

## ¿Qué hace única a la Dieta de la Zona?

Hoy en día parece que todas las personas sean expertas en nutrición sólo por comer al menos tres veces al día. Por eso cada año se publican miles de libros sobre dietas escritos por autores que no tienen ninguna formación en ciencia, menos aún en biología molecular. Dicen ser expertos sólo porque tienen algún «secreto» que se supone que hará que milagrosamente y sin esfuerzo parezcas una estrella de Hollywood. Entonces, ¿qué hace única a la Dieta de la Zona?

En primer lugar, es un programa dietético que ayuda a controlar nuestros genes y, por lo tanto, nuestro futuro. Nos han dicho que los genes no se pueden cambiar y es cierto. Lo que sólo conocen unos pocos investigadores médicos es que a través de la dieta podemos cambiar la expresión de esos genes. Todos tenemos ciertas predisposiciones genéticas a que nos sucedan cosas malas. Unas personas tenderán a engordar, otras a desarrollar diabetes, cáncer o incluso Alzheimer. En mi caso, tengo tendencia a padecer enfermedades cardiovasculares.

Todos los varones de mi familia han tenido una muerte prematura a causa de enfermedades cardiovasculares. Mi padre murió prematuramente a los cincuenta y pocos años y era atleta profesional. En realidad, tuvo su primer infarto de miocardio a los 39. Todos sus hermanos murieron a los cincuenta y pocos de alguna enfermedad cardíaca, como le sucedió a mi abuelo. Yo estoy predestinado a morir joven debido a alguna enfermedad cardiovascular porque comparto los mismos genes. Hace unos treinta años me di cuenta de que no podía cambiar mis genes, pero sí su expresión, lo cual me permitiría vivir más y mejor de lo que mi genética predecía. Pero la pregunta era: «¿Cómo puedo cambiar la expresión de mis genes?»

Afortunadamente, no tenía formación como nutricionista sino en desarrollar sistemas para administrar la medicación contra el cáncer vía intravenosa. En el tratamiento contra el cáncer, si al paciente no le das sufi-

ciente medicación muere de la enfermedad. Si te pasas en la dosis muere por el medicamento. El objetivo es administrar el fármaco dentro de una zona terapéutica, que no sea demasiado alta ni demasiado baja. Así que pensé que podía aplicar el mismo concepto a mi dieta. Si estaba dispuesto a tratar los alimentos como si fueran medicamentos que se han de tomar en la dosis correcta y a la hora adecuada, podría mantener las hormonas generadas por la comida dentro de una zona similar. Si podía conseguirlo, deduje que también podría cambiar la expresión de mis genes. Mi meta al desarrollar la Dieta de la Zona no era convertirme en un gurú del adelgazamiento, sino simplemente alargar mi propia vida.

Ésta es la razón por la que la Dieta de la Zona no se basa en contar calorías, sino en el efecto hormonal de la dieta. Pensé que manteniendo las hormonas dentro de una zona podría tener la oportunidad de modificar mis genes y controlar mi futuro.

Abandoné el Instituto de Tecnología de Massachusetts a principios de 1980, para adentrarme en el mundo nuevo de la nutrición y de los genes. Fue una experiencia muy humillante. En cuestión de meses, pasé de ser considerado un genio de la tecnología en la administración de la medicación contra el cáncer a ser un charlatán que intentaba vender la última dieta de moda. Pero sabía que estaba en el buen camino. A pesar de todo, tardé otros trece años en desarrollar las primeras fases de la Dieta de la Zona. Cuando se publicó mi primer libro en Estados Unidos, en 1995, en un año llegó a ocupar el primer puesto de la lista de *bestsellers* del *New York Times*. Desde entonces he escrito doce libros sobre mi tecnología de la Dieta de la Zona, de los cuales he vendido más de 6 millones de copias. Pero la Dieta de la Zona está en constante evolución debido a los últimos descubrimientos en genética y biología molecular. Estos descubrimientos no han hecho más que reforzar el concepto del poder que tienen los alimentos para alterar los niveles hormonales y en ese proceso cambiar la expresión de nuestros genes. Has de considerar la Dieta de la Zona como parte de una terapia genética personal. Si no te gustan los genes con los que has nacido, puedes cambiar su expresión en tu cocina con la Dieta de la Zona. Ésta es una afirmación muy concluyente, pero respaldada por una ciencia igualmente concluyente.

La Dieta de la Zona la han utilizado tanto atletas olímpicos como estrellas de Hollywood y se ha comprobado su eficacia en el tratamiento de muchas enfermedades crónicas. Pero la razón por la que animo al lector a leer este libro y a seguir el programa es porque nos da el poder de retomar el control sobre nuestro futuro, como lo hice yo.

