



# Atención Nutricional del Síndrome Metabólico

Antidiabéticos orales

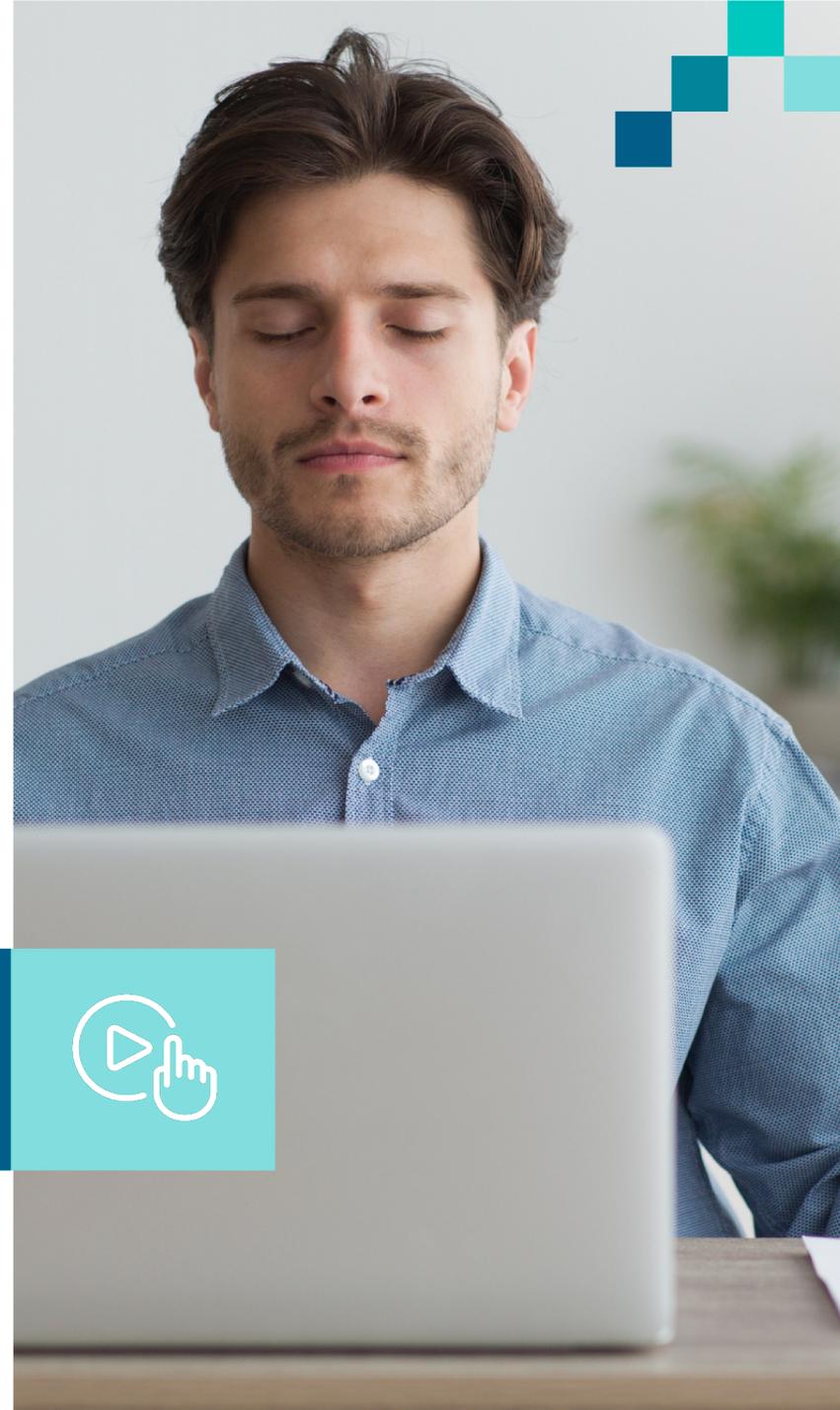
Módulo 3 / Semana 11

Bienestar - *mindfulness*

## Atención plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema.

[https://youtu.be/\\_hSq87FzoIY](https://youtu.be/_hSq87FzoIY)

