

# DIABETES

## Distintos tipos de diabetes

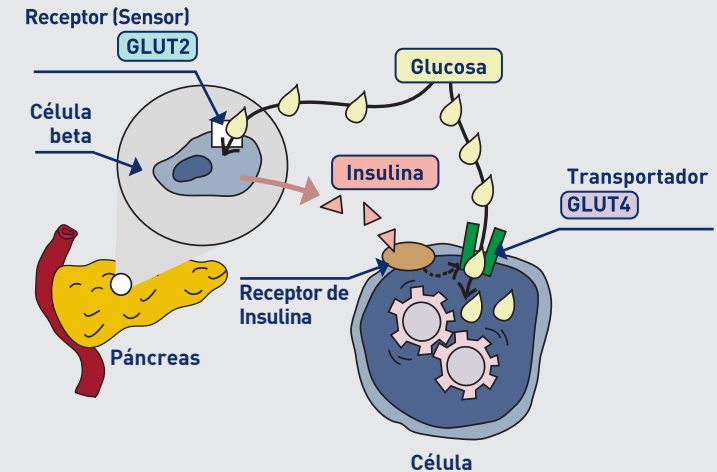


¿Cuáles son y sus diferencias?

## ¿Qué es la diabetes?

Entendemos por diabetes todas aquellas situaciones que llevan a la elevación de la glucosa en sangre de forma mantenida.

La glucosa puede subir temporalmente por un proceso inflamatorio agudo (una infección, por ejemplo) o por una deshidratación puntual, pero para hablar de diabetes como tal, debe existir un fallo permanente en el metabolismo de la glucosa.

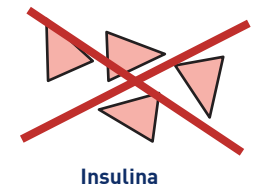


### La diabetes tipo 1

La **Glucosa**, nuestro «carburante» principal, entra en nuestras células gracias al efecto de la insulina sobre unos transportadores llamados **GLUT4**, que se encuentran en la superficie de nuestras células y que captan la glucosa.

Si el problema es la falta de secreción de insulina, por ejemplo porque existe una destrucción autoinmune de las células pancreáticas que la producen (células beta de los islotes de Langerhans), o bien porque fallan unos sensores de glucosa que se encuentran en la membrana de todas nuestras células, **GLUT2**, y que informan de cuánta **insulina** debemos fabricar en función de la glucosa que tenemos (sensores de glucosa celulares), hablamos de **diabetes tipo 1**.

Esta es la forma más brusca y llamativa de diabetes, la que aparece normalmente en la infancia o adolescencia, y que únicamente solucionaremos si administramos insulina externa.



Insulina

## La diabetes tipo 2

**En cambio, si tenemos suficiente cantidad de insulina pero no se une correctamente a sus receptores celulares (resistencia a la insulina), hablamos de diabetes tipo 2.**

**La obesidad y edades más avanzadas son las dos características clásicas que definen este tipo de diabetes.** Veamos por qué: esto ocurre en pacientes con obesidad, precisamente porque las hormonas que fabricamos en nuestras células grasas (leptina, adiponectina) impiden el correcto funcionamiento de la insulina.

Como vemos, hablar de diabetes es hablar de metabolismo en toda su complejidad.

**En el control de la glucosa circulante participan absolutamente todos los órganos.**

**Uno de los más importantes es el tubo digestivo,** con la secreción de unas hormonas llamadas **incretinas (GLP1 y GIP)** que regulan la secreción de insulina del páncreas cuando llega la comida al tubo digestivo.

**GLP1 (péptido similar al glucagón-1):** es una hormona intestinal relacionada con la sensibilidad a la insulina.

**GIP (polipéptido intestinal gástrico):** además de estimular la secreción de insulina, el GIP ejerce efectos antiapoptóticos (que evita la muerte celular) e induce el crecimiento de las células beta en el páncreas.