## La inflamación: la verdadera razón por la que aumentamos de peso y desarrollamos enfermedades crónicas

Las personas engordan por su predisposición genética a engordar. Lo mismo les sucede a las personas que padecen diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer y Alzheimer. No es justo, pero así es. No obstante, una predisposición genética no tiene por qué hacerse realidad, puesto que podemos cambiar la expresión de esos genes. Para ello, hemos de entender qué es lo que los activa. La respuesta es la inflamación.

La inflamación sigue siendo una paradoja para la medicina. Hemos de tener cierto grado de inflamación para combatir las invasiones microbianas o curar nuestras heridas, pero demasiada puede atacar a nuestro cuerpo y activar esos genes que nos hacen engordar o desarrollar enfermedades crónicas a una edad prematura. Resumiendo, hemos de intentar mantener la inflamación en una zona donde ni suba ni baje demasiado durante toda la vida.

El único conocimiento de la inflamación que poseen la mayoría de las personas (y esto incluye a los médicos) es que duele. Por eso vamos al médico. Eso es lo que yo llamo inflamación clásica. Sin embargo, sabemos que existe un segundo tipo de inflamación que está por debajo del umbral del dolor. El término médico es inflamación crónica de grado bajo. Yo simplemente la llamo inflamación silenciosa. De muchas formas, es mucho más peligrosa que la inflamación clásica. Puesto que no produce dolor puede actuar durante años, incluso décadas, perjudicando constantemente a través de la activación de viejos genes hasta que algún órgano llega a un grado de deterioro donde se produce lo que llamamos muerte crónica. La diabetes, las cardiopatías, el cáncer y el Alzheimer no se producen de la noche a la mañana. Son el resultado del deterioro provocado por el ataque incesante de la inflamación silenciosa.

La inflamación silenciosa no la provoca ninguna bacteria o virus, sino la dieta. Si nuestra dieta está generando constantemente inflamación silenciosa por medio de la activación de las partes más arcaicas de nuestro sistema inmunitario, esta agresión constante de la inflamación silenciosa provoca que el cuerpo empiece a atacarse lentamente a sí mismo. Con el tiempo, surgirán los problemas médicos. En algunas personas se manifestará como aumento de peso, en otras como diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer y trastornos neurológicos como depresión, trastorno por déficit de atención y Alzheimer. Cuando se manifestará alguna de esas condiciones patológicas dependerá de nuestros genes. Eso está programado. Pero el detonante es la inflamación silenciosa.

¿Y si hubiera algún modo de silenciar esos genes desactivando la inflamación silenciosa? Entonces vivirías más y mejor de lo que estabas predestinado a vivir genéticamente. Ése es el poder de la Dieta de la Zona. Es una tecnología silenciadora de genes que se basa en que la alimentación puede desactivar la inflamación silenciosa. Esta visión sitúa a la Dieta de la Zona en la vanguardia de la revolución biotecnológica actual. Y todo empieza en la cocina.

## La Tormenta Nutricional Perfecta

¿Qué ha provocado esta epidemia mundial de inflamación silenciosa? Se debe a los cambios radicales que se han producido en los últimos treinta años y que nuestros genes no estaban preparados para soportar. No es que haya habido un cambio dietético en particular, sino la combinación de tres factores que comenzaron en Estados Unidos y que se están expandiendo rápidamente por todo el mundo. La combinación de estos tres factores la he denominado Tormenta Nutricional Perfecta.

Estos tres cambios dietéticos que han dado lugar a la Tormenta Nutricional Perfecta son:

1. Aumento en el consumo de hidratos de carbono refinados baratos.
2. Aumento en el consumo de aceites vegetales refinados baratos.
3. Menor consumo de pescado y aceites de pescado.

Ninguna de estas tendencias nutricionales tiene poder por sí sola para incrementar la inflamación silenciosa, pero las tres juntas son las que provocan la activación de los genes primitivos que merman nuestra salud y nuestro futuro. Así que vamos a verlas cada una por separado.

### **Los hidratos de carbono refinados baratos**

Me estoy refiriendo a los cereales y almidones. La razón por la que la industria alimentaria ha transformado los cereales integrales (que son casi imposibles de masticar) en sus homólogos refinados es porque duran más, son más fáciles de transformar en alimentos procesados y resultan más apetitosos que sus primos no refinados. Todos estos factores econó-

micos los convierten en los ingredientes preferidos de la industria de los alimentos procesados, especialmente porque son muy baratos para utilizarlos en la producción en cadena. Por eso encontramos hidratos de carbono refinados en la comida rápida, como el pan, la pizza, la pasta y en prácticamente toda la comida procesada que ahora está casi omnipresente en nuestra dieta. La consecuencia hormonal de este incremento de los hidratos de carbono refinados es el aumento de la insulina. Ésta es la hormona que nos engorda y que no nos permite adelgazar. En general, los niveles de insulina bajan rápidamente después de comer, pero no es así si padeces inflamación silenciosa. Entonces, permanecen siempre altos, lo que garantiza el aumento de peso.

