



Atención Nutricional del Síndrome Metabólico

Mecanismo alterado de regulación de
hidratos de carbono

Módulo 1 / Semana 3

Bienestar - *mindfulness*

Atención plena

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

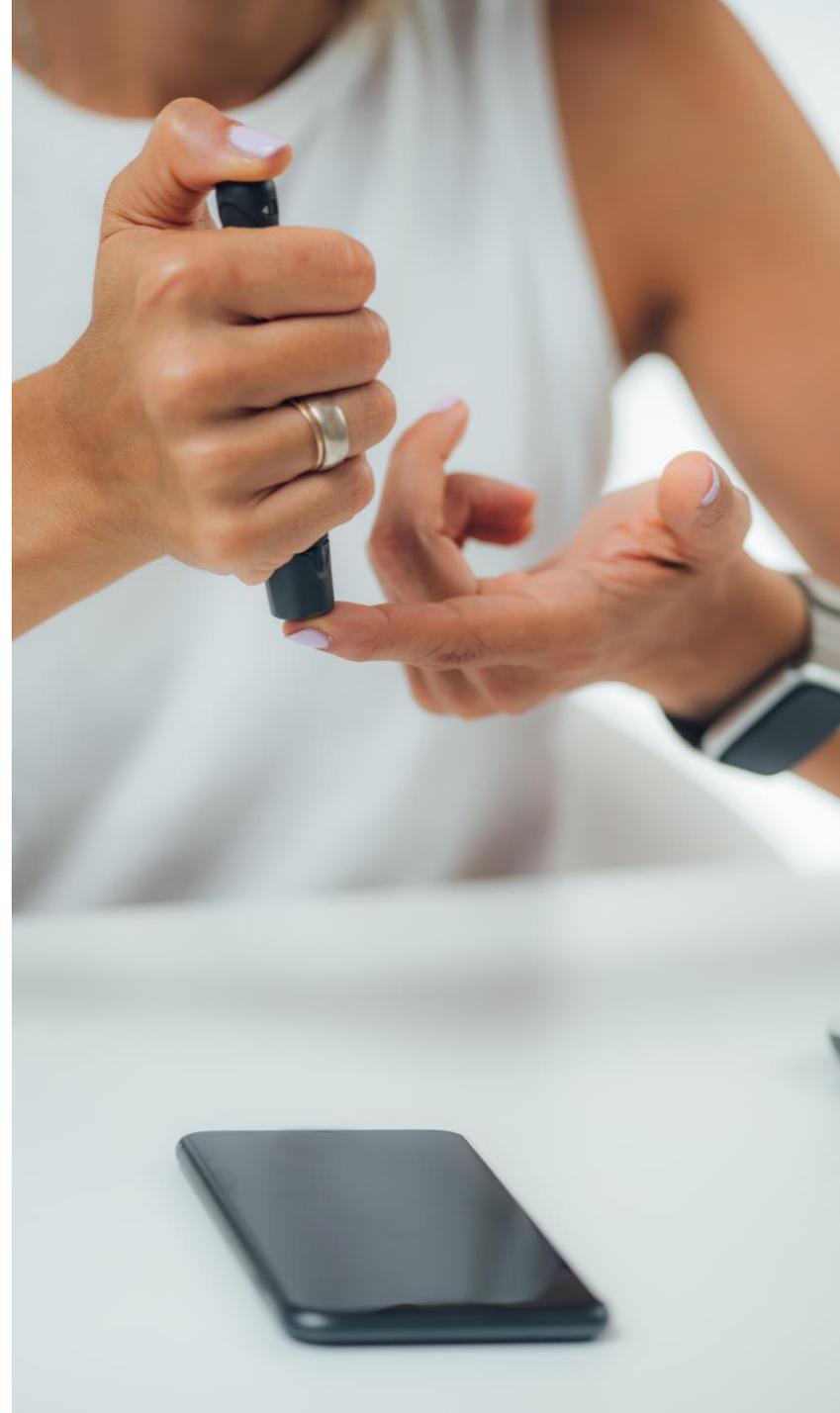
<https://youtu.be/C2J0ldXHrww>



Introducción

¿Cómo se diagnostica la resistencia a la insulina?

¿Puede prevenirse la aparición de diabetes en una persona con resistencia a la insulina?



Explicación

Resistencia a la insulina e hiperinsulinemia

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad progresiva.

El desarrollo de la hiperglucemia es gradual, y muchas veces no es lo suficientemente intensa.

