte del aire" de Revista Viva de Clarín, del 11.1.09 y su reproducción en www.nestorpalmetti.com
[2] 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.
[3] Ver www.jasmuheen.com o www.nestorpalmetti.com
[4] Ver www.nestorpalmetti.com

vibracionales del alimento permiten verificar que hay sustancias nutricias que resuenan **por encima** o **por debajo** de esta banda del espectro. 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** longitud de onda, el organismo se ve **perjudicado**, pues **debe adecuar dicha oscilación**, 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 nivel vibracional**, se **desvitaliza** y comienza a **resonar en niveles inferiores de longitud de onda**, que son justamente los que emite **una persona enferma** (4.800 Ä en el caso de pacientes con cáncer) y en los cuales **se desarrollan virus y parásitos** (necesitan que el huésped resuene bajo los 6.000 Ä). De allí la importancia de nutrirse **prevalentemente** de **alimentos superiores**, como frutas, hortalizas y semillas activadas, que, como veremos, resuenan por encima de los 8.000 Ä 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 (podemos imaginar al calor como partículas de alta velocidad, impactando sobre la hoja), **alteramos ese patrón ordenado** y obligamos al cuerpo a elevar dicha oscilación, 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.

Comer "vivo" es la forma más eficiente de revertir y evitar situaciones de desorden y enfermedad. 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**".

NORMAL NO SIGNIFICA FISIOLÓGICO

La exposición de los alimentos al calor resultó esencial para la supervivencia humana, al poderse **convertir alimentos indigeribles o tóxicos en asimilables** y también poder **conservarlos en el tiempo**. Esto permitió **subsistir en épocas de carencias** alimentarias, evitando las hambrunas y posibilitando el predominio de los grupos con mejor dominio del avance tecnológico.

Esta previsibilidad de la disponibilidad alimentaria hizo que decididamente la cocción se fuera **incorporando a los hábitos culturales** de las sociedades preeminentes, aún frente a la abundancia del recurso nutricio. Luego comprendimos que los procesos de cocción generan **compuestos adictivos**, tal como veremos luego, con lo cual se advierte mejor el porqué de estas fuertes transformaciones culturales. Y esto también explica porqué nos parece "**normal**" la relación con la cocción, pese a sus perjuicios fisiológicos.

Sin embargo, la limitada disponibilidad energética y tecnológica (¿o el acceso a ciertos conocimientos sutiles que preservaban la vitalidad del alimento?) sirvió para aguzar el ingenio también 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 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. Otro ejemplo: **el pan de los esenios**, consistente en semillas **germinadas**, machacadas y **deshidratadas** en piedras al sol.

En el actual estado de cosas, y con la cantidad de problemas que genera el moderno estilo alimentario, cobra importancia el hecho de **investigar e informarnos** al respecto. Porque por un lado tenemos abundancia de recursos alimentarios y **posibilidades de optar** por los más convenientes y fisiológicos. Por otra parte tenemos un grave **problema ambiental**, en gran medida generado por la escasa sustentabilidad de nuestras elecciones alimentarias[1]. Y finalmente nos vemos abrumados por **problemas de salud** generados por el errado estilo nutricional[2]. Como se aprecia, con elecciones inteligentes podríamos **resolver todo de una sola vez**.

El ejemplo enzimático

Tal como veremos, la cuestión de las **valiosas y delicadas enzimas** es un ejemplo de **desinformación** a nivel nutricional, que conviene tener presente, dada la importancia trascendental 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

---

[1] *Ver en "Nutrición Depurativa" el apartado "El problema alimentario".*
[2] *Ver los tres primeros capítulos de "Nutrición Depurativa".*

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 prescindir de la cocción, no solo estaremos **evitando la destrucción** enzimática, vitamínica y antioxidante. Pero además podremos **incrementar el aporte** de enzimas y vitaminas al organismo, mediante ciertos procesos naturales (activación, germinación, fermentación) que las antiguas culturas desarrollaron para **aumentar** el valor vitalizante de sus alimentos.

Obviamente que al tratarse de **procesos** "**vivos**", no podemos esperarlos de los alimentos industrializados, dado el obligado uso de conservantes (justamente, inhibidores enzimáticos) por las exigencias de transporte y almacenamiento. Son procesos para realizar **en casa**, simples y a su vez creativos, que incluso estimulan e involucran 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, respiratorianos, observadores del sol), demuestra que estamos transitando un **sendero evolutivo**. Esta senda nos lleva 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** y generando las condiciones para la necesaria **expansión de la consciencia**. No está nada mal **formar parte de esta avanzada**; es algo sencillo, estimulante, sanador y gratificante. Solo basta ir reemplazando improvisación y "piloto automático", por **planificación**, **consciencia** y **sensibilidad**.

LA FISIOLOGÍA HUMANA

El primer paso es tratar de entender para qué alimento ha sido diseñado originalmente nuestro organismo. Siguiendo con el gráfico 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 kerosén en un motor diesel, o nafta de bajo octanaje en un motor de alta prestación, ya que el motor comenzaría a fallar y se carbonizaría.

Pero frecuentemente, por falta del "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 adelante…

Podemos afirmar que un **alimento fisiológico** es aquel que **nutre, vitaliza y depura, sin generar ensuciamiento**. Jean

Seignalet[1] lo definía como aquel alimento **adaptado a nuestro sistema digestivo originario**. En este sentido se hace necesario comprender a que diseño obedece nuestra fisiología metabólica.

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 un 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[2]. **Apenas el 1% de los genes nos diferencian del mono**.

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

---

[1] Catedrático francés, autor del concepto de Ensuciamiento corporal. Ver artículos y entrevistas en www.nestorpalmetti.com

[2] 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.

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.

Ni siquiera podemos calificarnos como granívoros. Los animales naturalmente adaptados al consumo de granos, tienen toda una fisiología desarrollada en función a este grupo de semillas con alto contenido de almidón: los cereales. **Las aves**, a diferencia de los humanos, tienen gran estructura digestiva (buche y dos estómagos), poseen un sistema cardiopulmonar adecuado al metabolismo del almidón y disipan rápidamente la abundante energía liberada a través del esfuerzo físico (vuelo).

En cambio, los humanos **poseemos características propias de animales frugívoros**: manos para recoger frutos, mandíbulas débiles, caninos poco desarrollados, incisivos para morder frutos, molares para moler semillas, 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 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 recurrir** a alimentos que **se apartaban de su fisiología digestiva**. Debió apelar a **la carne** y **la cocción de los alimentos**. Incluso su desarrollo cerebral pudo tener que ver con el forzado acceso a ciertas **grasas animales** (pescados, sobre todo).

Más tarde debió **echar mano a secreciones lácteas de mamíferos y cereales**, buscando paliar **hambrunas y carencias** generadas por su otrora escaso dominio tecnológico en la producción y conservación de reservas alimentarias. En función a ello desarrolló destreza para generar estos alimentos y **adaptarse lo mejor posible** a su aprovechamiento nutricional.

Sin embargo, veremos que estas últimas experiencias son **tan recientes en términos evolutivos**, que no ha habido tiempo

para generar los adecuados cambios en nuestra fisiología corporal. Por tanto no podemos hablar de **normalidad fisiológica**. Es como considerar "normal" al canibalismo, porque ciertos grupos pudieron sobrevivir gracias al consumo de sus pares.

También advertiremos que el **trasfondo adictivo** permite entender por qué la incorporación al acerbo cultural humano de alimentos **no fisiológicos** que en su momento sirvieron a la **supervivencia evolutiva**. A pesar que **carnes, lácteos, cereales y azúcares no aportan nutrientes esenciales** que no podamos obtener mediante elementos fisiológicos (frutas, hortalizas, semillas), dichos **alimentos de subsistencia** fueron añadiéndose a los distintos bagajes culturales. Y con ellos, **sus consecuencias**, siempre proporcionales a su incidencia dietaria.

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

Las antiguas escuelas griegas, egipcias, chinas e hindúes, y luego la vieja escuela naturista, tuvieron que desarrollar conceptos para abordar los **frecuentes 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 (el imperio romano, por ejemplo), 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**. Y hoy estamos experimentando como especie algo sin precedentes y con terribles consecuencias: **la moderna y "práctica" alimentación industrializada**.

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**[1] 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 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.

---

[1] *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.*

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[1] del primer arribo de caña de azúcar a Europa hacia **fines del primer milenio** (Venecia, año 996), recién a final del Medioevo (fines del siglo XV) 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.

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. 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**

---

[1] *Ver libro "El año 1000" de Lacey y Danziger, Ediciones B 1999.*

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**[1].

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

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**.

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

¿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 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!!!

El ejemplo de la América precolombina

*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 incontrastable[1]. Antes de la conquista, **los indígenas americanos eran saludables y longevos**. Sorprendidos, los españoles comenzaron a buscar la misteriosa "fuente de la eterna juventud" que justificara **tamaña 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 **ordeñe**, 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).*

---

[1] Ver libro "Prandiología Patológica" de Editorial Buena Vista (Córdoba).

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 hepatobiliar, al que llamaron "peste negra".*

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 ordeñe****. 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****.*

LOS ALIMENTOS NO FISIOLOGICOS

Sugerimos profundizar este tema en Nutrición Depurativa, donde se lo desarrolla exhaustivamente[1]. Aquí solamente pasamos revista a aquellos aspectos problemáticos que **sugerimos cuidar** en el marco de una alimentación viva y fisiológica. El objetivo es orientar al lector en la corrección de sus hábitos, si se pretende acceder a una **nutrición vitalizante** y **en sintonía con nuestro diseño**

[1] *Ver capítulos 1, 3 y 4 del libro y www.nestorpalmetti.com*

biológico.

Si bien en el capítulo 6 desarrollaremos los elementos de una Despensa Viva, a modo de guía para la provisión alimentaria de nuestro hogar, seguidamente veremos aquello que decididamente **deberíamos obviar** o al menos **reservar para excepciones sociales y familiares**. Cada uno deberá manejar el límite de estas "transgresiones" en función a sus necesidades, urgencias y objetivos personales.

Obviamente que la **excepcionalidad** no es algo a vivir con sentimiento de "culpa" o "pecado dogmático". Es parte de la "**cintura**" que debemos desarrollar frente a las inevitables opciones; algo que nos hará **más conscientes y flexibles**. Por cierto que estos deseables atributos caracterizan a una persona evolucionada interiormente.

Pero tampoco debemos caer en las "**trampas mentales**" que nos generan las **adicciones alimentarias**[1] y que muchas veces son **inconscientes**. No podemos engañarnos a nosotros mismos y es elemental que, más rápido pretendemos avanzar en este camino, **más rápido debemos alejarnos** de los alimentos ensuciantes y desvitalizantes.

Por cierto que las clasificaciones son siempre arbitrarias y en nuestros "**alimentos concretos**" muchas veces encontramos combinaciones de estos aspectos, pero conviene ordenar este repaso sobre los **inconvenientes nutricionales** en función a los **tres macronutrientes**: proteínas, azúcares y grasas.

EL PROBLEMA DE LAS PROTEINAS

Para el consumidor, las proteínas son más difíciles de identificar que grasas y azúcares. Normalmente la percepción apunta a la **carne** de origen animal; algo que en teoría libera a los

---

[1] *Ver capítulo 3, apartado "¿Por qué cuesta cambiar".*

vegetarianos del problema. Sin embargo nuestro **elevado consumo proteico** está fuertemente condicionado por la utilización de **lácteos** y últimamente por la irrupción, muchas veces imperceptible, de la **soja** y sus derivados. Veamos cada aspecto en forma resumida.

Cárnicos: calidad y cantidad

A nivel fisiológico, y más allá de sustancias tóxicas presentes en los modernos animales de cría, es importante comprender que la **proteína animal** es, en sí misma, un **factor de ensuciamiento**; el organismo humano no la puede utilizar directamente y su desdoblamiento en aminoácidos genera numerosos desechos tóxicos, como el ácido úrico o el amoníaco. Este problema se potencia por el **excesivo volumen ingerido**, principalmente a través de **cárnicos y lácteos**. Como veremos luego, nuestras necesidades de aminoácidos pueden satisfacerse **fácilmente** y con **menor ensuciamiento**, a través de **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**.

PROTEINA EN ALIMENTOS
(Promedio cada 100g)

Tipo de alimento	*Gramos*
Frutas frescas	1
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

Sin embargo, nuestra **opulenta sociedad de consumo** y la **condición adictiva de la**

proteína[1], 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).

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 y normal**" 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 de la jornada**?

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**[2]. El trabajo mostró que el **colágeno subcutáneo** es la unidad almacenadora de proteínas, como fuente de reserva para períodos de escasez. Esto satura y genera otro almacén patológico, contaminando **sangre, paredes vasculares y espacio intracelular**. Hipertensión, diabetes II, arteriosclerosis, colesterolemia, embolias, 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**

---

[1] Ver capítulo 3, apartados "Opiáceos alimentarios" y "La cafeína cárnica".
[2] 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 en nuestra dieta actual.

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 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** y en lo posible, **aminoácidos libres**.

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, algunas legumbres superan el valor 60, mientras que las semillas 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 individual de frutas y hortalizas, se complementa con la ingesta conjunta. En general, la eventual carencia de algún aminoácido en un grupo, es compensada por la familia complementaria. O sea que al **combinar vegetales**, estamos **potenciando su valor biológico**, superando incluso a las carnes.

Y aquí se puede derribar otra parte del **mito proteico**: **los vegetales no tienen proteínas**. Vale como ejemplo la humilde **alfalfa**, vegetal que **aporta los 23 aminoácidos conocidos**,

como bien lo demuestra el ganado vacuno, que a través de ellos logra generar toda su estructura cárnica. Si bien no somos herbívoros (no disponemos de cuba fermentativa para procesar la celulosa), podemos aprovechar la alfalfa a través de su **jugo colado**[1] y asimilar así en modo eficiente, gran **cantidad de aminoácidos libres**.

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**[2]. 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, frutas, hortalizas) aportan **aminoácidos libres**, que el cuerpo puede convertir fácilmente en proteínas, sin generar 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,**

---

[1] *Ver capítulo 4, apartado "La sangre verde"*
[2] *Ver apartado "Somos monos adaptados" y el cuadro comparado.*

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**.

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**. Un aspecto del problema es la **coagulación** de la estructura proteica y sobre todo aquella de **origen animal**. Estas proteínas, originalmente de estructura "cerrada", son ulteriormente coaguladas por el proceso de cocción, lo cual **dificulta aún más el desdoblamiento** corporal[1], imprescindible para que el organismo pueda disponer de los aminoácidos libres, necesarios como bloques constructivos de nuestra propia síntesis proteica.

---

[1] *Ver capítulo 2, apartado "Dificultades digestivas".*

Por otra parte, la **temperatura de cocción** da lugar a la formación de **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**[1]; lo cual explica el **elevado consumo** y la **regular demanda**.

Destaquemos que naturalmente la carne animal provoca **efecto adictivo**[2] y **daños neuropsíquicos**. Como bien explica Desiré Merien[3] *"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[4] 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**.

En resumen y simplificando: **la proteína de origen vegetal es más fácil de asimilar, menos ensuciante y para nada adictiva**. Hay muchos otros aspectos que fundamentan su no utilización en la dieta humana (compasión por la vida animal, sustentabilidad planetaria, cuestiones filosóficas y espirituales) que no desarrollamos aquí por una cuestión de contexto, pero que puede ampliarse en numerosos libros[5] y sitios web[1]. Por otra parte,

---

[1] Ver capítulo 2, apartado "Efectos adictivos".
[2] Ver capítulo 3, apartado "La cafeína cárnica".
[3] Profesor de Dietética y Nutrición de la Facultad de Medicina de París y autor de libros como "Las fuentes de la alimentación humana".
[4] Caló, De Sarro y Amendola.
[5] Ver "Veganismo, práctica de justicia e igualdad" de Ana María Aboglio.

las necesidades proteicas son **sencillas de satisfacer** en el marco de una alimentación viva. Y en modo **económico y gustoso**, tal como veremos más adelante.

Lácteos: alergénicos y mucógenos

Cuando el organismo reacciona frente al ingreso de una proteína que considera extraña (**antígeno**), estamos en presencia de una **respuesta inmunológica**. La cotidiana y profusa exposición a los **antígenos alimentarios**, es el principal factor que conduce al **agotamiento del sistema inmune**. Las proteínas de la leche vacuna (junto a las del trigo), son las **más antigénicas** y desgraciadamente las de **consumo más abundante**. Esta alta exigencia inmunológica se ve agravada por la **excesiva permeabilidad intestinal**, condición que facilita el ingreso de **antígenos alimentarios al flujo sanguíneo** y desencadena una serie de **respuestas alérgicas**.

El intestino cumple un rol fundamental para **evitar el paso de un antígeno a la sangre**. Precisamente la primera línea defensiva consiste en la **secreción de anticuerpos** (inmunoglobulina A), generados por el tejido linfático en la mucosa intestinal. Hemos visto que la superficie de absorción intestinal es amplia (unos 600 m2) y también es abundante la diaria ingesta de antígenos alimentarios, por lo cual es **enorme la demanda de anticuerpos** necesarios para neutralizar estos antígenos.

Cuando este mecanismo defensivo **se agota**, y la mucosa es **excesivamente permeable**, las moléculas extrañas atraviesan la mucosa y alcanzan el flujo sanguíneo **sin ser neutralizadas**. Allí se hace necesario el concurso del **hígado** para desactivarlas; pero si el hígado está sobrecargado y no puede neutralizarlas, pasan al **bazo**, donde actúan los linfocitos T supresores. Si la actividad neutralizante del hígado y del bazo se hace insuficiente, entonces las moléculas extrañas pueden depositarse en la **pared de los capilares** y en el **líquido intersticial o extracelular**. Este

---

[1] *Ver www.ivu.org/spanish ó www.el-vegetariano.com.ar*

material intentará ser **drenado a través de la orina**, sobrecargando finalmente a los **riñones** y generando el contexto para las habituales **infecciones** a repetición y el **colapso renal**.

El mayor problema de la proteína láctea es su **poder alergénico**; se han detectado hasta **25 antígenos** diferentes en la leche de vaca. Además de la caseína, que analizaremos en detalle, una gran contribución alergénica se genera en el **procesamiento posterior al ordeñe**. Cuando la leche es secretada en la ubre de la vaca, estamos en presencia de un **fluido aséptico**. Sin embargo, **a poco de abandonar la teta** y no habiendo sido ingerida por el ternero, se manifiesta en la leche un **prolífico cultivo de virus, bacterias y microorganismos**, lo cual obliga a los conocidos y promocionados tratamientos de **pasterización**.

La temperatura, además de destruir enzimas y otros nutrientes termosensibles, **mata la vida microbiana**, **pero no la elimina**. Las **bacterias muertas permanecen en el fluido** que luego se industrializa y consumimos. O sea que esta verdadera "**sopa de bichos muertos**" debe ser neutralizada por **nuestro sistema inmune**, que obviamente los detecta como **antígenos**.

La **caseína** es la proteína **más abundante** de la leche vacuna (80%), la **más antigénica** y el 40% de la misma es **indigerible**, favoreciendo la constipación, la dispepsia putrefactiva y la permeabilidad intestinal. Dado que la proteína láctea se digiere muy poco en el intestino, las **grandes cadenas** de caseína no desdobladas, **actúan como pegamento**[1], depositándose en los folículos linfáticos del intestino, entorpeciendo la absorción de nutrientes y generando fatiga crónica e inflamación intestinal.

Por su parte, los **fragmentos más pequeños** logran atravesar las paredes intestinales con la complicidad de la mucosa permeable. Una vez en el **flujo sanguíneo**, estos péptidos generan un **estado congestivo** causante de asma, sinusitis,

---

[1] *Antes de la aparición de los adhesivos sintéticos, la famosa "cola de carpintero" se elaboraba con caseína láctea.*

alergias, artritis, diabetes, nefrosis, infecciones, incremento de mucosidad y estructuras densas en el aparato reproductor femenino…

Es interesante señalar que todo esto **no ocurre en la lactancia materna**. Nuestra secreción láctea provee al bebé de un fluido equilibrado, dotado de **los anticuerpos necesarios** (inmunoglobulina A ó IgA) para su correcto procesamiento. Varios científicos afirman que los lácteos vacunos son la **principal causa de alergias alimentarias**[1]. Tal es así, que la Asociación Americana de Pediatría **desaconsejó su uso en niños** y recientemente el Jefe de Gastroenterología del Hospital de Niños de La Plata afirmó que **el 80% de los chicos son alérgicos a la leche vacuna**. Esto también se extiende a los **adultos** y a todos los **derivados lácteos**[2].

Soja: omnipresente y oculta

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 múltiples factores**. Existe profusa y sólida evidencia científica de los inconvenientes que ocasiona su consumo regular[3], pero aquí nos referiremos al aspecto proteico del problema.

A fines del siglo XX, una avalancha publicitaria, basada en "serios estudios científicos", aconsejaba el consumo de soja 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

---

[1] *El nutricionista John Mc Dougall en "Dairy products and eggs are avoided on a health" y el Dr. Frank Oski en "Don't drink your milk".*
[2] *Ver libro "Lácteos y Trigo"*
[3] *Ver "Nutrición Depurativa", www.nestorpalmetti.com y "Por qué debe evitarse la soja" de Sally Fallon y Mary G. Enig, en http://www.axel.org.ar/articulos/nutricion/soja/evitarsoja1.htm*

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 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.

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 de la soja **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…

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), tan utilizada en la industria alimentaria.

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[1].

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

---

[1] *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.*

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, hipertrofia de órganos, hígado graso, tumores...

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**.

EL PROBLEMA DE LOS AZUCARES

Tal como sucede con las proteínas, estamos sometidos a un excesivo consumo, y sobre todo de pésima calidad. El enorme 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 **glicógeno** (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**[1].

La **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**[2]. Ni hablar del efecto contraproducente de los **edulcorantes** que disparan aún más el nivel de insulina en sangre.

---

[1] Las poblaciones longevas se caracterizan por tener bajos los niveles de insulina, triglicéridos y azúcar en sangre.
[2] Dada la importancia del tema, sugerimos ampliarlo mediante la lectura del informe del Dr. Ron Rosedale en www.cura-tu-cancer.net/insulina.html

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 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**; característica de la moderna alimentación.

Tal como veremos, 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**.

Cereales: poco saludables

Introducidos en la dieta humana hace 8.000 años como alimentos de **supervivencia**, los cereales se convirtieron últimamente en sinónimo de "**vida sana**". Precisamente las personas deseosas de mejorar sus problemas de salud, abandonando el consumo cárnico, adoptaron a estos granos como expresión del **alimento saludable por excelencia**.

Obviamente que industria y ciencia colaboraron significativamente a la construcción de este paradigma equivocado, que posee **grandes lagunas**, a veces poco conocidas y aún menos difundidas. La **facilidad de producción y almacenaje**, sumada a la **componente adictiva**, terminó por conformar la base de este postulado alimentario que conviene revisar, **por el bien de nuestra salud**.

En primer lugar, los granos con **alto contenido en almidón** (forma práctica de considerar a los cereales[1]) no están adaptados a nuestra fisiología **digestiva** y **metabólica**. Hemos visto que los humanos no disponemos de las características digestivas de las aves, principales animales **granívoros**. Aunque el hombre, por cuestiones de supervivencia desarrolló mecanismos (molienda, leudado, cocción) para suplir la ausencia de buche y estómago molturador, no puede resolver cuestiones que a la larga **afectan su salud**. Al recurrir a la **cocción** como mecanismo para convertir el indigesto almidón en azúcares simples asimilables, se genera la inevitable **pérdida del paquete enzimático** que naturalmente acompaña al almidón en el interior del grano. Esta carencia debe ser compensada por el aporte de **enzimas orgánicas**, lo cual **estresa al páncreas** cuando la demanda es **cotidiana y abundante**.