### **Los aceites vegetales refinados baratos**

Son la clave para entender el aumento de la epidemia de inflamación silenciosa. Los aceites vegetales son ricos en ácidos grasos omega-6. Éstos siempre habían sido un componente secundario en la dieta humana hasta hace poco. Ahora son la fuente más barata de calorías y añadir aceites vegetales baratos a los alimentos les da mejor sabor. Por desgracia, cuando añadimos aceites vegetales baratos a una dieta rica en hidratos de carbono refinados, es como echar queroseno al fuego. El resultado es el rápido aumento de la inflamación silenciosa.

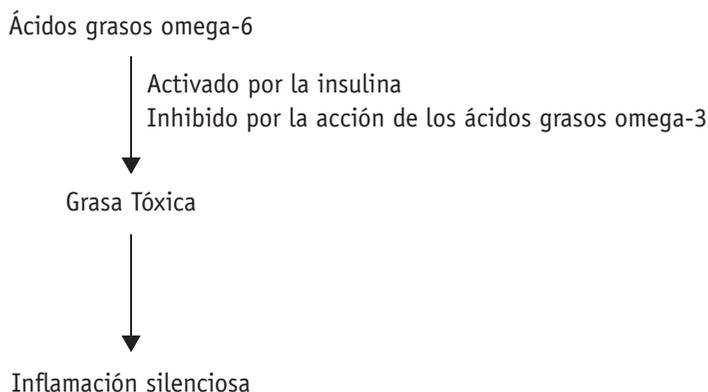
### **Menor consumo de pescado y aceites de pescado**

El ser humano siempre ha tenido una póliza de seguros dietética para reducir el rápido aumento de la inflamación silenciosa. Me estoy refiriendo a los ácidos grasos omega-3 que se encuentran en el pescado y en los aceites de pescado. Estos ácidos grasos omega-3 detienen el aumento de la inflamación silenciosa. No obstante, debido al precio cada vez más alto de los alimentos procedentes del mar y al temor justificado a la contaminación de los peces, el consumo de este nutriente antiinflamatorio ha disminuido notablemente, al tiempo que ha aumentado el de los hidratos de carbono y el de los aceites vegetales refinados y baratos. La consecuencia es el aumento de la inflamación silenciosa y la activación de los genes que anteriormente se encontraban en un estado latente y que ahora están deteriorando la salud en todo el mundo.

## La bioquímica de la inflamación silenciosa

La combinación de estas tendencias dietéticas actuales aumenta la producción de un factor clave en nuestra tragedia dietética: el famoso ácido araquidónico. Yo lo llamo Grasa Tóxica, porque en concentraciones altas puede matar y en concentraciones más bajas produce inflamación silenciosa. El cuerpo necesita algo de Grasa Tóxica para entrenar al sistema inmunitario a combatir a los invasores. Pero a medida que aumentan las concentraciones de Grasa Tóxica, mantiene siempre activadas las respuestas inflamatorias y el organismo empieza a autoagredirse, pero por debajo del umbral del dolor. Ésta es la definición de inflamación silenciosa.

El diagrama siguiente ilustra cómo sucede esto en nuestro cuerpo.



En este sencillo diagrama podemos ver que hay varias formas de reducir la inflamación silenciosa. La primera es simplemente reducir la cantidad de ácidos grasos omega-6 en nuestra dieta. Esto corta el suministro del elemento básico para la formación de la Grasa Tóxica. La segunda es reducir los niveles de insulina que genera nuestra dieta. Esto garantiza la reducción del flujo de ácidos grasos omega-6 para transformarse en Grasa Tóxica. La tercera es aumentar la dosis de ácidos grasos omega-3 en nuestra dieta. Esto también reduce la conversión de los ácidos grasos omega-6 en Grasa Tóxica. Si aplicamos estos tres medios simultáneamente, más éxito tendremos en reducir la inflamación silenciosa y en la prevención de la activación de los genes primitivos que nos hacen engordar o aceleran el desarrollo de las enfermedades crónicas.

