

Ramón Sánchez-Ocaña

VIVIR BIEN con diabetes

La guía
definitiva que
no necesita
traducción

Con este libro:

Entenderá qué es la diabetes

Identificará sus síntomas

Descubrirá falsos mitos y creencias

Aprenderá a usar remedios naturales

Seguirá un plan de acción
con dietas adecuadas



S A L  A
B O O K S

Ramón Sánchez-Ocaña

VIVIR BIEN con diabetes



No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal). Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Primera edición: octubre de 2014

© Ramón Sánchez-Ocaña, 2014

© de esta edición, Grup Editorial 62, S.L.U., 2014

Salsa Books

Pedro i Pons 9-11, 11.ª Pta.

08034 - Barcelona

www.planetadelibros.com

gama, sl - fotocomposición

Imprenta Limpergraf - impresión

Depósito legal: B-16447-2014

ISBN: 978-84-15193-57-9

Índice

Introducción. La diabetes	15
Capítulo 1. ¿Qué es la diabetes?	19
El páncreas	24
Cuando el equilibrio se rompe. Los síntomas	26
¿Por qué aparece la diabetes?	28
Capítulo 2. Tipos de diabetes	31
Diabetes tipo 1	32
Causas	33
Herencia	33
Autoinmunidad	34
Virus	35
Diabetes tipo 2	36
Herencia	38
Factores ambientales	39
La diabetes como consecuencia de un trastorno anterior	40
Pancreatitis	40
Tipos de pancreatitis	41
¿Por qué el alcohol?	43
La diabetes gestacional	44
La «prediabetes»	45



Capítulo 3. ¿Cómo se diagnostica?	47
Análisis de sangre	49
La glucemia basal	49
Curva de la glucemia	49
Test de Sullivan	51
Análisis de orina	52
Dos trastornos graves: hiperglucemia e hipoglucemia	52
Hiperglucemia y el coma diabético	53
Causas	54
Hipoglucemia	56
Acetona o cetosis	60
La acetona en los niños	60
Capítulo 4. El control de la enfermedad	63
Los grandes peligros de no controlar la diabetes ...	64
Los pilares del control	65
La dieta	66
Fibra y proteínas. Dos buenos aliados	67
Fibra vegetal	67
Proteínas	68
Frecuencia de las comidas	70
Resumen: la dieta del diabético	72
El tratamiento farmacológico	74
Diabetes tipo 1	75
Insulinas	75
¿De dónde proceden?	77
Modos de aplicación	77

Diabetes tipo 2	79
Los medicamentos que se utilizan	80
El ejercicio físico	80
Ejercicios recomendables	82
Aeróbico o de resistencia.	84
Antes de hacer ejercicio	85
Para evitar hipoglucemias.	85
El autocuidado y la educación en diabetes.	87
Control en orina.	90
Diabéticos que se tratan con pastillas hipoglucemiantes	91
Diabéticos que se tratan con insulina.	92
Control en sangre.	93
Dos grandes enemigos (también) del diabético. Alcohol y tabaco	93
Alcohol	94
Tabaco.	96
 Capítulo 5. Las complicaciones en la diabetes.	 99
 Capítulo 6. Cuando la diabetes afecta a los ojos	 103
Retinopatía	104
Tratamiento.	106
Cataratas	107
Tipos de cataratas.	108
Síntomas de alerta	109
Tratamiento.	110
Glaucoma	110



Los primeros avisos	111
Cómo se produce	112
Señales de aviso.	112
Tipos de glaucoma.	113
Glaucoma de ángulo abierto	113
Glaucoma de ángulo cerrado	114
Prevención	115
Tratamiento.	116
Capítulo 7. Cuando la diabetes afecta a la boca	117
Gingivitis.	118
Capítulo 8. Cuando la diabetes afecta a las extremidades inferiores	121
El pie diabético.	122
La higiene de los pies	123
Las uñas	125
Uñas encarnadas	125
«La enfermedad del escarparate», un tipo de isquemia	126
El diagnóstico	127
Tres fases	128
Factores de riesgo.	129
Perfil del paciente.	130
Prevención	131
Capítulo 9. Cuando la diabetes afecta a los grandes vasos	133