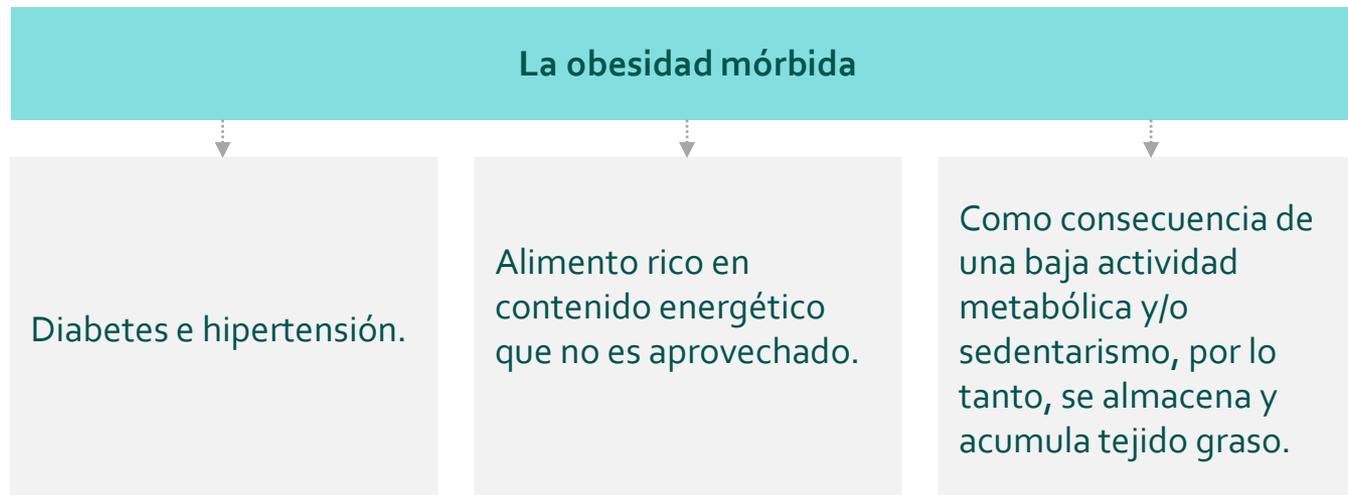
La diabetes mellitus tipo 2 también se conoce como diabetes no insulino dependiente.

Las personas que la padecen sí producen insulina, no necesitan administrarla, pero su cuerpo no responde a ella.

Aunque la diabetes es una enfermedad que automáticamente se relaciona con hiperglucemia, también está muy relacionada con daño cardiovascular.



Explicación



Explicación

La fisiopatología de la DM2

Se caracteriza por la combinación de insuficiencia de las células beta y resistencia a la insulina.

Los niveles de insulina endógena pueden ser normales, bajos o altos, pero resultan inadecuados para superar la resistencia a la insulina simultánea (disminución de la sensibilidad o la reactividad de los tejidos a la insulina).

La resistencia a la insulina se demuestra primero en los tejidos diana, sobre todo en el músculo, el hígado y las células adiposas.

Cierre

La resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia son condiciones que se presentan previamente y durante la diabetes mellitus tipo 2. Antes de manifestarse la enfermedad, la resistencia a la insulina puede tener una progresión de años. Cuando la resistencia a la insulina no ha progresado a DM2, la condición puede revertirse. En algunos casos se opta por cambios en el estilo de vida y en otros se incluyen medicamentos. Es importante enfatizar a los pacientes que se puede mejorar la sensibilidad muscular a la hormona por medio del ejercicio físico.



Ejercicio

Responde lo siguiente:

- ¿Con cuáles aspectos se relaciona la patogénesis de la resistencia a la insulina?
- ¿Qué es la acantosis nigricans?
- ¿Qué es la resistencia a la insulina?
- ¿Qué es la hiperinsulinemia?