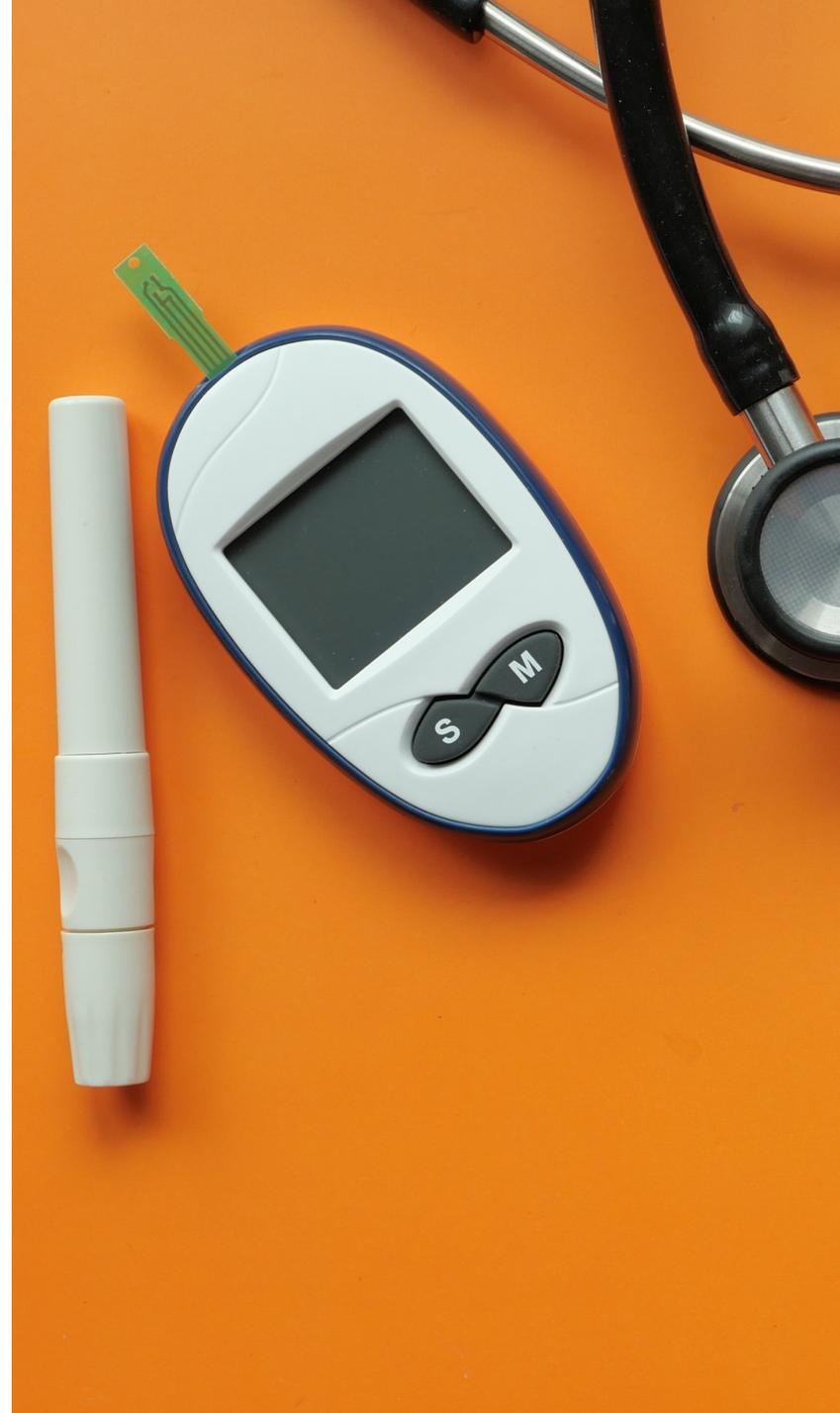


# Introducción

## Antidiabéticos orales

Los medicamentos orales son generalmente la primera línea de tratamiento cuando tenemos a un paciente que no logró llegar a la meta con cambios en el estilo de vida y en la pérdida del 5 al 10% del peso corporal, con el objetivo de lograr las concentraciones de glucosa (Mellado, Salinas, Sánchez, Guajardo, Díaz y Rodríguez, 2019).

Mellado, R., Salinas, E., Sánchez, D., Guajardo, J., Díaz, E., y Rodríguez, F. (2019). Pharmacological treatment of diabetes mellitus type 2 directed to patients with overweight and obesity. *Medicina Interna de Mexico*, 35(4). Recuperado de <https://doi.org/10.24245/mim.v35i4.2486>



# Explicación

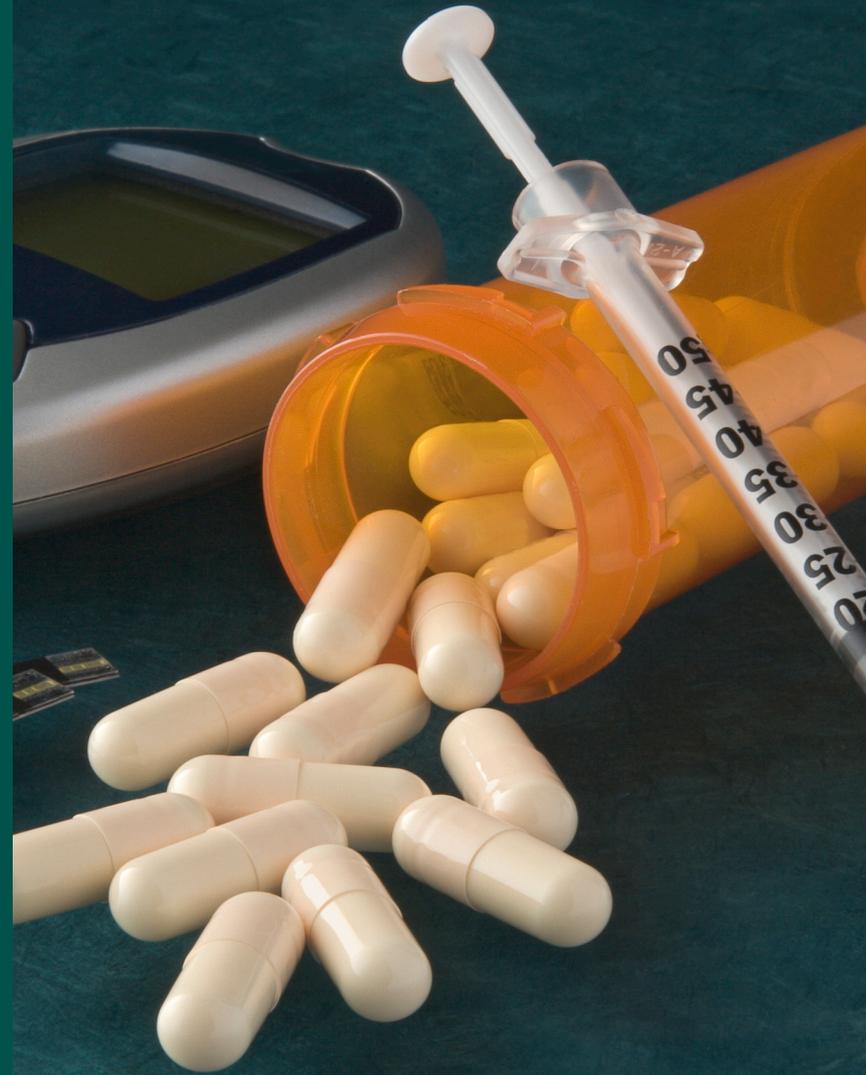
## Insulinosensibilizadores (biguanidas y tiazolidinedionas)

### Biguanidas

Su mecanismo de acción es a través de la reducción de la producción hepática de glucosa mediante la resistencia hepática a la insulina.

### Tiazolidinedionas

Son medicamentos que mejoran la sensibilidad a la insulina y reducen la resistencia periférica.