## Otros tipos de diabetes

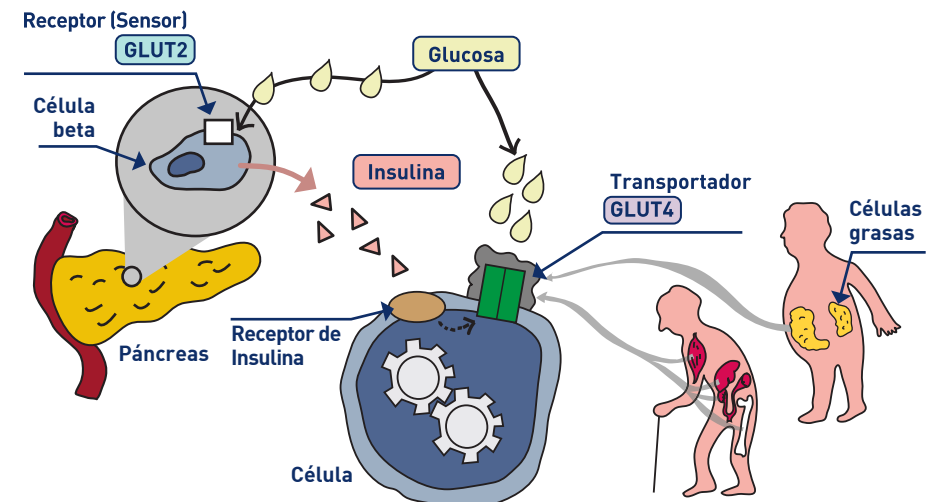
Tengamos también en cuenta que el páncreas produce otras hormonas, que bloquean (glucagón, somatostatina) o facilitan (amilina) la acción de la insulina.

«Diabetes tipo 1 en los niños, diabetes tipo 2 en los mayores de 50 años. Diabetes tipo 1 que necesita inyecciones de insulina, más agresiva que la diabetes tipo 2, más lenta y aparentemente menos peligrosa, tratada con pastillas.»

**Hoy en día sabemos que esta simplificación es falsa. Tenemos pacientes de 60 años que debutan de una tipo 1 autoinmune y tenemos adolescentes con obesidad y diabetes tipo 2. Entre el blanco y el negro, tenemos toda la escala de grises.**

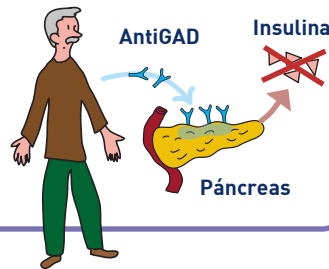
**Otros órganos y hormonas que participan en la diabetes:**

- El músculo (irisina) ● el hígado (FGF21) ● los huesos (osteocalcina)
- los ovarios/testículos (INSL3). **En todos estos órganos, por efecto de atrofia/envejecimiento, dejan de producirse una serie de hormonas que tienen acción local (citoquinas) y regulan el efecto de la insulina.**



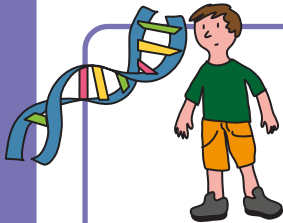
### Diabetes LADA

La llamada diabetes LADA (enfermedad autoinmune latente del adulto) es una forma de diabetes de presentación más tardía y, en cambio, también produce autoanticuerpos (antiGAD) contra el páncreas, como la diabetes tipo 1.



### Diabetes MODY

En cambio, las llamadas diabetes MODY son formas de diabetes más parecidas a la 2, pero que se presentan en edades tempranas y se caracterizan por una gran carga genética (afectará a todas las generaciones).



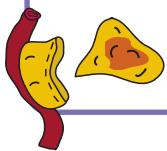
### Diabetes gestacional

En este esfuerzo por poner orden y categorías, también deberíamos hablar de la diabetes gestacional, autolimitada en el embarazo, pero que aumenta claramente el riesgo de padecer diabetes tipo 2 futura.