Atención Nutricional del Síndrome Metabólico

Consecuencias del
descontrol metabólico

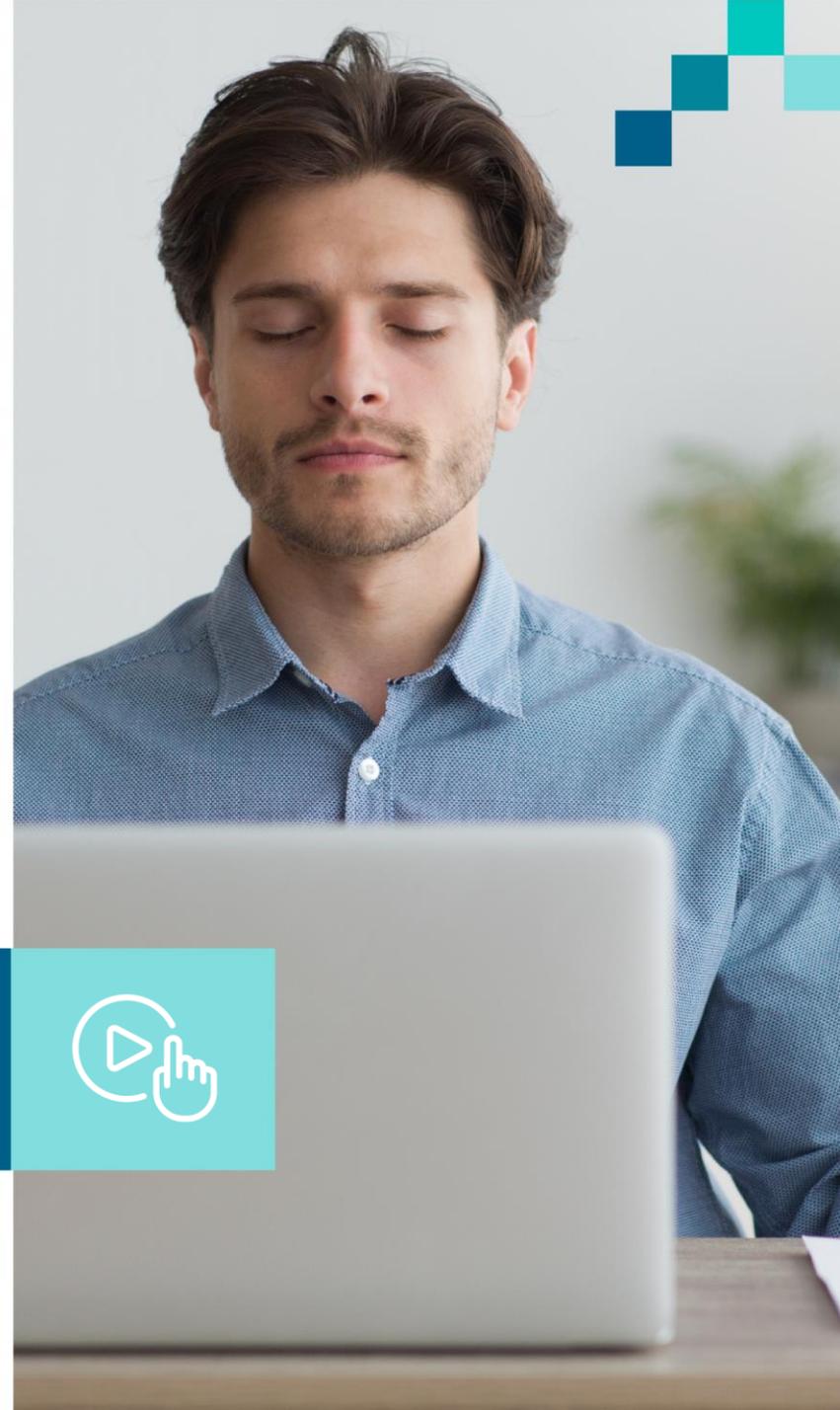
Módulo 1 / Semana 3

Bienestar - *mindfulness*

Atención plena

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

<https://youtu.be/hSq87Fz0lY>



Introducción

Knowless, Findlow y Jacson (2002) relatan el caso del señor Watson, un adulto de 68 años de edad con diabetes e hipertensión y una úlcera infectada en el pie. Debido a que se negó a ser tratado por los médicos, promovió su alta y se fue a su casa con una prescripción de antibióticos.

Luego de seis meses volvió al hospital y se identificó una mayor área infectada, por lo cual se agregó otro antibiótico a su tratamiento. De nuevo, un año después de haber asistido a revisión por primera vez, fue al hospital, pero ahora con gangrena. Por ello, se le recomendó una alternativa a la terapia de antibióticos, **la terapia de larvas.**