Macroangiopatías: alteraciones en los grandes vasos	134
Hipertensión	134
Cuándo se es hipertenso	136
Una tensión normal	136
Por qué sube la tensión	137
La hipertensión en los ancianos	138
Tratamiento	140
Arteriosclerosis	142
Las coronarias	142
Qué podemos hacer	144
Dieta	145
El síndrome metabólico	145
Medir la cintura	147
Infarto de miocardio	149
Perfil del paciente	149
Prevenir el infarto	149
Insuficiencia cardíaca	150
Qué es	151
Los síntomas	151
Tipos	152
Causas	153
Qué hacer	154
Y si llega la cirugía	155
Marcapasos	156
Capítulo 10. Cuando la diabetes afecta al cerebro	157
Ictus	158
Pacientes de riesgo	159



Miniinfartos cerebrales	162
Manejo en fase aguda	163
Depresión: una de las consecuencias del ictus . . .	163
Capítulo 11. Cuando la diabetes afecta al riñón	165
Estructura del riñón	166
La función del riñón: fundamental	167
Relación entre riñón y presión arterial	168
Insuficiencia renal	169
Prevención	170
El tope de los treinta años	171
Pacientes dializados/trasplantados	171
Procurar buena calidad de vida	173
Y, además, el riesgo cardiovascular	175
Una auténtica «epidemia»	176
Un proceso fisiológico	177
Nefropatía diabética	177
Capítulo 12. Cuando la diabetes afecta a los nervios . .	179
Neuropatía diabética	179
Neuropatía periférica	180
Neuropatía motora	180
Neuropatía vegetativa	181
Capítulo 13. Cuando la diabetes afecta a otras esferas	183
Sistema inmunológico: las infecciones	184
Infecciones más frecuentes	185
Sexualidad: peligro de impotencia	185

Capítulo 14. La diabetes en circunstancias especiales	187
Embarazo	188
¿Qué se debe vigilar durante el embarazo?	189
¿Mis hijos serán diabéticos?	189
La diabetes gestacional	190
El niño diabético	191
El anciano diabético	193
Capítulo 15. El futuro	195
Investigaciones en curso	196
La esperanza de las células madre	198
Clonación terapéutica	200
Capítulo 16. La «otra» diabetes: la llamada insípida	201
Qué es	202
Consecuencias	202
Soluciones	203
Por qué se puede producir	203
Qué se puede hacer	204
Capítulo 17. Preguntas frecuentes	205
Anexo 1. Dos tipos de dietas	215
Anexo 2. Tablas de equivalencias de alimentos	235
Anexo 3. Tablas de contenido en hidratos de carbono	245
Glosario de términos	255



Capítulo I

¿Qué es la diabetes?

La diabetes es un exceso de glucosa en sangre ocasionado por deficiencias en la cantidad o en la utilización de la insulina.

¿Sabía que...



El canadiense Frederick Banting –que recibió el Premio Nobel de Medicina en 1923, con tan solo treinta y un años, por el descubrimiento de la insulina– murió en un accidente aéreo, en 1941. Se sospecha que llevaba a cabo una misión secreta sobre armas biológicas.

¿Sabía que...

 *El Premio Nobel de Medicina de 1923 se otorgó a Frederick Banting y a su jefe de laboratorio, James R. Macleod. Banting mostró su disconformidad porque no se le concedió a su colega y colaborador, Charles Best. Por eso compartió con él la cuantía del premio. Lo curioso es que por su parte, Macleod hizo lo mismo con su compañero Bertam Collip. Así que el premio de dos se distribuyó entre los cuatro.*

Es una enfermedad crónica —perfectamente controlable— que se caracteriza por **el déficit o la mala utilización por parte del organismo de la insulina**, una hormona segregada por el páncreas que regula la cantidad de glucosa existente en la sangre. **Hoy en día, con un tratamiento adecuado, la vida del diabético es del todo normal**, por lo que tanto desde el punto de vista social como laboral está completamente integrado.

