



# Informativo FundHepa

**No. 22** El Hígado y la Diabetes - Segunda Edición 2022

*Promover la Salud Hepática en México*

## Contenido

- **Sabías que...** Existe una estrecha relación entre los trastornos hepáticos y la diabetes.
- **Para ampliar la información...** El hígado juega un papel fundamental en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas
- **Preguntas frecuentes**
- **Mitos y realidades**
- **Signos alentadores** Los cambios en el estilo de vida y el uso de fármacos han demostrado su efectividad en la prevención de enfermedades hepáticas en pacientes diabéticos.
- **¡Noticias Interesantes!** La Organización Mundial de la Salud, publicó el Primer Informe Mundial sobre la Diabetes en 2016
- **Es importante** La diabetes es un factor de riesgo importante para el desarrollo de hígado graso.

## Editorial

**En 2021 la diabetes mellitus fue la tercera causa de muerte en adultos, tercera en hombres y segunda en mujeres según datos del INEGI. Esta enfermedad produjo, entre enero y agosto, 99,733 muertes en nuestro país, lo que la convierte en un verdadero problema de salud a nivel nacional.**

**La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que compromete la salud de distintos órganos como el corazón, los riñones, los vasos sanguíneos, los ojos y en grado muy importante el hígado.**

**En el sentido inverso, padecer HIGADO GRASO también puede ocasionar diabetes.**

**A pesar de que la enfermedad hepática y la diabetes guardan una relación tan estrecha, ésta no siempre es reconocida y tomada en cuenta. Por esa razón, dedicamos este número a explorar cómo se desarrolla y comporta dicha relación.**

## Sabías que... Existe una estrecha relación entre los trastornos hepáticos y la diabetes.

La existencia de una relación entre trastornos hepáticos y el metabolismo de la glucosa, se estableció en la literatura médica a principios del siglo XX, cuando Naunyn, patólogo alemán, utilizó por primera vez el término "diabetes hepatógena", aunque existen reportes de pacientes con diabetes y hepatomegalia que datan de 1885.

Hoy en día la resistencia a la insulina es bien reconocida como el vínculo entre la enfermedad por hígado graso metabólico o metabolic fatty liver disease (MFLD) y la diabetes mellitus.

La resistencia a la insulina o incapacidad de todas las células del cuerpo a responder al efecto de la insulina caracteriza a la diabetes mellitus y otras alteraciones como el síndrome metabólico, un conjunto de enfermedades presentes simultáneamente en un mismo paciente en el que también puede infiltrarse el hígado de grasa y posteriormente inflamarse, lo que justamente

se conoce como MFLD. La relevancia de esta afectación del hígado se debe a que ahora se sabe puede ser factor de riesgo para carcinoma hepatocelular.

La diabetes mellitus también afecta a los enfermos de cirrosis hepática, ya que casi el 90% de ellos, en su fase inicial, muestran intolerancia a la glucosa. Entre ellos del 20 al 40% desarrollan criterios diagnósticos para la diabetes.

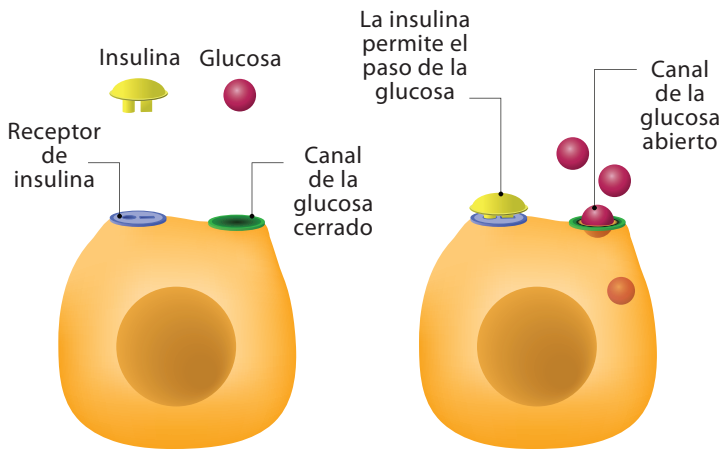


## Para ampliar la información...

El hígado juega un papel importante en el metabolismo de los carbohidratos. Empaqueta la glucosa que comemos en forma de glucógeno después de las comidas y la libera cuando los niveles de glucosa están bajos en la sangre. En este órgano se lleva a cabo también la síntesis de glucosa de novo, lo que se conoce como glucogénesis.