Parece sencillo, pero por desgracia no es tan fácil ponerlo en práctica. En primer lugar, los ácidos grasos omega-6 son la forma más barata de calorías. Se encuentran en aceites vegetales que parecen tan inofensivos como el de maíz, soja, cártamo y girasol. Al fin y al cabo, ¿qué puede haber más natural y bueno que unos girasoles meciéndose en un campo soleado? El motivo por el que estos aceites son la modalidad más barata de calorías es porque son uno de los pocos productos en cuya producción destaca Estados Unidos. Ésta es la razón por la que la epidemia de la inflamación silenciosa empezó en este país. Ahora que la población norteamericana está saturada, Estados Unidos exporta estos aceites vegetales a todo el mundo. Ahora que en todo el planeta se ha producido el aumento de los ácidos grasos omega-6, no es de extrañar que la inflamación silenciosa se haya convertido en una epidemia mundial. En segundo lugar, a las personas les gusta el sabor y el precio de los alimentos procesados, lo cual es posible gracias a los económicos hidratos de carbono refinados. Son la base de toda la industria de los alimentos procesados. Cocinar los alimentos desde cero es un proceso lento y complicado. En nuestro ajetreto mundo es maravilloso que la industria alimentaria haga la mayor parte del trabajo por nosotros. Además, puesto que los hidratos de carbono refinados son más baratos, consumirlos se convierte en la decisión económica correcta (aunque no necesariamente la mejor para la salud). Además, los alimentos procesados que utilizan hidratos de carbono refinados son muy fáciles de llevar, puedes comerlos en cualquier lugar y a cualquier hora, y son deliciosos. Por último, los ácidos grasos omega-3 no tienen muy buen sabor, hacen que la comida se ponga rancia y existe el temor justificado de que contengan contaminantes.

Si seguimos la estela del dinero enseguida nos daremos cuenta de que la industria alimentaria se ha vuelto adicta a los hidratos de carbono baratos y a los aún más baratos ácidos grasos omega-6, y que evitará a toda costa utilizar ácidos grasos omega-3. Además, con sus potentes medios comerciales hará todo lo posible para asegurarse de que nos convertimos en clientes de por vida. Éste es el resultado de la globalización de los ingredientes alimentarios que permite fabricar los productos con mucho sabor, y lo más importante, con un amplio margen de beneficio comercial. Su misión es proporcionarnos la fuente más económica de calorías con el mejor sabor y el mínimo esfuerzo por nuestra parte. Ésta es la razón por la que la Tormenta Nutricional Perfecta no hará más que aumentar en el futuro. Por desgracia, esa realidad también intensificará la activación de los genes primitivos en nuestro organismo que provocan el aumento de peso y el desarrollo de enfermedades crónicas a una edad prematura.

## Por qué engorda la trampa para la grasa

Nadie desea tener sobrepeso u obesidad. Sin embargo, el sobrepeso se está extendiendo por todo el mundo. De hecho, hay más personas obesas y con sobrepeso en el mundo que desnutridas. Esto supondría un triunfo para la industria alimentaria si no fuera por el hecho de que el sobrepeso es el primer indicativo de que está aumentando la inflamación silenciosa en tu cuerpo.

También sabemos que engordar tiene un gran componente genético. Algunas personas nunca tendrán sobrepeso, mientras que otras engordan con suma facilidad y tienen graves problemas para adelgazar. Las genéticamente afortunadas se consideran superiores. A las que engordan y no pueden deshacerse de los kilos de más se les dice que son inferiores porque no tienen fuerza de voluntad para comer menos y hacer más ejercicio. ¡Como si la vida fuera tan sencilla! Por desgracia, no es así. En realidad, *puede que no tengas la culpa de tus problemas con el peso.*

Para entender el papel de los genes y de la inflamación silenciosa en esta ecuación es necesario comprender un poco el complejo mundo del metabolismo. El metabolismo se podría definir como la capacidad del cuerpo para transformar las calorías dietéticas en la energía química que nos permite sobrevivir y funcionar. Si no puedes fabricar suficiente energía química, tienes dos opciones. La primera es estar siempre hambriento y querer comer a cualquier hora. La segunda es reducir tu actividad física para conservar toda la energía química que fabriques. En el pasado, pasar hambre debido a la desnutrición implicaba estar siempre buscando alimentos y reducir la actividad física. Por esta razón la desnutrición mata. Sin la suficiente ingesta de calorías, el cuerpo (y especialmente el sistema inmunitario) no puede convertirlas en la energía química necesaria para combatir a los invasores microbianos.

Ahora se nos plantea un nuevo problema provocado por la inflamación silenciosa: la activación de una trampa genética para la grasa. Como

ya he dicho antes, las personas que engordan tienen una predisposición genética para ello. Tienen una trampa genética para la grasa que se puede activar con la inflamación silenciosa. Una vez que se ha activado esa trampa, muchas de las calorías que consumimos se quedan atrapadas en las células adiposas y no pueden ser liberadas para crear la energía necesaria para sobrevivir y funcionar. Ésta es la razón por la que si le preguntas a una persona obesa, siempre te dirá que tiene hambre y que piensa en comida desde que se levanta hasta que se acuesta. También te dirá que siempre está cansada.