El tratamiento de la diabetes es tan efectivo que el mayor riesgo al que se enfrentan las personas que padecen la enfermedad es precisamente que esta no haya sido diagnosticada y que, por tanto, no se hayan podido adoptar las medidas oportunas para contrarrestarla y para impedir que aparezcan otras dolencias, tanto o más importantes que la propia diabetes, que esta puede acarrear.

Para comprender en qué consiste la diabetes hay que entender previamente el complejo mecanismo de la digestión.

Como toda máquina, el cuerpo humano necesita para funcionar un combustible que le proporcione energía: los alimentos. Pese a la gran variedad de lo que comemos —recordemos que el hombre es un animal omnívoro—, son solo tres las sustancias que componen todos los alimentos: proteínas, grasas e hidratos de carbono. Así, todo alimento contiene, en distintas proporciones, esas tres sustancias, que se conocen como principios inmediatos.

Pero las células, destino final de nuestra alimentación, las que necesitan combustible, no comen lo que nosotros. No pueden comer carne, ni pescado, ni una naranja ni un vaso de leche. Para que las células se alimenten es necesaria la digestión o, dicho de otra forma, es necesaria la transformación de esos principios inmediatos en otros elementos más simples.

Así, las proteínas se convertirán en aminoácidos; las grasas, en ácidos grasos, y los hidratos de carbono en azúcares y glucosa. (Si bien las últimas investigaciones ponen en entredicho que estas conversiones se produzcan de una forma tan tajante, nos servimos de la teoría tradicional para entendernos.)

De los tres principios inmediatos, los que más nos interesan ahora son los hidratos de carbono, es decir, lo que la digestión convertirá en glucosa, energía inmediata para los músculos.



Los hidratos de carbono —leche, fruta, pan, pastas, azúcares, patatas, legumbres...— se transforman mediante la digestión en glucosa, que constituye el alimento energético principal para nuestro organismo.

El organismo guarda en el hígado la glucosa que no usa para cuando la necesite, en forma de **glucógeno**. Pero se puede almacenar hasta cierto límite. Así, el excedente de glucosa que no puede ser transformado en glucógeno acaba convirtiéndose en grasa y se almacena debajo de la piel, en forma de michelín.

Aunque explicado así parece muy sencillo, la realidad es mucho más compleja: cuando mediante la digestión los carbohidratos ya han sido convertidos en glucosa, esta pasa a la sangre, que la distribuye por todo el cuerpo. La sangre tiene, como ya es sabido, dos recorridos. Es como si fuera un autobús con dos líneas: la roja, que es la que va célula a célula, dejando en la puerta de cada una de ellas el oxígeno y la glucosa para que cumplan su cometido, y la azul, que es la que pasa después «recogiendo la basura», los desechos celulares.

Pues bien, la glucosa se monta en el autobús de la línea roja de la sangre, que va depositándola allí donde hace falta.

Pero no todo es tan fácil: la glucosa puede viajar en el autobús, pero no puede incorporarse a las células sin haber comprado antes un billete. Quien se lo proporciona es una glándula que se llama **páncreas** y que está situada

detrás del estómago. Ese billete es la **insulina**. Resumiendo: la insulina permite que los azúcares (la glucosa) puedan pasar a las células. Una vez dentro, se queman y producen energía, lo que necesita el organismo para funcionar normalmente.