La insulina, hormona secretada por el páncreas y que está encargada de dejar pasar la glucosa dentro de la mayoría de las células del organismo, tiene además el efecto de bloquear la glucogénesis en el hígado y favorecer ahí mismo la formación de glucógeno. Cuando la insulina termina su ciclo de vida útil, es metabolizada en el hígado.

El desarrollo de hígado graso es atribuible a varios mecanismos endógenos y exógenos que pueden combinarse y potencializarse entre sí. Uno de los mecanismos principales es el que genera la resistencia a la insulina, que se define como la disminución de la respuesta biológica a la actividad de la hormona.



Cuando existe resistencia a la insulina, el hígado entra en glucogénesis aunque haya una concentración elevada de glucosa en la sangre; en el músculo la resistencia a la insulina se traduce en una reducción del transporte de la glucosa al interior de la fibra muscular y en el tejido adiposo ocasiona un aumento en la lipólisis o liberación de grasas al torrente sanguíneo, por lo que la presencia de resistencia a la insulina ocasiona un aumento en los niveles de glucosa y ácidos grasos en la sangre. Cuando esto sucede, como en la DMT2, el hígado resulta afectado, en parte por que almacena parte de la grasa que circula en exceso por el torrente sanguíneo y se vuelve graso.

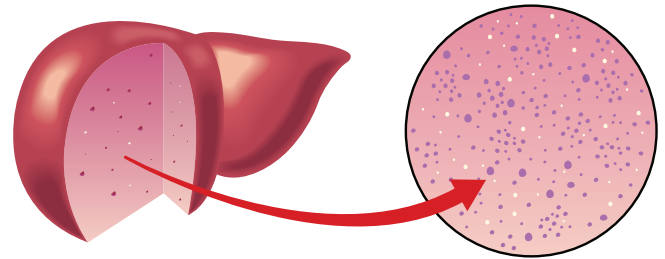
La acumulación de grasa en el hígado o esteatosis puede ser benigna en algunos casos, aunque en presencia de diabetes, es un factor de riesgo para desarrollar carcinoma hepatocelular.

La esteatosis también puede causar inflamación, llamada esteatohepatitis, que suele complicarse y evolucionar a fibrosis, cirrosis y cáncer de hígado.

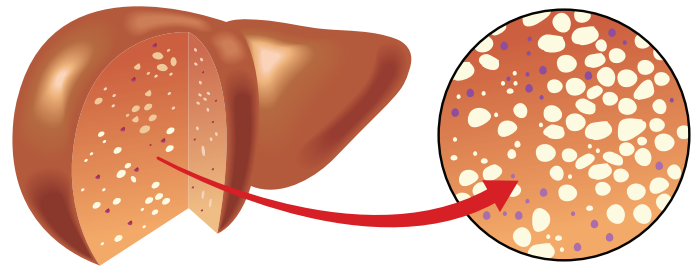
La NAFLD y la DMT2 coexisten con frecuencia, precisamente debido a que comparten anomalías patológicas del exceso de grasa y la resistencia a la insulina.

La esteatohepatitis está también asociada a otros elementos del síndrome metabólico, como la obesidad y la hipertensión arterial, que no hacen más que complicar el curso de la enfermedad.

Hígado sano



Hígado graso



## Diabetes hepatógena

Un daño hepático avanzado, también puede generar diabetes, llamada diabetes hepatógena, ya que tener una enfermedad del hígado por cualquier causa ocasiona un desequilibrio en los niveles de glucosa, insulina y lípidos en sangre, principalmente porque al estar enfermos, los hepatocitos no son capaces de cumplir con la función de aclaramiento de la insulina, que al seguir circulando en la sangre se eleva.

