Novus Diagnostics, S.A.
Donde la calidad es un hábito

NEWSLETTER
DIT-008

# Diabetes ¿Qué sabemos al respecto?

La Diabetes es una enfermedad frecuente a nivel mundial y que en los últimos años ha presentado un aumento en su prevalencia. En Novus Diagnostics, consideramos que es una enfermedad relevante en nuestro entorno por lo que durante dos semanas estaremos revisando los aspectos básicos sobre esta enfermedad.

**Definamos la Diabetes**

Según la Asociación Americana de Diabetes, la Diabetes es un grupo de enfermedades caracterizadas por hiperglicemia secundaria a defectos en la secreción de insulina, actividad de insulina u otros factores.

Existen diferentes procesos patogénicos en la diabetes que resultan en la alteración del metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas.

Como ya es conocido, la hiperglicemia crónica resulta en daño crónico y posteriormente en fallo de diferentes órganos especialmente ojos, riñones, sistema nervioso, corazón y vasos sanguíneos.

Existen diferentes tipos de Diabetes, pero se han identificados dos causas principales: 1) deficiencia absoluta de la secreción de insulina secundaria a la autoproducción de anticuerpos contra los islotes pancreáticos; 2) una combinación entre resistencia a la insulina y una respuesta compensatoria inadecuada.

En cuanto a su epidemiología, la prevalencia de la Diabetes ha aumentado en los últimos 30 años especialmente en los países de ingreso mediano a bajo. A nivel mundial, en el 2022 se registraron 830 millones de personas con Diabetes. Además, en el 2021 fue la responsable de 1,6 millones de defunciones y el 47% de los fallecidos eran menores de 70 años. Por lo tanto, la tasa de mortalidad por Diabetes también ha ido en aumento a diferencia de las otras causas principales de mortalidad como el cáncer, enfermedades cardiacas o respiratorias.

## ¿Cuáles son los síntomas más comunes de la Diabetes?

La hiperglicemia podría pasarse desapercibida hasta ser grave, en esos casos los síntomas más frecuentes son poliuria (micción excesiva), polidipsia (sed excesiva), polifagia (aumento anormal del apetito), pérdida de peso, visión borrosa. Algunos casos de hiperglicemia crónica pueden acompañarse también de retraso en el crecimiento y susceptibilidad a padecer infecciones.

En cuanto a las manifestaciones agudas y graves de la Diabetes, en caso de hiperglicemia no controlada puede llegar hasta la cetoacidosis o coma hiperosmolar no cetónico.

Con respecto a las complicaciones a largo plazo éstas pueden ser: retinopatía con posible pérdida de visión, nefropatía con posible fallo renal, Neuropatía periférica: úlceras en pies, amputaciones, neuropatía autonómica gastrointestinal, neuropatía genitourinaria, síntomas cardiovasculares y disfunción sexual.

## ¿Cómo se clasifica la Diabetes?

Es importante recalcar que en estadios iniciales puede haber un estado previo de hiperglicemia que no cumple con los criterios diagnósticos de Diabetes y no se clasifican, pero se pueden identificar con glicemia en ayunas o tras una carga de glucosa oral.

### Diabetes tipo 1 (destrucción de células ß)

* **Diabetes inmunomediada**

Este tipo constituye el 5 al 10% de las diabetes y previamente recibía el nombre de diabetes insulino-dependiente, diabetes tipo 1 o de inicio juvenil. Está causada por la destrucción autoinmune de las células ß pancreáticas, y se manifiesta principalmente en la niñez o adolescencia, pero también puede observarse en la 8ª o 9ª década.

Se sabe que esta destrucción autoinmune de las células pancreáticas se debe a predisposición genética pero también influyen factores ambientales que aún no se han definido. Estos pacientes raramente son obesos, e incluso, la obesidad descartaría el diagnóstico de Diabetes tipo 1. Además, tienen mayor susceptibilidad de padecer enfermedades autoinmunes como la enfermedad de Graves, tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Addison, vitíligo, sprue celiaco, hepatitis autoinmune, Miastenia gravis y anemia perniciosa.

Los marcadores que ayudan a identificar la destrucción de las células ß son: autoanticuerpos contra células de los islotes pancreáticos, autoanticuerpos contra la insulina, autoanticuerpos contra GAD (glutamato descarboxilasa) y autoanticuerpos contra la tirosin-fosfatasa IA-2 e IA-2 ß. Al menos uno o más marcadores están presentes en el 85-90% de los pacientes con hiperglicemia en ayuno.

En este tipo de diabetes, la destrucción de las células puede ser rápida (especialmente en niños) o lenta (especialmente en adultos). Usualmente en niños la primera manifestación de la enfermedad es la cetoacidosis, a diferencia de los adultos que mantienen la función de las células ß conservada.




*Imagen tomada de: https://library.teladochealth.com/hc/en-us/articles/36000392...*

* **Diabetes idiopática**

Algunas de las Diabetes tipo 1 no tienen una causa filiada y suelen abarcar un pequeño porcentaje de pacientes que en su mayoría son de ascendencia africana o asiática. Por lo tanto, se cree que es de totalmente hereditaria y no hay evidencia de autoinmunidad o asociación con HLA. Estos pacientes suelen padecer de episodios de cetoacidosis y presentan deficiencia de insulina.