# Explicación

## Secretagogos (Sulfonilureas y Meglitinidas)



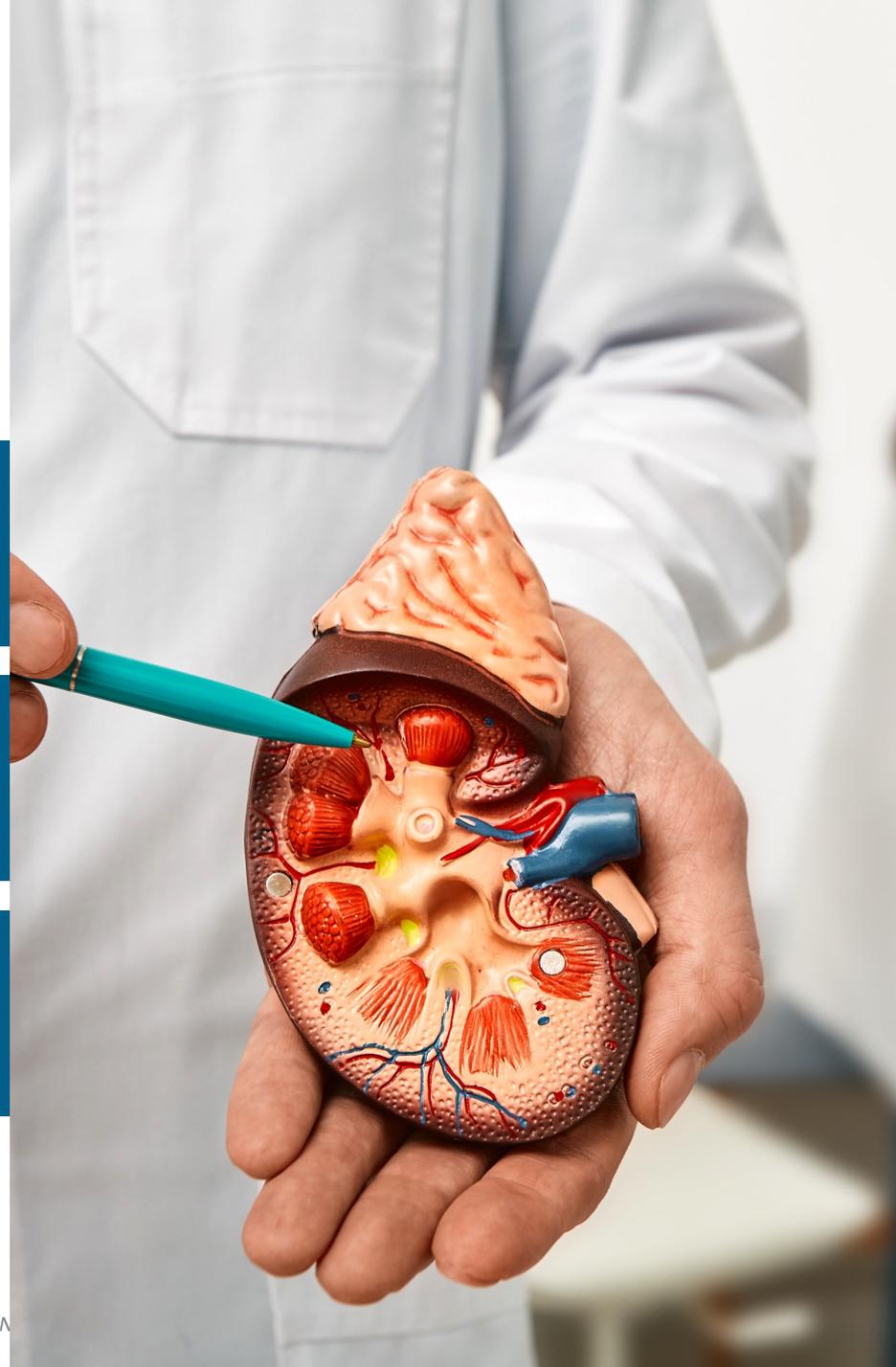
# Explicación

## Inhibidores de SGLT2

El riñón posee un papel importante en la homeostasia de la glucosa de dos formas.

Es un órgano capaz de realizar gluconeogénesis, junto con el hígado y, además, filtra y reabsorbe glucosa.

Los riñones filtran un aproximado de 180 gr de glucosa al día.



# Cierre

En el paciente con DM2 existen diferentes mecanismos patogénicos que contribuyen a la hiperglucemia. La utilización de un solo medicamento en general lleva a un fracaso terapéutico.

01

Las biguanidas forman parte importante del tratamiento, ya que mejoran la sensibilidad a la insulina en el tejido hepático y de esta forma disminuye la producción hepática de glucosa.

02

Las sulfonilureas son medicamentos más potentes que refuerzan la producción de insulina por la célula  $\beta$ , sin embargo, requieren masa de células beta funcionales para que puedan tener un efecto terapéutico.

03

Las tiazolidinedionas y las meglitinidas tienen un papel más limitado, principalmente en el caso de las TZD por sus efectos adversos y, en el caso de las meglitinidas, por su baja efectividad.

# Ejercicio

Contesta lo siguiente:

- El sector de salud pública no cuenta con todos los medicamentos para hacer el tratamiento personalizado para la DM2, ¿consideras que esto ha sido un factor para el desarrollo de una gran cantidad de pacientes con complicaciones crónicas de la DM2?
- El costo de las complicaciones crónicas de la diabetes sobrepasa el presupuesto que el sistema de salud tiene disponible para estos programas, ¿qué medida terapéutica consideras que está subutilizada en el paciente con DM2?