La resistencia a la insulina es un síndrome metabólico adquirido y que prácticamente se encuentra en todo cirrótico, independientemente de la etiología de la cirrosis y de su estado de nutrición; su presencia favorece que el tejido adiposo se vuelva un órgano proinflamatorio, productor de factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF $\alpha$ ), interleucinas y adipocinas.

Sabemos que la presencia de hígado graso y esteatohepatitis en una persona, incrementa su riesgo de desarrollar DMT2 hasta cinco veces, y que este riesgo aumenta en relación a la severidad del daño hepático. Si coexisten obesidad, resistencia a la insulina e hígado graso, el riesgo de desarrollar diabetes aumenta hasta catorce veces.

## Preguntas frecuentes

### ¿Los pacientes con diabetes son más propensos a tener hepatitis C?

La diabetes mellitus es un factor que predispone a infecciones y cuya coexistencia como causa o consecuencia se ha visto incrementada en la población cirrótica, en particular la infección por virus de hepatitis C, cuya prevalencia ha sido reportada en más del 50% de los casos.

Además de que en la población con virus de hepatitis C se aumenta la prevalencia de diabetes comparado con la población sin hepatitis C, la presencia del virus genera diabetes más difíciles de controlar.

## Mitos y Realidades

### Todos los pacientes con cirrosis desarrollan diabetes.

Aunque la resistencia a la insulina es una constante en los pacientes con cirrosis, no todos desarrollan diabetes. Tienen que presentarse otras anomalías adicionales, como un aumento en la producción endógena de glucosa y un déficit de insulina en respuesta de las células beta del páncreas defectuosas, que puede medirse durante una prueba de tolerancia a la glucosa.<sup>1</sup>

La alimentación adecuada y la actividad física realizada de manera regular, hacen más eficiente el metabolismo de los carbohidratos y mejoran la utilización de la insulina, por lo que juegan un papel importante en la prevención de la diabetes en pacientes cirróticos.



## Signos alentadores

Es posible intervenir en el curso de la relación existente entre el síndrome metabólico y la esteatohepatitis no alcohólica con cambios en el estilo de vida, actividad física y el uso de fármacos.

Ya hemos visto que la DMT2 es un factor de riesgo para enfermedad hepática progresiva y muerte relacionada a hígado en pacientes con NALFD, mientras que NALFD puede ser un marcador de riesgo cardiovascular y mortalidad en pacientes con DMT2. Sin embargo, es posible intervenir en el curso de esta relación.

Los cambios en el estilo de vida y la intervención farmacológica reducen la velocidad de la progresión a DMT2 en las personas que tienen enfermedades del hígado y problemas con la tolerancia a la insulina. De la misma manera, en los pacientes diabéticos, un buen control de la glucosa mediante una dieta adecuada, actividad física suficiente y tratamiento farmacológico cuando está indicado, evita la acumulación excesiva de grasa en el hígado y puede prevenir el daño hepático.

Los cambios en el estilo de vida han demostrado ser al menos igual de efectivos que el tratamiento farmacológico, por lo que el tratamiento integral del paciente resulta de vital importancia.



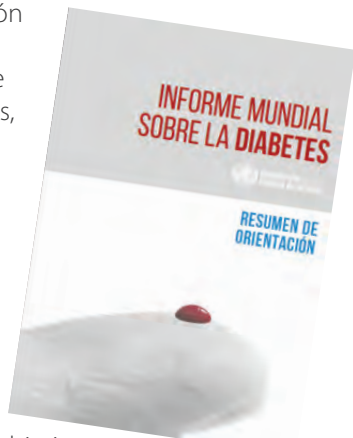
## ¡ Noticias interesantes !

### La Organización Mundial de la Salud, publicó el Primer Informe Mundial sobre la Diabetes en 2016.

En 2016, la Organización Mundial de la Salud, publicó el Primer Informe Mundial sobre la Diabetes, que pone de relieve la enorme escala del problema, así como el potencial para invertir las tendencias actuales.

Este documento, presenta una serie de propuestas que los países pueden adoptar, en consonancia con los objetivos del Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013 - 2020, para reducir las consecuencias de la diabetes.