La inflamación silenciosa activa esta trampa genética para la grasa a través de la hormona insulina. En circunstancias normales, cuando comemos cualquier cosa, los niveles de insulina aumentan rápidamente en el torrente sanguíneo para conducir hacia las células a los nutrientes entrantes para su almacenamiento. Por eso la insulina puede considerarse una hormona de almacenamiento. Los nutrientes almacenados sólo se liberan y convierten en energía química cuando bajan los niveles de insulina. Pero ¿qué sucede si no bajan nunca? Que las calorías entrantes quedan atrapadas (principalmente en las células adiposas) y no pueden ser liberadas para generar la energía química que necesita nuestro cuerpo. Lo que genera esta elevación constante de la insulina en la sangre es una patología denominada resistencia a la insulina. La resistencia a la insulina tiene lugar cuando las células ya no atienden claramente a la señal de la insulina. Esto fuerza al páncreas a generar aún más insulina. Las células adiposas responden a este aumento de la insulina acumulando más calorías en forma de grasa, a la vez que retienen todavía más la grasa almacenada.

Lo que provoca la resistencia a la insulina es la inflamación silenciosa, porque altera los complejos mecanismos de señalización, que han evolucionado a lo largo de millones de años, entre la insulina y las células que contienen los receptores para la insulina (prácticamente todas las células del organismo). Si no aumentara la inflamación silenciosa en las personas con una predisposición genética a tener una trampa para la grasa, lo más probable es que no engordaran. En los últimos treinta años, sobre todo en Estados Unidos, se han activado los genes de todas las personas genéticamente susceptibles. Por eso los datos estadísticos más recientes indican que casi dos tercios de su población es obesa o padece sobrepeso; esa cifra no ha aumentado, pero tampoco ha disminuido en los últimos cinco años. Creo que casi dos tercios de la población mundial tiene esta trampa genética para la grasa esperando a ser activada por la inflamación silenciosa inducida por la Tormenta Nutricional Perfecta cuando ésta sobrepase sus límites.

La existencia de una trampa para la grasa no sólo explica por qué engordamos, sino por qué es tan difícil perder peso y no volver a recuperarlo. La lógica nos diría, come menos y haz más ejercicio. Pero si la inflamación silenciosa ha activado tu trampa para la grasa, la lógica simple no funciona. Si comes menos o haces más ejercicio, enseguida perderás peso. Lo mismo les sucede a los ratones genéticamente modificados, que acumulan peso rápidamente con la misma dieta estándar que comen sus primos hermanos genéticos que no engordan. A estos ratones genéticamente modificados puedes reducirle la cantidad de comida y obligarles a hacer más ejercicio. Como es natural, adelgazarán. Pero al hacerles la autopsia, descubriremos que gran parte de la grasa permanece intacta y que la mayor parte de su pérdida de peso se debe a que su organismo ha devorado sus propios músculos y órganos a fin de generar la energía química necesaria para sobrevivir. Lo mismo les sucede a los seres humanos. Por eso las dietas no funcionan y las personas recuperan su peso. Si no eliminamos la verdadera causa de la inflamación silenciosa, jamás podremos silenciar los genes que nos hacen engordar y nos impiden adelgazar. No es la falta de fuerza de voluntad lo que nos hace engordar y nos mantiene así, sino el aumento de la inflamación silenciosa inducida por la Grasa Tóxica. Hasta que no reduzcamos la inflamación silenciosa, continuaremos luchando contra nuestro peso por muy poco que comamos o por más ejercicio que hagamos.



## Actualiza tu código genético para retrasar las enfermedades crónicas

Se nos ha hecho creer que las personas obesas y con sobrepeso son las únicas que pueden desarrollar enfermedades crónicas. La razón de sus problemas de peso es que tienen una predisposición genética a engordar si padecen inflamación silenciosa. Otras quizá no tengan esos genes, pero pueden tener una predisposición genética a desarrollar diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer o trastornos neurológicos si sus genes llegan a activarse mediante la inflamación silenciosa.

La forma en que esto sucede se denomina epigenética. Nuestro código genético en muchos aspectos se parece al *hardware* de un ordenador. No se puede cambiar. La epigenética es el *software*. La epigenética nos explica que activar y desactivar los genes puede alterar su expresión. Lo que realmente nos convierte en la especie que domina el planeta no es nuestro número de genes. De hecho, una mazorca de maíz tiene el doble de genes que los seres humanos. Lo que nos da la superioridad sobre los otros es nuestra capacidad para hacer que esos genes realicen múltiples tareas mediante los factores de transcripción celular que activan y desactivan los genes. Los factores de transcripción suelen estar bajo el control de los factores medioambientales, y, concretamente, de nuestra dieta. El factor de transcripción que activa y desactiva la inflamación silenciosa se denomina factor nuclear kappaB, pero para que resulte más sencillo lo llamaremos el interruptor genético maestro de la inflamación. Gracias a los últimos descubrimientos en biología molecular ahora podemos comprender la importancia que tiene la dieta en el control de este interruptor genético maestro. A raíz de estas últimas investigaciones, la dieta se puede considerar el «fármaco» principal para cambiar la expresión de nuestros genes. En otras palabras, podemos reprogramar la expresión de nuestros genes inflamatorios únicamente con la dieta si estamos dispuestos a utilizar los alimentos como medicamentos que se han de tomar

en la cantidad correcta y en el momento adecuado. Ése es el principio básico de la Dieta de la Zona.