# Atención Nutricional del Síndrome Metabólico

Insulinoterapia

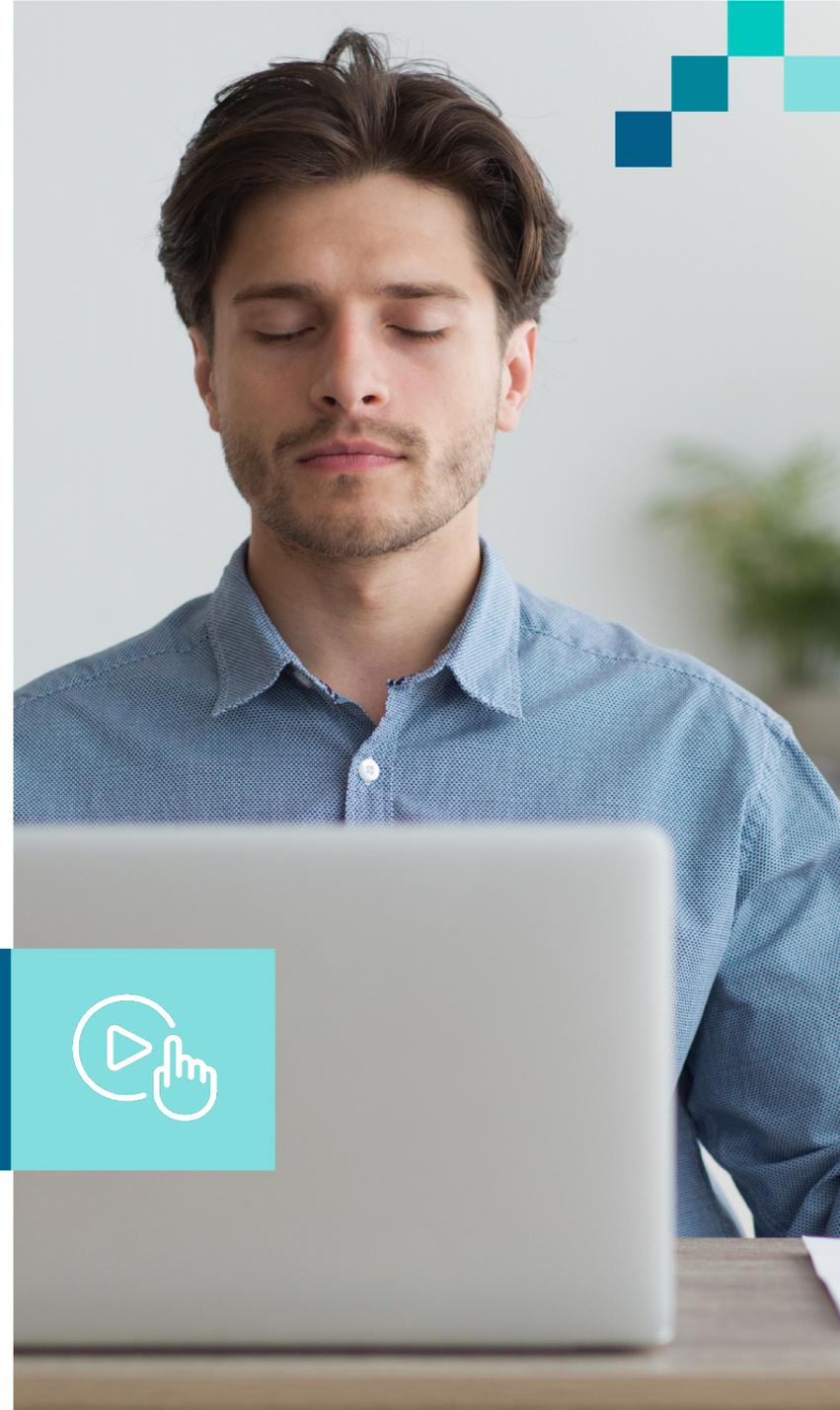
Módulo 3 / Semana 11

Bienestar - *mindfulness*

## Atención plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema.

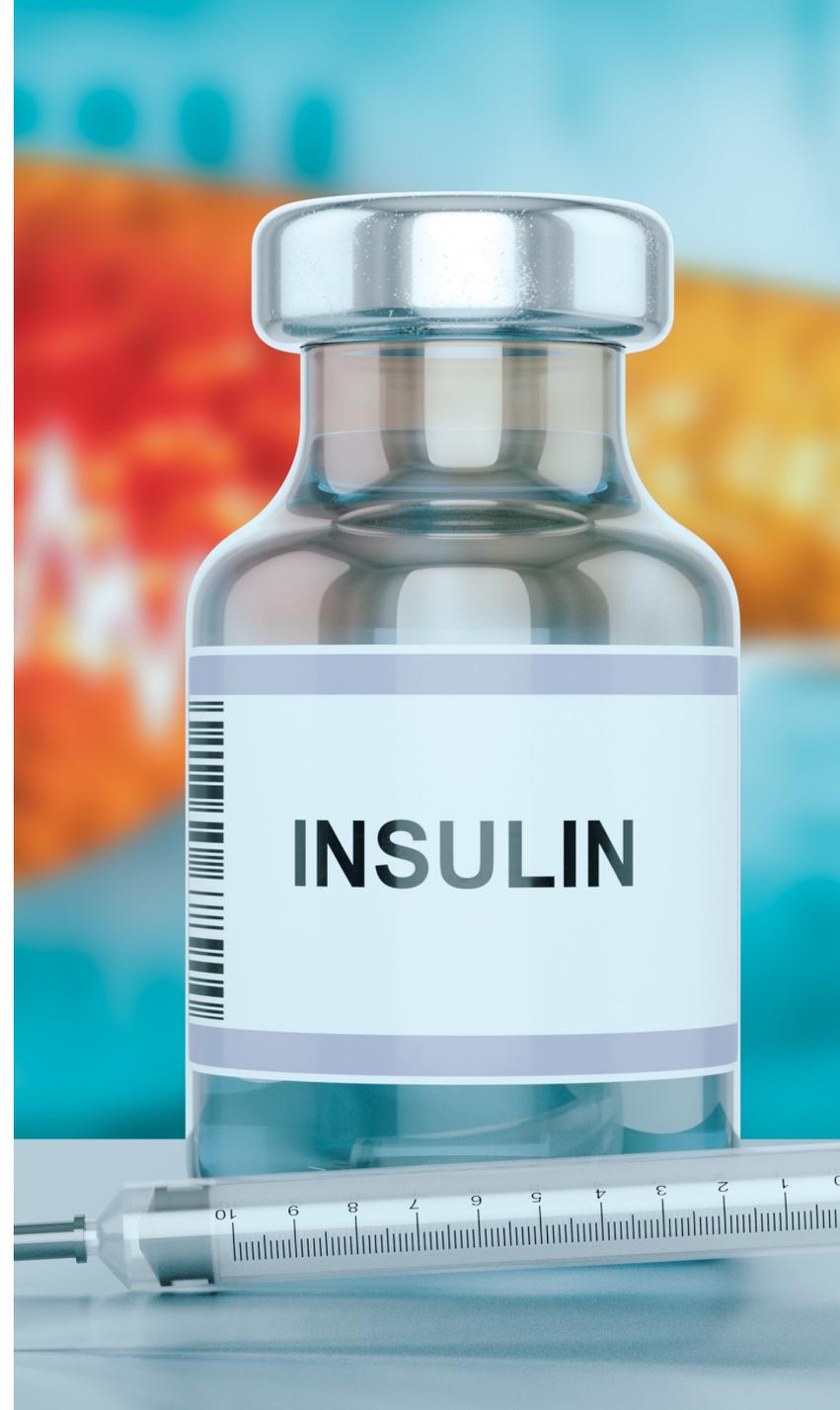
<https://youtu.be/C2JoldXHrwg>



# Introducción

## Insulinoterapia

La insulina fue descubierta en 1921 por los doctores Frederick Banting y Charles Best en Toronto, año que se considera la era moderna para la diabetes tipo 1. Este descubrimiento permitió a los pacientes con DM<sub>1</sub> sobrevivir por meses e incluso años desde el diagnóstico, lo cual no era factible antes de este descubrimiento.



# Explicación

## Clasificación de insulinas

**Inicio:** con qué rapidez la insulina baja el nivel de azúcar en sangre.

**Punto máximo:** cuando la insulina está en su máxima potencia.

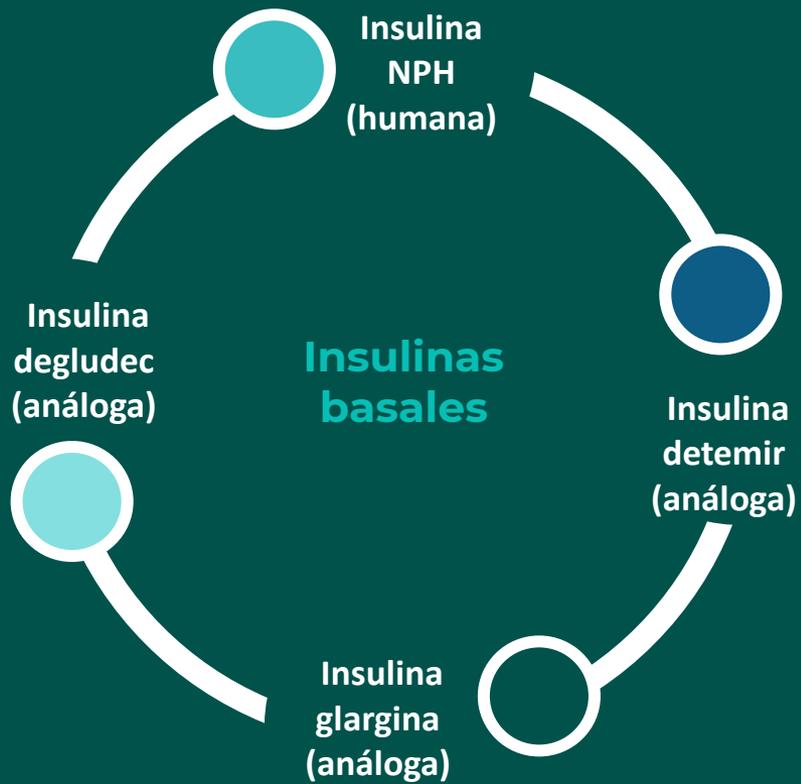
**Duración:** por cuánto tiempo la insulina actúa para bajar el nivel de azúcar en la sangre.

Las insulinas humanas pueden dividirse en insulina rápida (regular) e insulina intermedia (NPH) (CDC, 2021).

