

## **DIABETES MELLITUS TIPO II**

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica producida por un déficit absoluto o relativo de insulina, y como consecuencia de ello, el organismo es incapaz de regular de forma adecuada la cantidad de glucosa en sangre. Existen dos tipos de diabetes – tipo 1 y tipo 2.

La diabetes tipo 2 a menudo no cursa con síntomas, por lo que puede pasar desapercibida durante mucho tiempo por el enfermo, pero las cifras elevadas de azúcar en sangre (glucemias) pueden estar causando lesiones en los órganos, de modo silencioso. Si existen síntomas, habitualmente aparecen como un exceso de sed (polidipsia), la necesidad de visitar el baño con frecuencia para orinar (poliuria) y la pérdida de peso. Sin embargo, a pesar de esta pérdida de peso, no existe inapetencia, al contrario, el paciente tiene tendencia a comer más (polifagia). Al contrario de la tipo 1, donde siempre se debe recurrir al tratamiento con insulina, la diabetes tipo 2 puede llegar a controlarse con la dieta, el ejercicio o con medicación. Pero si no se controla bien, puede aumentar el riesgo de padecer una enfermedad cardíaca, ictus, daños neurológicos o ceguera.

En España hay más de 2 millones de personas a las que se ha diagnosticado una diabetes. La diabetes tipo 2 es la forma más frecuente ya que, del total, la diabetes tipo 1 afecta únicamente a 96.000 personas.

### **Glucosa e insulina**

La glucosa es una forma simple de azúcar que pasa a la sangre desde el intestino. Se absorbe a partir de la comida y las bebidas como parte natural de la digestión.

Una de las muchas funciones de la sangre es la de transportar la glucosa a todo el organismo, ya que es uno de los nutrientes básicos de las células. Cuando alcanza los tejidos corporales, como las células musculares, se convierte en energía. La concentración de la glucosa en la sangre es regulada de forma automática, siendo la hormona insulina esencial para esta tarea. Es secretada a la sangre por el páncreas – una glándula que también produce jugos gástricos – que está situado detrás del estómago.

El organismo necesita insulina para ayudar a las células a absorber la glucosa, donde posteriormente se convierte en energía. Una disminución de la cantidad de insulina produce un aumento de la glucosa en la sangre que produce la diabetes.

### **Síntomas**

Mucha gente que padece diabetes tipo 2 no tiene síntomas, y con frecuencia se descubre de forma accidental durante un examen médico de rutina o cuando se somete a alguna exploración por otro motivo.

### **INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD**

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

Si están presentes, los síntomas pueden incluir:

- Aumento de la producción de orina.
- Más sed de la habitual.
- Cansancio.
- Pérdida de peso.
- Visión borrosa.
- Facilidad para las infecciones tales como aftas o infección por hongos de los genitales.

Estos síntomas pueden ser muy leves y pasar desapercibidos durante años. Algunas personas sólo sienten un cierto malestar o suponen que simplemente se trata de problemas de la edad.

A veces, algunas personas con diabetes tipo 2 desarrollan una afección denominada descompensación hiperosmolar no cetósica (AHNC). Está causada por un aumento de los valores de azúcar en sangre hasta niveles altísimos. Produce una sed extrema, náuseas, sequedad cutánea, aumento de la producción de orina y desorientación. Finalmente puede causar somnolencia y pérdida de conocimiento. Esta situación requiere tratamiento hospitalario.

## **Causas**

La diabetes tipo 2 aparece cuando el organismo se hace resistente a la insulina. Esto sucede cuando los tejidos corporales (por ejemplo, el músculo) no responden completamente a la insulina y, por tanto, no pueden utilizar la glucosa de la sangre para obtener energía. El páncreas responde produciendo más insulina. Además, el hígado, donde se almacena la glucosa, libera más cantidad de ésta para tratar de aumentar la disponibilidad de la misma.

Finalmente, el páncreas se vuelve incapaz de producir suficiente cantidad de insulina y los tejidos se hacen más resistentes a la misma. En consecuencia, los niveles de glucosa en sangre comienzan a aumentar paulatinamente.

Pueden pasar varios años hasta que el azúcar alcance un nivel en la sangre que dé lugar a la aparición de síntomas. Los síntomas pueden ser sólo muy sutiles, y a veces puede que estén totalmente ausentes, por lo que deben sospecharse en personas mayores que comiencen con alguno de ellos, y confirmar la enfermedad mediante la medición de los niveles de azúcar en sangre (glucemias).

## ***¿Quién corre el riesgo de padecer diabetes tipo 2?***

La diabetes tipo 2 se desarrolla habitualmente en personas de más de 40 años, y el riesgo de padecerla aumenta con la edad. Sin embargo, en España cada vez se presenta con más frecuencia en niños con sobrepeso.

## **INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD**

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

La diabetes tipo 2 se da en familias, y es más frecuente en el hombre. También es especialmente frecuente en las poblaciones de origen afrocaribeño, asiático o hispanoamericano.