La medicina también está empezando a entender que prácticamente todas las enfermedades crónicas se deben a la inflamación, concretamente la silenciosa. La Dieta de la Zona no eliminará todas las enfermedades crónicas, pero nos ofrece la posibilidad (respaldada por la ciencia) de retrasar significativamente el inicio de las mismas, permitiéndonos vivir más y mejor.

## Los aspectos prácticos de la Dieta de la Zona

El concepto de la Dieta de la Zona es único: mantener las hormonas generadas por la dieta dentro de una zona, en la que no suban ni bajen demasiado, a fin de controlar la inflamación silenciosa toda la vida. En este capítulo veremos que no es demasiado difícil siempre que tengamos una mano y un ojo.

Empecemos por entender cuál es la meta final de la Dieta de la Zona: la reducción de la Grasa Tóxica. Esto se debe a que la Grasa Tóxica es la que produce la inflamación silenciosa. Tal como he dicho antes, una de las mejores formas de reducir la formación de Grasa Tóxica es estabilizar los niveles de insulina. Esto requiere que siempre estemos compensando las proteínas y los hidratos de carbono que ingerimos, puesto que nuestro equilibrio hormonal dependerá de lo equilibrada que haya sido nuestra última comida y de lo equilibrada que será la próxima.

### Comprender los alimentos

Antes de empezar con la Dieta de la Zona, hay algunos conceptos básicos que hemos de entender. Concretamente, lo que son las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas. Para empezar las proteínas se mueven y

**Proteína**



Se mueve

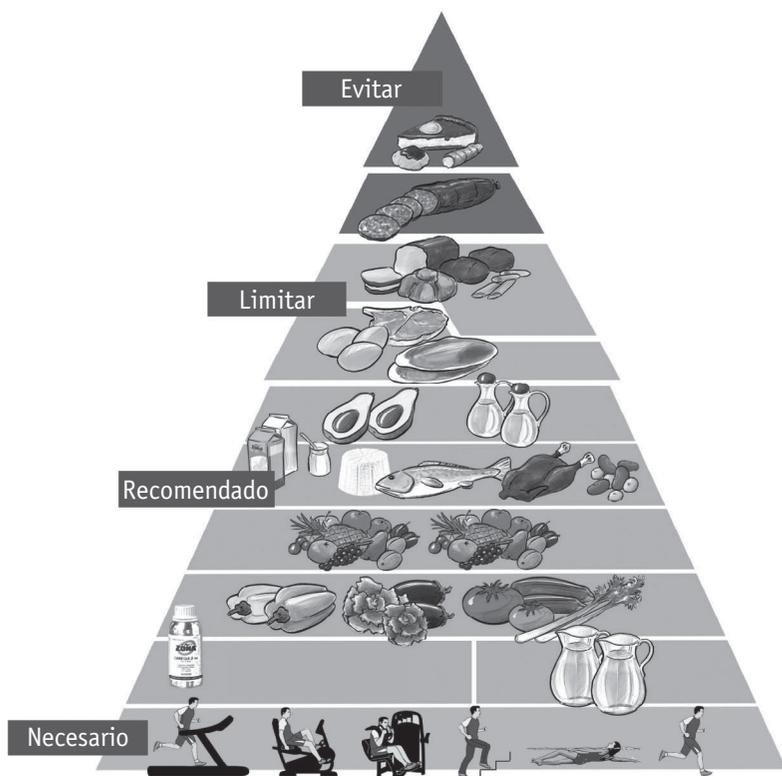
**Hidratos  
de carbono**



Proviene de la tierra

los hidratos de carbono provienen de la tierra. Las aves se mueven, igual que lo hacen los peces, lo cual los convierte en fuentes de proteína.

Ésa es la parte sencilla. ¿Qué pasa ahora con los hidratos de carbono? Los cereales (como el pan) y los almidones (como las patatas) son claramente hidratos de carbono porque provienen de la tierra. Pero también lo hacen las verduras y frutas. Son hidratos de carbono, aunque muchas personas no lo sepan. Lo más importante es que las frutas y verduras son hidratos de carbono coloridos, lo que significa que son ricos en polifenoles que, como explicaré más adelante, son importantes para inhibir la acción del interruptor genético maestro que activa la respuesta inflamatoria. Ésta es la razón por la que en la Dieta de la Zona se considera primordial su consumo. Por último, las grasas simplemente hacen que la comida tenga mejor sabor. Esto puede parecer simplista, pero siempre es motivo de asombro para la mayoría de las personas que no entienden estos conceptos alimentarios y que por eso están tan confundidas respecto a lo que comen.