Al hablar de **enzimas** veremos el ejemplo del estudio filipino[2], donde comunidades religiosas exclusivamente alimentadas con arroz cocido mostraban una **hipertrofia del páncreas** (25 a 50%) respecto a la población normal. Y el ser humano "normal" en cuanto a consumo habitual de alimentos cocidos, ya presenta un páncreas **2 a 3 veces más grande** y pesado que los demás mamíferos; que obviamente en estado natural **desconocen la diabetes**.

Además, este tipo de desdoblamiento genera otros problemas. Por

---

[1] Excediendo a la definición académica de cereales (plantas gramíneas que dan frutos farináceos), también se consideran en este grupo a granos como la quínoa, el amaranto o el trigo sarraceno.
[2] Ver capítulo 2, apartado "Las vitales enzimas".

un lado requiere **gran inversión energética** externa (combustibles) y orgánica (proceso digestivo); aspecto, este último, que **debilita el cuerpo** con el paso de los años. En la segunda parte del libro, veremos que estas transformaciones pueden hacerse en forma más eficiente mediante la **germinación** de los granos, evitándose los problemas que veremos a continuación.

Los almidones crudos

El almidón es uno de los elementos **más abundante en la nutrición humana**, dada su importante presencia en granos (cereales, legumbres) y tubérculos (papa) de consumo masivo. Concebido por los vegetales como nutriente de reserva, se utiliza en 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 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. Dada la amplitud del tema y su tratamiento en otras publicaciones[1], resumiremos aquí solo algunos conceptos básicos.

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

---

[1] Ver "Almidones, insospechado peligro blanco" en www.nestorpalmetti.com y en el libro "Lácteos y trigo".

simples: hidratación, cocción, masticación, aporte enzimático, flora intestinal equilibrada…

Hoy día los modernos y eficientes procesos industriales de 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 embolias, muerte neuronal, coagulación, hemorroides, cálculos, hígado graso, moco, tumores…

El nutricionista estadounidense Wes Peterson realiza un atinado razonamiento sobre este problema: *"Para evitar absorber gránulos intactos de almidón, tóxicos para el organismo, el alimento feculento debe cocinarse en agua hasta formar una masa homogénea de consistencia blanda. Sin embargo, la cocción transforma el alimento en una sustancia patológica, artificial y extraña, desordena su estructura y su patrón energético, destruye su fuerza vital, daña y altera nutrientes, elimina enzimas y vitaminas, y crea nuevas sustancias tóxicas. Dado que el cuerpo humano utiliza los almidones a través de un complicado proceso que es sólo parcialmente efectivo, ¿por qué no considerar la posibilidad de cubrir las necesidades de hidratos de carbono consumiendo por ejemplo frutas frescas, que ya contienen*

azúcares simples, fáciles de digerir? ***No necesitamos almidones para nada y podemos tener mejor salud sin ellos****".*

El azúcar en sangre

Pero aún cuando el desdoblamiento de los almidones se haga en forma correcta, la **elevada densidad** en materia de carbohidratos que tienen los cereales, resulta inadecuada para nuestra fisiología. Recordemos que los granos amiláceos están en un promedio del **70**% **del peso seco en azúcares**, con picos de **78 a 75**% **en el arroz**, según sea blanco o integral.

Cuando ingieren granos amiláceos, los granívoros ponen en marcha **mecanismos fisiológicos** adecuados al torrente de azúcares que circula en sangre. En primer lugar las aves hacen un **gran consumo de energía** en actividades exigentes como el vuelo. Por otra parte, disponen de una estructura cardiopulmonar de alta eficiencia, que les permite resolver dos cuestiones básicas: mantener semejante cantidad de **azúcar en movimiento** u atender la elevada **demanda gaseosa** del metabolismo de los hidratos de carbono.

El ser humano es sedentario y no realiza (menos hoy día) esfuerzos que por intensidad y duración demanden tanta energía como **el vuelo de las aves**. Esto trae aparejada la necesidad de **disipar** el exceso de azúcar circulante, por lo cual se advierte **abundante calor** en el cuerpo tras su consumo. Esto acarrea **hiperactividad del páncreas**, que debe poner en marcha, con el auxilio del hígado, un mecanismo para convertir rápidamente el azúcar simple en glucógeno de reserva. Este proceso debe invertirse nuevamente en caso de necesidad, volviendo a convertirse el azúcar de reserva (glucógeno) en azúcar simple (glucosa).

El carbono y el hidrógeno que componen las cadenas de los azúcares, terminan convirtiéndose (por oxidación) en dióxido de carbono (CO_2) y agua (H_2O). La cantidad de **oxígeno** necesaria

para llevar adelante el metabolismo gaseoso, **exige al sistema respiratorio** de manera continua. Por esa razón los pájaros están dotados de los **sacos aéreos**, especies de estructuras suplementarias de los **pulmones**, que les permiten almacenar e insuflar el suplemento de oxígeno necesario para la **oxidación** del abundante volumen de carbono e hidrógeno circulante en sangre.

También las aves disponen de un órgano eficaz y resistente para hacer circular con rapidez y durante largo tiempo la **sangre rica en azúcar**. Nos referimos a la **bomba cardiaca**, que alcanza en el caso de la paloma, al **10**% **de su peso**. Es como si un ser humano de 70kg tuviese un **corazón de 7kg**.

El aparato cardiopulmonar humano es sometido a dura exigencia tras una comida de cereales. En el caso de personas sedentarias, esto generará una **demanda energética** y una **toxemia adicional**, que a largo plazo termina **desvitalizando** al individuo. La **fatiga** y el **desgaste cardiopulmonar** son moneda corriente en los grandes consumidores de cereales. Esto es fácil de comprobar, a través de la amplificación del pulso cardíaco durante la digestión, **aumentando las pulsaciones** como si se hiciese un ejercicio físico importante.

Todo esto se agrava notablemente por un detalle no menor. **Nadie consume solo cereales**. Los alimentos feculentos se acompañan generalmente con alimentos **incompatibles** con las necesidades digestivas del metabolismo amiláceo. Tal como veremos luego a nivel enzimático, la digestión de los almidones requiere un ámbito alcalino, mientras que se acompañan normalmente con **alimentos ácidos** (como cárnicos y lácteos), generándose obvias **dificultades digestivas**, ulterior **demanda energética** y consecuente **incremento de toxemia**.

Aunque con algunas diferencias, esto puede aplicarse al consumo de otros granos amiláceos como las **legumbres**. Al elevado contenido de almidón (60%), se agrega la presencia de proteínas (más del 20%), lo cual los hace de **digestión difícil**, sobre todo en las poco recomendables combinaciones habituales. Tal como

citamos antes, el **proceso de germinación** se convierte en una alternativa de consumo más **lógica y eficiente**, sobre todo en el caso de individuos con desorden de salud.

Esto no quiere decir que no puedan consumirse cereales (más adelante veremos su utilización en forma de **semillas germinadas**), pero es obvio que una persona debilitada o enferma, advertirá **grandes mejoras** en su estado de salud **si prescinde del consumo de alimentos amiláceos** como los cereales, sobre todo **cocidos** y **mal combinados**, aún cuando sean integrales y orgánicos. Esto último morigera en parte otro de los grandes problemas que afecta al moderno consumidor de cereales: **la refinación**.

Refinados: problemas masificados

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).

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.

Algunos refinados ejemplares

Una vez más vale remarcar que el daño de los refinados esta 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**"[1], 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 fuente 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[2].

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)[3], valores que **no**

---

[1] 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
[2] La mayoría de los cereales para desayuno no son considerados saludables, Organización Consumidores de Chile, 5/8/07, www.odecu.cl
[3] Ver criticadigital.com/index.php?secc=nota&nid=16019 del 21.12.08

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.

Edulcorantes: reemplazos obesogénicos

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[1]. 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

[1] *Ver http://www.theecologist.net/files/articulos/29_art1.asp*

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 (esteviósido), 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[1] de preparación para metabolizar los azúcares que se avecinan (secreción de mensajeros y hormonas, como la insulina).

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[2] 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.

---

[1] Respuesta de fase cefálica, del libro "Buen Provecho" de Udo Pollmer
[2] Universidad de Ciencias de la Salud de Texas (EEUU), realizado entre 2000 y 2007, y difundido en Diabetes Care el 16.1.09.

Recientemente una investigación de la Charité Universitätsmedizin de Berlín, alertó sobre los problemas del edulcorante **sorbitol** (E420), muy usado en golosinas y alimentos dietéticos[1]. 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…

EL PROBLEMA DE LAS GRASAS

Si bien la cuestión de los lípidos está ampliamente desarrollada en el libro "**Grasas Saludables**", que recomendamos consultar, por una cuestión de síntesis repasaremos aquí los principales problemas relacionados con las grasas que **consumimos abundantemente** en la moderna dieta occidental industrializada. Nos referimos a las **grasas refinadas, hidrogenadas y saturadas**.

Los aceites procesados

El Dr. Seignalet define a la producción industrial de aceite comestible como "**una cocción sazonada con sustancias tóxica**", algo compartido por la Dra. Catherine Kousmine ó el Dr. Udo Erasmus[2]. El gran deterioro generado por los procesos de refinación es consecuencia de los "eficientes" sistemas de **extracción en caliente**[3] y la obligada utilización de **agentes químicos**.

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

---

[1] Ver www.elmundo.es/elmundosalud/2008/01/10/medicina/
[2] Ver los libros "Alimentación, la 3ª medicina", "Salve su cuerpo" y "Grasas que matan, grasas que curan" respectivamente.
[3] Ver el libro "Grasas Saludables" que lo desarrolla detalladamente.

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 100ºC.

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 150ºC 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 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 95/110ºC, 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 270ºC 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 110ºC los ácidos grasos comienzan a alterarse químicamente. Por sobre los 150ºC las grasas insaturadas se vuelven **mutagénicas**, es decir peligrosas para nuestros genes, y **cancerígenas**. Por encima de 160ºC 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 270ºC, 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, 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[1]. 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**.

---

[1] *Ver el tema en profundidad, en el libro "Grasas Saludables".*

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 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 aprobaciones legales… FDA incluida!!!

La grasa animal saturada

Al procesamiento industrial, en la dieta moderna tenemos que sumar la omnipresente grasa de origen animal, cuya calidad se

hace directamente **proporcional a la degradación** que en materia nutricional condiciona la moderna cría masiva y estabulada de los **rodeos industriales**. La gente cree que desgrasando o buscando cortes magros se resuelve el problema, sin tomar en cuenta la **infiltración grasa** de **las carnes actuales**. Otros consideran que están protegidos por haber eliminado el consumo cárnico, sin reparar en la **abundancia dietaria** de **grasa láctea**. Ya veremos que ni siquiera los "descremados" nos ponen a reparo de problemas.

Grasa aterogénica y nada saludable

La materia **grasa** presente en la secreción láctea vacuna resulta abundante (35g por litro) y principalmente **saturada** (54% son ácidos grasos saturados). Dichos ácidos grasos, predominantes en los animales terrestres y escasos en los vegetales, son **aterogénicos** (precursores de ateromas) por su estructura molecular con mayor tendencia a **agregarse** y **coagularse**. Entre los ácidos grasos lácteos, hay gran proporción del araquidónico, precursor de eicosanoides inconvenientes[1].

El **exceso** de estos compuestos en sangre está relacionado a daños del sistema circulatorio, sobre todo a nivel de arterias coronarias y cerebrales, pudiendo conducir a infarto de miocardio, deterioro de las funciones cerebrales, daños renales, intestinales y en las extremidades. Muchos consumidores atentos a la salud evitan, por ejemplo, el uso de manteca por considerarla grasa, pero en cambio consumen quesos, los cuales llegan al 35% de su peso en grasas y **más de la mitad** son saturadas.

Otra confusión la genera la creciente oferta de **lácteos descremados** o "**dietéticos**", que en muchos casos apenas disminuyen un 25% su contenido graso, con lo cual siguen aportando, en el caso de los quesos, más de 200g de grasa por

[1] *Prostaglandinas 2, de efecto coagulante, inflamatorio, hipertensor, inmunosupresor y vasoconstrictor, que estimulan la transmisión del dolor, la proliferación tumoral y la retención de líquidos.*

kilo. Como estos productos "lights" se anuncian "saludables", se los suele consumir en mayor cantidad ("total es sano") y generalmente se termina ingiriendo igual o mayor cantidad de grasas, e indefectiblemente más cantidad de proteínas bovinas, que veremos resultan aún más perjudiciales que las grasas. En los casos de productos industriales "0% grasa", el problema es también serio: al no detectarse grasa en la boca, no se produce la activación del flujo biliar, necesario para la digestión de grasas y proteínas, y por tanto digerimos peor las proteínas, que así generan putrefacción intestinal.

Un problema que genera la **grasa láctea vacuna, en combinación con péptidos opiáceos similares a la morfina**, es el enlentecimiento del tránsito intestinal, causando **estreñimiento** y otros problemas mayores. Al ser vehículo de toxinas liposolubles (muchas de efecto cancerígeno), la grasa saturada permite que dichas sustancias tengan tiempo de actuar en los intestinos, reabsorberse y afectar otras zonas del cuerpo. Esto se relaciona con el **cáncer**, principalmente de colon, y con **afecciones hepáticas**. El hígado capta las toxinas absorbidas por el estreñimiento e intenta neutralizarlas, lo cual provoca cefaleas, contracturas cervicales, nauseas, irritabilidad, cólicos, hipertensión...

Otro inconveniente de la grasa láctea es su capacidad de almacenar, concentrar y distribuir **toxinas ambientales** presentes en el proceso de cría vacuna. **Micotoxinas** (aspergillus flavus), **pesticidas** (acaricidas, nematicidas, fungicidas, rodenticidas), **herbicidas**, **fertilizantes** y otros **agroquímicos** (dieldrin, lindano, metoxiclor, malathion, aldrín, ddt), **dioxinas**, **metales** (hierro, cobre, plomo, cadmio, cinc), **plásticos** (bisfenol), **antibióticos**, **detergentes** y **desinfectantes** (formol, ácido bórico, ácido benzoico, bicromato potásico), usados en los forrajes, en la cría y en el procesamiento, **aparecen luego en la grasa** de la leche. Hace unos años un estudio estadounidense mostraba que el **90% de los pesticidas organoclorados** que ingería diariamente un ciudadano americano no prevenía del consumo de alimentos vegetales tratados, sino de **alimentos de**

origen animal que los concentraban en su grasa.

Oxicolesterol: el verdadero villano

No podemos olvidar que la leche vacuna aporta **abundante colesterol**; en la ingesta de un estadounidense medio significan **161 mg diarios** (equivalente a 53 fetas de tocino). Esto no sería un problema en un organismo en condiciones de evacuar sus excedentes… y si ese colesterol no estuviese **oxidado**. Esta "pequeña diferencia" (la oxidación) se genera cuando el colesterol toma contacto con el aire, cosa que ocurre en el proceso de deshidratación, para producir **leche en polvo**.

La moderna usina láctea convierte a la leche fluida en polvo, para poder manejar la estacionalidad de la oferta y por conveniencia de los procesos productivos. Actualmente la gran industria se pone a reparo de las fluctuaciones estacionales de producción, deshidratando la leche fresca, para luego rehidratarla cuando hay demanda. Además, para el procesamiento alimentario en general, es mucho más eficiente y práctico el manejo de la leche en polvo.

Un involuntario artilugio usado por los científicos en las experimentaciones animales (buscaban demostrar la relación entre colesterol elevado e infarto), ha puesto al descubierto un **verdadero problema** para la salud cardiovascular: el **oxicolesterol**, molécula reactiva que daña las paredes arteriales. Los experimentos no se realizaban con colesterol puro, sino oxidado; esa **pequeña diferencia** resultó de fundamental importancia. Mientras el colesterol puro **no consigue** generar las típicas **lesiones arteriales**, el colesterol expuesto al aire produce el daño inicial en las arterias, que lleva a la **arteriosclerosis** y al **infarto de miocardio**, tanto en animales como en humanos.

Hay suficiente evidencia que el oxicolesterol pasa **inalterado a la sangre** y así llega a todas las células del organismo, encontrándoselo luego en las arterias y el hígado. Estas moléculas reactivas y peligrosas para el organismo, intentan ser capturadas

por glóbulos blancos (macrófagos) que las fagocitan y así se convierten en células "gordas", que tienden a "pegarse" a las paredes arteriales. Para que esta adhesión se produzca, debe existir siempre una lesión o inflamación que "frene" y aglutine dichas células.

El profesor Fred Kummerow de la Universidad de Illinois (EEUU) considera al oxicolesterol como una de las ideas más importantes para comprender el desarrollo de la arteriosclerosis. ¿Por qué? Por dos motivos: uno es la natural abundancia de oxígeno en las arterias, combinada con carencias de los protectores antioxidantes. El otro tiene que ver con la **gran exposición humana** al oxicolesterol alimentario. Los modernos procesos industriales de los alimentos de consumo masivo generan este agente agresivo por doquier.

Hoy en día las industrias hacen gran uso de **huevo en polvo** y **leche en polvo**. Ambos productos se deshidratan mediante el uso de flujos (chorros) de aire (oxígeno). Además de permitir que las usinas lácteas manejen la disponibilidad y los procesos productivos a voluntad, el huevo y la leche deshidratados son **más sencillos de manipular** y **más económicos** en la gestión fabril. Ciertos procesos industriales, como el rallado de queso, también transforman el colesterol allí presente en oxicolesterol, por simple contacto con el aire.

La mayoría de los **productos industriales**, como flanes en polvo, comidas para microondas, mayonesas, pastas, galletitas, golosinas, chocolates, fórmulas para bebés o cremas heladas, contienen huevo o leche en polvo. El contenido de oxicolesterol detectado en estos productos **suele estar por encima** de los valores que causan lesiones arterioscleróticas en experimentos animales.

El peligroso factor XO

La leche vacuna posee la enzima XO (xantino oxidasa) que para humanos no sería biológicamente activa, pues la degradan los

jugos gástricos estomacales. Sin embargo, el proceso industrial de homogenización **encapsula dicha enzima en grasa**, con lo cual queda "protegida" de la degradación estomacal y logra llegar **intacta** al flujo sanguíneo. En la sangre, la XO desencadena una reacción agresiva sobre las paredes arteriales y el tejido cardiaco, provocando **lesiones** que el organismo intenta reparar mediante el depósito de las típicas **placas de ateroma**, que a su vez comienzan a **obstruir las arterias**. Este fenómeno se observa ya en niños, fuertes consumidores de productos elaborados con leche homogeneizada.

Como vemos, a los problemas propios de la grasa saturada, en el caso de la leche vacuna debemos adicionar el problema generado por un proceso básico de la industria láctea: la **homogenización**. El procedimiento consiste en centrifugar la leche para que la grasa se subdivida en pequeñas partículas, evitando la separación de la crema y el suero. Las moléculas grasas quedan encerradas en diminutas partículas (liposomas), que también incluyen a las **enzimas XO** (xantino oxidasa), protegiéndolas de la digestión gástrica. Las enzimas XO cumplen funciones útiles (degradan las purinas en ácido úrico), pero al entrar fácilmente al torrente sanguíneo, generan problemas.

Según el Dr. Kurtoster[1], la enzima **XO biológicamente activa** es **más importante** y **decisiva** en la generación de arteriosclerosis, que colesterol, triglicéridos y tabaco. En la leche, tal como sale de la vaca, el factor XO **no es biológicamente activo** porque se degrada fácilmente en el estómago a través de los jugos gástricos. El problema es la "**protección**" que generan los liposomas producidos en la homogenización, que la dejan llegar **intacta** a la sangre.

El Dr. Jorge Esteves[2] afirma: *"Está demostrado que la XO se deposita en las capas superficiales internas de las paredes*

---

[1] Ver "The X-O Factor: Homogenized milk may cause your heart attack".
[2] Ver la publicación "Cien enfermedades que producen los lácteos" en www.holisticamente.com.ar

arteriales y del mismo corazón, atacando el tejido cardiaco y produciendo la liberación de ***superóxido*** *(radical libre de oxígeno), un producto muy tóxico para las células que constituyen la zona interna de las arterias. Donde se acumula XO, esa zona arterial* ***queda literalmente carcomida****. Luego esta zona empieza a* ***endurecerse*** *por el depósito de minerales y a continuación se depositan colesterol, triglicéridos y plaquetas, conformando las típicas placas de ateroma que van* ***obstruyendo*** *las arterias de cualquier parte del cuerpo. En* ***niños de corta edad*** *ya se verifica también una* ***incipiente arteriosclerosis*** *comprobada en diferentes estudios, que encuentra una lógica explicación en la cantidad y variedad de productos elaborados en base a leche homogeneizada (yogures, helados, postres, chocolatadas, etc) que padres y pediatras incitan a consumir cotidianamente".* La **vitamina D,** componente natural y aditivado a la leche, genera **estimulación** de este factor XO.

CAPITULO 2

LOS DAÑOS DE LA COCCION

¿POR QUÉ COCINAMOS?

Antes explicamos que el dominio del fuego como agente tecnológico para la transformación de los alimentos, significó un elemento importante en la supervivencia de la especie y en el predominio de muchas culturas. Con el manejo del fuego, nuestros ancestros humanos comenzaron a introducir profundas modificaciones en su forma de comer.

Pero si el hombre evolucionó sobre la tierra durante casi **cinco millones de años en base a alimentos crudos**[1] y si **ningún otro animal expone sus alimentos al calor**, alguna razón habrá. Es obvio que semejante impacto cultural se desarrolló gracias a **una serie de beneficios**, que a continuación resumimos.

Eliminar tóxicos: La acción del calor genera un control sobre microorganismos nocivos (salmonella, escherichia coli), con lo cual se logra reducir la carga bacteriana presente en alimentos sensibles a este desarrollo patógeno (carnes, lácteos).

Mejorar digestión: mediante la conversión de ciertas sustancias nutricionales que no resultaban comestibles en estado original (el caso de los amiláceos), la cocción ayudó a desarrollar el concepto de alimentos fácilmente almacenables (cereales, legumbres) y disponibles todo el año.

Generar sabor: las reacciones de los macronutrientes (proteínas, grasas y carbohidratos) frente al calor, generan nuevos

---

[1] *El fuego y la cocción de los alimentos, se usan desde hace "apenas" 300.000 años, frente a 5.000.000 de años de evolución de los homínidos.*

compuestos que dotan al alimento original de diversas texturas y sabores (fritos, asados, caramelizados), que los hacen más apetecibles (y adictivos).

Preservar alimentos: la cocción de ciertos elementos rápidamente perecederos (frutas, vegetales, carnes) permitió generar reservas para épocas de escasez (dulces, conservas, escabeches), al generar un medio adverso al desarrollo de bacterias nocivas para el alimento.

En realidad, estos cuatro pilares de la cocción tienen sus aspectos oscuros, pues en realidad hacen "comestibles" a ciertos alimentos que no deberían serlo. Son procedimientos **útiles para evitar una hambruna**, pero **para nada recomendables frente a la disponibilidad de comida fresca y fisiológica**.

EFECTOS DE LA COCCIÓN

Por otra parte, también son bien conocidos (aunque poco difundidos) los **efectos negativos de la cocción** sobre los alimentos[1]. Ya hemos citado algunos, al mencionar la **leucocitosis post prandial** y la **cuestión enzimática**. Y, como veremos, no son los únicos.