CDC. (2021). *Tipos de insulina. Diabetes en español*. Recuperado de <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/type-1-types-of-insulin.html>

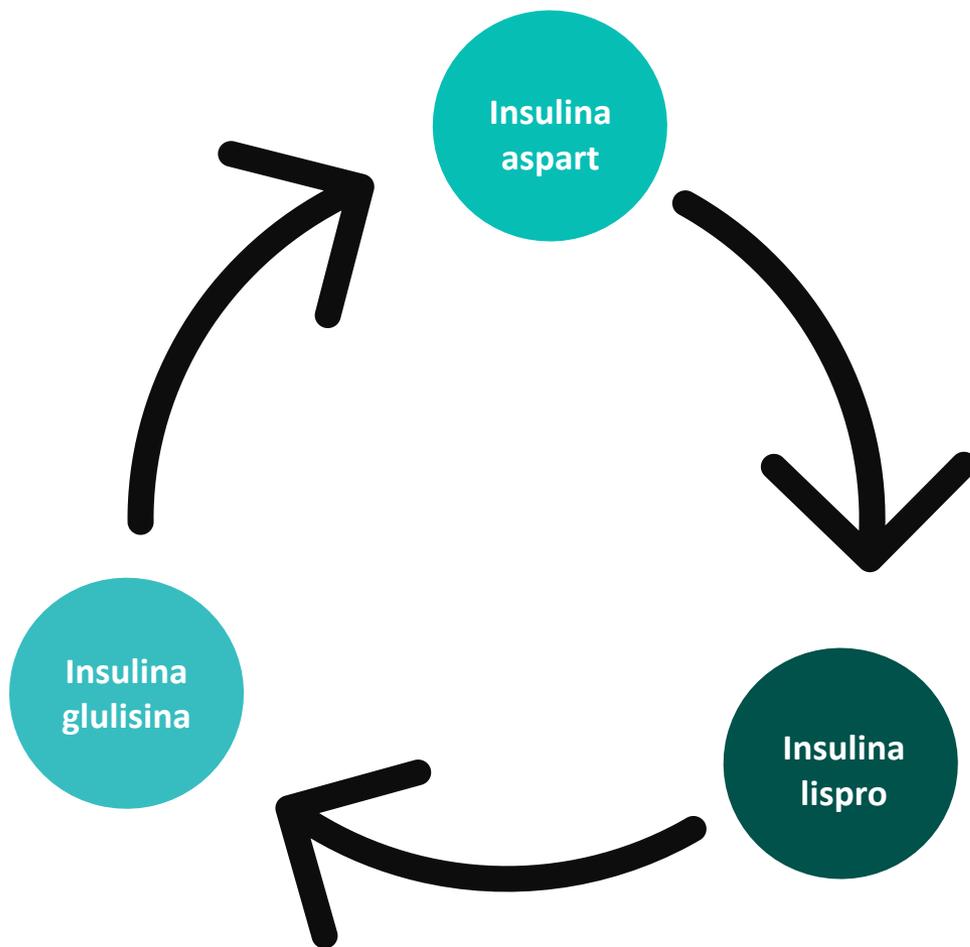


# Explicación



# Explicación

## Insulinas de acción ultrarrápida



# Explicación

## Dosis de insulina

Esquema de insulina basal al momento de dormir (*bedtime insulin*).

Insulina intermedia en el desayuno.

Insulina premezclada antes del desayuno y de la cena.

Esquema intensivo de insulina (Basal-bolos).



# Explicación

## Importancia del automonitoreo

Cálculo de la dosis de insulina /gramos de HC con base en el peso corporal.



## Cierre

De acuerdo con los monitoreos de glucosa capilar y los exámenes de laboratorio, se progresará el esquema a uno más complejo donde se agreguen bolos prandiales de insulina rápida o ultrarrápida, hasta mantener una A<sub>1</sub>C en valores meta de control.

Es importante que el paciente tome parte activa en la toma de decisiones, ya que esto fomenta el automonitoreo de glucosa y hace más sencillo el cambio de esquema de insulinización o los ajustes de las dosis ya establecidas.



# Ejercicio

Contesta lo siguiente:

- ¿Cuándo debemos considerar a la insulina como un tratamiento adecuado para nuestros pacientes?
- ¿Consideras que el uso de insulina es una barrera para tu trabajo como nutriólogo?



