

Módulo II-2

Patofisiología

Visión general

La diabetes es una enfermedad crónica, caracterizada por la hiperglucemia. Está causada por una deficiencia de la producción de insulina, la insensibilidad a la acción de la insulina o una combinación de ambas. Es importante conocer la relación entre glucosa, insulina y hormonas contrarreguladoras y homeostasis de la glucosa a fin de comprender estos trastornos y el mecanismo por el que provocan un metabolismo anormal de la glucosa y las grasas.

Metas

Ayudar a los participantes a entender la patofisiología normal y los trastornos que dan lugar al metabolismo anormal de la glucosa

Objetivos

Tras completar este módulo, el participante podrá:

- Describir la estructura y el funcionamiento de órganos clave, como el páncreas, el hígado, los músculos, el tejido adiposo, los riñones, etc.
- Describir la fisiología básica de la digestión, la absorción y el metabolismo
- Describir la relación entre glucosa en sangre e insulina en personas sanas, incluida la gluconeogénesis, la glucogenólisis, la lipólisis y la cetogénesis
- Describir la síntesis y la secreción normal de la insulina
- Entender el control hormonal, metabólico y neural de la producción y la secreción de insulina
- Hablar sobre la acción de la insulina
- Explicar el papel de los receptores de insulina
- Explicar el sistema incretina y su importancia en la regulación de la glucosa
- Hablar del efecto de la insulina y las hormonas contrarreguladoras sobre la homeostasis de la energía (carbohidratos, grasas y proteínas)
- Describir los resultados de la deficiencia de insulina y sus efectos sobre los lípidos y el metabolismo de la proteína, así como sobre el metabolismo de los carbohidratos
- Hablar de cómo unos altos niveles de glucemia generan complicaciones diabéticas, incluidos los senderos de polioles, el estrés oxidante, la glucosilación y la proteína quinasa C

- Describir el efecto de la acción defectuosa de la insulina o “insensibilidad a la insulina” (también conocida como “resistencia a la insulina”) en base a la genética, la adiposidad, el género, la dieta, el ejercicio, la hiperglucemia, la medicación y la infección
- Hablar de las características del síndrome metabólico y la importancia de que se reconozca y se trate

Estrategias pedagógicas

Clases
Aprendizaje autodirigido

Tiempo sugerido

Clase: 2 horas

Quién debería impartir este módulo

Endocrinólogo, educador de diabetes

Evaluación del aprendizaje

Examen o trabajo

Bibliografía

Alberti KG, Zimmet P. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998; 15: 539-53.

Alberti KG, Zimmet P, Defronzo RA, Keen H (Eds). *International textbook of diabetes mellitus* volume 1, 2nd edition. John Wiley and Sons. Chichester, 1997.

Atkinson MA, Maclaren NK. The pathogenesis of insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1994; 331: 1428-36.

King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates and projections. *Diabetes Care* 1998; 21: 1414-31.

El material complementario de este módulo está disponible en formato PowerPoint en www.idf.org