

¿QUÉ ES LA DIABETES?

Diabetes es aquella situación en la que los niveles de azúcar (o glucosa) en la sangre están aumentados. A la **glucosa** que circula por la sangre se le llama **glucemia**.

- Hipoglucemia: valores bajos de glucosa en sangre. En general, se empiezan a sentir síntomas de falta de glucosa cuando el nivel de glucemia está en **55mg/dl o menos**.
- Normoglucemia: valores normales de glucosa en sangre. En ayunas entre **70 y 100mg/dl**.
- Hiperglucemia: valores anormalmente altos de glucosa en sangre. Superior a **100 mg/dl** en ayunas

¿Para qué sirve la glucosa?

Todas las células del cuerpo necesitan energía para estar en activo, mantener las funciones vitales (como el latido cardíaco, movimientos digestivos, respiración...) y además mantener la temperatura corporal y los movimientos musculares.

La glucosa es la principal fuente de energía para el cuerpo humano, como la gasolina lo es para mantener el motor del automóvil en marcha. La glucosa entra en el organismo con los alimentos. Con la digestión, a lo largo del tubo digestivo se pone en marcha una cadena de transformaciones químicas que convierte los alimentos en nutrientes y estos en elementos más pequeños:



Los alimentos transitan por el tubo digestivo y, al llegar al intestino delgado, la glucosa pasa a la sangre.

La glucosa pasa del intestino a la sangre y del torrente circulatorio a las células.

La sangre se encarga de transportar la glucosa al:

- Hígado (glucosa de reserva)
- Cerebro y todas las células del cuerpo

Para entrar dentro de las células y ser utilizada como energía, la glucosa necesita la mediación de la insulina. La **insulina** es como la llave que, encajada en la cerradura, abre la puerta de las células.

El cerebro y las células del tejido nervioso son las únicas de todo el cuerpo que reciben glucosa directamente del torrente sanguíneo sin la mediación de la insulina. La glucosa es, en este caso, la única fuente de energía

¿Qué pasa cuando falta glucosa?

Cuando los niveles de glucosa en sangre están por debajo de la normalidad se produce una **Hipoglucemia**.

En general se empiezan a sentir las manifestaciones físicas de falta de glucosa cuando el nivel de **glucemia** está en 55 mg/dl o menos, cifra por debajo de la cual empiezan los síntomas o "señales de alerta", aunque la sensibilidad y / o percepción de los mismos es diferente para cada persona. Las "**señales de alerta**" más frecuentes son:

- Sudoración (sin calor)
- Sensación de hambre de aparición brusca
- Debilidad
- Palidez
- Sensación de mareo
- Temblores y nerviosismo
- Palpitaciones
- Alteraciones del comportamiento
- Irritabilidad

Si no se corrige rápidamente esta situación pueden aparecer: visión borrosa, dificultad para hablar, confusión mental y pérdida del conocimiento (coma hipoglucémico).

Los síntomas de **hipoglucemia** NO aparecen todos por igual, cada persona debe aprender a identificar sus propias señales de alerta.

Cuando la glucosa escasea, el cerebro y las células del tejido nervioso no pueden ser nutridas normalmente, entonces el organismo activa una serie de mecanismos para protegerse de la situación de peligro y para advertir al individuo que debe actuar con rapidez. Se produce la elevación de una serie de hormonas como la adrenalina, el glucagón, el cortisol... con la finalidad de movilizar las reservas de **glucosa** que existen fundamentalmente en el hígado.

HAY QUE ACTUAR SIN DEMORA:

1. Ante los primeros síntomas (sin pérdida de conciencia) hay que **COMER AZÚCAR:**

- 2 ó 3 terrones de azúcar, (15 gr.)
- o, 1 vaso (150 ml) de bebida: zumo de frutas, cola...,
- o, entre 3 y 5 galletas

Los síntomas suelen ceder en 5 - 10 minutos.

2. Si la **hipoglucemia** es grave, con pérdida de conciencia, no debe intentarse que la persona con diabetes coma ni beba nada. Se precisa la inyección de una ampolla de glucagón por vía subcutánea (se inyecta igual que la insulina) o intramuscular (en la nalga).

El glucagón debe hacer su efecto en unos 10 minutos.

- Si no hay recuperación, la persona afectada debe recibir **asistencia médica inmediatamente**.
- Si hay recuperación, hay que verificar el nivel de glucemia con **repetidos controles y comer** alimentos con hidratos de carbono de absorción lenta.

Después de un episodio de **hipoglucemia** con pérdida de conocimiento siempre debe comentarlo al equipo de profesionales sanitarios que le atiende.

El mejor tratamiento: La prevención

- Ajustar la dosis de los medicamentos antidiabéticos a sus necesidades reales
- Seguir un horario regular en las comidas. Si se va a retrasar "empiece con el postre"
- Tomar un complemento de hidratos de carbono antes de ejercicios físicos inusuales
- Llevar siempre azúcar consigo

¿Qué pasa si hay más glucosa de la debida?

Cuando los valores de glucosa en sangre se encuentran elevados se produce una **Hiper glucemia**.