# Atención Nutricional del Síndrome Metabólico

Incretinas

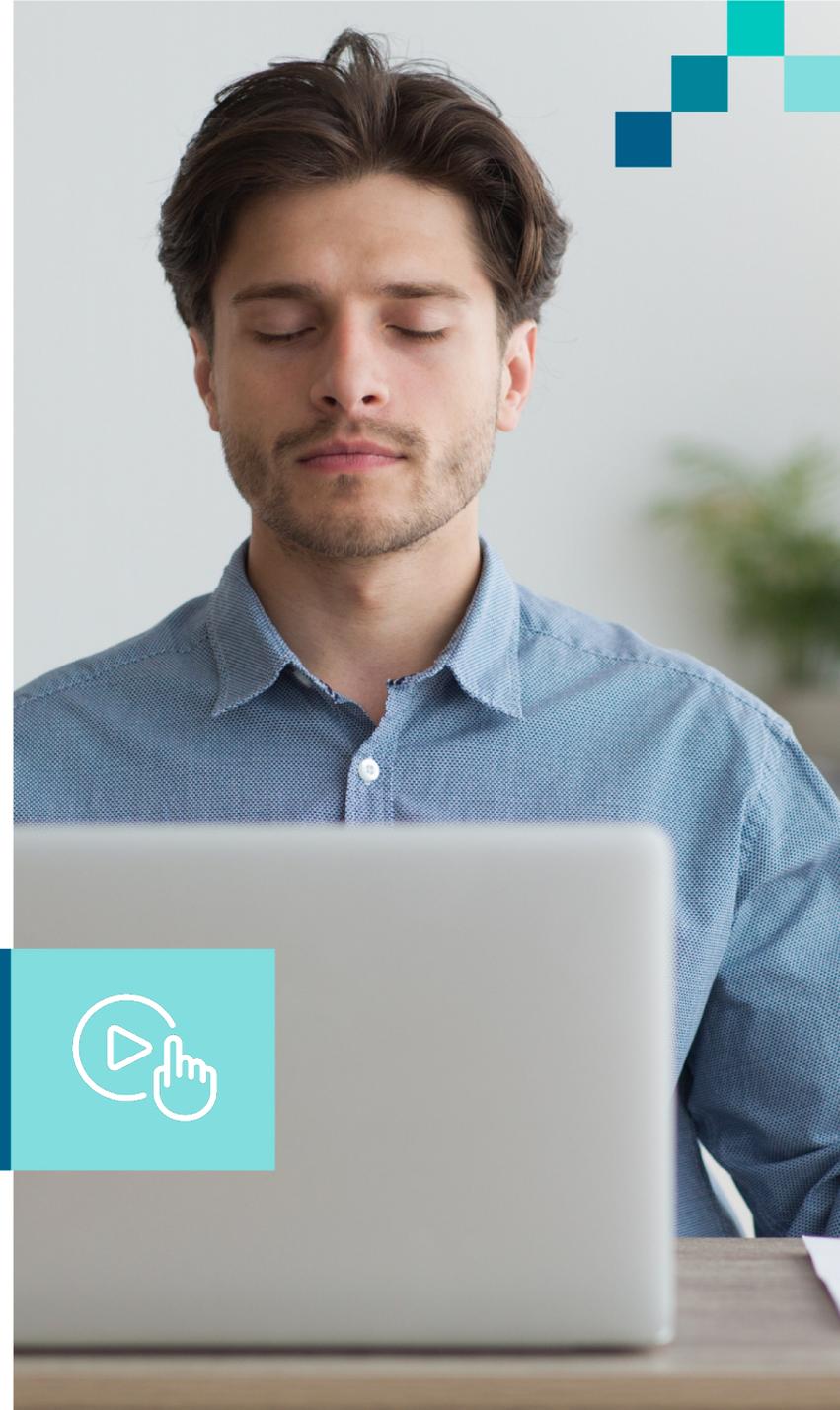
Módulo 3 / Semana 11

Bienestar - *mindfulness*

## Atención plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema.

<https://youtu.be/1iPwm62dbxU>



# Introducción

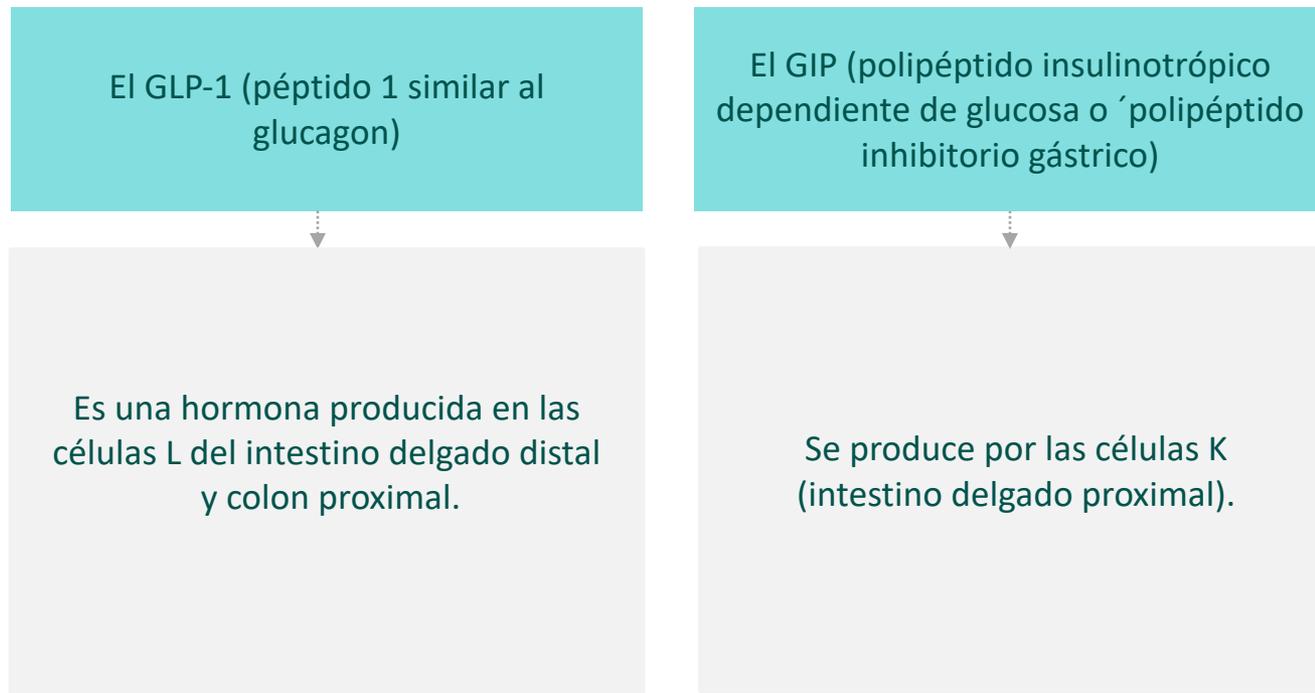
## Incretinas

En los pacientes con diabetes se ha identificado un efecto disminuido de las incretinas, GLP-1 (péptido 1 similar al glucagon) y GIP (polipéptido insulínico dependiente de glucosa o polipéptido inhibitorio gástrico), ambas son liberadas a la circulación en respuesta a la ingesta de nutrientes y tienen su efecto principalmente en el islote de Langerhans sobre las células  $\alpha$  y  $\beta$ , regulando su secreción.