Explicación

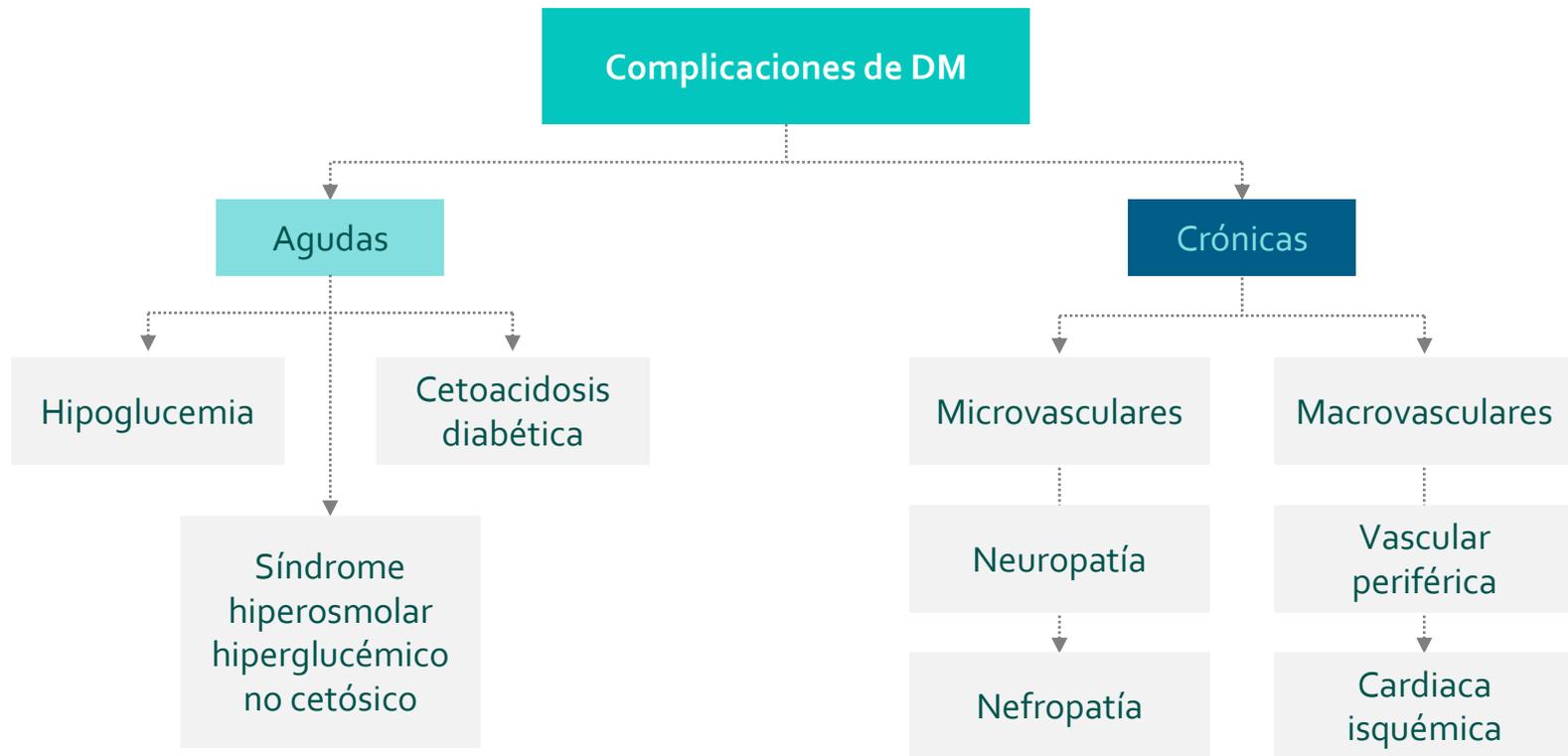


El efecto sistémico

La diabetes mellitus pertenece a un grupo de enfermedades metabólicas y es consecuencia de la deficiencia en el efecto de insulina, causada por una alteración endocrina del páncreas o por la alteración en los tejidos efectores, que pierden su sensibilidad a la insulina, glucagón, somatostatina y polipéptido pancreático, respectivamente.

Explicación

Clasificación de las complicaciones de la diabetes



Explicación

Complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus

El primer órgano afectado por la diabetes es **el páncreas**, que en diabetes tipo 1 no produce insulina y en diabetes tipo 2 debe producirla en grandes cantidades por la baja respuesta del cuerpo a ella.

Las complicaciones crónicas de la diabetes pueden dañar los riñones, ocasionando enfermedad renal terminal, afectando los sistemas cardiovascular y nervioso y los ojos. En ese aspecto, la diabetes tiene un efecto multiorgánico.

La diabetes y los niveles continuos de glucosa en sangre, incluso por debajo del umbral de diagnóstico de esta enfermedad, se asocian con una amplia variedad de enfermedades cardiovasculares.

Explicación

Impacto en sistema circulatorio y nervioso



Cierre

La diabetes es una enfermedad crónica y progresiva, sin embargo, hay factores que se pueden tratar o prevenir para evitar o retrasar las complicaciones. El control diario de la glucosa sanguínea es fundamental. La diabetes es una enfermedad de mucho autocuidado que el paciente debe aceptar y aprender a vivir con ella. Es importante que el paciente tenga profesionales de salud de cabecera con los que pueda referirse en caso de dudas o sospecha de alguna complicación. Pensando en números se podría decir que el equipo de salud debe hacer un 20% del trabajo y el otro 80% dependerá del paciente y su familia.



Ejercicio

Responde lo siguiente:

- ¿Cuáles son las consecuencias de la hiperglucemia?
- ¿Qué órganos pueden dañarse por una glucemia descontrolada?
- ¿Qué mecanismos tienen en común las complicaciones de la diabetes?
- ¿Qué estrategias nutricionales pueden ayudar a prevenir las complicaciones de la diabetes?