### Diabetes postpancreatectomía

Es la que padecen aquellos pacientes operados del páncreas (tumores, pancreatitis) y que necesitarán insulina externa para poder controlar su glucosa.



Últimamente se llama diabetes tipo 3 a aquella tipo 2 asociada a enfermedad de Alzheimer.

Tipo de diabetes	Falta de insulina	Resistencia insulina
Tipo 1	✓	
LADA	✓	
Tipo 2		✓
MODY	✓	
Gestacional		✓
Corticoides		✓
Postpancreatectomía	✓	

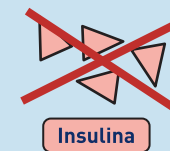
## La diabetes no es una enfermedad estática

A pesar de estas categorías, debemos tener en cuenta que la diabetes no es una enfermedad estática, sino que evoluciona a lo largo de la vida.

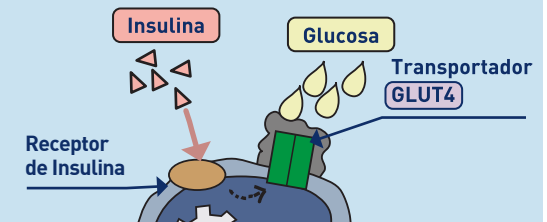
Hemos comentado que una diabetes gestacional nos puede llevar a una de tipo 2. Lo mismo ocurre si un paciente con obesidad y diabetes tipo 2 no se controla correctamente: su resistencia a la insulina hace que su páncreas fabrique más y más insulina para compensar el efecto que no está haciendo en los tejidos (hiperinsulinemia).

Con el paso de los años, el páncreas no puede aguantar tanta capacidad de secreción y fracasa (se puede medir mediante niveles de péptido C, marcador de insulina propia, no externa).

### Diabetes tipo 1



### Diabetes tipo 2



La falta de insulina hará que se convierta en una especie de tipo 1 y necesitará insulina para su correcto tratamiento. Un paciente con diabetes tipo 1, si añade una obesidad con el paso de los años, tendrá mayor resistencia a la insulina que se inyecta, necesitando mayores cantidades y aumentando por ello de peso.

## Una visión complementaria de la diabetes

Hasta ahora hemos hablado de una visión de la diabetes centrada en la glucosa y en el páncreas (falta de insulina y resistencia a la insulina), pero existe una visión complementaria que unifica todas estas formas de diabetes.

Se trata de una enfermedad con una repercusión básicamente cardiovascular

Puede afectar a:

- Vasos retinianos.
- Vasos coronarios.
- Glomérulo renal.
- Cualquier tipo de diabetes puede repercutir a nivel vascular en forma de ictus, angina/infarto, o insuficiencia cardíaca o renal. Cuanto más tiempo de evolución de la enfermedad o más enfermedades asociadas haya (obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia, tabaquismo), mayor será el riesgo. Pero tanto en la diabetes tipo 1 como en la tipo 2 debemos considerar prioritariamente las repercusiones vasculares.

Para más información, consultar  
«Complicaciones agudas de la diabetes»,  
de esta misma colección  
*Materiales educativos sobre diabetes.*

La presente información es de carácter orientativo y divulgativo. El lector no debe someterse a tratamientos ni seguir consejos sin dirigirse antes a un profesional especializado.



Edición y diseño de © ACV Global para  
© Menarini Diagnósticos, SA  
con el asesoramiento técnico de:

**Dr. Guillem Cuatrecasas**  
Endocrinólogo - Director del Equipo CPEN,  
Endocrinología y Nutrición.

[www.solucionesparaladiabetes.com](http://www.solucionesparaladiabetes.com)

**A.MENARINI**  
diagnostics

 **Soluciones para la Diabetes**  
[www.solucionesparaladiabetes.com](http://www.solucionesparaladiabetes.com)

Avda. del Maresme, 120 - 08918 Badalona [Barcelona]  
Tel.: 93 507 10 00 - [www.menarinidiag.es](http://www.menarinidiag.es)