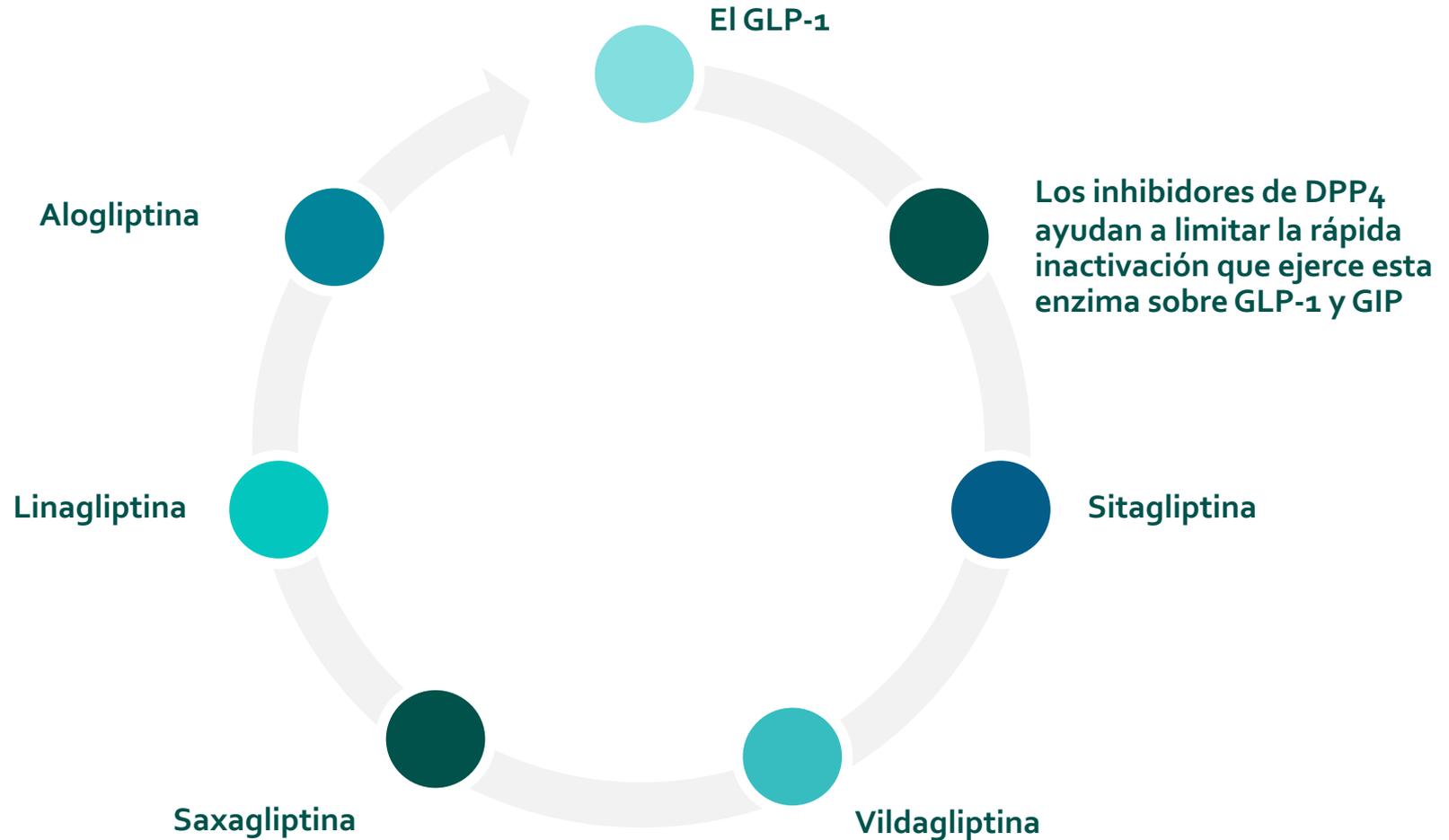
# Explicación

El término “incretina” se debe al efecto principal de ambas hormonas.



# Explicación

## Inhibidores dipeptidil peptidasa 4



# Explicación

## Análogos de GLP-1



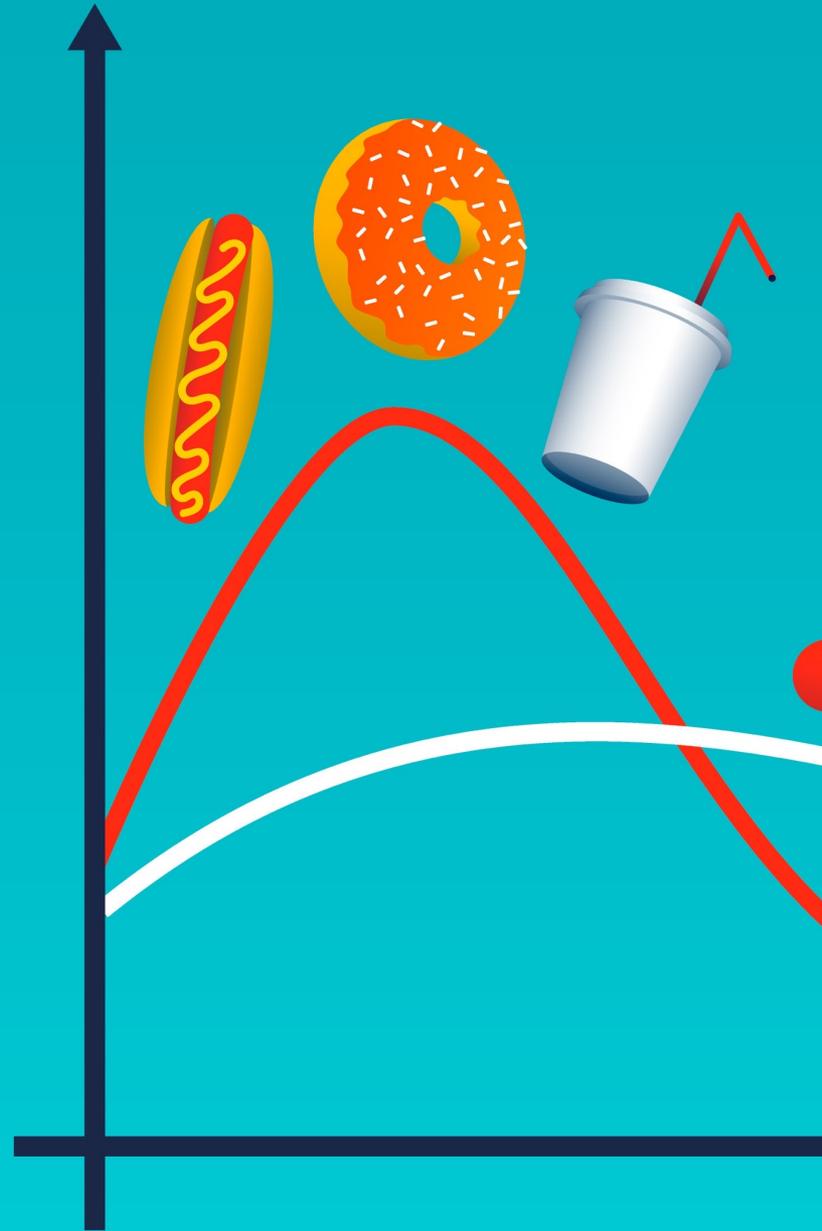
**Los análogos de GLP son moléculas prometedoras en el ámbito de la diabetes tipo 2.**



**El GLP-1 induce saciedad y puede aumentar el gasto energético por aumento de la temperatura corporal.**

# Cierre

El efecto incretina mejora considerablemente el control glucémico postprandial, reforzando la producción de insulina por la célula  $\beta$  y disminuyendo la producción de glucagón, llevando esto a una disminución en la producción hepática de glucosa y mejorando la sensibilidad a la insulina en el hígado.



# Ejercicio

Contesta lo siguiente:

- ¿Qué papel juegan los incretinomiméticos en el tratamiento de la diabetes?
- ¿Todos los pacientes requieren un medicamento que actúe sobre el efecto incretina o pierde sentido en alguna etapa de la evolución de la DM2?