Atención Nutricional del Síndrome Metabólico

Diabetes como factor de riesgo
en otras enfermedades

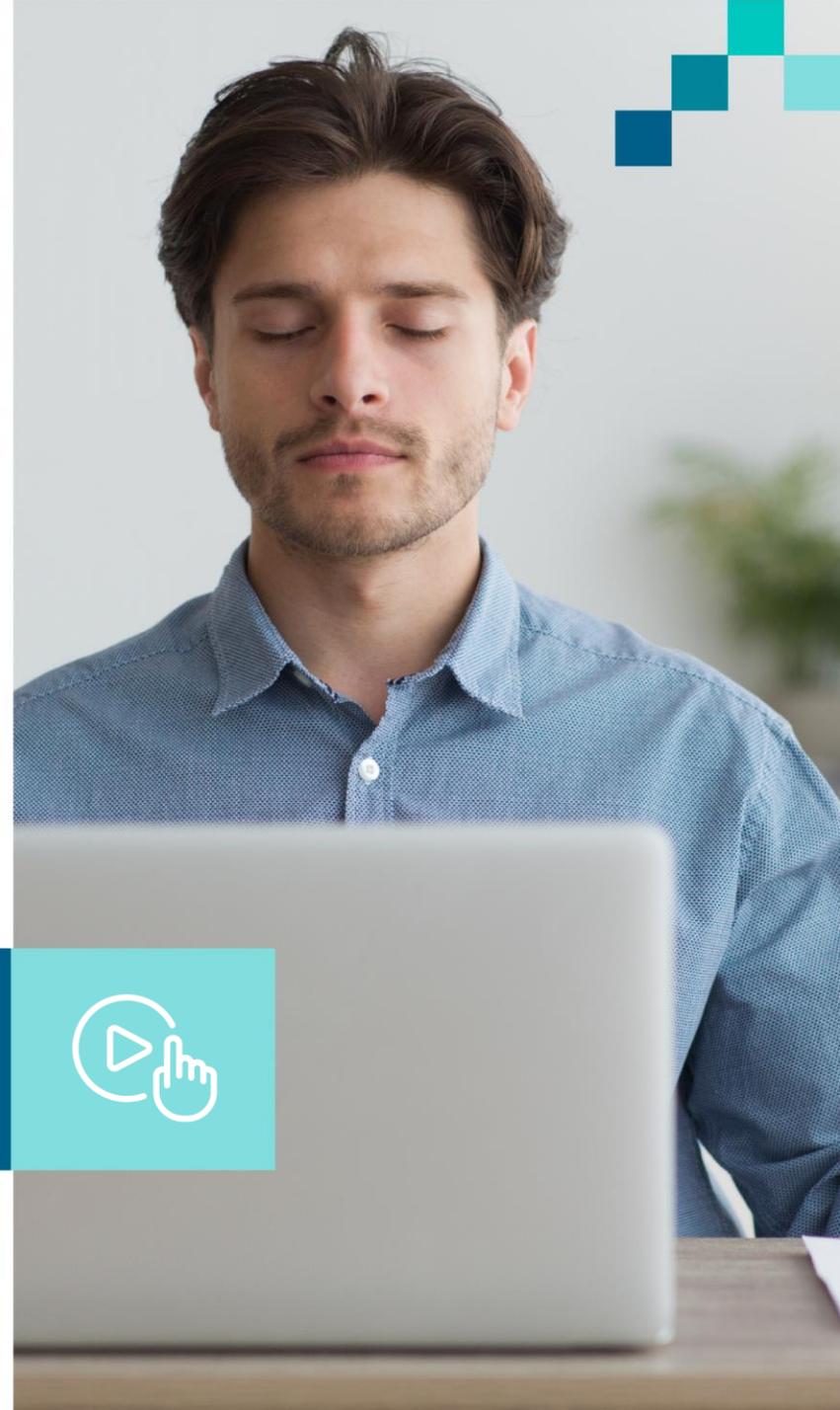
Módulo 1 / Semana 3

Bienestar - *mindfulness*

Atención plena

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

<https://youtu.be/IU6cDVjjqqc>



Introducción

Fue en el otoño del año 2014 cuando Mario se encontraba trabajando en su oficina, y su nariz comenzó a sangrar. Al inicio pensó que era algo casual, aunque era fuera de lo común, así que trató de detener la hemorragia, pero esta no cedió, por lo cual tuvo que ir al hospital. Luego de análisis de laboratorio y pruebas, el médico llegó con un diagnóstico: "Mario, tu presión arterial está exageradamente elevada, pero hay algo más, tus riñones no funcionan". El médico agregó: "la única esperanza que tienes es encontrar a alguien que te done un riñón, y mientras esperamos que eso suceda, debemos hacerte hemodiálisis porque tu sangre está contaminada".



Explicación

Impacto en salud ocular

La retinopatía diabética (RD) es una complicación de la diabetes, además del edema macular diabético (EMD), catarata y glaucoma, visión doble y la incapacidad de enfoque. En muchos países se sabe que la RD es una de las principales causas de la ceguera en la población de edad activa (International Diabetes Federation, 2019).



Explicación

Fases en la retinopatía diabética



La **fase temprana** de retinopatía diabética no proliferativa (RDNP) se caracteriza por microaneurismas.



Conforme la enfermedad progresa a las **fases medias** de RDNP moderada, intensa y muy intensa, se produce pérdida gradual de la microvascularización retiniana que conduce a isquemia de la retina.



La **fase más avanzada**, conocida como retinopatía diabética proliferativa, es el estadio final y más perjudicial para la visión de la enfermedad.

Explicación

Otra enfermedad ocular que afecta mayormente a las personas con diabetes es el **glaucoma**.

El ojo produce humor acuoso constantemente, a medida que fluye nuevo humor acuoso en el ojo, se debe drenar la misma cantidad. Si no se drena de forma correcta, el fluido se acumula.