## **Hidratos de carbono**

Antes la nutrición era mucho menos complicada. Había hidratos de carbono complejos (como el pan, las patatas y el arroz) e hidratos de carbono simples como el azúcar de mesa. Simplemente, come más hidratos de carbono complejos y menos simples. Puesto que era tan obvio no había necesidad de hacer ninguna prueba para verificarlo. En la década de 1980, cuando se hicieron dichas pruebas, los resultados fueron contrarios a lo que se esperaba. Concretamente, los hidratos de carbono simples como el azúcar entraban en el torrente sanguíneo como glucosa más lentamente que los hidratos de carbono complejos como el pan, las patatas o el arroz. La respuesta de la clase dirigente a esta investigación fue no hacer caso de los resultados y quemar a los infieles.

### *Índice glucémico*

Determinar las diferentes velocidades en que los hidratos de carbono de cualquier tipo entran en nuestra sangre se conoce como índice glucémico. La definición estándar de índice glucémico es la ratio con la que una cantidad extra de glucosa entra en el torrente sanguíneo horas después de haber consumido ese alimento en particular, en comparación con el aumento de glucosa que entra en la sangre procedente de una fuente de hidratos de carbono estándar como el pan blanco. La velocidad con que la glucosa procedente del pan blanco entra en la sangre le confiere un índice de 100, otras fuentes de hidratos de carbono tienen un índice inferior (pero algunas aún mayor). Las cantidades empleadas en las pruebas suelen ser de 50 gramos de hidratos de carbono absorbibles (hidratos de carbono totales menos la fibra). Esto genera problemas experimentales porque es casi imposible medir el índice glucémico de la mayoría de las verduras que no contienen almidón, debido al volumen de hidratos de carbono que habría que consumir. Por ejemplo, para determinar el índice glucémico del brócoli cocido, habría que comer 1,3 kilos para que aportara 50 gramos de hidratos de carbono absorbibles. La consecuencia es que la mayor parte de nuestra información sobre el índice glucémico de los hidratos de carbono se basa principalmente en los almidones, cereales, frutas y algunas verduras seleccionadas.

La razón por la que el concepto de índice glucémico es importante para el tema que nos ocupa es que cuanto antes entran los hidratos

de carbono en el torrente sanguíneo, más rápido segrega insulina nuestro organismo. Y si además tomamos una dieta rica en ácidos grasos omega-6, significa que más rápida será la producción de Grasa Tóxica.

### *Carga glucémica*

En el primer libro que escribí hace quince años depuré este concepto de índice glucémico y ofrecí una versión más amplia del mismo, que posteriormente al utilizar los bloques de hidratos de carbono de la Dieta de la Zona, que explicaré más adelante, pasaría a conocerse como carga glucémica. En comparación con la carga glucémica, el índice glucémico de un hidrato de carbono en particular no es útil para determinar el efecto que tienen los hidratos de carbono en la inflamación. La carga glucémica tiene en cuenta tanto el índice glucémico de un hidrato de carbono (si se puede medir), como la cantidad que se ingiere en una comida. Esto es importante porque rara vez consumimos un solo tipo de hidrato de carbono en una comida. Por tanto, la carga glucémica es mucho mejor para determinar la respuesta a la insulina de los hidratos de carbono de una comida que el índice glucémico.

El uso de la carga glucémica ayuda a aclarar parte de la controversia respecto a la inclusión de los cereales integrales en diversas recomendaciones dietéticas. La carga glucémica de los productos integrales no es muy inferior a la de sus homólogos refinados. A raíz de ello, el efecto que tienen sobre la secreción de insulina es bastante similar. Esto significa que hormonalmente no hay mucha diferencia entre el pan blanco y el integral. La principal diferencia entre los hidratos de carbono integrales y los refinados no está en su contenido en fibra (que suele ser insoluble y por lo tanto tiene poca repercusión en la rapidez con la que entran los hidratos de carbono en el torrente sanguíneo), sino en que los cereales refinados tienen menor contenido de polifenoles (las sustancias químicas que dan el color a las verduras, frutas y cereales oscuros). Extraer los polifenoles de los productos integrales reduciría sus posibles beneficios antiinflamatorios y la carga glucémica del producto refinado resultante seguiría siendo muy similar. Hablaré de los beneficios antiinflamatorios de los polifenoles con más detalle más adelante.

La carga glucémica de una comida es una forma mucho más precisa de calcular su correspondiente respuesta a la insulina. Especialmente, cuando utilizamos el método de los bloques de la Dieta de la Zona para

preparar nuestras comidas. Para simplificar, las verduras sin almidón (como el brócoli, pimientos, cebollas, etc.) tienen una carga glucémica baja, la de las frutas y legumbres es intermedia, y las de los cereales y almidones es alta. Cuanto más alta sea la carga glucémica de una comida, más insulina produciremos.

Podemos empezar por distinguir los hidratos de carbono favorables y los desfavorables según su potencial para aumentar los niveles de insulina. Si tu meta es perder peso y vivir más y mejor, obtener la mayoría de los hidratos de carbono del grupo de los favorables es una receta segura. A continuación hay una lista de hidratos de carbono favorables.