**Diabetes tipo 2 (resistencia a la insulina con deficiencia relativa de insulina o defecto secrector de insulina con resistencia a la insulina)**

Este tipo de diabetes comprende el 90 al 95% de los casos, previamente conocida DM no insulinodependiente, Diabetes mellitus tipo 2 o diabetes de inicio en el adulto. La Diabetes tipo 2 engloba aquellos individuos que presentan resistencia a la insulina y que además presentan deficiencia relativa de insulina. Habitualmente estos pacientes no requieren insulina en el momento del diagnóstico o a lo largo de su vida.

La etiología de este tipo de Diabetes no se conoce con exactitud y probablemente es multifactorial pero no está ligada a autoinmunidad. Existe una fuerte asociación con la predisposición genética para su desarrollo, incluso mayor que para la diabetes tipo 1, pero que no se ha llegado a describir con exactitud.

La mayoría de los pacientes tienen obesidad, lo cual confiere resistencia a la insulina por si sola. Los pacientes que no presentan obesidad suelen tener un porcentaje de grasa corporal aumentado principalmente en el área abdominal. Por lo tanto, los principales factores de riesgo son la edad, obesidad, sedentarismo, sexo femenino, hipertensión arterial.

La cetoacidosis ocurre frecuentemente y se desencadena por situaciones de estrés o por infecciones. Este tipo de diabetes pasa desapercibido durante años debido a que la hiperglicemia se desarrolla gradualmente y a que los individuos no suelen presentar síntomas en las fases tempranas de la enfermedad. A pesar de estar asintomáticos, las complicaciones macrovasculares y microvasculares ya inician desde esta fase.

Por otra parte, los niveles de insulina pueden ser normales o elevados, pero no son suficientes para compensar la resistencia a la insulina por lo tanto la secreción de insulina resulta deficiente. La resistencia a la insulina se puede mejorar con la disminución del peso o tratamiento farmacológico.




*Imagen tomada de: https://library.teladochealth.com/hc/en-us/articles/36000392...*

**Otros tipos específicos de diabetes**

* **Diabetes secundarias a defectos genéticos en las células ß:**

Suelen presentarse con hiperglicemia a edades tempranas (antes de los 25 años) y se agrupan dentro de las diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes o MODY por sus siglas en inglés: maturity-onset diabetes of the young . Además, se caracterizan por un defecto en la secreción de la insulina con mínimos o ningún defecto en la función de la insulina. Son de origen hereditario autosómico dominante en los cromosomas 2, 7, 12, 13, 17, 20 y ADN mitocondrial.

* **Diabetes secundarias a defectos genéticos en la actividad de la insulina:**

Este tipo de diabetes son inusuales y resultan de anormalidades específicas en la actividad de la insulina. Habitualmente son causadas por una alteración en la estructura y función del receptor de la insulina. Dentro de este grupo se encuentran: resistencia a la insulina tipo A, enanismo, síndrome de Rabson- Mendenhall, Diabetes lipoatrófica entre otras. Por lo tanto, las manifestaciones pueden ser variadas desde acantosis nigricans hasta ovario poliquístico.

* **Enfermedades exocrinas del pancreas:**

En esta categoría se engloban todas las enfermedades que puedan causar daño pancreático: pancreatitis, trauma, infecciones, pancreatectomía, cáncer pancreático, fibrosis quística y hemocromatosis. Habitualmente el daño es extenso por lo que puede ocurrir una reducción de la masa celular de células ß.

* **Endocrinopatías:**

Algunas hormonas son antagonistas de la acción de la insulina, por lo tanto, las enfermedades que causen una sobreproducción de estas hormonas están asociadas a diabetes. Dentro de estas enfermedades se encuentran: Acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma y feocromocitoma.

* **Fármacos:**

Algunos medicamentos han sido asociados a diabetes, pero no por un efecto directo del fármaco. Los pacientes con resistencia a la insulina pueden desarrollarla si están expuestos a ciertos fármacos: pentamidina, acido nicotínico, glucocorticoides, hormona tiroidea, diazoxida, agonistas ß-adrenérgicos, tiazidas, entre otros.

* **Diabetes gestacional:**

Durante años se ha definido como intolerancia a la glucosa de inicio o diagnóstico durante el embarazo, sin embargo, muchas mujeres presentan diabetes previo al embarazo, pero han pasado desapercibidas. Por lo tanto, las mujeres que son diagnosticadas de diabetes en la visita inicial reciben el nombre de diabetes manifiesta en el embarazo y tendrán que cumplir con todos los criterios diagnósticos de la diabetes en adultos.

En cuanto a la diabetes gestacional, se define como la diabetes diagnosticada durante el segundo o tercer trimestre del embarazo habiéndose excluido otros tipos diabetes.

***Bibliografía:***


1. *American Diabetes Association; Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1 January 2011; 34 (Supplement_1): S62–S69. https://doi.org/10.2337/dc11-S062*
2. *American Diabetes Association Professional Practice Committee; 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care 1 January 2025; 48 (Supplement_1): S27–S49. https://doi.org/10.2337/dc25-S002*





**Dra. Alexa Núñez (PhD MD)**

Médico y Cirujano egresada de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala. Realizó su formación en Neumología en el Hospital Vall d´Hebron de Barcelona y posteriormente Doctorado en Medicina en la Universidad Autónoma de Barcelona, España. En la actualidad trabaja como Gerente de Mercadeo Científico de Novus Diagnostics de Guatemala.