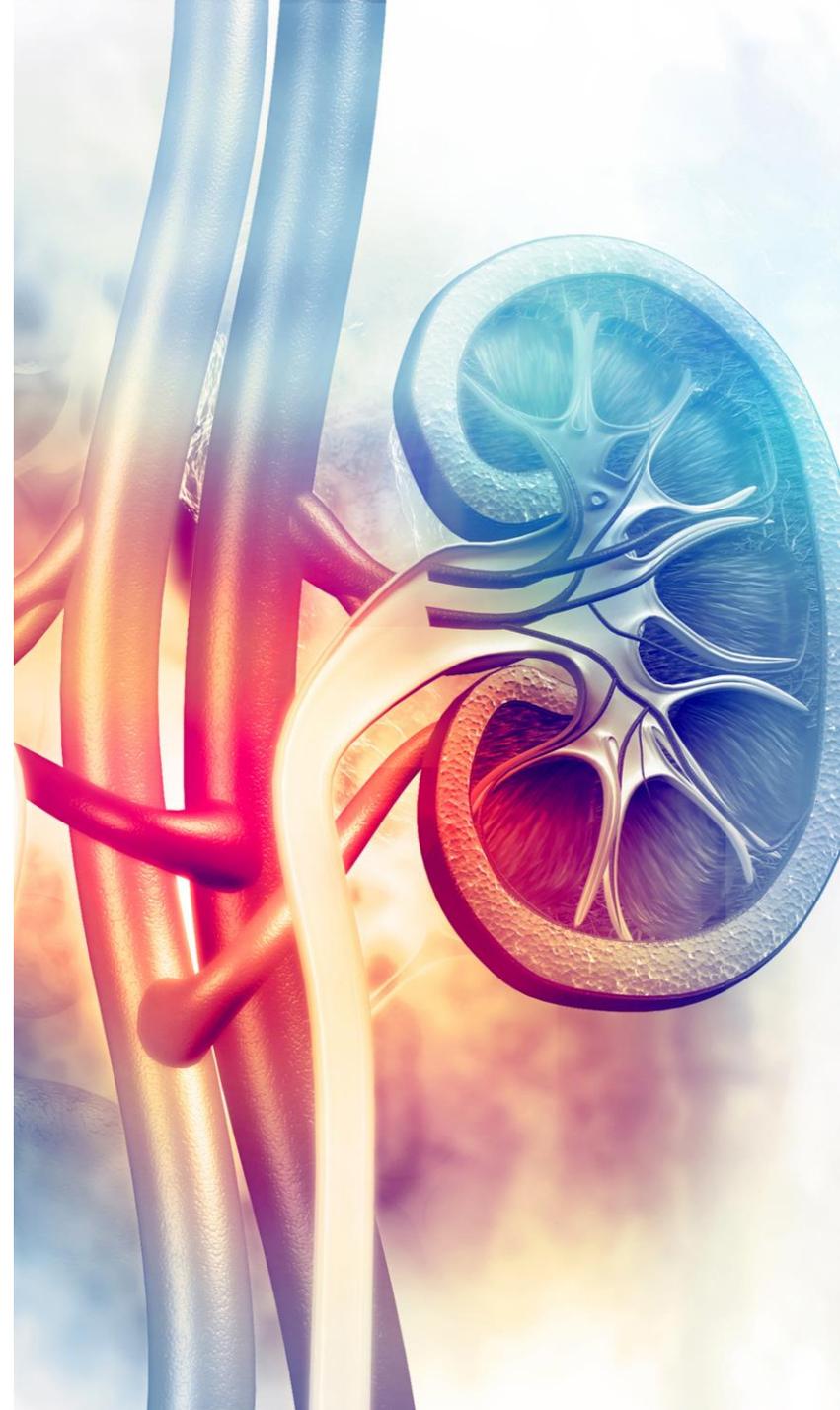


Las **cataratas** son otra condición que puede afectar la salud del ojo y que se considera “la causa más común de ceguera curable”. Una catarata es un engrosamiento del cristalino o lente del ojo, la persona que la padece tiene una especie de nube en su ojo. Las personas con diabetes tienen 2.5 más riesgo de desarrollar catarata y de que esta se presente a una edad temprana.

Explicación

Impacto en el sistema renal

En los riñones se filtra un líquido parecido al plasma a través de los capilares glomerulares hacia los túbulos renales. A medida que este filtrado glomerular pasa por los túbulos, se reduce su volumen y se modifica su composición por el fenómeno de reabsorción y secreción tubulares para formar la orina que entra en la pelvis renal.



Cierre

Se habla de que hay factores de riesgo para el desarrollo de diabetes y también de que la diabetes es, en sí misma, un factor de riesgo para otras enfermedades. Entonces, ¿qué enfermedades pueden coexistir con la diabetes? Existe una variedad de ellas, algunas son la enfermedad celiaca, la enfermedad periodontal, el síndrome de ovarios poliquísticos, insuficiencia renal crónica, retinopatías, alteraciones micro y macrovasculares, entre otras.



Ejercicio

Responde lo siguiente:

- ¿Qué mecanismos en común están involucrados en la manifestación de enfermedades asociadas a la diabetes?
- ¿Pueden prevenirse las complicaciones de la diabetes?