La hiper glucemia es indolora, de implantación progresiva y muchas veces pasa inadvertida en los primeros estadios. Pueden darse dos tipos de situaciones:

- **Hiper glucemia brusca o aguda**
- **Hiper glucemia sostenida o crónica**

La Hiper glucemia brusca o aguda:

En pocos días la glucemia llega a valores de 250 mg/dl, o más. Después del ayuno y el descanso nocturno, algunas veces a mucho más. **Síntomas** o señales de alerta:

- Ganas de orinar con frecuencia y hacer micciones muy largas (poliuria)
- Mucha sed (polidipsia)
- Hambre (polifagia)
- Fatiga
- Aliento con olor a acetona (halitosis cetósica)
- Olor de acetona en la orina

Malestar físico que sugiere una consulta al medico sin esperar "a ver si se pasa solo".

Cuando esto ocurre se encuentran niveles de glucemia altos, glucosuria (presencia de glucosa en orina) alta y cetonuria (presencia de acetona en orina) también alta. Si la glucosuria y la cetonuria altas persisten hay un riesgo importante de descompensación diabética.

En algunas ocasiones es la primera señal de que existe una diabetes.

La Hiperglucemia sostenida o crónica:

Cuando los niveles de glucemia están permanentemente altos - aunque sólo sea "un poquito altos" y nunca se haya tenido una gran "subida" - de manera lenta y progresiva se dañan los vasos sanguíneos y los nervios encargados de la sensibilidad, de manera que al cabo de los años aparecen claras señales de enfermedad vascular (vasculopatía) y neurológica (neuropatía) asociadas a la diabetes.

¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE LA INSULINA?

La **insulina** es una hormona del aparato digestivo que tiene la misión de facilitar que la glucosa que circula en la sangre penetre en las células y sea aprovechada como energía.

La insulina se produce en el páncreas, concretamente en las células beta pancreáticas.

El **páncreas** es una glándula situada detrás del estómago, al mismo nivel que el hígado, pero en la parte izquierda de la cintura. Cuando se empieza a comer alimentos que contienen hidratos de carbono, se activan unos sensores y el páncreas empieza a producir insulina que libera directamente a la sangre.

Para que la insulina sea efectiva deben cumplirse dos condiciones:

1. Que el páncreas segregue insulina en cantidad suficiente
2. Que las células la identifiquen y permitan su acción.

El páncreas, entre otras sustancias, segrega la insulina y también el glucagón. El glucagón es otra hormona que tiene el efecto exactamente contrario al de la insulina. Es hiperglucemiante (hace subir los niveles de glucosa en la sangre).

CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE DIABETES

La American Diabetes Association (ADA) establece 4 tipos de diabetes según sus causas:

Diabetes Mellitus tipo 1

Es de **origen autoinmune**. El propio sistema inmune del paciente ataca y destruye las células beta pancreáticas encargadas de fabricar insulina.

Cuando aparecen los síntomas iniciales, el páncreas ya ha perdido la capacidad de fabricar insulina casi por completo, por lo que se necesita **tratamiento con insulina desde el primer día**.

Diabetes Mellitus tipo 2

Está causada principalmente **por la obesidad y el sedentarismo**. Es el tipo de diabetes mas frecuente con mucha diferencia (>90% del total).

El problema principal es la insulínresistencia (la insulina no funciona correctamente), por lo que al principio se suele tratar con fármacos orales. Sin embargo, conforme

pasa el tiempo, las células beta que fabrican insulina van muriendo poco a poco hasta que **finalmente también es necesario el tratamiento con insulina**.

Es muy importante tener claro que se trata de una enfermedad progresiva y que sobre todo podremos evitar o retrasar su progresión si actuamos en las fases iniciales. Se asocia frecuentemente a **otros factores de riesgo cardiovascular** como la Hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, el sedentarismo, el tabaquismo. Sin duda, el tratamiento más eficaz es el “abordaje multifactorial” que incluye el tratamiento de la diabetes y de todo el resto de factores de riesgo.

Diabetes Gestacional

Aparece en el **2º o 3er trimestre del embarazo** en mujeres sin diabetes previa. Se debe a múltiples factores como la obesidad o la genética. El desencadenante es el propio embarazo, ya que las hormonas fetales provocan el aumento de glucosa en sangre.

Cuando el embarazo termina, la diabetes desaparece, pero se debe tener en cuenta que las mujeres con diabetes gestacional tienen **más riesgo de presentar Diabetes Mellitus tipo 2 en el futuro**. El tratamiento habitual es dieta y ejercicio después de las comidas y solo en algunos se necesita insulina.

Otros tipos específicos de diabetes:

Aquí se incluyen varios tipos de diabetes con diferentes causas:

1. **Diabetes tipo MODY**. Es un grupo de tipos de diabetes que son **hereditarias** y que tienen un origen común: una mutación genética que altera el funcionamiento de las células beta del páncreas.
2. **Diabetes secundaria a fármacos**: Causadas por fármacos que aumentan la glucosa como los glucocorticoides.
3. **Diabetes relacionada con otras enfermedades** como la asociada a fibrosis quística o a trasplantes de órganos (/ Diabetes de nuevo inicio tras trasplante)