Las personas con sobrepeso u obesas y aquellas que no son físicamente activas presentan un mayor riesgo de desarrollar una diabetes tipo 2. Especialmente aquellas personas con silueta "en forma de manzana" - con gran cantidad de grasa alrededor del abdomen - presentan un mayor riesgo de desarrollar diabetes.

Si el paciente tiene la tensión arterial alta o ha sufrido un infarto de miocardio o un ictus, también tiene más probabilidades de desarrollar una diabetes tipo 2.

### **Glucosa elevada en sangre**

La glucosa elevada en sangre (hiperglucemia) no controlada, cuando está causada por una diabetes tipo 2 no tratada, puede provocar la aparición de una serie de complicaciones a largo plazo.

Con el tiempo, resultan dañados los vasos sanguíneos más pequeños. Esto puede causar daños irreversibles en ojos y riñones, produciendo ceguera e insuficiencia renal si no llega a detectarse a tiempo. Los nervios también pueden sufrir daños, lo que puede afectar a su capacidad para percibir las diversas sensaciones y el dolor, especialmente en las manos y en los pies.

La ausencia de control del nivel de azúcar en sangre también puede dañar los vasos sanguíneos mayores. Aumenta la probabilidad de que el revestimiento interno de las arterias se vuelva rugoso y más estrecho (aterosclerosis). Esto aumenta la probabilidad de aparición de cardiopatías (anginas de pecho e infartos de miocardio) y de accidentes vasculares cerebrales.

El daño circulatorio también puede aumentar el riesgo de aparición de úlceras en miembros inferiores y en los pies, lo que puede producir una gangrena e incluso amputaciones.

## **Tratamiento**

### ***Hábitos higiénico-dietéticos***

En muchos casos, la diabetes tipo 2 puede controlarse modificando exclusivamente nuestra forma de vida. Se ha demostrado que son fundamentales para intentar prevenir esta enfermedad una dieta correcta, el ejercicio regular y evitar el sobrepeso.

Una dieta sana es fundamental para las personas con diabetes tipo 2. Los llamados "alimentos para diabéticos" no son necesarios para llevar una dieta sana;

### **INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD**

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

solamente se debe vigilar lo que come. Se trata de la misma dieta normal y equilibrada que se recomienda para estar sano – baja en grasas saturadas, azúcares refinados y sal; rica en fibra, vegetales y frutas.

Las calorías ingeridas deben adaptarse a la actividad física realizada.

Los hidratos de carbono deben repartirse a lo largo del día para evitar un ascenso de los niveles de azúcar en sangre después de cada comida. Los hidratos de carbono incluyen las comidas ricas en fécula tales como pasta, patatas, pan y cereales, y las comidas ricas en azúcar incluidas frutas, dulces y galletas.

La actividad física regular puede aumentar la respuesta del organismo a la insulina. Para permanecer sanos las autoridades recomiendan que se realice al menos media hora de actividad moderada, al menos cinco días por semana. Una actividad de este tipo sería caminar a paso ligero por una zona llana, sin cuestas.

El tabaco es perjudicial para la circulación y, al igual que la diabetes, aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular. La asociación de ambas aumenta mucho más este riesgo. El consumo de tabaco es perjudicial para todo el mundo, pero es especialmente importante que lo abandonen los fumadores diabéticos.

No hay necesidad de abandonar el consumo de alcohol totalmente, pero si se debe moderar. Las mujeres deberán limitar su consumo a 2 ó 3 unidades de alcohol al día, y los hombres no deberían beber más de 3 ó 4 unidades al día. También deberá evitar beber con el estómago vacío.

### **Medicamentos**

Si la modificación del estilo de vida no logra reducir sus niveles de glucosa, se deberá prescribir medicación para aumentar la producción de insulina y para reforzar su efecto. A continuación se muestran algunos ejemplos.

Secretagogos de insulina. Estos potencian la producción de insulina en el páncreas, e incluyen glibenclamida y glipizida.

Biguanidas. Estas mejoran la efectividad de la insulina reduciendo la cantidad de glucosa liberada por el hígado y mejorando la forma en que se usa la glucosa en los músculos. Un ejemplo sería la metformina.

Tiazolidinedionas (glitazonas). Estas reducen la resistencia del organismo a la insulina y se usan a veces, junto con metformina y sulfonilureas, si otros tratamientos convencionales no resultan eficaces o son mal tolerados.

Otros fármacos incluyen acarbosa – que disminuye la glucosa en sangre ralentizando la digestión de algunos hidratos de carbono – y nateglinida– que estimula la liberación de insulina.

### **INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD**

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

Si la modificación del estilo de vida y la medicación no logran controlar sus niveles de glucosa, es posible que necesite comenzar con inyecciones de insulina suplementando la medicación oral o en lugar de ella.