# Atención Nutricional del Síndrome Metabólico

Hipertensión arterial.  
Generalidades

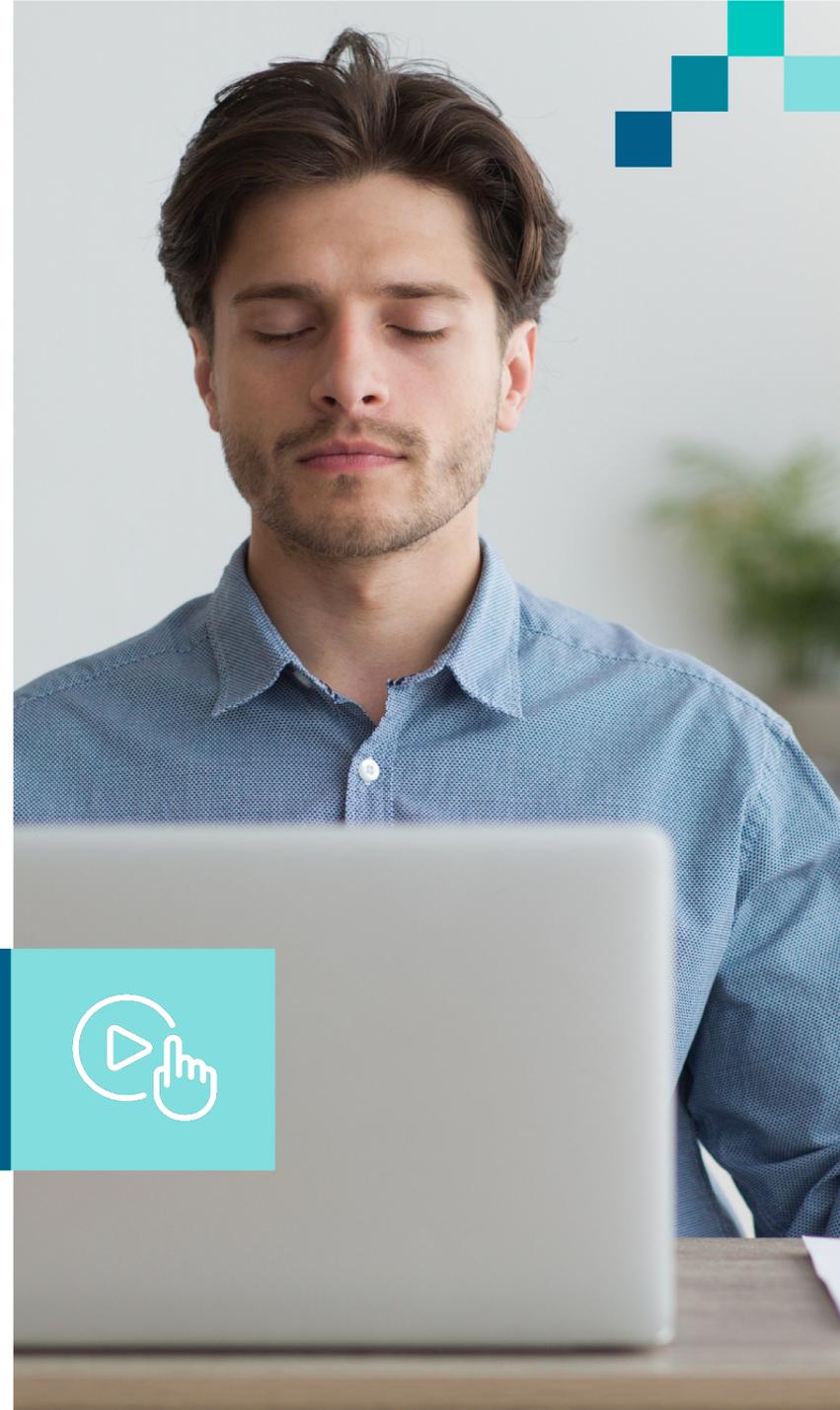
**Módulo 3 / Semana 11**

Bienestar - *mindfulness*

## Atención plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema.

<https://youtu.be/qSfjmeM65As>



# Introducción

## Hipertensión arterial. Generalidades

En México, de acuerdo con la ENSANUT (2020), el 49.4% de la población tenía hipertensión y solo el 47.1% había sido diagnosticada. La hipertensión arterial tiene causas de origen diversas, algunas relacionadas con el estilo de vida.



# Explicación

## Fisiopatología de la hipertensión arterial

Factores que se han visto implicados en la génesis de la HTA:

Aumento de la actividad del sistema nervioso simpático (SNS).

Exceso de hormonas vasoconstrictoras.

Aumento en la secreción de renina.

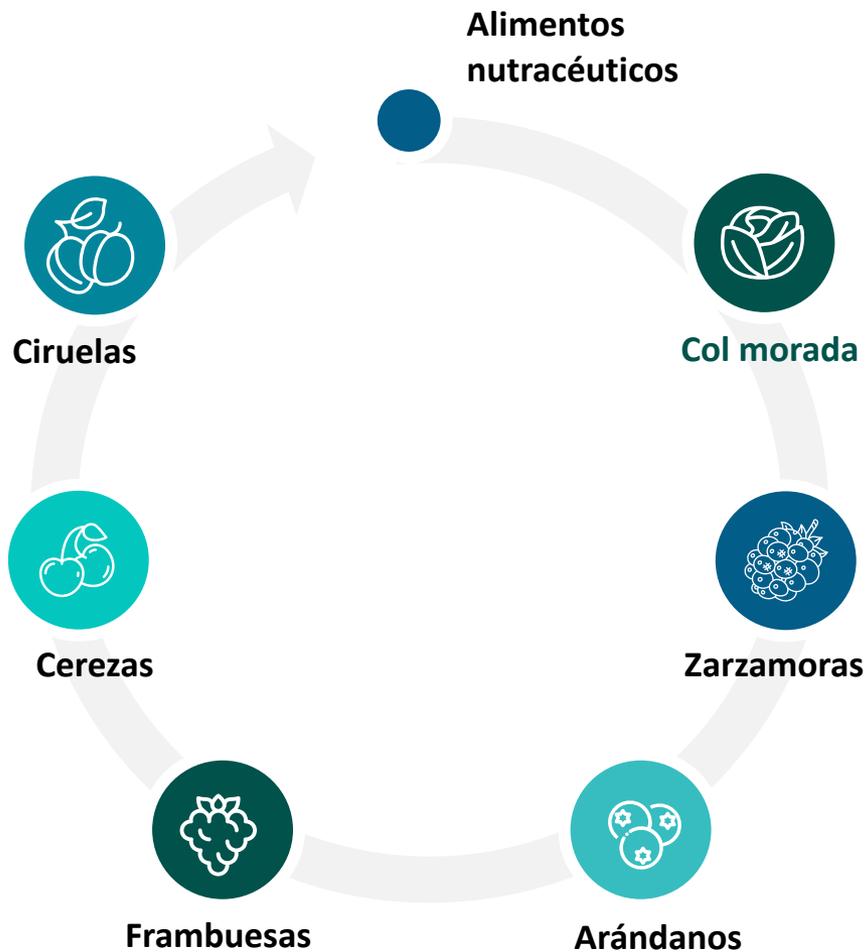
Efecto de la vida moderna.

Inadecuada ingesta de potasio.

Deficiencia de vasodilatadores que afectan el tono vascular.

# Explicación

## Nutracéuticos en hipertensión arterial



# Explicación

## Metas de control

La meta debe ser menor a 130 sistólica y 80 diastólica mmHg para la población general.

La actividad física se recomienda durante 30/40 minutos al día.

Cuando hay obesidad mórbida, se debe iniciar con 5 minutos 3 veces al día e incrementar otros 5 minutos en 1 semana.

El consumo de sal debe ser menor a 6 g/día.

El consumo de alcohol a no más de 30 ml de etanol al día (2 copas) en hombres y menos de 15 ml en mujeres de menos de 1.60 m de estatura.



# Cierre

La hipertensión es la condición crónica más común en la consulta de primer contacto en nuestro país. Su presencia aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular como infarto al miocardio, enfermedad cerebrovascular o enfermedad renal crónica.

Para lograr las metas de control se deben hacer cambios en el estilo de vida como una dieta con adecuada ingesta de potasio, magnesio y calcio, además, debe ser reducida en calorías para favorecer la pérdida de peso, sobre todo cuando la hipertensión está asociada a obesidad.



# Ejercicio

Contesta lo siguiente:

- Siendo una enfermedad de alta prevalencia, ¿qué medidas consideras necesarias para hacer un diagnóstico adecuado?
- En las encuestas nacionales se observa una mayor prevalencia de HTA en obesos y diabéticos; ¿qué papel crees que está jugando la obesidad en la HTA?