### Hidratos de carbono favorables

<b>Frutas</b>	Albaricoques, naranjas, cerezas, clementinas, fresas, kiwis, frambuesas, limones, mandarinas, manzanas, arándanos azules, peras, melocotones, pomelos, ciruelas, grosella negra, etc.
<b>Verduras y legumbres</b>	Espárragos, acelgas, brócoli, alcachofas, cardo, zanahorias, coliflor, col, garbanzos, pepino, achicoria, cebolla, berros, judías verdes, habas, judías blancas, hinojo, hojas de nabo, champiñones, lechuga, lentejas, altramuces, berenjenas, pimientos dulces, tomates, puerros, nabos, rábanos, rúcula, apio, apionabo, espinacas, trufas, col rizada (puntas de la col), calabacines, etc.
<b>Cereales selectos</b>	Avena, cebada y centeno.

También habrá hidratos de carbono desfavorables que aumentarán nuestros niveles de insulina rápidamente. Son los hidratos de carbono que nos hacen engordar y que nos impiden adelgazar. No quiero decir que no puedas comer nunca de ese tipo de hidratos de carbono en la Dieta de la Zona, sino que simplemente los utilices como condimentos que se deben tomar con estricta moderación. A continuación tienes una lista de los hidratos de carbono desfavorables:

### Hidratos de carbono desfavorables

---

<b>Frutas</b>	Plátanos, fruta seca o confitada, frutas tropicales como melón, sandía, mango, papaya y zumos de frutas.
<b>Verduras con almidón</b>	Remolacha, maíz, patatas, guisantes, calabaza, etc.
<b>Cereales</b>	Arroz y cereales en grano y sus derivados (como el pan y la pasta) a excepción de los hechos con avena, cebada y centeno.
<b>Dulces y edulcorantes</b>	Especialmente, refrescos azucarados. El mejor edulcorante es la fructosa porque es el que menos efecto tiene en la secreción de insulina.
<b>Alcohol</b>	Vino, cerveza, licores destilados, etc.

### Proteínas

La Dieta de la Zona es un poco más compleja que el mero hecho de controlar la carga glucémica de cada comida. Has de equilibrar la carga glucémica en cada ingesta con la cantidad adecuada de proteínas. Esto se debe a que las proteínas tienen efectos hormonales opuestos a los hidratos de carbono. Todos los hidratos de carbono estimularán la secreción de insulina que hace bajar los niveles de azúcar en sangre. Las proteínas estimulan la secreción de glucagón que ayuda a estabilizar dichos niveles. Siempre que las proteínas y la carga glucémica estén compensadas en una comida, los niveles de azúcar en sangre estarán estabilizados y no tendremos hambre durante las cuatro o seis horas siguientes. Las proteínas también tienen otro beneficio. Estimulan la liberación de una hormona llamada PYY que procede del intestino. La PYY va directamente al cerebro para decirle que deje de comer. Si no tenemos hambre, es fácil reducir las calorías. Si siempre estamos hambrientos, lo único que nos queda es la fuerza de voluntad y eso sólo vale durante unas horas.

Al igual que los hidratos de carbono, también puede haber fuentes de proteínas buenas y malas. Las buenas son las pobres en Grasa Tóxica. Si nuestra meta es reducir la producción de Grasa Tóxica en el cuerpo, no tiene mucho sentido comer esas proteínas ricas en Grasa Tóxica. Las fuentes de proteínas ricas en Grasa Tóxica son las yemas de

huevo y la carne roja grasa. Al mismo tiempo, procuraremos que nuestra fuente de proteínas sea pobre en grasas saturadas. Esto se debe a que las grasas saturadas también pueden activar el interruptor genético maestro que desencadena la inflamación. No en la misma medida que lo hace la Grasa Tóxica, pero sí añade una carga inflamatoria más a la dieta.

Probablemente estés pensando qué puedes comer. La respuesta es que hay un gran número de opciones proteicas como el pescado, el pollo, la carne roja muy magra (la caza o animales criados en el campo), las claras de huevo, los quesos bajos en grasa y las fuentes vegetarianas como el tofu o los productos de soja que imitan la carne (ahora saben mejor que hace veinte años).

Aquí es donde se aplica la regla de la mano y el ojo. Simplemente dividiremos nuestro plato en tres partes iguales. En un tercio pondremos un poco de proteína pobre en grasa que no sea ni más larga ni más gruesa que la palma de nuestra mano. Esto supone aproximadamente unos 21 gramos de proteína neta para la mujer y unos 28 gramos netos para el hombre. Luego completaremos las otras dos partes con hidratos de carbono de carga glucémica baja. Es decir, verduras y frutas. Ya está. Casi hemos terminado. Lo último es añadir grasa.