Atención Nutricional del Síndrome Metabólico

Farmacología

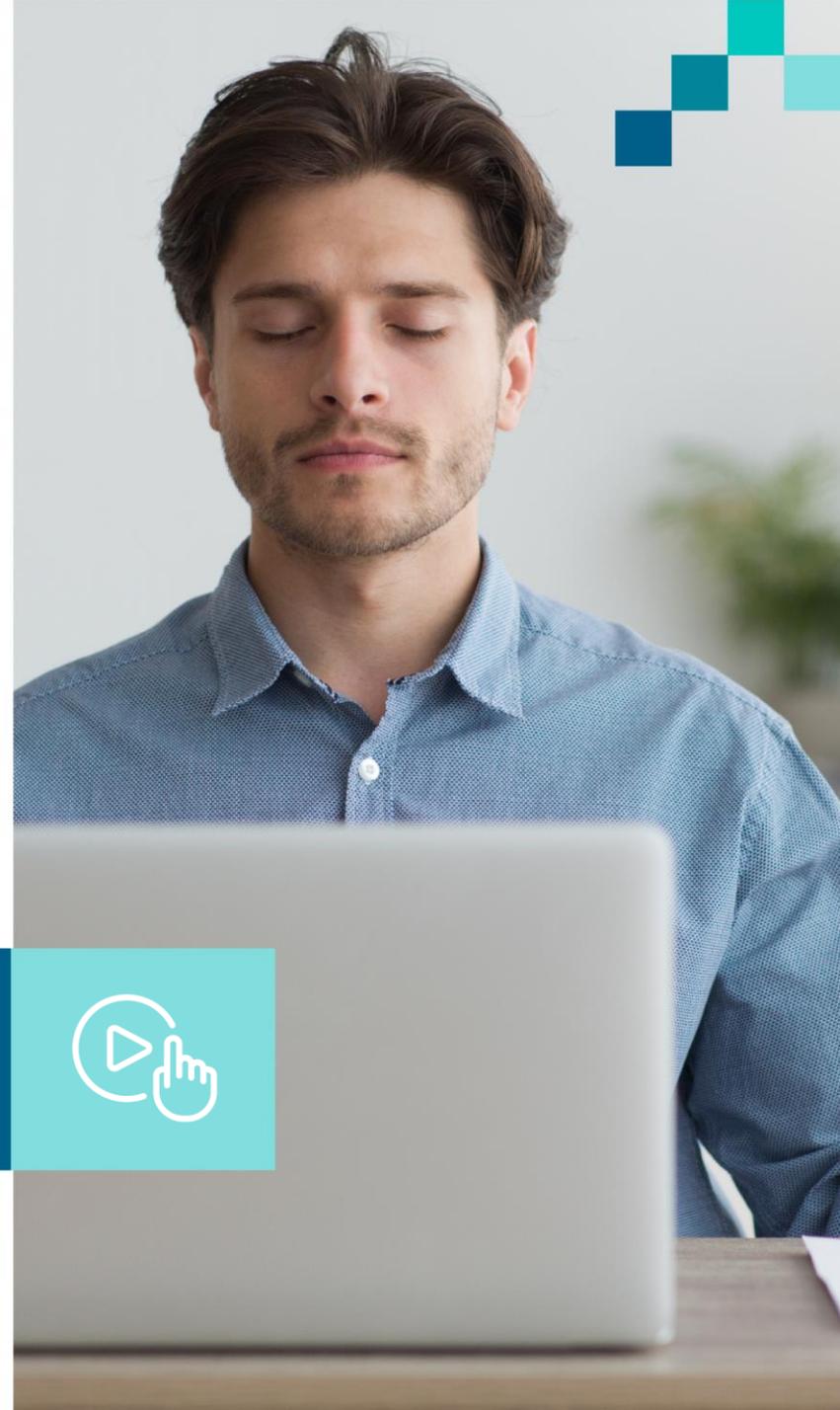
Módulo 1 / Semana 3

Bienestar - *mindfulness*

Atención plena

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

<https://youtu.be/8c7bSjgQkW8>



Introducción

La diabetes es una enfermedad en la que constantemente se busca el equilibrio. Se requiere que la glucosa no esté demasiado baja, pero tampoco demasiado elevada, sino en rangos normales. Se pretende que el paciente tenga un peso corporal saludable y que la alimentación sea balanceada. Se les recomienda a los pacientes hacer ejercicio.