Todo individuo tiene una pequeña cantidad de azúcar en la sangre. Normalmente es una cantidad que se mantiene en equilibrio, gracias a la acción del hígado. De hecho, debería fluctuar en función de la ingestión de alimentos o el ejercicio físico que hagamos. Pero el páncreas tiene una compleja acción en este sentido. Lógicamente después de haber comido, la cantidad de azúcar de que dispone el organismo es mayor. Es precisamente en ese momento cuando el páncreas segrega más insulina (más billetes), con el propósito de que su transformación en energía sea correcta. Por otra parte, y tal como dijimos antes, el hígado actúa también como regulador: recoge una parte de lo que sobra en forma de glucógeno y lo reserva, o transforma el glucógeno que tiene reservado en azúcar, en el caso de que hiciera falta.

Todo este mecanismo —que, obviamente, no es tan sencillo como acabamos de exponer aquí— hace que el nivel de azúcar en la sangre se mantenga en un delicado equilibrio. Pero en el diabético este equilibrio se rompe: el azúcar pasa a la sangre y cuando su cantidad es tal que el riñón no puede contenerla, pasa también a la orina. (De aquí que los antiguos médicos diagnosticaran la diabetes probando el sabor de la orina del enfermo.)



El páncreas

Es uno de esos órganos en los que nunca pensamos y que, sin embargo, es absolutamente vital. Está situado debajo del estómago, entre el duodeno y el bazo, y cumple calladamente una complejísima función. Pesa apenas 100 gramos y tiene una estructura muy especial. Cada día segrega entre 500 y 2.500 centímetros cúbicos de jugo pancreático, compuesto sobre todo por enzimas y fermentos. Dicho jugo, curiosamente, es segregado (vertido) en el intestino. Y es que el páncreas es una glándula mixta, ya que es a la vez exocrina (de secreción externa) y endocrina (de secreción interna).

Por otro lado, el páncreas tiene unos grupos de células llamados islotes de Langerhans, que fabrican dos hormonas fundamentales para el organismo, el glucagón y la insulina, y las segregan directamente a la sangre (secreción interna).

- **Los islotes de Langerhans.** Una buena parte del páncreas está formada por grupos de células que deben su nombre al científico alemán Paul Langerhans, quien los describió con todo detalle. Hay alrededor de un millón y están formados por células de distinto tipo denominadas alfa, beta y delta (aunque en la actualidad tienden a llamarse A, B y D, respectivamente). Las beta son las más numerosas y son las que nos proporcionan la insulina —precisa-

mente el nombre de esta hormona deriva de ínsula: isla, islote)—, las alfa son las que nos proporcionan el glucagón y las delta, distintas sustancias que facilitan la digestión.

- **Insulina.** Es la hormona fundamental a la hora de hablar de la diabetes. Como hemos visto, la segregan las células beta de los islotes pancreáticos y podríamos decir que lo hacen a demanda: según la cantidad de glucosa que contenga la sangre se liberarán más o menos células insulina. Una vez liberada la insulina llega hasta el hígado, que será el encargado (como magnífico laboratorio central que es) de dosificar la cantidad de hormona que ha de llegar a la circulación general para permitir que la energía alcance su objetivo final: nutrir las células. Por otra parte, también permite que la energía sobrante pueda ser almacenada en la despensa del hígado en forma de glucógeno. Así, queda como reserva de energía disponible por si en un momento dado se necesita. (Si hubiera déficit de insulina, también tendría lugar este proceso, aunque de modo mucho más lento.)
- **Glucagón.** Ya hemos hablado de esta hormona segregada por el páncreas. Tiene precisamente la función antagónica de la insulina por lo que respecta al ahorro de energía: mientras esta posibilita que la energía sobrante se almacene en el hígado, el glucagón es el que va a permitir que el glucógeno del hí-



gado se descomponga y se libere, así, la glucosa que nos dará energía de rápido uso.

- **Jugo pancreático.** Fundamental para la digestión de todo lo que comemos, su composición es muy compleja (sodio, potasio, calcio, magnesio, cloruros y bicarbonatos, proteínas y componentes para disolver grasas y azúcares) y tiene una concentración alta de bicarbonato para contrarrestar la acidez del jugo gástrico.

Cuando el equilibrio se rompe. Los síntomas

Pero si el páncreas no produce suficiente insulina, o la que produce no actúa de manera satisfactoria, la glucosa no puede entrar en las células y se acumula en la sangre. Y de ahí se derivan los síntomas más claros de la diabetes:

- Aunque se coma, como la energía, la glucosa, no llega a las células, estas siguen reclamando su ración: el diabético siempre tiene hambre, y por eso come mucho, muchas veces. Es la **polifagia**.
- Como sus células no se nutren, el organismo echa mano de la energía de reserva guardada en forma de grasa. Hay, en consecuencia, **pérdida de peso**, a

pesar de que el diabético come mucho más porque, como dijimos, siempre tiene hambre.

- Como el azúcar se acumula en la sangre, el organismo tiene que eliminarla y solo puede hacerlo a través de la orina. Pero ocurre lo mismo que cuando se toma mucha sal: debe disolverse en una determinada cantidad de agua. Así, se necesita beber mucha agua, pero, aun así, se tiene sed casi permanentemente. Es la **polidipsia**.
- Como consecuencia de la mayor ingestión de líquido para disolver el azúcar de la sangre, se necesita orinar con mucha frecuencia. Es la **poliuria**.
- Otro síntoma muy común es el **prurito o picor** en algunas partes del organismo, precisamente por ese exceso de azúcar en algunos tejidos. Este picor se padece, sobre todo, en las ingles.

Son las cinco P que resumen los síntomas de la diabetes. Es muy importante conocerlos porque, como hemos comentado antes, el gran riesgo al que se enfrentan los diabéticos estriba en ignorar que padecen la enfermedad.

Podrían añadirse algunos más, como, por ejemplo, el cansancio casi permanente: dado que se orina mucho más frecuentemente, se pierden muchas sales minerales necesarias, como sodio, potasio, calcio...

Las únicas células que no acusan de manera directa esa escasez de combustible son las del hígado, porque este órgano puede utilizar glucosa aunque no haya insuli-



na, y las del cerebro, porque el tejido nervioso no necesita la insulina para conseguir glucosa (por cierto, que el cerebro es uno de los órganos que más glucosa consumen.)

También hay que tener en cuenta que la deficiencia de insulina obliga al organismo a utilizar las grasas de reserva y, como consecuencia, aparecen cuerpos cetónicos (la acetona, como nos decían de pequeños) que, si se acumulan en exceso, producen una acidosis que puede ser grave.

¿Por qué aparece la diabetes?

La diabetes puede surgir por diversas causas, de las que hablaremos al tratar cada uno de sus tipos. Adelantemos, no obstante, que aunque la **herencia** tiene una función destacada, no siempre es determinante. Así, se sabe que el 40 por ciento de los diabéticos tiene antecedentes familiares, pero también que prácticamente todos tenemos algún gen diabético latente que necesitaría de algún otro gen o algún **factor exterior** para desencadenar la dolencia. Uno de esos factores exteriores, aparte de los virus, puede ser la obesidad.

Parece ser que la actuación conjunta de ambas causas —la herencia y los factores exteriores— puede, en un determinado momento, impedir la producción de insulina o que esta no pueda actuar con eficacia, lo que se traduce

en la elevación del azúcar en sangre y en que aparece la diabetes.

Otras de las causas que se barajan son los virus, los factores ambientales, el sistema inmunitario...

El hecho de que no haya una causa definida explica que hoy en día se tienda a plantear la enfermedad como un conjunto de síntomas cuyo origen se halla en varias enfermedades concretas. Y es que, aunque están íntimamente relacionadas, no es lo mismo una diabetes tipo 1 que una del tipo 2, la diabetes gestacional que la originada por una intolerancia a la glucosa... Las iremos viendo a lo largo de estas páginas.