### Complementos alimenticios

#### Diaglucoforte® (HealthAid) que contiene:

- **Complejo B:** Mejoran el metabolismo de la glucosa. También son importantes para la circulación y para prevenir la aterosclerosis.
- **Vitaminas B6 y B12:** Apoya en la prevención de la neuropatía diabética.
- **Niacina:** Retrasa el comienzo de tratamiento con insulina, reduce las necesidades de insulina, mejora el control metabólico e incrementa la función de las células beta.
- **Biotina:** Actúa en la producción y el metabolismo de los carbohidratos, grasas y aminoácidos. Su deficiencia altera el metabolismo de la glucosa.
- **Cromo:** Es un componente del factor de tolerancia a la glucosa que actúa de manera estrecha con la insulina facilitando la captación de glucosa por parte de las células. Su suplementación disminuye la glucemia en ayunas, mejora la tolerancia a la glucosa, reduce las necesidades de insulina y disminuye las concentraciones de colesterol total de triglicéridos.
- **Zinc:** Su deficiencia se ha asociado con diabetes. Es un cofactor en más de 200 sistemas enzimáticos y está implicado en todos los aspectos del metabolismo de la insulina. También puede promover la curación de úlceras en los miembros inferiores y pies.
- **Melón amargo (*Momordica charantia*):** Posee un efecto hipoglucemiante. Aumenta la utilización de la glucosa por el hígado.
- **Fenogreco (*Trigonella foenum-graecum*):** Reduce el colesterol y los niveles de azúcar en sangre.
- **Gimnema (*Gymnema sylvestre*):** Incrementa la producción o la actividad de la insulina y también estimula la regeneración de las células beta pancreáticas. Disminuye la necesidad de medicamentos hipoglucemiantes.
- **Ácido alfa lipoico:** Ayuda a controlar los niveles de azúcar en la sangre. También sirve para el tratamiento del daño nervioso periférico.
- **Ácido alfa lipoico:** antioxidante que también influye de forma positiva en la secreción de insulina y a la sensibilidad de la misma. Ejerce efectos sobre el receptor de insulina, pero también ayuda a la glucoregulación al facilitar el reclutamiento de transportadores de glucosa sensibles a la insulina (GLUT-4 y GLUT-1) a las membranas de las células musculares y adiposas.

#### Productos antioxidantes como Betaimune® (HealthAid) / Nutrientes Antioxidantes Complex (Terranova), que contienen, entre otros:

- **Vitamina A:** Importante antioxidante necesario para mantener la salud ocular.
- **Vitamina C:** Su deficiencia puede causar problemas vasculares a las personas diabéticas. Además, muchos diabéticos presentan deficiencia

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

intracelular a pesar de un consumo adecuado de vitamina C debido a que la insulina potencia la entrada de vitamina C al interior de las células.

- **Vitamina E:** Mejora la circulación y previene las complicaciones relacionadas con la diabetes debido a sus propiedades antioxidantes, especialmente protegiendo las membranas celulares de las neuronas. Asimismo, potencia el efecto de la insulina.
- **Manganeso:** Cofactor de las enzimas claves del metabolismo de la glucosa. Su deficiencia es común en personas con diabetes.

**Mag3 (Nutrinat Evolution):** El magnesio mejora la respuesta glucémica y ayuda a combatir la retinopatía y la aterosclerosis. Mejora la utilización de la insulina y reduce la resistencia a la insulina; reduce significativamente los niveles de insulina en ayunas, así como la presión sanguínea y los niveles de triglicéridos.

**Fibra dietética (como fibra de cáscara de psyllium) (HealthAid):** Reduce los niveles de glucosa sanguínea y mejora la sensibilidad a la insulina.

**CoQ-10 20 mg (HealthAid) / CoQ-10 30 mg Complex (Terranova):** Mejora la circulación y estabiliza el azúcar sanguíneo.

**Pycnogenol (HealthAid):** Debido a sus propiedades antioxidantes, aumenta la actividad de la vitamina C y fortalece el tejido conectivo.

**Omega-3 Plus (Nutrinat Evolution):** Protegen frente a la cardiopatía en pacientes con diabetes descompensada.

**PACs (Proantocianidinas oligoméricas):** Ayudan a disminuir la resistencia a la insulina. Relativo a la retinopatía, mejoran las lesiones vasculares y los microaneurismas asociados con esta patología.

**Quercetina:** Protege las membranas del cristalino del ojo, originados por los niveles elevados de glucosa.

## Plantas medicinales

**Livercare® (HealthAid) / Diente de León, Alcachofera y Cisteína Complex que incluyen plantas como Diente de león (*Taraxacum officinalis*):** Protege el hígado, órgano que convierte los nutrientes en glucosa.

**Ajo negro 750 mg (HealthAid):** Estabiliza el azúcar sanguíneo y mejora la circulación.

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

### **Hongos medicinales**

**Coprinus (*Coprinus comatus*) (Hawlik):** Estimula la síntesis de insulina pancreática. Además, ayuda a evitar la formación de placas de ateroma en los vasos sanguíneos, previniendo así la aparición de patologías como la aterosclerosis y polineuropatías.

**Reishi (*Ganoderma lucidum*) (Hawlik):** Presenta un efecto positivo en el metabolismo de la glucosa. Además, es rico en diversos nutrientes, que pueden suplir la posible carencia de los mismos, y apoyar la pérdida de peso en dietas de adelgazamiento.

**Maitake (*Grifola frondosa*) (Hawlik):** Optimiza el metabolismo de la glucosa en las células sanguíneas y puede regular la hiperlipidemia, patología asociada a la diabetes.