Explicación

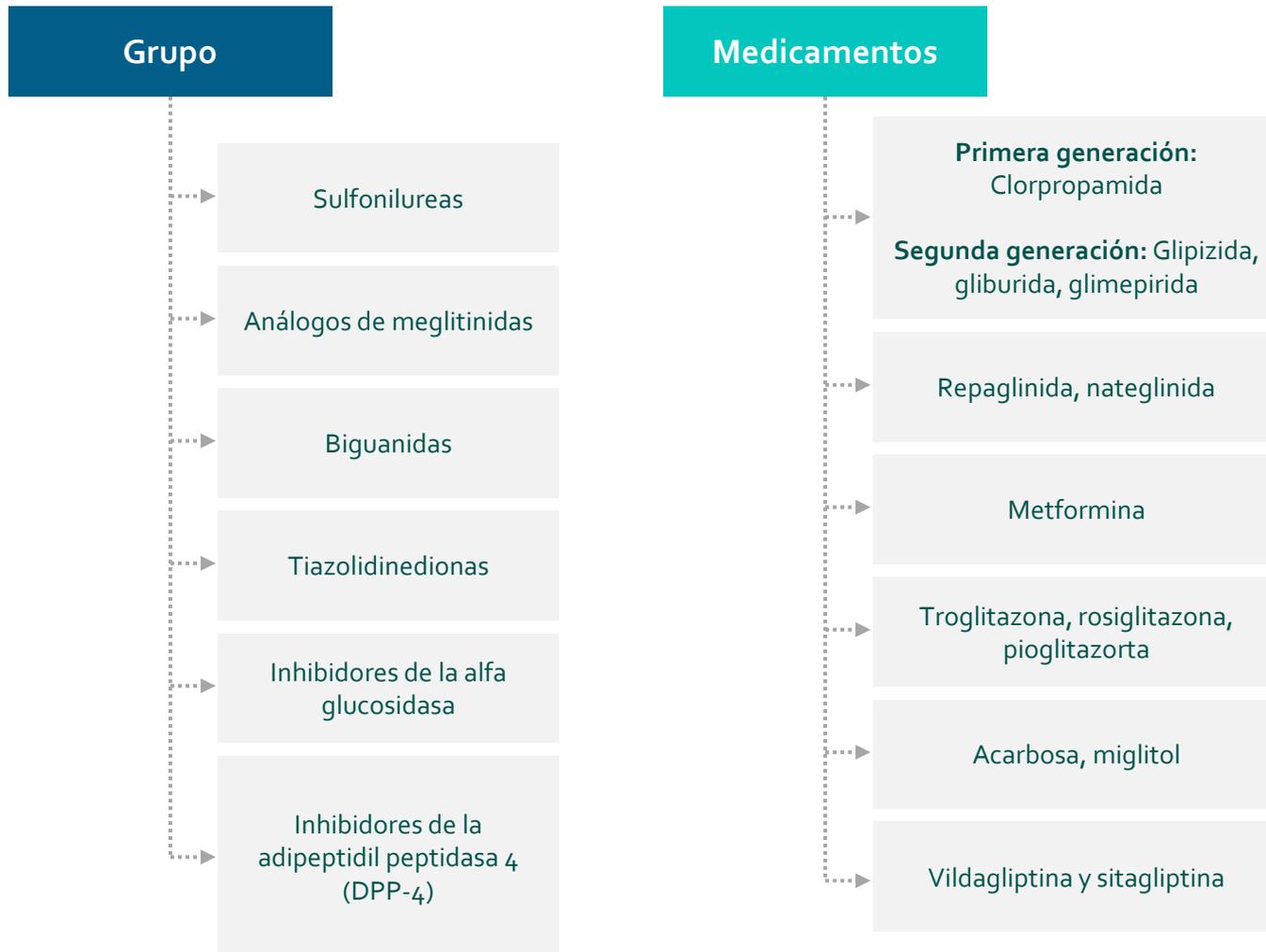
Hipoglucemiantes

La Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria, establece que, en el tratamiento farmacológico de la DM2, los medicamentos que pueden utilizarse para su control son sulfonilureas, biguanidas, insulinas o sus combinaciones.

El tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 debe ser integral, pues se busca la normalización de la glucemia y la prevención de las complicaciones.

El tratamiento médico puede consistir en medicamentos orales o en administración de insulina y análogos de ella. Los fármacos cuya respuesta es la disminución de la glucosa sanguínea se llaman **hipoglucemiantes**.

Explicación



Explicación

La eficacia de los medicamentos hipoglucemiantes en el tratamiento de la diabetes tipo 2 puede variar.

Se conoce como falla secundaria al “deterioro en el control de la glucosa sanguínea en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que utilizan medicamentos antidiabéticos orales”.

Diabetes en “etapa final” o de que la administración de insulina exógena acelerará la aparición de complicaciones crónicas microvasculares y macrovasculares.



Aunque, de hecho, hay evidencia científica que demuestra lo contrario, debido a que el control de la glucemia ayuda a evitar o postergar la aparición de complicaciones.

Cierre

¿Puede un paciente con diabetes mellitus controlar su glucemia con un estilo de vida saludable? El paciente con diabetes tipo 1 definitivamente depende del tratamiento con insulina para vivir, ya que su cuerpo no la produce. El tratamiento con insulina exógena es vital y totalmente necesario. Por otro lado, para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 existen varias opciones de medicamentos hipoglucemiantes y, en determinado caso, se pueden combinar con terapia con insulina.



Ejercicio

Responde lo siguiente:

- ¿Cuándo se prescribe terapia de insulina en pacientes con diabetes tipo 2?
- ¿La terapia de insulina en pacientes con diabetes tipo 2 acelera la aparición de complicaciones?
- Como nutriólogo, ¿por qué debes conocer los mecanismos de acción de los medicamentos hipoglucemiantes y la insulina?
- ¿Cuál es la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus?



Referencias bibliográficas

- INEGI. (2020). *Población total*. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>
- Barret, K., y Barman, S. (2020). Ganong. *Fisiología médica*. México: McGraw-Hill. ISBN: 9781456275693
- Knowless, A., Findlow, A., y Jacson, N. (2002). *Management of a diabetic foot ulcer using larval therapy*. Recuperado de <http://goo.gl/ZUuB7Z>
- International Diabetes Federation. (2019). *ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID*. Recuperado de https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf