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

En el primer grupo se destaca el perjuicio en varios aspectos: **campo energético vital** (paso de sustancia viva a muerta), **vitaminas** (sobre todo aquellas termo sensibles), **proteínas** (por efecto de la coagulación), **agua** (a causa de la evaporación), **alcalinidad** (la cocción acidifica los alimentos), **sabores y aromas naturales** (reemplazados por otros nuevos, artificiales) y

[1] *Este tema se trata en detalle en el capítulo 2 de Nutrición Depurativa.*

sobre todo la destrucción total de las **enzimas alimentarias** (lo cual genera total dependencia de las enzimas corporales).

O sea que cocinando los alimentos: **perdemos valiosos nutrientes** (enzimas, vitaminas, minerales, ácidos grasos esenciales, agua biológica, antioxidantes), **generamos tóxicos peligrosos** (estos comienza al superar los 50ºC y se magnifica cuando pasamos los 100ºC), **desvitalizamos la comida** (concretamente bajamos su nivel vibratorio), **enlentecemos la digestión** (en general duplicamos los tiempos metabólicos, siendo conocido el fenómeno de la coagulación de las proteínas).

Aunque suene repetitivo, por el hecho de haber tratado ya el tema en otras publicaciones, es necesario insistir en estos argumentos, **sólidos, fundamentados e incuestionables**. Tal vez la citas técnicas suenen a "pesado", pero son necesarias para poner en evidencia tres cosas: 1) que esto no es "guitarreo filosófico" ni una postura subjetiva; 2) que la comunidad científica lo sabe, pero "mira para otro lado" y 3) que el lector, aunque no entienda demasiado de tecnicismos, tiene agobiante evidencia e incentivos como para modificar sus hábitos alimentarios.

Como sociedad humana no podemos seguir "mirando para otro lado". Dado que "la ignorancia justifica y el saber condena", **algo tenemos que hacer frente a este paradigma equivocado**. Empezando por nosotros y nuestro entorno inmediato.

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[1] 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.

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**.

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**: 87º en el agua, 70º en ciertas frutas, 97º 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**

---

[1] *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 Societé Vaudoise de Sciences Naturelles.*

LEUCOCITOSIS POST PRANDIAL Trabajo del Dr. Kouchakof, publicado en 1930 Los valores expresan leucocitos por mm3		
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 efecto al combinar alimentos crudos con aquellos **cocinados a elevadas temperaturas**. Tal como indicaba Kouchakof, esta activa y recurrente solicitación del sistema inmunológico, reaccionando ante alimentos cocidos (**una ligera leucemia cotidiana**), **desvitaliza** el cuerpo y **disminuye la capacidad defensiva** (**depresión inmunológica**) 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**.

A fines del siglo pasado Jean Seignalet retomó las banderas de Kouchakof y afirmó: *"La leucocitosis, que **no se produce ante la ingesta de alimentos crudos**, indica claramente que algunas macromoléculas del alimento cocido atraviesan la mucosa intestinal y provocan la respuesta inmunitaria".* A largo andar **el sistema inmune se agota**, lo cual genera la oferta/demanda de productos que "refuerzan tus defensas". ¿Le suena?

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[1], han clasificado algunas de estas sustancias químicas innaturales y nos dicen que pueden ser, por potencia y concentración: **tóxicas, cancerígenas, mutagénicas, neurotóxicas y adictivas**. 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), furfuraldehido y furanos (calentamiento de azúcares), epoxis, hidroperóxicos y aldehídos (calentamiento de grasas). 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[2], se liberan tras la reacción de **aminoácidos con azúcares**. Aunque parece simple, la llamada **reacción de Maillard**, es altamente compleja, repitiéndose en

---

[1] El Dr. Ames es Profesor de Bioquímica 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 23° científico más citado (1973-1984).

[2] Degradación química producida por el calor.

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[1] pone en evidencia más de **50 substancias pirolíticas en las papas asadas**, la mayoría de las cuales se originan a partir de piroseínas y tiazol. Sin embargo, Derache también sostiene que *"quedan aún unos **400 productos secundarios por identificar**".*

El profesor Seignalet apuntó en su libro[2]: *"Algunas moléculas de Maillard, irrompibles por nuestras enzimas, ausentes en el recién nacido y relativamente abundantes en mayores, están relacionadas con el **envejecimiento vascular y cerebral prematuro**, y con el desarrollo de la **demencia senil**. También es obvio que poblaciones anglosajonas y escandinavas, grandes consumidoras de alimentos cocidos (trigo, maíz, leche y grasas animales) pagan tributo a la **obesidad**, la **diabetes II** y las **afecciones cardiovasculares**".*

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

---

[1] "Pirólisis y riesgos de intoxicación", profesor R. Derache, en "Cahiers de nutrition et de dietetique", Revista de Nutrición y Dietética, 1982.
[2] La alimentación, la 3ª medicina - 2005 RBA Libros

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[1].

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[2]. 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

---

[1] *Ver informe completo en www.nestorpalmetti.com*

[2] *Sustancias cancerígenas en los alimentos: aminas heterocíclicas y cáncer y enfermedades cardíacas. Adamson RH, Thorgeirsson UP., Adv Exp Med Biol 1995.*

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 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. Un reciente estudio británico[1] muestra que la asociación entre **cáncer** y consumo de **carne roja y procesada** es más «llamativa» en el caso de mujeres pos menopáusicas. 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**. Años antes, Seignalet había publicado: *"Las **grasas animales cocidas**, especialmente carnes y productos lácteos, **favorecen la aparición de cáncer de mama y de colon**".*

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 aminas heterocíclicas han sido aisladas e identificadas en **el pescado y la carne asados**, y en pirolizados de aminoácidos y proteínas[2]. 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.

Como bien señala Seignalet en su libro: *"Mientras que **pesticidas***

---

[1] 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. Los resultados fueron publicados en el British Journal of Cancer,

[2] Pasado, presente y futuro de las sustancias mutagénicas en los alimentos cocidos. Sugimura T., Environ Health Perspect 1986.

y colorantes *preocupan mucho a los consumidores, se estima que contienen* ***muchos menos compuestos mutagénicos que los alimentos cocidos****. Las transformaciones de dos aminoácidos esenciales como el triptófano y el ácido glutámico son ejemplos ilustrativos. El triptófano genera bajo cocción derivados carbolínicos (gammacarbolinas) con* ***poder mutagénico***[1] ***muy superior al registrado en otras sustancias cancerígenas reconocidas****. Algo similar ocurre con las carbolinas derivadas del ácido glutámico".*

Efectos neurotóxicos

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[2] 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[3] puso en evidencia el efecto de los llamados "**productos finales de glicación avanzada**" (advanced

---

[1] En el caso de Trp P1 se registran 104.000 reversiones por mcg.
[2] 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.
[3] 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

glygation 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.

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[1], 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**

---

[1] *American Journal of Clinical Nutrition, mayo de 2007.*

PFGA, **mejora dicha función**.

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[1] un análisis de los PFGA que se absorben a través de algunos alimentos habituales. Un cereal cocinado a 175ºC durante 25' **multiplica por 4** su nivel de PFGA (pasa de 4.730 unidades/gramo de proteína a 19.340). Un pollo cocinado a 220ºC 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[2], aquí podemos resumir diciendo que las **aminas heterocíclicas** (resultado de la reacción de proteínas y carbohidratos, en presencia del calor) son **directa o indirectamente adictivas**[3], dado que en el cuerpo actúan como

---

[1] Revista Proceedings of the National Academy of Science, 1997
[2] Ver capítulo próximo, "Opiáceos alimentarios: qué nos hace zombis y adictos?" en www.nestorpalmetti.com y "La morfina cotidiana" en el libro "Lácteos y Trigo".
[3] Loscher, W. et al, Withdrawal precipation 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

neurotransmisores, influenciando sus receptores. Es el caso de los receptores de las benzodiacepinas. 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[1], 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 influencian nuestros receptores de neurotransmisores[2]. 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 100ºC (algo común en horneados, frituras y grillados). Como se demostró hace

---

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-precipated diazepam withdrawal. Life Sci. 1989 - Maiewski, S.F. et al, Evidence that a benzodiazepine receptor mechanism regulates the secretion of pituitary beta-endorphin in rats. Endocrinology 1985.

[1] *Witherly, S. from Nestlé in: Food Acceptance and Nutrition. London 1987.*

[2] *Aoshima, H. and Y. Tenpaku: Modulation of GABA receptors expressed in Xenopus oocytes by 13-L-Hydroxylinoleic acid and food additives. Bioscience, Biotechnology and Biochemistry 1997 - Aoshima, H., Effects of alcohols and food additives on glutamate receptors expressed in Xenopus oocytes: Specifity 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.*

años[1], **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[2] 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**.

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

---

[1] Matsumoto, T. et al, Determination of mutagen amino-alpha-carbolines in grilled foods and cigarette smoke condensate. Cancer Lett. 1981.
[2] Ver www.nestorpalmetti.com: "Sustancias nuevas en los alimentos cocidos" y "Comida como el cigarrillo".

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.

Por todo ello son muy similares a las enzimas; en efecto, las vitaminas son parte de las coenzimas y también son muy

SENSIBILIDAD DE ALGUNAS VITAMINAS

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

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

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 deja en claro las mayores dificultades digestivas que debe afrontar el organismo frente a la presencia del alimento, transformado por el efecto del calor

TIEMPOS DE DIGESTION

Alimento	*Modo de cocción*	*Horas*
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

(coagulación de las proteínas) y privado de sus enzimas naturales. Las proteínas, debido al gran tamaño de sus moléculas, formancon el agua soluciones coloidales. Estas soluciones pueden precipitar con formación de coágulos al ser calentadas a temperaturas superiores a los 70ºC. La **coagulación de las proteínas** es un proceso irreversible que las desordenan por destrucción de su estructura terciaria y cuaternaria. En realidad, los tiempos digestivos ilustrados en la siguiente tabla **no dejan lugar a dudas**.

En todos los casos (carnes, verduras, amiláceos, huevo) el veredicto del enlentecimiento digestivo es irrefutable. Única excepción relativa 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".

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.

LAS VITALES 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.

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 se clasifican en varios grupos. Las enzimas hidrolíticas[1] 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.

---

[1] *Son aquellas que rompen los enlaces covalentes por hidrólisis (hidro=agua, lisis=separar), es decir por el agregado de agua.*

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 jugos elimina la celulasa** 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 48ºC**, **se destruyen**. 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 50ºC. 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[1].

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 seria una especie de "**bancarrota 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. 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**

---

[1] *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.*

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[1], 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.
- 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 descriptas 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

---

[1] *Enzymes: The Key to Health, Vol. 1 - The Fundamentals, Grote Publishing, Madison, WI, 1999.*

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 acción enzimática

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**.

El agotamiento enzimático

En 1940 el Dr. Edward Howell planteó algo revolucionario: **la enfermedad crónico-degenerativa es el resultado de una deficiencia enzimática severa**. Otro gran aporte de Howell[1] fue descubrir que **el organismo posee una capacidad enzimática limitada**.

Howell descubrió mecanismos y consecuencias del **agotamiento enzimático**. Los alimentos en estado original (crudo) poseen la

---

[1] *"Food Enzymes for Health and Longevity" y "Enzyme Nutrition". (Enzimas alimentarias para salud y longevidad y Nutrición con enzimas)*

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

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[1]. 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 **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 digestión

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

---

[1] *Humano de 60kg, páncreas de 90g; oveja de 38kg, páncreas de 18g; caballo de 545kg, páncreas de 330g.*

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**!!! [1]

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.

Tras circular por el esófago, el bolo alimentario insalivado arriba al

---

[1] *Ver Nutrición Depurativa, capítulo 1, "Efectos de la mucosa permeable".*

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 demás 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.

Enzimas y asimilación

La carencia enzimática no solo impide que el proceso digestivo 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 ozyzae), 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 48ºC**, **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 40ºC (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[1]. Algo similar se comprobó en otro estudio sobre personas mayores con **arteriosclerosis e hipertensión**[2]. Allí se 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

---

[1] Facultad de Medicina de la Universidad Tufts (EEUU). Estudio a cargo del Dr. David Galton sobre individuos de más de 100 kg de peso.
[2] Universidad de Stanford (EEUU), a cargo de los Doctores Berker y Meyers.

reducción del nivel de azúcar en sangre.

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

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. Al existir **suficientes enzimas** disponibles, **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. Sin embargo, este tipo de pacientes solo recibe 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 y 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**[1].

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

---

[1] *Ver apartado "Experiencias crudos vs cocidos".*

parte, actualmente ¿no nos encontramos frente al resultado de **generaciones alimentadas con cantidades 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**.

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 gran 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[1]. 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 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

---

[1] *Siempre que se extraiga por métodos naturales de presión en frío y sin procesos industriales de refinación.*

Universo va en aumento[1]. 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. 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**

---

[1] *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.*

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[1], observó que con **el péndulo** podía determinar la vitalidad 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 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

---

[1] *Radiations des aliments, ondes humaines et santé, Ed. Le Courrier du Livre (Francia).*

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 oscilaciones radiantes producidas por la materia viva, Simoneton creó el **biómetro**, regulador sencillo que puede medir una banda entre cero y diez mil angstroms (Å) [1]. 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 Å 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 Å lo hacen oscilar a razón de entre 300 y 400 rpm, con un radio de 60 mm. Las carnes, la leche pasteurizada y las hortalizas demasiado cocidas, que irradian menos de 2.000 Å, **no tienen energía suficiente para 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**

---

[1] *Unidad de longitud empleada para expresar longitudes de onda, distancias moleculares y atómicas, etc. Un Å=10^{-10}m=0.1 nanómetro.*

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 cuecen, 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[1] 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.

En la tercera categoría, **Alimentos inferiores**, Simoneton ubica a

---

[1] *La remolacha era la principal fuente de azúcar en la Europa de su época.*

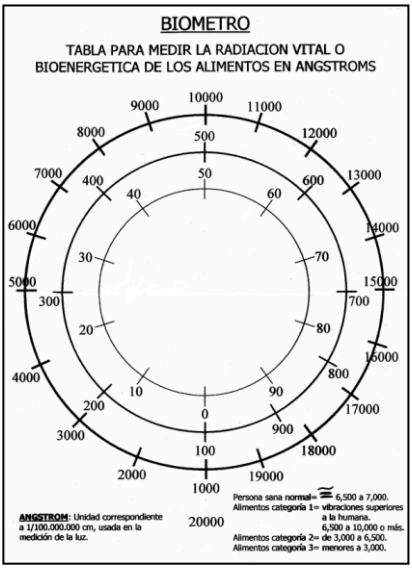
las carnes cocinadas, los embutidos y las salchichas, junto con el café, el té negro, el chocolate, los quesos fermentados y el pan blanco. Las carnes no vale la pena comerlas; son de dura digestión, adormecen, fatigan y consumen la energía de quien las consume. Por su baja radiación estos alimentos 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**".

Las verificaciones de Rovira

En nuestro ámbito, también hay quienes realizaron mediciones similares. Es el caso de Lucía Rovira, que en su trabajo "**Bioenergía de los alimentos**" da a conocer distintas comprobaciones en alimentos, llevadas a cabo con el péndulo y el **biómetro**, escala graduada para leer los valores en angstroms (Å). Dichas verificaciones fueron realizadas en La Plata (BA) y Capilla del Monte (Córdoba). En el caso del agua de red, se constataron valores que oscilaron entre 6.000 (distintos lugares de Buenos Aires) y 7.000 Å (Capilla del Monte).



Pero lo interesante es la comprobación vitalizante de la exposición a los rayos solares (apenas 4 horas) que elevaba el valor a **8.800** ó a **10.000** Å tras dejar 11 horas sumergido un trozo de cristal de cuarzo en el agua. En este último caso el valor de longitud de onda se equiparaba al del agua de mar.

Otra constatación interesante de Lucía Rovira es la realizada en base a productos de consumo cotidiano, relevados en supermercados y negocios comunes. En el caso del **aceite comestible**, se pasaba de valores de 4.800 Å en refinados comunes de varias marcas, a 8.200 en girasol de primera presión y a **9.300** Å en **aceite de oliva** extra virgen.

Con la **sal de mesa** también se verificaron extremos amplios, entre los 300 Å de la sal fina refinada y los **10.300** Å de la **sal de cristal de roca**. En el caso de los **endulzantes**, también se advierten grandes diferencias. Se pasa de los edulcorantes sintéticos (-200 a -650 Å) ó el azúcar blanco refinado (-280 Å), al **azúcar integral mascabo** con **8.200** ó a la **miel de abejas** que arroja valores entre **9.900** y **11.200** Å.

Otros extremos destacables se advierten entre fiambres como el jamón cocido que arroja 890 Å y **frutos** como la **palta** (**10.500**), la mandarina (9.850), el pomelo (9.560), el limón (9.000) o la manzana (9.200). Notable es la vibración de las **hierbas condimentarias**, con valores de **11.900** Å en el caso del **orégano**, **11.500** en la **provenzal** (ajo y perejil secos) ó **10.500** en las hojas de **laurel**.

El **huevo de gallina** es una comprobación que muestra también claramente la variabilidad de un germen de vida frente al paso del tiempo: Tras verificarse picos de **9.800** Å a las dos semanas, se advierten caídas vibracionales que pasan por los 2.500 a las 4 semanas, a los 1.000 en 6 semanas y a 0 Å en 8 semanas.

Otra constatación interesante es la suministrada por **Juan Piaggio**, de San Martín de Los Andes (Neuquén), quién

trabajando sobre el biómetro en **unidades Bovis** (durante mucho tiempo se consideraron equivalentes con los Å) verificó el proceso de germinación de algunas semillas, como lenteja y alfalfa.

La medición de las **lentejas** secas fue de **1500** UB. Luego de activadas en agua ya registraban 4500 UB. Al tercer día donde ya se veían algunos brotes, marcaban 6800 UB. El cuarto día mostraban 7900 UB y el quinto día 8500 UB. El sexto día ascendió a 9200 UB y el séptimo día (breve exposición a luz solar) registró un pico máximo de **9500** UB. Con la **alfalfa** ocurrió algo similar. En seco registraba unos **2000** UB. Al día siguiente y habiendo sido activadas, la medición era de 4400 UB. Al otro día ya registraba 7000 UB y al siguiente 8500 UB, para pasar después a su pico máximo de **9800** UB.

EL TEMA DE LA ACIDEZ

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**.

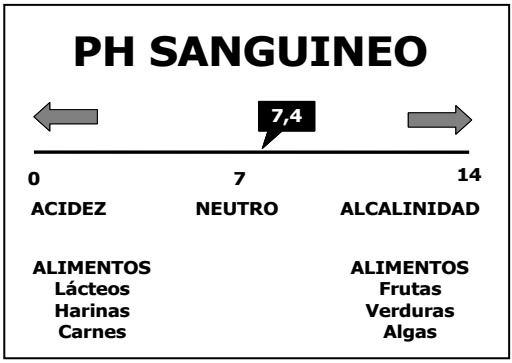
El pH normal para todos los tejidos y fluidos en el cuerpo, excepto el estomago, es **alcalino**. Las secreciones digestivas del hígado y su bilis están entre 7,1 y 8,5. La bilis de la vesícula está entre 5,0 y 7,7. Si cualquiera de estos sistemas de pH no está en el rango óptimo, las enzimas digestivas y metabólicas en esas áreas funcionarán bajo el nivel óptimo y afectará la salud.

Con la excepción de la sangre, todos estos sistemas tienen un vasto rango de pH, en parte, para que puedan cambiar el pH para mantener el balance en el pH de la sangre, que debe mantenerse entre 7,35 y 7,45. Debido a que el pH de la sangre tiene un rango tan pequeño, el cuerpo da una gran prioridad para mantener la homeostasis del pH de la sangre en 7,4.

A pesar de que tejidos y fluidos tienen su función enzimática óptima en la parte alcalina de su rango, pueden cambiar a un rango ácido si necesitan eliminar minerales alcalinos para evitar que la sangre se torne muy ácida. Si el sistema se vuelve muy ácido, la sangre tomará elementos de formación alcalina de las enzimas del sistema digestivo del intestino delgado. Por ello, un pH balanceado de la sangre está íntima y críticamente relacionado con una buena digestión.

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). Como vimos, 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 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 puede tener un pH bajo (o sea que resulta ácida, sobre todo cuando no está bien madura), debemos evitar una generalizada confusión: no es lo mismo la reacción química de un alimento, fuera que dentro del organismo.

Cuando el alimento se metaboliza, puede generar una reacción totalmente distinta a su característica original. Es el 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** (ácido sulfúrico, ácido fosfórico, ácido úrico) que debe ser neutralizado por la sangre.

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

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.

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 Vitalizante 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 (sopa).

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**.

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. 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.

EL OXIGENO ALIMENTARIO

La importancia del adecuado nivel de oxígeno en el organismo, está fuera de discusión. No solo porque el 65% de nuestra estructura física es oxígeno, sino porque el estado de anaerobia (carencia de oxígeno) interna es el factor causal de la mayoría de los problemas de salud, "detalle" que pasa generalmente inadvertida por la ortodoxia médica.

Con justa razón se le atribuye tanta importancia al agua y a la hidratación, dado su rol clave en la constitución y en el funcionamiento orgánico. Pero mientras se toma consciencia que dos terceras partes de nuestro organismo están constituidas por agua, no parece otorgársele la misma trascendencia al hecho que el oxígeno es el elemento que compone el **65% de nuestra estructura física**. Por el contrario, tanto se habla y se manipula acerca de la necesidad de calcio, cuando este mineral forma apenas el 1,38% del organismo.

Quién se adentra un poco en la función orgánica y celular, comprende que **todo gira en torno al oxígeno**, el elemento más abundante en la corteza terrestre: un 20,9% del aire (en volumen) es oxígeno. Es el elemento esencial en los procesos de respiración

de la mayor parte de las células vivas y en los procesos de combustión. Es uno de los elementos más importantes de la química orgánica, indispensable en el ciclo energético de los seres vivos, y esencial en la respiración celular de los organismos aeróbicos, como los seres humanos.

El oxígeno respirado por los organismos aerobios (liberado por las plantas mediante la fotosíntesis), participa en la conversión de nutrientes en energía (el oxígeno es usado durante la oxidación de la glucosa) y es imprescindible para la vida. Todas las células del cuerpo humano precisan del oxígeno para poder vivir, pues interactúa con elementos químicos, nutrientes, vitaminas y minerales para que el organismo obtenga adecuados niveles de energía. Pero el cuerpo **no puede almacenar oxígeno**, por lo tanto, es necesario abastecer las células con un **suministro regular de oxígeno**.

De allí la importancia de una adecuada respiración, aunque veremos luego que esto no es suficiente. Cada inhalación contiene normalmente 21% de oxígeno; de esta cantidad el organismo utiliza una cuarta parte para generar energía y el sobrante (16%) es expulsado en cada exhalación. El oxígeno que es inhalado hacia los alvéolos, es recogido por la sangre alrededor de estos sacos de aire, transportándolo de regreso al corazón y a todo el cuerpo. A medida que el oxígeno es absorbido por la sangre, el dióxido de carbono es eliminado como producto de desecho, regresando a los pulmones y siendo exhalado fuera del cuerpo.

Una buena oxigenación no solamente permite mantenernos vivos, sino que, promueve la salud en general. Es sabido que el organismo puede trabajar con algunas carencias; el ser humano puede resistir sin alimento varias semanas, sin agua, varios días, pero **solamente puede sobrevivir unos minutos sin oxígeno**. Al no recibir la cantidad adecuada de oxígeno, las células comienzan un deterioro importante, y de no recibir oxígeno mueren definitivamente, sin la posibilidad de regeneración.

Uno de los síntomas más comunes de falta de oxigenación, es

sentirse desganado, mareado o con la necesidad de bostezar constantemente. Esta simple falta de oxígeno en el organismo, provoca pérdida de concentración, problemas de aprendizaje y malestar en general. Es sencillo comprobar cómo esos síntomas remiten tras una caminata en un entorno arbolado. Normalmente el corazón humano bombea un promedio de 70 veces por minuto. Los pulmones respiran aproximadamente 14 veces por minuto.

El sistema respiratorio es también sensible a los niveles de acidez corporal, influyendo sobre las funciones cerebrales, que a su vez controlan la respiración. La falta de oxígeno puede resultar en muerte clínica y eventualmente en muerte biológica. También existe una relación entre la cantidad de oxígeno que maneja el organismo y el metabolismo del sistema digestivo. Más oxígeno tenga disponible el organismo, mejor funcionará el proceso digestivo. Además del aire, también recibimos oxígeno en nuestra cadena alimentaria a través de los **vegetales frescos y crudos**.

Otro aspecto importante al analizar la cuestión de la oxigenación orgánica, tiene que ver con las numerosas y omnipresentes parasitosis internas. Si bien la cuestión es abordada aparte, es clave comprender que la mayoría de nuestros "huéspedes animados" son seres **anaeróbicos**, o sea que en su metabolismo no utilizan oxígeno, elemento que **les resulta tóxico**. En este sentido, es claro que tanta parasitosis interna es fisiológicamente desarrollada por **ambientes carentes de oxígeno**.

El **ambiente contaminado** de las grandes ciudades conspira contra el adecuado nivel de oxígeno orgánico proveniente de la respiración. Frente al natural 20% de oxígeno atmosférico, en aéreas polucionadas se llega a la mitad de dicha concentración. A esto se suma la presencia de **tóxicos ambientales**, el malsano **hábito del cigarrillo** y la obligada **aspiración pasiva** del humo de los fumadores. Entonces, por una cuestión de preservación instintiva (absorber menos contaminantes), la respiración se nos hace más lenta y superficial. Y ni hablar de la contribución negativa que en materia de baja oxigenación, nos aporta el moderno **estilo de vida sedentario**.

A todo ello se suma la reducción de oxígeno en las **aguas potabilizadas** (el cloro elimina oxígeno) y **entubadas** (no tienen contacto con el aire). Pero lo más importante es la dramática disminución del **oxígeno alimentario**, a causa del moderno consumo masificado de **alimentos cocinados y procesados**. La cocción reduce el natural contenido de oxígeno de los alimentos crudos. Por su parte, la necesidad de conservación en la industria, estimula el uso de procesamientos que incrementan la deficiencia de oxígeno en los alimentos. Otro detalle no menor es el moderno **consumo cotidiano de antibióticos** (fármacos, alimentos, aguas de consumo) que hace estragos en las bacterias aeróbicas (productoras de oxígeno) de la flora intestinal.

La importancia del crudo

Muchos podrán pensar que la naturaleza todo lo prevé y por tanto basta con respirar bien (cosa que veremos a continuación). Es más, hay personas que pueden vivir solo en función a la respiración, captando del aire inhalado todo aquello necesario para la vida y sin necesitar alimentos físicos (practicantes del pranayama, respiratorianos, pránicos, meditadores, etc). Pero lo que la naturaleza no puede prever es la **modificación antifisiológica de nuestros hábitos alimentarios**.

En este sentido, nuestros **alimentos fisiológicos** (frutas, hortalizas) garantizan el **adecuado aporte de agua y oxígeno**, y su correcto metabolismo nutricio. Pero hace unos 10.000 años (apenas instantes en un proceso evolutivo de cinco millones de años), al dominar la agricultura, el ser humano recurrió a los granos amiláceos como sustento nutricio.

La producción y el fácil almacenamiento, convirtió a cereales y legumbres en reaseguro de supervivencia frente a las frecuentes carencias alimentarias y permitió sostener la vida aún en lugares climáticamente adversos para el ser humano.

El desarrollo de la agricultura y la ganadería, marcó un hito en la

evolución humana; pero lejos retornar a la esencia fisiológica en lo alimentario (somos frugívoros), nuestros antepasados incorporaron estos **recursos de supervivencia** al acerbo cultural, por diversas razones que exceden al tratamiento del tema. Y esto, si bien permitió el desarrollo de muchas civilizaciones, también se convirtió en fuente de problemas, dado que no poseemos habilidades fisiológicas para consumir importantes cantidades de granos amiláceos, cosa que sí poseen animales evolucionados en función a ellos (granívoros).

Si bien el tema se desarrolla aparte[1], la oxidación de altos niveles de azúcares aportados por los granos, genera **gran demanda de oxígeno**, cuya satisfacción es problemática para los humanos, dado nuestra **limitada bomba circulatoria** (el corazón de los granívoros representa el 10% de su peso total, algo así como 7kg en un humano) y nuestra **reducida incorporación de oxígeno** (no volamos ni tenemos sacos alveolares, como los granívoros y vivimos en ambientes carentes de oxígeno).

En síntesis: para combatir el estado de anaerobia, debemos nutrirnos con **alimentos fisiológicos** (frutas, hortalizas, semillas), **evitando la cocción**. Como vimos, el proceso de cocimiento **reduce el natural contenido de oxígeno** de los alimentos crudos. Por su parte, la necesidad de conservación de la escala industrial, estimula el uso de procesamientos que **incrementan la deficiencia de oxígeno** en los alimentos. La dieta promedio tiende a ser muy deficiente en su aporte oxigenante. Por todo esto, **el cambio de hábitos alimentarios se hace imprescindible**, a fin de mejorar el aporte oxigenante.

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

---

[1] *Ver Capítulo 1, apartado "Cereales poco saludables".*

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. 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.

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

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[1].

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

---

[1] *"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*

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.

CAPITULO 3

¿POR QUÉ CUESTA CAMBIAR?

Siendo tan evidente el perjuicio que nos genera una alimentación no fisiológica, surge la pregunta del título. Y la respuesta es simple: Porque somos adictos no reconocidos. Aunque suene duro y pueda resultar difícil de entender desde lo racional, todo tiene una explicación. Pero ante todo es necesario remover condicionamientos muy arraigados en el paradigma dominante y debemos ver como se han ido generando y afianzando en nuestro modo de ver y pensar la realidad. Nuestro objetivo es ayudar en el imprescindible proceso de comprensión, para poder disolver nuestro condicionamiento desde la plena consciencia. Solo así podremos estar libres y en total dominio de nuestros actos, haciendo sustentable en el tiempo el indispensable proceso depurativo. Si no logramos resolver el trasfondo adictivo, el orden interno será imposible.

PORQUE SOMOS ADICTOS

En el centro de la escena, encontramos las **adicciones** alimentarias, fenómeno que recién ahora comienza a ser considerado en algunos ámbitos de avanzada, pero que es totalmente ignorado a nivel popular. En el imaginario colectivo, el término adicciones está más bien relacionado a drogas y criminalidad.

Tal como ocurriera con el **cigarrillo** o el **alcohol** (bien visto en sus inicios), lentamente comienza a entenderse el **trasfondo adictivo** que envuelve a la comida. Al comienzo se pensó (y se sigue pensando) en que las personas se aferraban a la comida por una cuestión psicológica (descarga o compensación emocional). Pero recién ahora comienza a "caer la ficha" sobre las verdaderas **cuestiones físico químicas** que forjan la relación enfermiza y adictiva con el alimento cotidiano. Y también ahora comenzamos a entender **porqué el ser humano incorporó a su cultura** alimentos que en un momento le sirvieron para la **supervivencia**

evolutiva. El trasfondo adictivo permite entender cómo inconscientemente se añadieron a nuestro acerbo alimentario elementos **no fisiológicos** como **carnes, lácteos, trigo y azúcares**.

A pesar que **no aportan nutrientes esenciales** que no podamos obtener mediante elementos fisiológicos (frutas, hortalizas, semillas), aquellos **alimentos de subsistencia** quedaron incorporados a los acerbos culturales. Y con ellos, **sus consecuencias**, siempre proporcionales a su incidencia dietaria.

Esta comprensión nos lleva a entender mejor por qué y cómo nos aferramos a **excusas** mentales que justifican lo "injustificable". Socialmente homologamos una serie de comportamientos irracionales, que incluso la ciencia ayuda a convalidar. De ese modo se va instalando y reforzando un nefasto paradigma que dificulta los cambios, tanto a nivel personal como social.

Todo ello da lugar a la generación de **miedos** y la instalación de **mitos**, que paralizan los imperiosos cambios de actitud frente al problema. Por ello consideramos necesario ocuparnos de estas cuestiones en el contexto de este trabajo, destinado justamente a **estimular cambios trascendentes y sanadores**, para nosotros y para la sociedad en su conjunto.

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?

LAS ADICCIONES Y SUS CONSECUENCIAS

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[1] es una sustancia opioide.

---

[1] *Analgésico 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,*

¿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.

Los opiáceos alimentarios

En nuestro organismo tenemos receptores cerebrales para importantes **moléculas endógenas**[1], llamadas **endorfinas**[2]. 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**

---

broncoconstricción, efecto antitusígeno, miosis, náuseas, vómitos e inhibición del peristaltismo intestinal.

[1] De producción interna, es decir, de generación orgánica.

[2] 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 **aprovechar al máximo** este nutriente perfecto. Por ello, los péptidos opiáceos de la leche **incrementan la permeabilidad intestinal**, o sea "abren" la malla filtrante (la mucosa).

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[1]. 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. 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**.

La droga de la cocina

Si bien el tema es extenso y lo tratamos en el capítulo 2, aquí podemos resumir diciendo que la reacción de proteínas y carbohidratos en presencia del calor, genera **aminas heterocíclicas**. Estos compuestos son **directa o indirectamente adictivos**, dado que en el cuerpo actúan como neurotransmisores, influenciando sus receptores. Es el caso de los receptores de las **benzodiacepinas**. Las aminas heterocíclicas también pueden ocupar los receptores de la serotonina o la

[1] *Trabajo de los años 70, en el Instituto Max Planck de Munich (Alemania).*

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, 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 influencian nuestros receptores de neurotransmisores. 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 100ºC (algo común en horneados, frituras y grillados). Como se demostró hace años, **100 g de carne cocida** contienen la misma cantidad de carbolinas adictivas y mutagénicas, que **el humo de 1.050 cigarrillos**.

Entre **otros efectos** demostrados 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**.

El Valium alimentario

Siendo una recomendación básica **la eliminación de almidones**

en la dieta fisiológica, es notable **cuánto le cuesta a la gente renunciar al consumo de cereales, papas y derivados**; y no necesariamente por falta de voluntad. Hace tiempo un estudio demostraba que granos de trigo y tubérculos de papa contienen **benzodiacepinas** farmacológicamente activas, compuestos que muestran gran afinidad con receptores cerebrales de los mamíferos.

Las benzodiacepinas son más conocidas por su presencia en medicamentos como el **Valium**, que ejercen un efecto **calmante** al estimular un neurotransmisor (ácido gamma-aminobutírico), tal como lo hacen los opiáceos (heroína, morfina) y los cannabis (marihuana), activando **hormonas del placer** en el cerebro (dopamina) y **mecanismos de** "**recompensa**". Otro estudio mostraba que altos niveles de dopamina en el cerebro genera conductas adictivas. Todo esto explica el rótulo de "**alimentos confort**" que reciben la papa y los panificados, al generar efecto de calma y satisfacción.

El cannabis interno

¿Alguna vez se preguntó por qué es imposible comer sólo una papa frita? Se ha comprobado que estos alimentos ricos en grasas son los que más contribuyen al aumento de peso y la obesidad, pero también son **los más difíciles de resistir**. Científicos de la Universidad de California, en Irving, descubrieron que al ingerir estos "**irresistibles**" **alimentos**, nuestro intestino produce endocanabinoides (sustancias similares a los compuestos que contiene la **marihuana**), lo cual genera nuestra **conducta glotona**.

Los **endocanabinoides** son un grupo de moléculas grasas que están involucradas en varios procesos fisiológicos, incluido el apetito, la sensación de dolor, la memoria y el estado de ánimo. Son sustancias **similares al cannabis**, pero producidas de forma natural por el propio organismo, que provocan ansias por seguir consumiendo alimentos grasos, al liberar compuestos digestivos vinculados al hambre y la saciedad.

El profesor Daniele Piomelli, profesor de farmacología y director del estudio, señala que es una **respuesta evolutiva**, ya que **las grasas son cruciales para la función celular** y eran **escasas** en la naturaleza: "Sin embargo, en la sociedad contemporánea, las grasas están **ampliamente disponibles** y la necesidad innata de comer alimentos grasos ha conducido a la obesidad, la diabetes y el cáncer. Es decir que el mecanismo natural que alguna vez ayudó a los mamíferos a **sobrevivir**, ahora está provocando el **efecto inverso**".

Las dulces drogas

Un reciente informe de *New Scientist*, del cual reproducimos algunos tramos, expone evidencia contundente de que los alimentos con alto contenido de **azúcar, grasa y sal** (como la mayor parte de la comida chatarra) pueden provocar en nuestro cerebro las mismas **alteraciones químicas** que producen drogas altamente adictivas como la **cocaína** y la **heroína**.

Hasta hace apenas cinco años, esta era una idea considerada extremista. Pero ahora, estudios realizados en humanos confirman los hallazgos hechos en animales, y confirman los mecanismos biológicos que conducen a la "**adicción a la comida chatarra**", convirtiéndose rápidamente en opinión oficial de los investigadores. *"Debemos educar a la población sobre el modo en que las grasas, el azúcar y la sal toman al cerebro de rehén"*, dice David Kessler, ex comisionado de la Administración de Alimentos y Drogas, de los Estados Unidos, y actual director del Centro para las Ciencias de Público Interés.

En 2001 los neurocientíficos Nicole Avena, de la Universidad de Florida, y Bartley Hoebel, de la Universidad de Princeton, comenzaron a explorar el tema. Dado que el **azúcar** es un ingrediente clave en la mayoría de la comida rápida, alimentaron ratas con jarabe de azúcar en una concentración **similar a las bebidas gaseosas**, durante unas 12 horas diarias, junto con alimentos normales para ratas y agua. Al mes de consumir esta dieta, las ratas desarrollaron cambios cerebrales y de

comportamiento químicamente idénticos a los ocurridos en ratas **adictas a la morfina**: se daban atracones de jarabe de azúcar y cuando se lo quitaban, se mostraban ansiosas e inquietas; claros **signos de abstinencia**. También se verificaban cambios en los neurotransmisores de la región del cerebro asociada con la **sensación de recompensa**.

Pero el hallazgo crucial se produjo cuando advirtieron que el cerebro de las ratas liberaba **dopamina** cada vez que comían la solución de azúcar. La dopamina es el neurotransmisor que se encuentra detrás de la **búsqueda del placer**, ya sea en la comida, las drogas o el sexo. Es también una sustancia química esencial para el aprendizaje, la memoria, la toma de decisiones y la formación del circuito de **satisfacción y recompensa**.

Para los investigadores, lo esperable era que la descarga de dopamina se produjera cuando las ratas comían algo nuevo, pero no cuando consumían algo a lo que ya estaban acostumbradas, tal como pudieron comprobar. *"Esa es una de las marcas distintivas de la **adicción a las drogas**"*, aseguran.

Esa fue la primera evidencia firme de que la **adicción al azúcar** tenía un sustento biológico, y desencadenó una catarata de estudios sobre animales que confirmaron el hallazgo. Pero fueron los recientes **estudios en humanos** los que finalmente volcaron la balanza de la evidencia a favor de etiquetar la afición por la comida chatarra como una adicción.

Suele describirse la adicción como un trastorno del "**circuito de recompensa**" desencadenado por el abuso de alguna droga. Es exactamente lo mismo que sucede en el cerebro de las **personas obesas**, dice Gene-Jack Wang, del Laboratorio Nacional Brookhaven, del Departamento de Energía de Estados Unidos. En 2001, Wang descubrió una **deficiencia de dopamina** en los estriados cerebrales de los obesos que era casi **idéntica a la observada en drogadictos**.

En otros estudios, Wang demostró que incluso los individuos que no son obesos, frente a sus comidas favoritas, experimentan un aumento de la dopamina en la corteza orbitofrontal, una región cerebral involucrada en la toma de decisiones. Es la misma zona del cerebro que se activa en los cocainómanos cuando se les muestra una bolsita de polvo blanco. Fue un descubrimiento impactante que demostró que **no hace falta ser obeso para que el cerebro manifieste conductas adictivas**.

Otro significativo avance para determinar el carácter adictivo de la comida chatarra se debe a Eric Stice, neurocientífico del Instituto de Investigaciones de Oregon. Stice descubrió ante la **ingesta de helado**, que los adolescentes delgados con padres obesos experimentan una mayor descarga de dopamina que los hijos de padres delgados. Ese placer innato por la comida **impulsa a ciertas personas a comer de más**.

Irónicamente, justamente porque comen de más, su circuito de recompensa comienza a acostumbrarse y a responder cada vez menos, provocando que la comida **cada vez los satisfaga menos** e impulsándolos a **comer cada vez más** para compensar. En el fondo, lo que están buscando es **repetir el clímax** logrado en sus experiencias gastronómicas anteriores: precisamente lo mismo que se observa en **alcohólicos y drogadictos crónicos**.

El neurocientífico Paul Kenny, del Instituto de Investigaciones Scripps, investigó el impacto de una dieta de comida chatarra en el comportamiento y la química cerebral de las ratas. En un estudio demostró que desencadena los mismos cambios en el cerebro que los causados por la adicción a las drogas en los humanos. Tanto en animales como en humanos, el consumo sostenido de cocaína o heroína atrofia el sistema de recompensa cerebral, lo que conduce a un **incremento de la dosis**, ya que el recuerdo de un efecto más placentero incita a **consumir más para sentir lo mismo**, o incluso superarlo.

Kenny demostró que las ratas que habían tenido acceso ilimitado a la comida chatarra y luego una brusca carencia, entraron lisa y

llanamente en huelga de hambre, como si hubieran desarrollado **aversión por la comida sana**. El acceso ilimitado a una droga altamente adictiva como la cocaína tiene un impacto enorme en el cerebro, afirma Kenny: *"los cambios llegaron de inmediato y observamos efectos muy pero muy impactantes. Las ratas obesas con acceso ilimitado a la comida chatarra tenían el **sistema de recompensa atrofiado** y eran **comedoras compulsivas**. Preferían soportar las descargas eléctricas instaladas para disuadirlas de acercarse a la comida chatarra, incluso cuando la comida común estaba disponible sin castigo. Es exactamente el mismo proceder de las ratas **adictas a la cocaína**".*

En otros estudios sobre ratones que tenían acceso a cocaína, cuando se les dio a elegir entre la droga y el azúcar, se comprobó que rápidamente **optaban por el compuesto azucarado**. Como señalaron los investigadores: *"Estos descubrimientos muestran que una fuerte sensación de dulzura sobrepasa la estimulación máxima de la cocaína, incluso en usuarios adictos y sensibles a las drogas".*

La cafeína cárnica

Destaquemos que naturalmente la carne animal provoca **efecto adictivo** y **daños neuropsíquicos**. Como bien explica Desiré Merien[1] *"compuestos de la carne animal **excitan** terminales nerviosos (lengua y estómago), provocando **euforia** (a 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**".*

En este sentido vale aclarar algo poco conocido o valorado, que fundamenta lo antedicho. El **ácido úrico**, principal producto de desecho del metabolismo cárnico, es para nuestra fisiología corporal, molecularmente **equivalente a la cafeína**.

---

[1] Profesor de Dietética y Nutrición de la Facultad de Medicina de París y autor de libros como "Las fuentes de la alimentación humana".

ALIMENTOS ALTOS EN ACIDO URICO (mg cada 100g de alimento)	
Extracto de carne	3500
Caldo de carne	1200
Molleja de ternera	1032
Sardinas en aceite	560
Queso de soja (tofu)	450
Poroto de soja	380
Hígado de ternera	336
Jamón crudo	300
Atún en aceite	290
Hígado de pollo	243
Riñón de ternera	240
Carne de ternera	195
Carne de cordero	195
Lenteja	185
Carne de pollo	175
Trucha	170
Carne de pavo	170
Carne de cerdo	154
Carne de pato	153
Salmón	150
Carne de conejo	145

Fuente: Universidad Liebig, de Giessen (Alemania), 1991

Ambas sustancias pertenecen a la familia de las **xantinas**[1], cuyos **efectos farmacológicos**, semejantes en distintos sistemas orgánicos, son: acción estimulante del sistema nervioso central, acción relajante de la musculatura lisa, producen vasoconstricción de la circulación cerebral, estimulan la contractibilidad cardiaca, acción diurética, estimulación de la respuesta contráctil del músculo esquelético y síndrome de abstinencia.

En la tabla adjunta se hace evidente el **efecto adictivo y estimulante** de la proteína cárnica, teniendo en cuenta que estamos hablando de **mg de ácido úrico** (xantina) en una porción de **100 gramos**, fácil de superar en una comida. En relación, una **taza de café** expreso de bar, cuyo efecto estimulante es bien conocido, contiene apenas **40mg de cafeína**.

Otros investigadores[2] 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**,

[1] *Grupo químico de bases purínicas, que incluye también a otras conocidas sustancias alcaloides como la teobromina (cacao) o la teofilina (té).*
[2] *Caló, De Sarro y Amendola.*

agresivas y hasta **manifestaciones epilépticas**.

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**[1]; lo cual explica el **elevado consumo** y su **regular demanda**.

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[2], 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,

---

[1] *Ver capítulo 2, "Efectos adictivos" en apartado "Cocinar es como fumar".*
[2] *Investigación de la Universidad de Michigan (Estados Unidos).*

teína, azúcar, taurina y otras yerbas), 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**.

La nicotina alimentaria

Pero el **aditivo** "**adictivo**" por excelencia es el **glutamato monosódico** (GMS). 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[1].

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, ciertos hongos) y también en algunos vegetales (perejil, espinaca, tomate).

La glutamina, como aminoácido útil, puede **atravesar la barrera hematoencefálica**[2] y una vez en el cerebro, es convertida en ácido glutámico, **esencial para la función cerebral y la actividad mental** (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. O sea, nada de malo. Pero…

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 japónica),

---

[1] Ver libro "Nutrición Depurativa" y www.nestorpalmetti.com
[2] Pared de los capilares encefálicos, que dificulta o impide el paso de determinadas sustancias de la sangre al sistema nervioso.

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, 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 en la cocina oriental** e identificó al producto con su marca[1]. 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 la producción (fermentación de residuos de la industria azucarera) y reducirse los costos, las **pequeñas empresas** también podían hacer uso de este ingrediente "mágico". 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**.

---

[1] *El nombre ajinomoto, creado por Ikeda, significa "esencia del gusto".*

El GMS se convirtió en un **común denominador** de los 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. Por cierto que al aparecer las evidencias sobre su toxicidad, no fueron tomadas en cuenta, al convertirse el GMS en el **engranaje adictivo** que impulsaba el crecimiento de la gran industria alimentaria; por ello, 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 (tinitus), problemas de visión[1].

Sin embargo, en la actualidad, aquí y en el mundo se sirven **toneladas de GMS** en comedores de fábricas, escuelas, hospitales... y a nadie parece importarle demasiado. John Erb reporta: *"Durante los años 70 en EEUU hubo un movimiento acerca del GMS y sus efectos tóxicos. Entonces apareció un grupo de lobby: 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".*

Frente a la probable demanda de los consumidores por alimentos sin GMS, los fabricantes **escondieron** al glutamato en todo el mundo, bajo **nuevos nombres** de ingredientes autorizados por

---

[1] *Ver www.spofamerica.com, sitio de John Edward Erb, autor del libro "El lento envenenamiento de América" y www.msgtruth.org.*

los entes de control: proteína vegetal hidrolizada, suavizante natural de carnes, resaltador de sabor, extracto de levadura, saborizante natural, etc...

Durante el gobierno de George Bush, por presión del lobby del GMS, se aprobó a las apuradas en el Congreso un proyecto denominado **Ley de responsabilidad personal del consumo de alimentos**. Dicho proyecto **impide que un consumidor pueda demandar** 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**?

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**: o sea chocolate, pizzas, facturas, pastas, hamburguesas, gaseosas (con sus omnipresentes dosis copiosas de azúcares y cafeína)… ¿Comprende porque "**morimos de ganas**" por estas cosas y no por una manzana o una planta de apio?

Como vimos antes[1], otro elemento que genera opiáceos adictivos es **la cocción**, sobre todo cuando supera los 100ºC, 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**[2].

¿Cómo superar esto?

Un estudio publicado en The Journal Obesity mostró que cuando se lleva una alimentación **alta en azúcares y cereales**, el azúcar se metaboliza en **grasa** (es almacenada como grasa en las células grasas), que a su vez se libera en forma de **leptina** (hormona que se encarga de los receptores de sabor en su lengua, aumentando o reduciendo el deseo por alimentos dulces). Con el tiempo, si uno se expone mucho a la leptina, se volverá **resistente** a ella (del mismo modo como puede volverse resistente a la insulina) y el

---

[1] Ver capítulo 2, apartado "Cocinar es como fumar".
[2] Ver "Comida: como el cigarrillo" en http://www.youngerthanyourage.com/13/cigarrillo.htm

cuerpo ya **no** "**escuchará**" **los mensajes que le dicen que pare de comer**, seguirá sintiendo hambre y almacenará más grasa. Entonces, "**limpiar**" **el paladar de cereales y azúcares** para eliminar la respuesta aprendida sobre estos alimentos, resulta **clave para acabar con la adicción**. Y para ello nos puede ayudar una **Nutrición Vitalizante**, ya que el alimento vivo tiene esa capacidad.

En la conducta adictiva también juega un papel importante la **percepción de la realidad**. Cuando leemos la realidad en forma distorsionada (a causa del colapso hepático que condiciona nuestra respuesta emocional) y vemos al vaso "**medio vacío**" en lugar de "**medio lleno**", es obvio que tendemos consciente o inconscientemente a **llenar ese vacío** (irreal). Si uno percibe su vida como algo "chato" o "gris", es natural como mecanismo de supervivencia, buscar **algo que le dé** "**brillo y color**". Algunos lo logran mediante la tarjeta de crédito, el sexo, el alcohol, el poder o las drogas. Otros lo resuelven **a través de la comida**.

Socialmente bien visto, legal y profusamente estimulado, el alimento se convierte en aquello que "**le da sentido y valor a la vida**". En contrapartida, los testimonios de las personas que llevan a término su limpieza hepática profunda, coinciden en señalar "como no me había dado cuenta que **el vaso siempre estuvo medio lleno** y yo estuve siempre completo, sin necesidad de rellenos externos" ó "ahora es fácil **tomar las riendas de mi vida**, sin depender de nada". Son todas evidencias sobre la necesidad de ver **en forma integrada** el trabajo de **reordenamiento corporal**, como condición necesaria para resolver nuestros problemas crónicos, a partir de una correcta percepción de la realidad. Y para ello tenemos a disposición **los andariveles del Paquete Depurativo**.

LAS EXCUSAS

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. Por ello repasaremos algunas populares expresiones que sirven para enmascarar, obviamente de modo inconsciente, nuestras habituales pulsiones cotidianas.

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 Vitalizante, 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 Vitalizante 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.

Creer 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**[1], 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**.

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

---

[1] *Compuestos que impiden o reducen la reabsorción intestinal de sustancias tóxicas, al convertirlas en sales insolubles, que se evacuan en las deposiciones.*

evitarla?

No tengo tiempo para 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 que 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.

Como carne porque hago deporte

Esta muletilla aparece recurrente, como **argumento de imposibilidad** para adoptar una alimentación de este tipo, frente a la exigencia de una **actividad física considerable**. Ya hemos

visto el trasfondo adictivo (inconsciente, por supuesto) de estos razonamientos mentales. Desde el punto de vista fisiológico es simple rebatir y comprobar la **falacia** del concepto. A esta altura está claro que no necesitamos **comer músculos** (carne animal) para **generar músculos**. El cuerpo es un **eficaz generador de estructuras proteicas** a partir de ingredientes simples (aminoácidos libres), nutrientes de "combustión" limpia y disposición ordenada y funcional.

Pese a que la **limpieza corporal** y el **alimento fisiológico** son la base de la **eficiencia energética**, **metabólica y funcional**, esto no es debidamente tomado en cuenta por la mayoría de los deportólogos, entrenadores y deportistas. Es una simple lógica físico/mecánica: cuanto mejor sea el **combustible**, más limpia sea su **combustión** y más afinada esté la **puesta a punto**, mayor será el rendimiento final de la "maquinaria".

En prácticas deportivas, la búsqueda de eficacia debería considerar **todos los aspectos** en cuestión, a fin de lograr, en términos "mecánicos" el **menor rozamiento** posible y la **máxima prestación**. A veces se invierte tiempo y millones en una indumentaria que permita ganar una centésima de segundo, y no se repara en la ineficiencia de un organismo tóxico y "ensuciado".

Es común advertir deportistas consumiendo altas cantidades de **alimentos refinados** (ensuciantes) y **no fisiológicos** (inadecuada combustión). Para no hablar de los suplementos en base a **proteína aislada de soja** o las bebidas energizantes basadas en **ingredientes sintéticos**.

Y también están los nuevos gurúes del entrenamiento que centralizan todo en proporciones de macronutrientes, gramos y conteos calóricos, sin tomar en cuenta la **calidad** de los elementos utilizados, alegando que "***proteínas son proteínas*** *y* ***carbohidratos son carbohidratos***". Para el organismo ¿**será lo mismo** la proteína de **carne vacuna de feed-lot** que aquella suministrada por **nueces activadas**?; aunque las tablas indiquen para este ejemplo, la **misma cantidad de proteína** por porción.

¿Será lo mismo para el cuerpo del atleta, **degradar un tejido animal** compuesto por estructuras proteicas cerradas (núcleo), coaguladas por la cocción y con sus enzimas proteolíticas destruidas por la temperatura; que **asimilar aminoácidos libres** de una semilla "viva", acompañadas por cadenas enzimáticas activadas en el proceso de pre-germinado?

Más allá de las prestaciones, la consecuencia son **atletas poco saludables**, algo ilógico teniendo en cuenta que son personas **jóvenes** que realizan **abundante actividad física**. Sin embargo es común observar deportistas con pieles y rostros **plenos de impurezas**, atletas que despiden **profusa mucosidad**, futbolistas que **no rinden** en la segunda mitad del encuentro ó **recurrentes lesiones** tenísticas. Lo del "estrés" o la "elevada exigencia del profesionalismo actual" no son adecuadas excusas, ya que dichas condiciones rigen **para todos por igual**.

Pero claro, nunca rendirá lo mismo un organismo con un **hígado sobrecargado** de toxinas, cálculos intra-hepáticos y parásitos, resultado de una dieta en base a carne, lácteos, harina blanca, refinados y suplementos sintéticos; que otro con un **hígado limpio**, eficiente y de ordenado metabolismo, consecuencia de adecuadas prácticas depurativas y una alimentación integral y vitalizante. Aunque estén sometidos a la **misma exigencia** y coman las **mismas calorías** y los **mismos gramos de proteínas**.

Dejando de lado los argumentos, los ejemplos hablan por sí mismos. Tomemos el caso de la tenista **Martina Navratilova**, **crudivegana** desde 1993 y **9 veces ganadora de Wimbledon**. Su testimonio es claro y contundente: "*El vegetarianismo me ha equilibrado física y mentalmente. Me siento mejor como ser humano, me siento más flexible, no necesito dormir tanto y mi piel está mejor*".

¿Otro ejemplo? **Carl Lewis**, uno de los atletas que han dominado la escena deportiva durante dos décadas, ganando nada menos que **17 medallas de oro**. Ya era **vegano** cuando ganó el oro

olímpico en 100 metros llanos. Aunque no modificó su alimentación hasta mitad de su carrera, él mismo reconoce que su mejor temporada en la competición fue el primer año en el cual se alimentó de forma vegana. Y no son los únicos exitosos deportistas de elite, veganos o vegetarianos[1]. Con lo cual vemos que **los mitos abundan**, tal como comprobaremos seguidamente.

LOS MITOS Y LOS MIEDOS

Vale la pena analizar y aclarar algunas otras **creencias erróneas**, que sin embargo están hasta **científicamente instaladas y justificadas**. Este esquema genera un abordaje irracional que se basa en el cimentado **temor a la carencia y la enfermedad** consecuente. De allí la dificultad para remover estos mitos y los consiguientes **miedos paralizantes**.

El mito del frío

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

---

[1] *Hank Aaron, B J Armstrong (estrella del baloncesto americano), Al Beckles (culturista), Sorya Bonali, Les Brown (corredor veterano), Peter Burwash (tenis), Andreas Cahling (culturista), Chris Campbell, Joanna Conway (esquí sobre hielo), Sylvia Cranston (triatlón), Sally Eastall (maratonista), Di Edwards (corredor olímpico semifinalista), Katie Fitzgibbon (corredor de maratón), Clare Francis, Louis Freitas (culturista), Carol Gould (corredor de maratón), Estelle Gray (ciclista), Sammy Green (corredor), Ruth Heidrich, Sally Hibberd (campeona femenina de Mountain Bike británica), Sharon Hounsell (campeona culturista), Desmond Howard, Roger Hughes (campeón de esquí), Alberto Tomba (campeón de esquí), David Johnson, Kathy Johnson (gimnasta olímpico), Alan Jones (campeón de F1), Billie Jean King (campeón de tenis), Killer Kowalski, Jack LaLanne (gurú del fitness), Donnie LaLonde, Tony LaRussa, Silken Laumann, Judy Leden, Marv Levey, Jutta Müller (windsurf), Jack Maitland (triatlón), Cheryl Marek (ciclista), Leslie Marx, Kirsty McDermott (corredor), Lindford McFarquar (culturista), Robert Millar (ciclista), Katherine Monbiot, Monika Montsho, Edwin Moses, Julie Ann Niewiek (comentarista de baloncesto), Paavo Nurmi, Robert Parish, Bill Pearl (culturista, Mr América, Mr Universo), Anthony Peeler (jugador de la NBA), Dave Scott (triatlón), Debbie Spaeth-Herring, Jonathon Speelman, Lucy Stephens (triatlón), Jacques Vaughn, Kirsty Wade (corredor), Bill Walton (jugador de baloncesto)…*

estado de **toxemia corporal** de un organismo crónicamente ensuciado y hepáticamente colapsado. 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**, a modo de "**estigma**" **crónico**. Ya depurado y haciendo la experiencia de la **comida cruda** en la época más desfavorable del año (invierno), logré durante la estación fría, mantener por primera vez a mi cuerpo con **agradable sensación de temperatura**.

La conclusión es obvia: el cuerpo "limpio y ordenado" maneja en modo eficiente su **regulación térmica**. Dicha función **no depende de la temperatura de la comida**, sino más bien del **ensuciamiento** o la **limpieza orgánica**. En este sentido resulta clave la **función del hígado**. La termorregulación corporal depende fundamentalmente del funcionamiento hepático. O sea que la clave del frío pasa por la **depuración profunda del hígado**[1].

Siendo este abordaje absolutamente recomendable para personas aquejadas por toxemia y desorden, se sugiere, **mientras se lleva a cabo el proceso depurativo**, el uso de ciertas **técnicas y trucos** que ayudan a superar el **condicionamiento térmico,** hasta tanto se restablezca la normalidad funcional del organismo en su conjunto.

En la estación fría, se puede hacer uso de **condimentos caloríficos** como la pimienta de cayena (picante) o el jengibre, siempre y cuando el organismo los tolere. 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 (el dedo es el termómetro más eficiente) para **infundir sensación calorífica**, las pérdidas en el alimento no serán elevadas y esto compensará con creces un mejor estado de ánimo.

Veremos también en el capítulo final, que al preparar comidas

---

[1] *Ver libro "Cuerpo Saludable" y www.procesodepurativo.com.ar*

asociadas al calor (el caso de las sopas) podemos usar **agua caliente** en el procesado de los ingredientes, con lo cual lograremos un efecto térmico positivo. Igualmente podremos hacer uso de **infusiones calientes**, a fin de estimular en invierno, psicológicas **percepciones de calor**.

El mito de las defensas

Todos están obsesionados por **levantar las defensas**. Más allá de las "entendibles" presiones publicitarias, la sociedad está incitada a la imperiosa búsqueda de un refuerzo inmunológico externo, como parte de un supuesto "buen cuidado" de la calidad de vida. Parece que para "**cuidarse**", siempre hay que **tomar** "**algo**".

El generador del eficiente servicio de protección biológica, es parte integrada de nuestro organismo y se llama **sistema inmunológico**. Es mágico y maravilloso. Se maneja solo, no pide nada, trabaja las 24hs del día, no está en ningún lugar y a su vez está en todo el organismo. Siendo parte de la estructura corporal, la inmunología es **simple reflejo** de su **orden o desorden** global. Y como la lógica establece, a mayor desorden, mayor actividad. Pero a pesar de la magia, **todo tiene un límite**.

A veces olvidamos que desde hace 5 millones de años nuestro organismo nos viene proveyendo de un **servicio gratuito y eficiente**, que nos ha permitido **sobrevivir** a todo tipo de peligros, tóxicos y contaminantes. Obvio que siempre hubo, hay y habrá epidemias e infecciones. Pero ¿que encontramos **detrás** de estos cuadros "pandémicos"? Invariablemente, **organismos y grupos sociales colapsados**.

Como vimos en el primer capítulo, nuestros **ancestros precolombinos** tenían **buena salud** y **fisiológica longevidad**, sin necesidad de suplementos "levanta defensas". Pero tras 25 años de convivencia con el nuevo y antifisiológico estilo alimentario impuesto por los colonizadores, sobrevinieron las primeras

"**pestes**" americanas, que diezmaron la población nativa.

Cuando el desorden se hace **crónico** y **colapsan** los órganos, también **colapsa** el sistema inmune. El hecho que aparezca la "necesidad" de **ocuparnos** de las defensas, es claro síntoma que estamos en **serio colapso**. Algo parecido a lo que sucede cuando tenemos que ocuparnos del **dolor de cabeza** o la **inflamación**, cuando el organismo dispone de eficientes analgésicos y antiinflamatorios internos. Lo que requiere atención no son los **síntomas**, sino el **colapso tóxico subyacente**.

Por tanto y como vimos páginas atrás, la lógica fisiológica indica que **basta con ocuparnos de restablecer el orden corporal** perdido. De allí la importancia del abordaje depurativo y de una alimentación vitalizante. **De las defensas se ocupará el mismo organismo** y su **maravilloso sistema inmune**, tal como viene ocurriendo por millones de años. Sin necesidad de vacunas ni milagrosos "defensis".

El mito de la energía

Con la energía sucede algo similar. Estamos obsesionados por elementos y suplementos **que nos** "**levanten**". Alcaloides, estimulantes, vigorizantes sexuales… Naturales o sintéticos, siempre la búsqueda es por algo que nos haga "pum, para arriba". Cuando algo necesita ser levantado, es porque se cayó. Pero nunca nos preguntamos ¿**por qué cayó**? Los longevos ecuatorianos de Vilcabamba tienen sexo aún cuando atraviesan la centuria… y sin "pastillitas azules". Mientras hay caucásicos con **paternidad a los 138 años**, entre nosotros predomina la impotencia y la infertilidad.

La lógica de un automóvil puede ayudarnos a entender mejor. Si compramos un auto diseñado para satisfactorias prestaciones, basta con suministrarle el **combustible adecuado**, **manejarlo correctamente** y cumplir con el **mantenimiento indicado** por el fabricante. ¿Por qué tendríamos que pensar en la necesidad de

recurrir a aditivos o suplementos de potencia?

Con el cuerpo sucede lo mismo. Tenemos un diseño perfecto y eficiente, una fuente de energía infinita y gratuita (el cosmos) y un recurso cotidiano que nos sustenta (el alimento). Estando en contacto con la naturaleza (aire, sol, tierra), manteniendo eficiente la función corporal (depuración) y nutriendo correctamente (alimento vitalizante) ¿**por qué hay que pensar en suplementos y energizantes**?

Solo debemos pensar en generar las condiciones para que el **metabolismo energético celular** sea **eficiente**. Como veremos en el próximo capítulo, muchos factores desequilibran el balance oxidativo en la estructura constitutiva básica del organismo y esto repercute en excesos o defectos de las funciones orgánicas. Basta garantizar **limpieza de la estructura** corporal y **alimentos que** "**quemen limpio**"; el resto lo hace el cuerpo, sin suplementos ni pastillitas.

El mito de los suplementos

A esta altura está claro que no necesitamos suplementos. Y menos aún cuando provienen de fuentes sintéticas o artificiales. Muchos se atiborran con cotidianas dosis de **compuestos inorgánicos**, sin imaginar que ello incrementa el desorden, al ser percibidas por el organismo como **sustancias tóxicas** que deben ser **neutralizadas y eliminadas**. Salvando las distancias, es como si pretendiésemos combatir un estado anémico ingiriendo **limaduras de hierro**, o la osteoporosis consumiendo **polvo de tiza**. Pero, lamentablemente, es lo que hacemos, pensando que cuidamos nuestra salud.

El mito de la B12

Cada vez que se habla de eliminar el consumo de proteína animal, se agita **el miedo por la falta de vitamina B12**, siendo conocido el hecho que la carencia de **cianocobalamina** (su

nombre técnico) puede causar anemia perniciosa, degeneraciones nerviosas e incluso la muerte.

Pocos cuestionan si la carencia de B12 es **nutricional** o bien responde a una **dificultad asimilativa** ¿Acaso esos síntomas no los acusan también empedernidos carnívoros? ¿Cómo? ¿No es que la carne se hace imprescindible para garantizar su adecuado nivel corporal? Tampoco se repara en que las **poblaciones vegetarianas** del planeta, que siempre hubo (los humanos evolucionamos durante tres millones de años con dieta vegetal), hay y habrá, son las **más longevas y saludables**.

Es bueno aclarar que la vitamina B12 **se sintetiza únicamente a nivel bacteriano**. La B12 que hallamos en los animales **proviene principalmente del metabolismo bacteriano y de los precursores que ingieren**. Los animales son buena fuente de esta vitamina, simplemente porque **en ellos se desarrollan más bacterias**. Pero esto creó el mito: al no comer carne y leche, habrá carencia de B12.

Sin embargo, **también los vegetales aportan precursores de la B12**. Las **algas marinas** (vegetales del mar, como las kelp, wakame y nori) son las mejor dotadas; también la **levadura nutricional** y las microalgas **espirulina** (es el alimento no animal con mayor concentración de estos precursores de la B12). Y no olvidemos que la **clorofila** es la fuente más fisiológica y abundante de la molécula base de la B12: la **porfirina**.

Ahora bien, ¿cómo se logra que todos los precursores ingeridos de la B12, sean **aprovechados** por el organismo? En el ciclo metabólico de esta vitamina entran en juego la **flora intestinal**, el adecuado **fluido biliar** y la **riqueza enzimática**. Merced a un **armónico sinergismo**, el proceso asimilativo adquiere su **máxima eficiencia**.

En contrapartida, la demanda de B12 se ve incrementada por el **exceso de proteínas** en la dieta; al consumir **menos proteínas**,

menor necesidad de B12. 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**.

Todo esto indica que incluso un carnívoro, a pesar del consumo de carne y lácteos, puede tener **deficiencia de B12**, a causa del **exceso proteico** (mayor demanda orgánica), el **desorden de la flora intestinal** (menor absorción), la **abundancia de cocción** (destrucción de la B12 y de las enzimas necesarias para su metabolización) y la **malfunción hepática** (reducido flujo biliar y consiguiente disminución del aporte orgánico).

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**. Recordemos que un hígado saludable debe producir diariamente alrededor de **un litro** de fluido biliar, mientras que un hígado colapsado y lleno de cálculos intra-hepáticos puede llegar a secretar **apenas 200cc** en una jornada.

Por más carne y suplemento de B12 que uno ingiera, si la **bilis** es **escasa** (presencia de "piedras" que bloquean el flujo biliar), la **flora** está **desequilibrada** (habitualmente en lugar de flora hay "fauna") y el cuerpo sufre una crónica **carencia enzimática** (la "bancarrota" que vimos en el capítulo anterior), es obvio que la cuestión no tendrá final feliz. Y es que lo "normal" hoy día, son personas que **conviven con todos estos factores negativos**.

El mito del calcio y el hierro

¿Quién no ha sentido que debemos consumir **mucho calcio** para asegurar **huesos fuertes** y **mucho hierro** para evitar la **carencia de glóbulos rojos**? A modo de latiguillo, lácteos y cárnicos se han convertido en la **armada terapéutica** que evita **osteoporosis y anemia**. Pese a las ingestas récord de estos alimentos, los problemas, lejos de disminuir aumentan.

Es más, a **mayores ingestas**, **mayores problemas**. Las **alarmantes cifras** europeas sobre osteoporosis y fracturas, evidencian el absurdo en un **continente líder en el consumo lácteo**[1]. En nuestras latitudes, la comparación con los hermanos chilenos también desnuda la incoherencia entre **consumo cárnico y anemia**. Mientras nosotros consumimos promedio **74**kg de carne vacuna (persona/año) y ellos apenas **22**kg, tenemos **33**% de los niños menores de 2 años con anemia y ellos apenas **5**% en tal condición[2].

Respecto al **calcio**, ya hemos visto[3] que la reserva ósea es un recurso, extremo pero habitual hoy día, al cual debe recurrir la homeostasis orgánica para preservar el equilibrio del **pH sanguíneo** en su fisiológica **alcalinidad**. Frente a una dieta predominantemente ácida, disolver huesos para evitar la acidificación, es el "mal menor". Además, el "atiborramiento" cálcico por medio de alimentos acidificantes (lácteos y derivados) agrava el problema y hace que el calcio, en **exceso** y **desbalanceado** en sus sinérgicos metabólicos (23 nutrientes necesarios), se convierta en un **problema tóxico** para la estructura corporal.

Algo similar ocurre con el **hierro**. Por un lado el organismo merma su disponibilidad sanguínea (hemoglobina) frente a la presencia de **virus y parásitos** que se nutren de él. A la espera que los "huéspedes" sufran inanición, el cuerpo lo **encubre** en formas no asimilables (ferritina) en el bazo. Por otra parte, la asimilación del hierro depende del **orden en la flora** bacteriana, la adecuada **disponibilidad nutricional** (vitaminas, enzimas, minerales, ácidos grasos) y es inhibida por los **excesos** (calcio, fósforo,

---

[1] *"La osteoporosis es el mayor riesgo sociosanitario al que se enfrentan las mujeres europeas. Se calcula que hasta un 68% va a padecer esta enfermedad, que es responsable de un millón y medio de fracturas cada año, y se ha duplicado la incidencia durante los últimos 27 años". Thierry Bégué, secretario general de la Sociedad Francesa de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SOFCOT).*

[2] *Una lamentable estadística muestra que mientras en la Argentina uno de cada tres lactantes es anémico, en Chile esto ocurre en aproximadamente uno de cada veinte chicos (Estudio CESNI). La Nación, 2.12.09*

[3] *Ver capítulo 2, apartado "El tema de la acidez"*

mercurio) y la **putrefacción intestinal**.

Con puntos y evidencias en común, es poco serio seguir pensando en términos de "calcio para la osteoporosis" e "hierro para la anemia". **Nunca el problema es la carencia nutricional**, sino más bien su exceso, la calidad de los alimentos aportantes, el orden de la química corporal y la falencia depurativa. Además de invitar a trabajar sobre las causas y no sobre las consecuencias, esto nos debe servir para combatir la **letanía** sobre el "**imprescindible**" **consumo de suplementos** de todo tipo.

ALIMENTOS SALUDABLES PRAMA

En esta alimentación fisiológica, tan terapéutica, regenerativa y reconstituyente del orden celular, hay una serie de productos que pueden facilitar nuestra tarea cotidiana. Pasemos revista a la oferta de Prama.

ELABORACIONES FERMENTADAS

Kéfir de Agua - Cultivo en botella
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. 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.

Kéfir - Nódulos para cultivo
Los nódulos de kéfir que ofrece Prama, han sido deshidratados para facilitar el transporte y su conservación. El contenido del sobre permite iniciar el cultivo de un litro de kéfir. Previamente deberán ser rehidratados. Para ello, basta colocarlos en un recipiente con agua azucarada a temperatura ambiente durante doce horas. Luego se cuelan, se desecha el agua resultante, y con esos nódulos hidratados ya se puede iniciar el cultivo. Se aconseja cultivarlos en agua, según las indicaciones de la monografía adjunta, a fin de gozar de mayores beneficios.

Kimchi - Vegetales fermentados en frasco
Esta preparación originaria de Corea, es similar al chucrut, pero incorpora otros vegetales y condimentos, lo cual lo enriquece en sabores, valor nutricional y principios saludables. El kimchi conserva las verduras frescas y crujientes durante mucho tiempo y aquí lo proponemos en una versión simple, con repollo, zanahoria y sal marina. 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.

Kombucha - Cultivo en botella
En China utilizaban esta bebida fermentada desde hace aproximadamente 2.200 años. Proviene de Asia y llegó a muchos países a través de Rusia. Durante el proceso de fermentación y oxidación se producen diferentes reacciones complejas. Al ser absorbida por las bacterias, el azúcar produce otros elementos valiosos: ácido glucurónico, ácido láctico, ácido acético, vitaminas C y B, aminoácidos, elementos antibióticos, antitóxicos y varios más. De esta manera, la kombucha es verdaderamente una pequeña fábrica bioquímica. A diferencia de los efectos desagradables que tienen muchos fármacos, los elementos de la kombucha se distribuyen armoniosamente en el sistema corporal y normalizan el estado de las membranas celulares sin efectos secundarios. Así promovemos el bienestar general, conservamos y recuperamos nuestra vitalidad, actividad, capacidad mental y física.

Kombucha - Madre para cultivo
El disco iniciador del cultivo (scooby o biofilm) de kombucha está compuesto por una simbiosis de levaduras y bacterias, que vive y se reproduce en una solución de té y azúcar. Esta madre, que normalmente se comparte de casa en casa en frascos con líquido de soporte, ahora Prama la provee deshidratada, en un sobre. Apenas recibida, retirar el disco del envoltorio y activarla durante cinco días en una solución de té azucarado (proporción: litro de agua, 10 gramos de té y 75 gramos de azúcar), a fin de revitalizar el biofilm. El líquido de activación se desecha (reservando un poco para incorporar al primer cultivo) y con el disco activado ya se puede iniciar el cultivo regular de la bebida, según las instrucciones anexas. Tanto la activación como el posterior cultivo, requieren una temperatura constante de aproximadamente 20/25°C; si no el proceso fermentativo estará retardado y ello puede dar lugar a la formación de mohos. Esta madre o simbiosis iniciadora de kombucha, es muy sana y vital; posee mecanismos naturales de auto-protección y auto-restablecimiento, que purifican y preservan el ambiente del cultivo.

Hormapram - Queso de semillas en horma
Gracias al proceso de fermentación, los alimentos registran importantes transformaciones que los enriquecen en nutrientes, los predigieren y los conservan perfectamente. Eso se produce naturalmente mediante la acción de benéficas enzimas y fermentos, que aportan además al enriquecimiento de nuestra flora intestinal (bacterias lácticas, pre y probióticos) y neutralizan sustancias tóxicas (por el efecto del ácido láctico). En este caso ponemos a disposición un sucedáneo del queso de leche animal, elaborado a partir de semillas de girasol o castañas de cajú,

activadas, fermentadas y condimentadas (masala italiano, cúrcuma, azúcar mascabo y levadura nutricional), con un posterior proceso análogo de estacionamiento y maduración. Si bien este queso de semillas está envasado al vacío, se recomienda mantener el producto preservado en frío, sobre todo una vez abierto el envase.

Quesopram - Crema de semillas untable
Este sucedáneo del popular derivado lácteo untable, está realizado con semillas activadas (castañas de cajú, girasol), fermentos naturales y condimentos (sal marina, masala de especias). Es un alimento simbiótico, pues aporta pre y probióticos. Ideal para complementar ensaladas y comidas vivas, por sabor y poder regenerativo de la flora intestinal.
Se ofrece en dos versiones: cajú natural y cajú con masala. Se aconseja conservar en heladera, a fin de detener el proceso fermentativo. Con el paso de los días aumentará la intensidad del sabor.

Yogupram - Yogurt de leche de coco con arándanos
Este sucedáneo del popular derivado lácteo bebible, está realizado con leche de coco y fermentos naturales, saborizado con arándanos y azúcar mascabo. Es un alimento simbiótico, pues aporta pre y probióticos. Ideal para complementar comidas vivas, por sabor y poder regenerativo de la flora intestinal. Se aconseja conservar en heladera, a fin de detener el proceso fermentativo. Con el paso de los días se aumentará la intensidad del sabor.

ELABORACIONES DESHIDRATADAS

Alfajores de Cajú y Cacao - Dos versiones
Golosina viva y fisiológica. Totalmente elaborada en frío. Las tapas de estos alfajores tienen como base castañas de cajú, semilla muy equilibrada en sus componentes. Posee buena proteína (23%). Su materia grasa (46%) tiene prevalencia de insaturados. A nivel de minerales es rica en hierro, magnesio (una de las concentraciones más alta entre los vegetales), potasio, fósforo y sobre todo en cinc (es una de las semillas mejor dotadas). En materia de vitaminas, posee buena dosis de B1, B2, B3, B6, E y ácido fólico. Se acompaña con coco rallado, semillas de girasol, azúcar mascabo, ralladura y jugo de naranja. En el oscuro se suma el cacao (masa pura y polvo). El relleno está hecho con frutas. Se ofrece en sobres con dos unidades (una de cacao y otra de naranjas).

Barritas Energéticas Vivas - Sin cereales ni miel, 3 versiones

Realizadas artesanalmente sin utilizar azúcar, glucosa, margarina, cereales inflados, copos de cereales o aditivos químicos. Elaboradas en 3 versiones (cacao, limón y naranja), con una equilibrada y sabrosa combinación de semillas (sésamo, girasol, nuez, chía, almendra, cajú, germinados de sarraceno, cacao masa pura, coco), germinados (crocantes de sarraceno), frutas pasas, fruta fresca y azúcar mascabo. Ideales para viajes o meriendas. Es un alimento completo.

Crocantes Dulces - Dos versiones
Elaboración en base a la técnica del deshidratado de frutas finamente laminadas, posteriormente rebozadas. Sabrosos y de textura crocante. Ideal para consumir en viajes o entre horas.
Chips crocantes de banana
Bananas finamente laminadas, posteriormente rebozadas con coco rallado, azúcar mascabo integral, masala dulce y sal marina.
Fetas crocantes de manzana
Manzanas finamente laminadas, posteriormente rebozadas con coco rallado, azúcar mascabo integral, masala dulce y sal marina.

Crocantes Salados - Cuatro versiones
Elaboración en base a la técnica del deshidratado de semillas y vegetales finamente laminados, posteriormente rebozados. Sabrosos y de textura crocante. Ideal para consumir a modo de "aperitivo", en viajes o entre horas.
"Aritos" de cebolla
Cebollas finamente laminadas, rebozadas con semillas de girasol, levadura nutricional, sal marina enriquecida y cúrcuma.
"Crocantes" de repollo
Hojas de repollo finamente cortadas, rebozadas con semillas de girasol, jugo de limón, aceite de oliva, azúcar mascabo, levadura nutricional, masala italiano, salsa de soja y sal marina.
"Papitas fritas" de zuchini
Zapallitos zuchini finamente laminados, rebozados con semillas de girasol, levadura nutricional, sal marina enriquecida y cúrcuma.
"Aperitivo" de semillas de zapallo
Semillas de zapallo activadas y rebozadas con azúcar mascabo, aceite de oliva, sal marina enriquecida, masala italiano, pimienta de cayena y curry.

Cuadraditos Dulces - Cuatro versiones y envase surtido
Elaboración a modo de "galletitas", en base a vegetales procesados, saborizados y deshidratados en finas láminas. Sabrosos y de textura crocante. Ideal para viajes o entre horas.
Cuadraditos de almendra

Almendras, pasas de uva, pepitas de damasco, coco rallado, azúcar mascabo, semillas de chía, sal marina y jugo y ralladura de naranja.

Cuadraditos de limón

Coco rallado, manzana, chía, azúcar mascabo, jugo y ralladura de limón, cúrcuma y sal marina.

Cuadraditos de cacao

Castañas de cajú, semillas de girasol, azúcar mascabo, coco rallado, licor de cacao, jugo de naranja y sal marina.

Cuadraditos de coco

Coco rallado, azúcar mascabo, semillas de chía, aceite de coco, sal marina y esencia natural de vainilla.

Fajitas Saladas - Tres versiones

Elaboración a modo de "galletitas", en base al deshidratado de vegetales procesados, saborizados y secados en láminas. Sabrosos y de textura crocante. Ideales para untar o acompañar comidas.

Fajitas de lino

Semillas de girasol y lino, procesadas y saborizadas con aceite de oliva, sal marina, masala italiano (tomate deshidratado, cebolla en polvo, albahaca, ajo en polvo y pimentón) y cúrcuma.

Fajitas de tomate

Tomates, semillas de girasol y lino, procesadas y saborizadas con azúcar mascabo, aceite de oliva, sal marina, masala italiano (tomate, cebolla, albahaca, ajo y pimentón) y masala picante (coriandro, pimentón, cebolla, mostaza, pimienta de cayena, comino, cúrcuma y ajo).

Fajitas de zanahoria

Zanahoria, semillas de girasol y lino, procesadas, saborizadas con aceite de oliva y sal marina enriquecida.

Nachos Vivos

Elaboración sin cocción que imita textura y forma de los nachos mejicanos, en base a la técnica del deshidratado de brotes y semillas (lino dorado, sarraceno) procesados, saborizados (azúcar mascabo, sal marina, aceite extra virgen orgánico) y secados en finas láminas. Ideal para acompañar con salsas y cremas (guacamole) o para consumir en viajes o entre horas.

Pan Esenio - Dos versiones

Elaboración en base al deshidratado de vegetales procesados (brotes de sarraceno, semillas de lino y girasol, coco rallado), saborizados (aceite extra virgen orgánico, sal marina enriquecida, tomillo hojas, azúcar mascabo, levadura nutricional y jugo de limón) y secados en finas láminas. "Pancito" ideal para untar o acompañar comidas. Ahora también

en versión "verde" con hojas de hortalizas y algas espirulina.

Tacos Vivos
Elaboración viva que puede emplearse como base, para presentar al estilo mejicano, variadas combinaciones de vegetales, cremas y semillas. Realizada mediante el deshidratado de vegetales licuados (zanahoria, semillas de chía), condimentados (aceite de oliva, sal marina enriquecida y mascabo) y secados en finas láminas. Sugerencia de relleno: untar el taco con guacamole (palta pisada, especias y limón) o manteca de semillas; disponer encima una mezcla de verduras (zanahoria ralladas, hojas verdes, brotes o kimchi) condimentadas (aceite de oliva, sal marina enriquecida, limón, jengibre rallado). También se puede decorar con semillas de sésamo.

ELABORACIONES CON SEMILLAS

Chcocopram - Crema de cajú y cacao
Este sucedáneo del popular untable italiano creado en base a avellanas y cacao, está realizado con castañas de cajú activadas, masa pura de cacao, azúcar mascabo, aceite de coco y chauchas de vainilla. Es un alimento gustoso y saciante. Ideal para untar, integrar en platos dulces y postres, o disfrutar simplemente a cucharadas.

Granola Viva - Sin cereales ni miel
Equilibrada y sabrosa combinación artesanal de semillas, frutas secas, frutas pasas y mascabo. No contiene cereales, ni refinados industriales (copos, edulcorantes, margarinas, saborizantes). Es un alimento completo en sí mismo, para cualquier momento del día. Ideal para utilizar en desayunos y meriendas. Se recomienda buena masticación e insalivación. Se puede complementar con leches vegetales de semillas (almendras, sésamo, girasol o cajú). Sus componentes son: semillas de girasol, crocantes de sarraceno germinado, azúcar mascabo, coco rallado, pasas de uva, sésamo integral y cacao amargo en polvo.

Halva - Crema de sésamo con miel
El sésamo es una de las mejores y más eficientes fuentes de calcio. Es alcalinizante, energético, reconstituyente muscular y nervioso, proteico, laxante, rico en ácidos grasos insaturados, lecitina, vitaminas y minerales. A esto se suman las propiedades de la miel de abejas, dando como resultado un riquísimo suplemento energizante. En este preparado se combinan las semillas de sésamo molidas y la miel de abejas. Ideal para utilizar en reemplazo de manteca, crema, leche o leche condensada.

Manteca de Girasol
Alimento vivo y fisiológico, hecho sin agua y totalmente en frío. La semilla de girasol es rica en AGE (omega 6), vitaminas (E sobre todo, B1, ácido fólico, B12 y D), minerales (hierro, calcio, potasio, magnesio, fósforo, cinc), proteínas (23%), antioxidantes (se potencian la vitamina E y los polifenoles) y enzimas digestivas. Componentes: semillas de girasol, aceite de oliva, sal marina, masala italiano (tomates, cebolla, albahaca, ajo, cúrcuma, pimentón dulce). Para utilizar en reemplazo de lácteos de origen animal. Estas mantecas fueron elaboradas totalmente en frío, sin pasteurización, ni adición de agua, lo cual preserva su riqueza nutricia.

Manteca de Sésamo
Alimento vivo y fisiológico, hecho sin agua y totalmente en frío. La semilla de sésamo es una de las mejores fuentes de calcio. Es alcalinizante, energética, reconstituyente muscular y nervioso (potencia la memoria), proteica, laxante; rica en ácidos grasos insaturados, lecitina, vitaminas (A, B y E) y minerales (calcio, magnesio, hierro, silicio). Componentes: semillas de sésamo, aceite de girasol, sal marina, pimentón dulce molido. Para utilizar en reemplazo de lácteos de origen animal. Estas mantecas fueron elaboradas totalmente en frío, sin pasteurización, ni adición de agua, lo cual preserva su riqueza nutricia.

Manteca de Zapallo
Alimento vivo y fisiológico, hecho sin agua y totalmente en frío. La semilla del zapallo tiene buena calidad de grasas y proteína. A nivel de minerales, se destaca por su riqueza en cinc, hierro y selenio. Es muy conocida su propiedad vermífuga; como antiparasitario intestinal es efectivo en casos de lombrices (tenia) y su uso está exento de riesgos, incluso en niños. Poseen sustancias (cucurbitina y cucurbitacina) efectivas contra tenias (ayudan a desprender la cabeza de la lombriz de la mucosa intestinal), oxiuros y áscaris. Las semillas también son útiles para diabetes (bajan el nivel de azúcar en sangre) y como tónico cerebral. A nivel de próstata, desinflama y frena su crecimiento excesivo (hipertrofia). Por su acción antiinflamatoria es indicada para problemas de vejiga. Componentes: semillas de zapallo, aceite de oliva, sal marina y ajo. Para utilizar en reemplazo de lácteos de origen animal. Estas mantecas fueron elaboradas totalmente en frío, sin pasteurización, ni adición de agua, lo cual preserva su riqueza nutricia.

Queso Rallado Vegetal
Preparado elaborado en frío con semillas (zapallo, girasol), levadura nutricional, algas (kelp, espirulina), vegetales deshidratados (cebolla,

orégano, mora, perejil, espinaca, salvia, apio, romero), especias (cúrcuma, pimentón) y sal marina, para emplear como opción al clásico derivado lácteo. Se utiliza a modo de queso rallado, espolvoreado sobre todo tipo de comida, aportando delicado sabor, riqueza de nutrientes y marcado efecto mineralizante y desparasitante. También puede utilizarse como rebozador y como ingrediente funcional en el marco de una alimentación viva. Es rico en minerales, proteínas, vitaminas, enzimas digestivas, antioxidantes, lecitina, ácidos grasos esenciales, fibra, enzimas, mucílagos y pectinas (fibra soluble, protectora de la mucosa intestinal).

OTRAS ELABORACIONES PRAMA

Furikake - Suplemento mineralizante
Este artesanal preparado oriental, biológicamente asimilable, combina hojas y algas pulverizadas: apio, espinaca, mora, orégano, perejil, romero, salvia, algas kelp y algas espirulina. Dichos vegetales (terrestres y acuáticos) 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. Se puede espolvorear sobre todo tipo de comida, dejando que se hidrate al menos unos minutos antes de ingerir.

Masalas de Especias - Cuatro sabores
¿Por qué condimentamos los alimentos? En todas las culturas, siempre han sido generadores de identidad, sabores y placeres gustativos, muy importantes en el marco de una alimentación fisiológica y viva. Pero además, las especias y condimentos tienen gran cantidad de principios farmacológicos; y sobre todo un importante efecto antiparasitario y antifúngico (cándidas). Esto último los convierte en un elemento clave para complementar un proceso depurativo y desparasitante. Los masalas (mezclas de especias) son característicos de la cocina hindú y existen infinitas combinaciones. Prama ofrece cuatro versiones
Masala picante: Adecuado para amantes del sabor y el calor en las comidas. Contiene coriandro, pimentón, cebolla, pimienta de cayena, comino, cúrcuma, mostaza y ajo.
Masala herbal: Aporta fragancias frescas a los platos. Contiene estragón, tomillo, albahaca, orégano, perejil, salvia y menta.
Masala italiano: Aporta el característico sabor mediterráneo. Contiene cebolla, tomate, albahaca, ajo y pimentón.
Masala dulce: Indicado para licuados y postres. Contiene canela, jengibre, clavo de olor, nuez moscada y vainilla.

Pan de Abejas o Energizante
Esta formulación -evolución de las experiencias llevadas a cabo en Rumania con deportistas de alto rendimiento- es una imitación de lo que hace la abeja para poder asimilar y conservar el polen: al introducirlo a la colmena, lo mezcla de inmediato con miel. Forma así el llamado "pan de abejas", asimilado al 100% por su rudimentario aparato digestivo y conservado por meses pese a los 37ºC de temperatura y al alto tenor de humedad que tiene la colmena. A nivel de asimilación, el ser humano comparte necesidades con la abeja. Recientes estudios franceses demuestran que sólo un 30% del polen ingerido seco en granos, logra ser absorbido en nuestro tránsito intestinal, evacuándose el resto como fibra vegetal. Esto se debe a la exina, recubrimiento celulósico que envuelve a cada microscópico grano de polen. En el pan de abejas, la miel humecta a la exina y la resquebraja, estabilizando luego el delicado contenido interior del grano con su gran poder conservante. Por esta razón una pequeña cantidad de miel con polen otorga más resultado que dosis mucho mayores de polen seco. Además de mejorar la asimilación y la conservación, la mezcla de miel con polen y propóleo otorga beneficios extras, derivados del sinergismo de estos productos y muy superiores a la suma de las partes. El pan de abejas es un suplemento dietario de altísima calidad, que permite suplir las carencias de la moderna alimentación refinada, contrarrestar los efectos de la contaminación ambiental y atenuar el desgaste psicofísico que produce el estrés. Además es aconsejado para personas sujetas a exigencias puntuales de todo tipo: intelectuales, chóferes, trabajadores nocturnos, etc. Del mismo modo, los 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. En los deportistas se aprecian los siguientes resultados: mejora la performance, la capacidad de trabajo y la voluntad de entrenamiento, retarda la aparición del cansancio físico y psíquico, incrementa la masa muscular sin alterar el tejido adiposo, y aumenta el potencial oxireductor celular y la respuesta cardiovascular. Todo ello sin los efectos colaterales de los productos químicos a los cuales reemplaza.

Pastillas de Propóleo - Elaboradas en frío
El propóleo es un antibiótico de amplio espectro que no produce disbacteriosis y que se ha ganado merecidamente la fama de efectivo antigripal. Su acción antiinflamatoria y anestésica lo convierte en eficaz protector de la garganta y las cuerdas vocales. Esta preparación realizada artesanalmente en frío, permite aplicar el propóleo en la cavidad bucal. A diferencia de los tradicionales caramelos, estas pastillas preservan

íntegramente las magníficas virtudes del propóleo, por haber sido elaboradas totalmente en frío. Muchos componentes y principios activos del propóleo (bálsamos, flavonoides, aceites esenciales) se inactivan con la temperatura, perdiéndose la mayor parte de sus propiedades con el calor.

Sal Marina Enriquecida - Con algas y hortalizas
Esta elaboración ha sido realizada artesanalmente con el fin de enriquecer el contenido mineral de la sal marina, a través del aporte de hojas y algas, quienes comparten una característica común: alta cantidad y calidad de minerales orgánicos biodisponibles, fácilmente asimilables. Las algas aportan proteínas, vitaminas, mucílagos, ácidos grasos y otros importantes nutrientes presentes en el plasma marino. Uso: Se puede espolvorear sobre todo tipo de comidas. Ingredientes: Sal marina, hojas deshidratadas y pulverizadas de mora, perejil, espinaca, salvia, apio, romero y orégano, algas kelp y algas espirulina.

Sopa Juliana - Hortalizas y algas deshidratadas
Esta combinación de verduras y algas deshidratadas, permite preparar en pocos minutos y sin cocción, una sopa sustanciosa, alcalinizante y equilibrada. A la riqueza de las variadas verduras deshidratadas (zanahoria, zapallo, espinaca, cebolla, pimiento morrón y puerro) se agrega la presencia de algas marinas (nori) que le aportan minerales (sobre todo yodo, magnesio y valiosos oligoelementos), vitaminas, proteínas, clorofila, carotenos, ácidos grasos y fibras solubles que protegen la salud intestinal. Sugerencia de uso: activar (remojar) 60' en poca agua, la cantidad a utilizar. Luego procesar en licuadora agregando agua a temperatura mate (70°C) y servir, aderezando con queso rallado vegetal, brotes, sal marina, jengibre y aceite de oliva.

Té de Invierno - Especias caloríficas
Es la combinación de anís estrellado, clavo de olor, jengibre y canela, para una deliciosa y saludable infusión adecuada a la sensación de frío. El Té de Invierno integra las propiedades de sus componentes y potencia sus efectos. Es también digestivo, evita flatulencias, es buen expectorante, antiespasmódico, afrodisiaco, ayuda a regular el colesterol y la presión sanguínea. Es útil en procesos infecciosos (gripes y resfríos) pues estimula el sistema inmunológico y en casos de debilidad general. Por su acción antiinflamatoria, también alivia problemas articulares y musculares. Uso: Decocción (20') de una cucharadita de mezcla por taza. Con el residuo puede hacerse una segunda decocción.

Tekka Vivo - Preparado mineralizante sin cocción

El tekka es un condimento oriental sumamente contractivo (yang), elaborado a través de un lento deshidratado de sus ingredientes: miso (pasta de soja), algas kombu (laminaria japonica), raíces de bardana (arcticum lappa), zanahoria (daucus carota) y jengibre (zingiber officinalis). Posee básicamente un concentrado alto de proteínas y minerales (principalmente hierro, calcio, zinc, fosforo, magnesio). Se considera un suplemento para enriquecer la alimentación. Tiene un efecto alcalinizante en la digestión, y ayuda a aumentar la producción de flora intestinal fermentativa productora de dopamina (sistema nervioso). Es un gran tonificante muscular y nervioso. Recomendado en Oriente para reuma, anemia, atrofia muscular, debilidad nerviosa y cardíaca, acidosis, etc.

Vainilla - Esencia natural
Las vainas de vainilla (Vanilla planifolia) son la forma más natural de aromatizar preparaciones dulces, evitando las esencias comerciales artificiales, con gran cantidad de sustancias tóxicas y derivados del petróleo. Se utilizan sumergiéndolas en la preparación a saborizar. Luego de usada, la vaina se enjuaga, se seca a la sombra y se puede volver a utilizar. Es digestiva, estimulante estomacal, antiespasmódica, tónica del sistema nervioso, afrodisíaca y reguladora menstrual. También está disponible nuestra esencia natural de elaboración artesanal, elaborada con vainas enteras de vainilla y alcohol de cereales tridestilado. Para aromatizar todo tipo de preparación culinaria.

SUPER ALIMENTOS

Aceite de Coco - Extra virgen
Producido por simple presión en frío de pulpa de cocos orgánicos (cocos nucifera), sin uso de químicos y sin refinación. Rico en ácidos grasos de cadena corta y media, con elevada presencia de ácido laúrico, ácido caprílico y antioxidantes (tocoferoles y tocotrienoles). Se puede usar en variadas preparaciones culinarias: licuados, postres, ensaladas, etc. Solidifica por debajo de 22°C. Conservar alejado de luz y calor intenso.

Aceite de Oliva - Extra virgen
El aceite de oliva es rico en ácidos grasos monoinsaturados (83%), muy afines a nuestro organismo y muy estables (sobre todo en cocción). Por ello resulta fácilmente asimilable. Protege el sistema circulatorio, mantiene ordenado el nivel de colesterol, es colagogo (facilita el vaciamiento biliar), depurativo, laxante, vermífugo, antiinflamatorio, mineralizante y emoliente. Dado que este aceite no fue refinado y ha sido aclarado por

simple decantación, puede presentar sedimentos.

Aceitunas Negras - A la griega
La aceituna es el fruto del olivo (Olea europaea). Tienen un aporte calórico de unas 167 calorías por cada 100 gramos. Entre las principales propiedades de la aceituna destaca que favorecen la digestión, son antioxidantes, facilitan el vaciamiento de la vesícula biliar y es beneficiosa para prevenir enfermedades cardiovasculares. Su pulpa almacena aceites, de los cuales el ácido oleico constituye en un análisis cuantitativo entre un 72 a un 83 %, según variedad y zona de cultivo. La forma más tradicional de consumo es el encurtido en salmuera del fruto completamente maduro, que se diferencia de las verdes (fruto inmaduro). Precisamente con aceitunas maduras (o negras) se hacen las conocidas pasas "a la griega", encurtidas en sal o marinadas en condimentos.

Algarroba - Chaucha molida
La ancestral y saludable chaucha de algarroba es un alimento de alto valor nutritivo y sabor similar al chocolate. Posee vitaminas (A, B, C y D), minerales (más hierro que el hígado vacuno, más calcio que la leche, magnesio, fósforo, potasio, cinc, silicio, manganeso, cobre y bajo sodio), proteínas (es rica en triptófano, aminoácido antidepresivo), bajo contenido en grasas y nada de cafeína ni ácido oxálico. Otra gran virtud es el alto contenido de azúcares naturales (45%), perfectamente saludables y asimilables. Por contener pectina y lignina, posee un suave efecto laxante y protector intestinal. También está dotada de polifenoles antioxidantes.

Algarroba Patay - Torta deshidratada
El patay es una ancestral y saludable golosina realizada con algarroba molida, alimento de alto valor nutritivo y sabor similar al chocolate. Posee vitaminas (A, B, C y D), minerales (más hierro que el hígado vacuno, más calcio que la leche, magnesio, fósforo, potasio, cinc, silicio, manganeso, cobre y bajo sodio), proteínas (es rica en triptófano, aminoácido antidepresivo), bajo contenido en grasas y nada de cafeína ni ácido oxálico. Otra gran virtud es el alto contenido de azúcares naturales (45%), perfectamente asimilables. Por contener pectina y lignina, posee un suave efecto laxante y protector intestinal. También está dotada de polifenoles antioxidantes (evitan la formación de cancerígenas nitrosaminas, refuerzan los capilares, son antiinflamatorios, antirreumáticos y benéficos para el corazón y los riñones).

Arándanos
En las sierras de Córdoba se está produciendo esta exquisita fruta de gran valor terapéutico y nutricional, rica en antioxidantes, ácidos orgánicos,

flavonoides, vitaminas A, B y C, y gran cantidad de principios activos. Recomendada en alteraciones circulatorias y fragilidad capilar (várices, flebitis, úlceras varicosas, hemorroides), degeneración de la retina y pérdida de la visión (retinopatía diabética, miopía, retinosis), problemas de flora intestinal (disbacteriosis, inflamaciones), parasitosis, infecciones urinarias, problemas de piel (soriasis, eccemas), envejecimiento precoz.

Azúcar Mascabo Integral - Jugo de caña deshidratado
Este azúcar es elaborado artesanalmente por pequeños productores misioneros, según antiguas técnicas jesuíticas. La caña de azúcar es cultivada sin uso de químicos. Luego se prensa en trapiches de madera y el jugo es evaporado a fuego lento en pailas de cobre, hasta su deshidratación. Finalmente se enfría en bateas de madera y se muele. Se trata de un producto verdaderamente integral y mineralizante, a diferencia del azúcar blanco (cristales de sacarosa aislados de los demás componentes de la caña por proceso de triple refinación) o los azúcares rubio o negro (caramelización de cristales de sacarosa refinada). Además de endulzar, aporta el particular sabor de caña de azúcar.

Cacao Masa Pura - Sin desgrasar
Pasta obtenida por simple molienda de granos sin cáscara. Las semillas de cacao (Theobroma cacao) tienen una alta concentración de sustancias (más de 800) muy beneficiosas para la salud: polifenoles y flavonoides antioxidantes como la epicatequina (neuro y cardioprotector); neurotransmisores que relajan el sistema nervioso y dan sensación de bienestar, como anandamina, dopamina, serotonina y triptófano; grasa saturada (ácido esteárico) que favorece el drenaje hepático del colesterol "malo" o LDL. Lamentablemente todos estos efectos saludables son neutralizados por los agregados que lleva la elaboración del chocolate (leche, azúcar, margarina, aditivos). En cambio, esta masa pura de cacao fue obtenida a partir de granos tostados, descascarillados y molidos. Es normal su disolución a 35°C; si se desea evitar la fusión, conservar en lugar fresco.

Castañas de Cajú - Sin tostar
Es un fruto muy equilibrado en sus componentes. Posee buena proteína (23%). Su materia grasa (46%) tiene prevalencia de insaturados. A nivel de minerales es rica en hierro, magnesio (posee una de las concentraciones más alta entre los vegetales), potasio, fósforo y sobre todo en cinc (es una de las semillas mejor dotadas). En materia de vitaminas, posee buena dosis de B1, B2, B3, B6, E y ácido fólico. Todo esto la hace muy recomendable para problemas del sistema nervioso (agotamiento, nerviosismo, irritabilidad, depresión) y espasmos (colon,

útero, arterias coronarias). Preferir semillas sin tostar. Como toda semilla, se beneficia de la activación durante la noche previa al consumo.

Cúrcuma
La raíz de la cúrcuma (Curcuma longa) estimula la secreción de jugos gástricos. Indicada para inapetencia, dispepsia, hipoclorhidria y gastritis crónica. Estimula la secreción biliar, es digestiva, diurética y evita la formación de gases intestinales. Es protector hepático y ayuda a metabolizar las grasas. A nivel circulatorio reduce el colesterol y previene la formación de coágulos. Aplicado sobre heridas previene infecciones. Es afrodisíaco, antifebril, antiparasitario y antiinflamatorio.

Dátiles
Los dulces frutos de esta palmera (Phoenix dactylifera) constituyen una excelente fuente de fibra soluble e insoluble, que le confieren benéficas propiedades para el tránsito intestinal. Aportan calcio, potasio, fósforo, hierro y magnesio. Son fuente excelente de potasio, calcio, hierro, provitamina A (betacaroteno), vitamina C y B3. Es un alimento muy energético y antioxidante (por su contenido en glutamina), que incrementa la agilidad mental, mejora el descanso (triptófano y vitaminas B) y las vías respiratorias. Se aconseja siempre activarlos al menos una hora antes de usar. Útil para saborizar postres y licuados. Licuando dátiles (2 tazas) con leche de almendras (1 taza) y esencia de vainilla, obtenemos un sustituto del dulce de leche.

Harina de Vino - Suplemento antioxidante
Suplemento dietario antioxidante realizado en base a los residuos sólidos de la vinificación artesanal de uvas orgánicas. Aporta gran riqueza en polifenoles antioxidantes. La harina de vino tiene alta concentración de resveratrol, potente bioflavonoide fácilmente asimilable por el organismo y que se encuentra no solo en la uva, sino también en otros frutos, como nueces, moras o arándanos. Por cierto que el vino tinto aporta resveratrol, pero para obtener por este medio una cantidad importante (una botella puede contener 5 miligramos), obligaría a una elevada ingesta alcohólica, con sus consiguientes perjuicios. De allí que el consumo de la harina de vino sea una saludable alternativa antioxidante. El resveratrol actúa activando enzimas que retardan el envejecimiento y prolongan la vida celular. Además neutraliza los reactivos radicales libres (átomos de oxígeno que han perdido un electrón y en el afán por estabilizarse, ponen en marcha una nefasta cascada oxidativa), considerada la principal causa de las enfermedades crónicas y degenerativas. La harina de vino se puede consumir regularmente, agregando una cucharadita a jugos, licuados u otras comidas.

Hongos Shiitake
En Japón estos hongos son considerados un elixir de vida. Provienen del cultivo de esporas sobre troncos de roble. Por ello contiene alta concentración de nutrientes y muy bajas calorías. Tiene vitamina B12 y D2, lo cual explica su propiedad para reducir colesterol y tensión arterial. Los polisacáridos que contiene (lentinan) son efectivos en la prevención del cáncer por sus propiedades inmunoestimulantes y antivirales. En laboratorio han demostrado inhibir el crecimiento de tumores y sarcomas. Estos hongos poseen gran cantidad de aminoácidos libres, de fácil metabolización. Tienen efecto afrodisíaco. Poseen un exquisito y delicado sabor acebollado. Rehidratar antes de usar.

Jengibre
La raíz de jengibre (Zingiber officinalis) es digestivo, carminativo, antiespasmódico y descompone las grasas. Recomendado en inapetencias, digestiones pesadas y agotamiento. Ayuda a bajar colesterol y presión sanguínea. Previene la formación de coágulos internos. Combate enfermedades infecciosas (gripes y resfríos) pues estimula el sistema inmunológico. Alivia náuseas causadas por movimiento, embarazos y quimioterapia. Es antiinflamatorio, por lo que alivia artritis, artrosis y problemas de vías respiratorias. Se presenta como raíz seca o molida.

Levadura Nutricional - Sin aditivos
Esta levadura no debe confundirse con la llamada levadura de cerveza, que se obtiene normalmente a partir del desecho de la fabricación industrial de la cerveza, se deshidrata a elevadas temperaturas y se aditiva con sabores artificiales. Esta levadura nutricional se cultiva sobre la cebada germinada y luego se seca a 60ºC para evitar la destrucción de las termosensibles y valiosas enzimas. La levadura es rica en vitaminas (posee todo el grupo B y colina), minerales claves (cinc, selenio, cromo, magnesio, hierro), aminoácidos (lisina, triptófano), enzimas y lecitina. Se aconseja agregar a licuados, jugos y comidas en general.

Maca
La maca (lepidium peruvianum) es un tubérculo andino, usado antiguamente como estimulante sexual y para aumentar la fertilidad, conocido también como "ginseng andino". Es muy rico en proteínas, minerales y vitaminas. Recompone el equilibrio físico y mental, mejora el manejo del estrés, es afrodisíaco y aumenta la fertilidad, estimula la inmunidad, alivia trastornos climatéricos, equilibra desórdenes hormonales, calma dolores premenstruales y regula el ciclo. Útil en anemia, osteoporosis, convalecencias y debilidad. Usar disuelta en jugos ó

licuados.

Miel de Abejas - Multifloral de monte serrano
La miel es un endulzante verdaderamente natural e integral, pre-digerido por las abejas. Su riqueza alimentaria y terapéutica se halla acrecentada por la diversidad y la calidad de la incontaminada flora serrana. La miel es digestiva, energética, nutritiva, diurética, laxante suave, desinfectante, cicatrizante, expectorante, protector hepático y nervioso; refuerza el sistema inmunitario y aporta vitaminas, oligoelementos, aminoácidos, enzimas y ácidos orgánicos alcalinizantes.

Moringa
Las hojas de moringa (Moringa oleífera) aportan minerales en alta concentración (calcio, hierro, magnesio, potasio, cinc), proteínas (19 aminoácidos), vitaminas, 46 antioxidantes y 36 anti inflamatorios. Se pueden utilizar el pulverizado de las hojas secas, como suplemento nutricional, agregando a licuados, jugos, sopas o espolvoreada sobre ensaladas. Comenzar con una cucharadita diaria y no pasar de tres al día. Se pueden usar las hojas secas para hacer infusiones. Calentar el agua, apagar antes de hervir, echar las hojas, revolver y dejar 10/15 minutos en infusión. También puede utilizarse la moringa en forma de tintura como eficaz desparasitante de amplio espectro. Ver andarivel 2.

Pepitas de Damasco
En los años 60 se descubrió el potencial de las pepitas de damasco para la cura del cáncer, dado su alto contenido en vitamina B17. Esta sustancia natural opera en el organismo como una especie de quimioterapia localizada y sin efectos secundarios, destruyendo las células tumorales. Un recurso natural, efectivo, económico e inocuo, a partir del consumo de las pepitas del carozo. Como toda semilla, se beneficia de la activación durante la noche previa al consumo.

Pimienta de Cayena
Este pimiento (Capsicum frutescens) es una condimentaria de interesantes propiedades nutricionales y terapéuticas. Es hipotensora, antiinflamatoria, analgésica, antiinfecciosa, antibiótica, anticoagulante, expectorante, antioxidante, febrífuga, hipoglucemiante, cicatrizante, tónica y antitumoral. Tiene buen contenido en calcio, hierro, potasio, flavonoides, carotenos, enzimas y vitaminas. Recomendado en problemas digestivos, respiratorios, nerviosos, articulares y circulatorios, estreñimiento, diabetes, congestión pulmonar, parásitos intestinales, candidiasis, escalofríos crónicos y extremidades frías. Consumir con moderación en caso de

problemas renales o gástricos.

Pistacho
Este típico fruto seco de Medio Oriente, es un gran proveedor de sustancias nutritivas, sobre todo a nivel de minerales. Es muy rico en hierro, potasio, fósforo, magnesio, calcio, cobre (este oligoelemento es responsable de la buena asimilación del hierro) y muy bajo en sodio. El 50% de su peso está compuesto por ácidos grasos, predominando los mono insaturados. Posee un 23% de proteína. También ostenta buen tenor vitamínico, sobre todo en materia de B1, B2, B3, B6, E y ácido fólico. Es muy útil en anemias, problemas nerviosos, estados de debilidad, problemas de crecimiento y trastornos hepáticos. Se ofrece la semilla cruda sin cáscara. Como toda semilla, se beneficia de la activación durante la noche previa al consumo.

Polen de Abejas - Multifloral de monte serrano
El polen es el alimento más completo y valioso de la naturaleza: aporta los 23 aminoácidos (constituyentes de las proteínas), todo el complejo vitamínico, minerales y enzimas. Su uso regular (una cucharada diaria) suple carencias nutricionales y aporta tangibles mejoras físicas, psíquicas e intelectuales. Complemento ideal para vegetarianos, diabéticos, anémicos, asténicos, desordenes prostáticos... La riqueza de este polen está incrementada por la diversidad de la flora serrana (multifloral), la ausencia de contaminantes químicos y el secado realizado bajo los 42°C. Dada la baja asimilación de la ingesta en forma de granos, se aconseja consumirlo macerado varios días en miel (pan de abejas) ó hidratado varias horas (toda la noche en agua, por ejemplo).

Sal de Apio
Depura la sangre, alcaliniza, reduce hipertensión y colesterol. El apio (Apium graveolens) es una hortaliza de interesantes propiedades nutricionales y terapéuticas. Es alcalinizante, mineralizante, vitamínico, hipotensor, fluidificante, diurético, anticoagulante, depurativo, hipoglucemiante y hepatoprotector. Tiene alto contenido en minerales, flavonoides, enzimas, fibra soluble y vitaminas. Recomendado en problemas hepáticos, circulatorios y renales, artritis, diabetes, acidosis, toxemia, exceso de colesterol, psoriasis y congestión linfática.

Sal Marina Andina
Esta sal de cristal de roca (halita) proviene de formaciones geológicas andinas; de allí su nombre. Al no poseer ningún proceso de manipulación, es una sal perfectamente balanceada, mineralizante de la sangre y rica en oligoelementos (cloro, bromo, estroncio, boro, silicio, fluor, rubidio, litio,

zinc, fósforo, yodo, cobre, oro, plata, etc) que protegen de enfermedades, favoreciendo los procesos vitales y las reacciones químicas de las células. Se presenta molida o en cristales. En el caso de cristales, disolver en agua (salmuera), colocando los cristales del paquete durante 24 hs en 2 litros de agua; pasar luego a botellas o pulverizador, descartando eventuales sedimentos.

SUPERALIMENTOS ALGAS

Algas Espirulina

Esta microscópica alga unicelular (Spirulina maxima) prolifera en lagos de aguas dulces y alcalinas. Era utilizada por mayas, orientales y tribus africanas; ahora la investigación científica ha verificado su gran riqueza constitutiva. Es una de las fuentes naturales más proteicas (70% del peso). Sus proteínas son completas y de alto valor biológico: posee 21 de los 23 aminoácidos, destacándose la concentración de triptófano (antidepresivo) y fenilalanina (otorga sensación de saciedad). A nivel de lípidos, tiene gran riqueza en ácidos grasos esenciales (omegas 6 y 3). En materia de vitaminas, se destaca por ser la fuente natural más abundante en B12. En cuanto a minerales, es especialmente rica en hierro. También está bien dotada de clorofila, carotenos, ácidos nucleicos y mucílagos. Espolvorear sobre ensaladas, jugos y licuados.

Algas Hiziki

El alga hiziki (Hiziquia fusiforme) tiene gran concentración de minerales (34% de su peso) al provenir de grandes profundidades. Es muy rica en calcio (diez veces más que la leche) e hierro. También posee proteínas, fósforo, potasio y vitaminas. En Oriente la recomiendan para la conservación de cabello, dientes y uñas, curas de rejuvenecimiento y estados carenciales. Además de las indicaciones comunes a otras algas, se recomiendan en embarazos, niños y personas con alto nivel de colesterol. Hidratadas, pueden consumirse crudas, macerando con condimentos.

Algas Kelp

Las algas kelp (macrocystis pyrifera) son ricas en colina (evita depósitos grasos en el hígado), fucoidina (probado anticancerígeno), ácido algínico (protege las mucosas y dificulta los reflujos gástricos), potasio, yodo (regula el funcionamiento tiroideo), calcio, magnesio, hierro, fósforo, cinc y vitaminas A y B. Protegen de radiaciones, metales pesados y afecciones cardiacas. Se utilizaban en tuberculosis, problemas hepáticos y vesiculares, problemas menstruales y tumoraciones. Se considera sustituto ideal de la sal de mesa, por su bajo contenido en sodio y alto aporte de yodo. Puede agregarse a jugos, licuados y comidas. Como depurativa,

remojar durante la noche 1 cucharada en 500cc de agua hervida tibia; tomar durante el día.

Algas Kombu
En general las algas poseen alto contenido en sales minerales, proteínas, vitaminas y mucílagos. La kombu (laminaria japonica) es una de la más rica en yodo, calcio, hierro y magnesio. Es hipotensora y tiene marcado efecto antitumoral. Elimina residuos radioactivos en el organismo, es muy alcalinizante, posee efecto anticoagulante y modera desequilibrios hormonales. En Oriente la aconsejan como reconstituyente y desintoxicante, en descalcificación, problemas pulmonares y circulatorios. Contiene ácido glutámico, que ablanda las legumbres e intensifica su sabor. Rehidratar y luego cortar en finas tiras, para agregar a sopas, ensaladas o licuados.

Algas Nori
En general las algas marinas poseen alto contenido en sales minerales, proteínas, vitaminas (sobre todo B12) y mucílagos. Las algas nori (porphyrea tenera) contienen mucha proteína (34%), mucho potasio, calcio, yodo, hierro, fósforo y vitaminas (más A que la zanahoria). Tienen principios activos antiulcerosos, antibacterianos y anticancerígenos (interrumpe la mutación de células cancerígenas). En medicina china se la indica para bocio, anemia, astenia, raquitismo y dificultades urinarias y digestivas. Es útil en problemas circulatorios, hace descender el colesterol y mejora el estado del cabello. Viene en escamas o láminas. Se puede consumir cruda (se aprovechan los antioxidantes) espolvoreando escamas sobre ensaladas, o usando las láminas para generar los sushi arrollados.

Algas Wakame
En general las algas marinas poseen alto contenido en sales minerales, proteínas, vitaminas (sobre todo del grupo B) y mucílagos (fibra soluble que nutre a la flora intestinal benéfica). Las wakame son las más ricas en B12, con altos niveles de hierro, calcio, magnesio e yodo. Tienen principios anticoagulantes, inmunoestimulantes, hipotensores y depurativos. Indicadas en hipertensión, problemas gástricos y cardiopatías. Poseen un compuesto que mitiga el efecto tóxico de la nicotina, siendo además desintoxicantes por su contenido en ácido algínico. Contribuyen a mejorar el cutis y el cabello. Se maceran en agua y/o condimentos para agregar luego a sopas, ensaladas o licuados.

SUPERALIMENTOS SEMILLAS

Semillas Alfalfa

Conocida como forraje animal, la semilla de esta planta es una de las más indicadas para iniciarse en la germinación, sencillo proceso casero, que incrementa espectacularmente sus nutrientes, convirtiéndose en gran fuente de aminoácidos, enzimas, minerales, vitaminas y clorofila, fácilmente asimilables por el organismo. Los brotes son ideales para consumir en preparaciones dulces o saladas.

Semillas Alpiste
Semilla injustamente relegada a la alimentación de aves, está siendo ahora revalorizada por su capacidad enzimática y su contenido proteico. La carga enzimática del alpiste desinflama órganos claves como hígado, riñones y páncreas, destacando su contenido en lipasas (enzimas claves en el metabolismo de grasas). A nivel proteico, sus aminoácidos son equilibrados y estables. Se dejan 3-4 cucharadas de semillas en remojo por 24hs; luego se enjuagan bien, se licuan con 500cc de agua limpia y se cuelan con filtro de tela o colador fino. Se recomienda no más de un par de vasos al día, pudiéndose saborizar con algarroba molida.

Semillas Chía
Cultivo ancestral y básico de los mayas, es la mejor fuente del ácido graso esencial omega 3. A diferencia del lino, tiene alta cantidad de antioxidantes que le confiere gran estabilidad. Nutricionalmente aporta proteínas, vitaminas, minerales (calcio, hierro, magnesio, cinc) y fibra soluble. Útil en casos de celiaquía, depresión, estrés, diabetes, obesidad, problemas gastrointestinales, tumores, artritis, asma, afecciones cardiovasculares y pulmonares, psoriasis, arteriosclerosis, anemias, embarazo, lactancia, crecimiento, convalecencias y debilidad inmunológica. Preferir la semilla entera, molida en el momento y activada en agua.

Semillas Fenogreco
Semilla aromática (forma parte del curry) indicada a inapetentes y anémicos. Es desinflamante, descongestiva, expectorante, hipoglucemiante, hipolipemiante, galactagoga, diurética, carminativa y cicatrizante. Útil en hemorroides (cataplasma fría o baño de asiento con decocción fría), heridas, úlceras, grietas, abscesos, furúnculos, celulitis (en todos los casos cataplasmas calientes), artritis, artrosis, ácido úrico, reumatismo, lactancia, diabetes y congestión de vías respiratorias. Las gárgaras alivian dolores de garganta, llagas y úlceras bucales. Es buen afrodisíaco, siendo muy efectivos sus germinados en debilidad seminal e impotencia. Los brotes pueden usarse como saborizantes.

Semillas Lino
Es laxante, emoliente, antiinflamatorio y antiespasmódico. Aconsejado en

estreñimiento crónico. Regenera la flora intestinal, regulando los procesos de putrefacción y fermentación. Útil en problemas gastrointestinales (favorece la regeneración de la mucosa dañada) e inflamaciones de vías respiratorias y urinarias. Las cataplasmas son indicadas en cólicos, dolores menstruales, picaduras de insectos, furúnculos y abscesos. Como alimento es recomendable para diabéticos (tiene escasos glúcidos) y desnutridos. Preferir la semilla entera, molida en el momento y activada en agua.

Semillas Mostaza
La mostaza (Sinapis alba) es una condimentaria de interesantes propiedades terapéuticas. Es descongestiva, antirreumática, afrodisíaca y revulsiva. Este último efecto (induce el vómito) estimula la circulación periférica, descongestionando los órganos internos. Útil en congestiones respiratorias (bronquitis, sinusitis), problemas articulares (reuma, artrosis) y neuralgias (ciática, migrañas). Evitar su consumo en caso de problemas gástricos, por su efecto irritante.

Semillas Sarraceno
Este pseudo cereal (Polygonum fagopyrum) no contiene gluten, es rico en hidratos de carbono complejos, tiene un índice proteico superior a los demás cereales y legumbres, aporta vitaminas (rutina, tocoferol, grupo B), fosfolípidos (colina), minerales (magnesio, potasio, hierro) y fibra probiótica. Es un alimento de resistencia, constructivo, energético, hipoglucemiante (disminuye la resistencia a la insulina), vasodilatador y mineralizante. Especialmente aconsejado a convalecientes, celíacos, asténicos, deportistas, embarazadas, madres en lactancia (estimula la secreción láctea), diabéticos, personas con problemas circulatorios, pulmonares y renales. Aporta excelente fibra prebiótica, muy útil para la función intestinal y para nutrir a las bacterias del colon. Dado que el germen se halla en el centro del grano, el descascarado no afecta su capacidad germinativa. Ideal para brotar y elaborar con dichos germinados el conocido pan esenio.

Semillas Zapallo
Consideramos aquí a la pepita de las semillas del zapallo (Cucurbita pepo). Los lípidos constituyen casi la mitad de su peso, con prevalencia de omega 6 y buena dosis de monoinsaturados. Tiene alto tenor proteico (19%). A nivel de minerales, se destaca por su riqueza en algunos claves y generalmente deficitarios, como el cinc, el hierro y el selenio. Es muy conocida su propiedad vermífuga; como antiparasitario intestinal es efectivo en casos de lombrices (tenia) y su uso está exento de riesgos, incluso en niños. Poseen sustancias (cucurbitina y cucurbitacina) efectivas contra tenias (ayudan a desprender la cabeza de la lombriz de la mucosa

intestinal), oxiuros y áscaris. Las semillas también son útiles para diabetes (bajan el nivel de azúcar en sangre) y como tónico cerebral. A nivel de próstata, desinflama y frena su crecimiento excesivo (hipertrofia). Por tanto su consumo regular ayuda a prevenir el adenoma (tumoración benigna). Por su acción antiinflamatoria es indicada para temas de vejiga. Como toda semilla, se beneficia de la activación durante la noche previa al consumo.

OTROS PRODUCTOS

Aceite de Coco - Desodorizado, apto para masajes
Se obtiene de la médula del árbol. Su característica es que solidifica a 22°C y toma consistencia líquida al contacto con la piel. Es emoliente, adecuado para después de tomar sol. Ideal para masajes y para incorporar aceites esenciales. Puede usarse como desodorante, adicionando aceites esenciales naturales a gusto, evitando los riesgos de anti-transpirantes sintéticos que cierran los poros.

Almohada de Cáscaras
Este tipo de almohada tiene la capacidad de eliminar los dolores cervicales y todos aquellos relacionados con la columna vertebral. En las almohadas comunes, la columna se desvía pues los materiales de relleno (poliéster, lana, pluma o goma) se deforman con el paso de las horas y la temperatura corporal. La almohada de cáscara de semillas permite la normal alineación de la columna vertebral dado que las cáscaras mantienen intacta su estructura y posición durante toda la noche. Siendo un material maleable, puede acomodarse el relleno necesario bajo el cuello para lograr la altura deseada. Viene en formato 45x60 con tres kg de peso de relleno.

Café de Algarroba
Se trata de una bebida de delicioso sabor y aroma, a partir de algarroba molida tostada, que puede ser incorporada como infusión sustituto del café clásico. Por no producir acidez ni contener cafeína, es recomendada para quienes sufren de hipertensión o celiaquía. Además, por su dulce sabor es aconsejado a diabéticos/as. Hay varias maneras de prepararlo y la cantidad de café a utilizar dependerá del gusto de quien lo prepare. Se puede calentar el agua y en una taza agregar tres cucharaditas de café de algarroba; revolver y dejar reposar un rato; luego colar y servir. Otro modo sería poniendo a hervir una cucharada sopera de café de algarroba en medio litro de agua durante 10 minutos con fuego bajo; luego apagar y dejar reposar otros 10 minutos; colar y servir. También se puede preparar

con cafetera eléctrica o italiana.

Diatomeas
La tierra de diatomeas es en sí misma un insecticida natural. Estas minúsculas partículas de antiquísimas algas fosilizadas, perforan la queratina de los insectos de sangre fría, los cuales mueren por deshidratación. Este efecto se potencia en la versión insecticida, por la adición de piretrinas. La acción de las diatomeas es física-mecánica y no por contacto o ingestión, modo en que actúan los insecticidas químicos que contaminan el suelo, las plantas, los animales y los seres humanos. En los cultivos, la tierra de diatomeas cumple un doble propósito: además de su efecto insecticida, aporta una gran riqueza fertilizante a través de 38 minerales y microminerales u oligoelementos. Estas sustancias son vitales para el metabolismo de los tejidos, pero generalmente están ausentes en suelos empobrecidos o agotados. Las diatomeas son el medio más eficaz, inocuo y económico para combatir parásitos externos en animales domésticos. Se aplica directamente en polvo sobre el pelo del animal, valiéndose de una talquera común. También puede aplicarse en pisos, guardarropas, despensas y cualquier otro lugar que se desee proteger de insectos. Asimismo elimina piojos, aplicando diatomeas en el champú y dejando actuar unos minutos sobre el cabello. Al enjuagar se comprueba el efectivo volteo de piojos y liendres.

Filtro de Tela
Estos filtros son muy útiles en la elaboración de preparaciones dentro de una alimentación fisiológica. Permiten colar leches de semillas o licuados en general, a fin de lograr texturas sedosas o aptas para alimentación de bebés. También permiten hacer quesos a partir de leches de semillas, cultivar brotes o germinados y realizar otras prácticas tareas de cernido. Están elaborados con tela resistente para soportar la presión de estrujamiento y son fácilmente lavables. Se presenta en sobre individual o con tres unidades de colores diferentes (blanco para leches y brotes, naranja para quesos y verde para clorofila).

Hierba Cardo Mariano de Traslasierra
Eficaz aliado del hígado. Regenerador del tejido hepático. El cardo mariano (Silybum marianum) está indicado como eficaz protector y desintoxicante hepático. Por ello se aconseja en inflamaciones, intoxicaciones, hepatitis, cirrosis y problemas metabólicos de este órgano. También en caso de jaquecas y neuralgias, agotamiento y astenia, reacciones alérgicas y mareos de viajes. La silimarina, su principal principio activo, estimula la regeneración de las células hepáticas y desinflama el tejido de sostén del hígado.

Hierba Cedrón de Traslasierra
Aromático relajante nervioso. Posee marcado efecto digestivo. El cedrón o yerba luisa (Lippia citriodora) es estomacal, mejora las digestiones pesadas, colabora en dispepsias, dolores de estómago, vómitos e indigestiones. Estimula el apetito. Facilita la eliminación de gases intestinales. Tiene una suave acción sedante. Es antiespasmódico, alivia los dolores menstruales, las palpitaciones, los estados de nerviosidad y el histerismo. También tiene aplicación culinaria, pues se usa como aromatizante en postres y platos.

Hierba Peperina de Traslasierra
Sedante y digestivo muy aromático. Tónico general, calmante y antiséptico. La peperina (Minthostachys verticillata) es efectiva para afecciones estomacales, languidez de estómago y estados nerviosos. Además es un estimulante de amplio espectro. Se la emplea en dolores de vientre, diarreas, vómitos, enfermedades del hígado y problemas digestivos. Sus efectos se potencian cuando se la toma bien caliente. Es también eficaz contra el cólera, bebiendo infusión bien caliente cada tres horas. Por sus virtudes aromáticas se la emplea en el mate.

Hierba Poleo de Traslasierra
Eficaz digestivo y sedante suave. Útil en problemas estomacales y nerviosos. El poleo (Lippia turbinata) es muy utilizado en problemas estomacales (malestares, digestiones pesadas, languidez, etc.) y gastrointestinales. También se lo emplea para palpitaciones del corazón, colesterol elevado, nerviosismo, zumbido en los oídos, menstruaciones atrasadas o poco abundantes.

Hierba Té de Burro de Traslasierra
Eficaz y aromático tónico metabólico. Útil en todo problema de digestión. El llamado Té de burro (Wendtia calysina) es conocido popularmente también por el nombre de "té andino". Muy usado por sus propiedades digestivas en trastornos gastrointestinales, empachos, dispepsias, ardores, acidez, calambres de estómago, digestiones lentas, indigestiones, dolores estomacales y hepáticos, cólicos, etc. Por su agradable sabor se lo adiciona usualmente al mate.

Hierba Tomillo Serrano de Traslasierra
Aromático estimulante y digestivo. Útil en tos convulsa, migrañas y nauseas. El llamado tomillo serrano (Hedeoma multiflorum) es también conocido como "yerba del pájaro" y no tiene ninguna similitud con el tomillo (Thymus vulgaris). Popularmente se lo utiliza en el mate por su

sabor característico. Es estimulante y digestivo. Calma ataques de tos convulsa, dolor de cabeza, náuseas y mareos. Fomentos con decocción de tomillo serrano en vinagre, aplicados tibios sobre la frente, calman el dolor de cabeza más intenso.

Té Verde
Se trata siempre de la misma planta de té (Camellia sinensis) pero sin proceso de fermentación. Esto le permite conservar un gran contenido de catequinas, potentes antioxidantes que inhiben los efectos de las radiaciones, los radicales libres, la degeneración neuronal (alzhéimer) y sobre todo, el desarrollo de los tumores. Es estimulante, broncodilatador, vasodilatador coronario y relajante de la musculatura lisa. Disminuye el nivel de colesterol y evita que las plaquetas formen coágulos. Acelera la circulación sanguínea y es afrodisíaco. El tanino que contiene lo hace astringente y bactericida. Uso: Infusión (5') con agua sin hervir (85/90°). El tiempo excesivo de infusión, el recalentado y la adición de azúcar y leche lo hacen acidificante y fermentativo.

Vinagre Natural de Tunas
La tuna es el fruto que posee la mayor carga de calcio en la naturaleza (360mg en 100g contra 265mg de la leche). El calcio vegetal (a diferencia del animal) se metaboliza en el organismo durante toda la vida. En sus cladodios (pencas o tallos) posee un gel que obra naturalmente como lubrificante intestinal y que posee propiedades regenerativas de la mucosa intestinal por su contenido en fibras de colágeno. La tuna es un producto de la flora autóctona que, por fortuna, aún no conoce el uso de agrotóxicos. Este vinagre ha sido elaborado a partir de la fermentación de los frutos de la tuna (Opuntia Ficus Indica). Luego se le adiciona el gel de los cladodios, el cual transfiere sus propiedades lubricantes y regenerativas de la flora y la mucosa intestinal. Posee un alto contenido de calcio vegetal (600mg por litro), vitamina C, vitamina B y fósforo. No tiene filtrado.

Yerba Mate de Secado Natural - Sabor natural o suave
La yerba mate aporta vitaminas (B1, B2, B3, B6 y C). Esta yerba proviene de producción orgánica biodinámica y tiene secado natural, cuyo proceso no se acelera artificialmente. Esto evita la oxidación de la hoja y por tanto reduce su efecto acidificante. Además no tiene adición de saponinas; esta sustancia es un componente natural presente en baja dosis en la yerba, pero se agrega industrialmente como aditivo para lograr mayor espumosidad y resistencia al "lavado", lo cual causa acidez en el consumo del mate. La versión "picado grueso" (antiácida) le otorga sabor suave y es bien tolerada aún en casos de acidosis gástrica. La versión "picado fino"

(sabor fuerte) tiene gusto marcado.

TODOS ESTOS PRODUCTOS Y LOS LIBROS SALUDABLES PUEDEN SOLICITARSE A TRAVÉS DE PRAMA O SUS CORRESPONSALES

Productos Saludables Prama
Sarmiento 242 - Tel (03544) 494.054/918 - Villa Las Rosas
Horario: lunes a viernes de 7 a 13 hs
www.prama.com.ar - **ventas@prama.com.ar**
Envíos a domicilio a todo el país

Formulario de pedido, con precios y fraccionamientos, disponible siempre actualizado en ***www.prama.com.ar***

Atención y venta al público
Despensa Depurativa
Espacio Depurativo - Los Almendros s/n
Tel (03544) 494.871 - 483.552 - Villa de Las Rosas
Horario: lunes a sábado de 9 a 13 y 15 a 19 hs
despensa@espaciodepurativo.com.ar

Siempre hallará disponible el ***listado de precios, completo y actualizado*** *en* ***www.prama.com.ar***

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Almendra y otros frutos secos - María Luengo - 2009 Océano
Bebidas para las 4 estaciones - Carlota Máñez - 2009 Océano
Bioenergía de los alimentos - Lucía Rovira - 2009 Ed.Propia
Cocina cruda creativa - Passola/Viladevall - 2010 Océano
Coco, grasa milagrosa - Sergio Puppin - 2009 Ed.Propia
Comiendo consciencia - Gabriel Cousens - 2000 North Atlantic Books
Crudo - Charlie Trotter/Roxannne Klein - 2004 Buffet&Ambigú
Crudo en la nevera - Ana Moreno - 2009 Mundo vegetariano
Cúrate por el crudivorismo - Nicolás Capo - 1983 Ed.Propia
El arte del crudo - Gudrun Dalla Via - 1989 Red Ediciones
El libro sin cocina - Juliano Brotman/Erika Lenkert - 1999 Harper Collins
El poder de las semillas - Miguel R. Heredia - 2009 Imaginador
La cultura de los germinados - Marc Ams - Mandala Ediciones
La hierba de trigo - Ann Wigmore - 2000 Océano
Las leches vegetales - María del Mar Gómez - 2007 Océano
Las levaduras - J.R.Wagner/M.A.Otero/I.Guerrero - 2008 Univ.Quilmes
Los germinados en alimentación - Claude Gelineau - 1998 RBA Ediciones
Malezas comestibles del Cono Sur - Eduardo Rapoport - 2009 Inta
Naturaleza y salud - Ann Wigmore - 1993 Ed.Propia
Nutrición Divina - Jasmuhenn - 2009 Editorial Kier
Nutrición en la nueva era - Viktoras Kulvinscas - 1992 Mandala Ediciones
Nutrición espiritual - Gabriel Cousens - 2005 North Atlantic Books
Química culinaria - A.Coenders - 2004 Editorial Acribia
Rainbow Green Live Food - Gabriel Cousens - 2003 North Atlantic Books
Restaure su salud - Ann Wigmore - 1991 Ed.Propia
¿Sólo por la boca? - Inlakech - 2009 Arkenia
Todas las leches vegetales - Gómez Ortega - 2007 Océano
Vida en tu comida - David O´Reilly/Gabriela Hernández - 2009 Ed.Propia
Vivir sin cocinar - Balta Lorenzo/Marta Ros - Mandala Ediciones

Sitios web

www.crudiveganos.com (en español)
www.therawfoodworld.com (en inglés)
www.vidaentucomida.com (en español)
www.vivocrudo.it (en italiano)

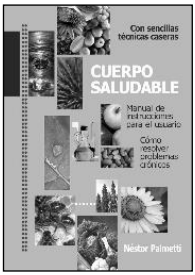
Además, ver la bibliografía citada en otras obras del autor

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 familiar y artesanal, ***Productos Naturales PRAMA*** *(****www.prama.com.ar****), destinado a la producción y distribución de alimentos saludables, el cual funciona en Villa de Las Rosas, Traslasierra, Córdoba. Luego se graduó como "Técnico en Dietética y Nutrición Natural".*
Tras varios años de difundir la temática del necesario proceso de desintoxicación corporal, en 2010 concreta un ámbito que ofrece las condiciones para llevarlo a la práctica: el ***Espacio Depurativo*** *de Villa de Las Rosas (****www.espaciodepurativo.com.ar****). Allí se brinda asesoramiento, asistencia, supervisión, entrenamiento y capacitación para llevar una vida más higiénica y saludable. En el* ***Espacio Depurativo*** *se realizan entrevistas de orientación, talleres intensivos y temáticos, limpiezas asistidas, retiros depurativos, alojamiento y alimentación fisiológica. Contacto:* ***info@nestorpalmetti.com***

LIBROS PUBLICADOS

Alimentación Depurativa *- Editorial Antroposófica*
Alimentación Viva *- Editorial Kier*
Alimentos Saludables *- Edición propia*
Cuadernos *(Cáncer, Parásitos, Carencias) - Edición propia*
Cuerpo Saludable *- Edición propia*
Depuración Corporal *- Editorial Kier*
El Proceso Depurativo *- Edición propia*
Grasas Saludables *- Edición propia*
Intestinos Saludables *- Editorial Kier*
La Sal Saludable *- Edición propia*
Lácteos y Trigo *- Edición propia*
Nutrición Vitalizante *- Edición propia*
Recetario Fisiológico *- Edición propia*



Cómo resolver nuestros problemas crónicos con la depuración

En su automóvil ¿respeta el mantenimiento indicado en el manual? Sin embargo, no hacemos lo mismo con el organismo. **Cuerpo Saludable** se presenta como el "manual de instrucciones para el usuario" y estimula la plena autogestión del "mantenimiento". Desarrolla el concepto de ensuciamiento corporal como causa profunda de los problemas de salud. Detalla sencillas técnicas caseras para que cualquiera pueda recuperar su bienestar físico y emocional, resolviendo el "ensuciamiento crónico" y las increíbles parasitosis modernas. Este abordaje también está resumido en la publicación **El Proceso Depurativo**. 436 páginas.

Los mitos de la hipertensión: Las sales que matan o curan

Tal vez parezca exagerado un libro para hablar de algo tan simple como la sal. También puede resultar inverosímil que a través de una sustancia tan sencilla y abundante podamos enfermar, o bien mejorar la calidad de vida y reequilibrar el organismo. Por tanto resulta esencial conocer a fondo lo que sucede con esta sustancia, tan apreciada en la antigüedad y tan denostada en nuestros días. **La Sal Saludable** aborda temas como: Los mitos de la hipertensión, El lado oscuro de la sal blanca, La medicina de la sal andina, La visión de otros médicos y Consejos de uso. 88 páginas.

Lácteos y trigo: una sociedad altamente ensuciante y enfermante

Es conocido el efecto negativo de algunos alimentos. Sin embargo hay otros que gozan de "buena prensa" y tienen imagen saludable, cuando en realidad son responsables principales del silencioso "ensuciamiento cotidiano". Nos referimos a dos alimentos populares como **Lácteos y Trigo**. Estos alimentos, infaltables en la actual despensa hogareña, comparten características que explican su prepotente irrupción como componentes "estrella" de la dieta moderna y la dificultad para dejarlos: su propiedad adictiva. 92 páginas.

PRAMA®
ALIMENTOS VIVOS

100% Elaborados SIN COCCIÓN
RAW FOOD - ALIMENTAÇÃO CRUA

SIN SOJA
SIN GLUTEN
SIN COCINAR
SIN ADITIVAR
SIN TRANSGÉNICOS
SIN CONSERVANTES
SIN CONTAMINANTES
TOTALMENTE VEGANO
CUIDANDO ENZIMAS
CON MÍNIMA OXIDACIÓN
PROTEGIENDOLO DE LA LUZ
CON BAJO PROCESAMIENTO
Y LISTOS PARA CONSUMIR
SOLO ASÍ SE PUEDE LOGRAR UN...

20 AÑOS IMPULSANDO LA ALIMENTACIÓN CONSCIENTE

Alimento Fisiológico

En Prama pensamos que el alimento cotidiano, por su importancia nutricia y su influencia en la higiene corporal, debe ser preservado en todos sus atributos. Debe aportar energía y no consumirla. Debe limpiar el medio celular y no ensuciar. Debe ser amigable con el sistema bacteriano y con el ambiente. En eso creemos. Y con ese objetivo trabajamos para usted.

PRAMA - Villa de Las Rosas - Córdoba - Argentina
03544.494054/918 - ventas@prama.com.ar
Envíos a todo el país - www.prama.com.ar