No hay soluciones sencillas para combatir la diabetes, pero mediante intervenciones coordinadas con múltiples componentes pueden lograrse cambios importantes. Todos tenemos un papel que desempeñar en la reducción de los efectos de la diabetes en sus diferentes variantes. Los gobiernos, los profesionales de la salud, las personas con diabetes, la sociedad civil, los productores de alimentos y fabricantes de productos alimenticios y los proveedores de medicamentos: todos son partes interesadas. En conjunto podemos hacer una contribución importante para detener el aumento de la diabetes y mejorar la calidad de vida de las personas que tienen la enfermedad.



## Referencias

1. Díaz, J. et al. *Rev.Gastroenterol. Per* 2010; 30-1:11-16
2. Younissi, ZM. Et al. *Hepatology* 2015
3. Briohny, W. Smith and Leon, A. *Non alcoholic fatty liver disease and diabetes mellitus: pathogenesis and treatment. Nature Reviews Endocrinology* 7, 456-465 2011
4. Pauwels, A. *Diabète et foie. Correspondances en Metabolisme, Hormones, Diabète et Nutrition. VolXIII no.6. nov-dec 2009*

**Números Publicados** Informativo 1/El Hígado, Informativo 2/Enfermedades, Informativo 3/Vacunas, Informativo 4/Trasplante, Informativo 5/Alcohol, Informativo 6/Hígado Graso, Informativo 7/Hepatitis A, Informativo 8/Hepatitis B, Informativo 9/Hepatitis C, Informativo 10/Nutrición e Hígado, Informativo 11/Cirrosis, Informativo 12/Enfermedades Autoinmunes, Informativo 13/Cáncer, Informativo 14/Actividad Física, Informativo 15 / Prevención, Edición Especial I/El hígado, breve historiografía, Edición Especial II/El hígado en México, breve historiografía, Informativo 16/Sobrepeso y Obesidad, Informativo 17/Toma el control de tu salud, Informativo 18/Hepatotoxicidad, Informativo 19/Herbolaria, Informativo 20/Enfermedades Raras, Informativo 21/Imagenología, Informativo 22/El Hígado y la Diabetes, Informativo 23/Microbiota, Informativo 24/Trasplante (2a edición), Informativo 25/Pediatría, Informativo 5/Alcohol 2a Edición, 2022, Informativo 13/Cáncer 2a Edición, 2022

Disponibles en: [www.fundhepa.org.mx](http://www.fundhepa.org.mx)

## Es importante

### La diabetes es un factor de riesgo importante para el desarrollo de hígado graso.

El hígado graso por sí mismo no causa síntomas clínicos y suele ser detectado por casualidad, pero la evidencia actual es suficiente para afirmar que la presencia de diabetes debe tomarse como un factor de riesgo de importancia para sospechar esta condición. Se ha encontrado que en los pacientes con DMT2, el 22% presenta hígado graso y 43% esteatohepatitis.<sup>2</sup>

La detección oportuna del hígado graso en pacientes con diagnóstico de diabetes es indispensable para evitar sus complicaciones a futuro.



## Directorio

Lic. Nut. Lorena Stoop Barois  
Coordinación FundHepa Educa

Dra. Concepción Gutiérrez Ruiz  
Presidente Comité Científico

Dr. David Kershenobich Stalnikowitz  
Presidente Médico Honorario

Dr. Enrique Wolpert Barraza  
Presidente Honorario del Comité Científico

D.G. Leonor Carrillo Fernández  
Diseño Gráfico

Colaboración Especial  
Dr. Aldo Torre Delgadillo

Revisado y Actualizado 2022 por:

Dra. Pilar Milke García  
Miembro Comité Científico FundHepa

@fundhepa

fundhepaAC

FundHepa

## Infórmate

Tel. 56 63 • 48 86  
Fax 56 61 • 50 97  
[www.fundhepa.org](http://www.fundhepa.org)  
[informate@fundhepa.org](mailto:informate@fundhepa.org)

Fundación Mexicana para la Salud Hepática A.C.

Donataria Autorizada



INSTITUCIONALIDAD  
Y TRANSPARENCIA