

Tenemos que partir de un punto general para poder llegar a lo particular, así que hablaremos de enfermedades relacionadas a la diabetes mellitus 2 que propician al desarrollo de la patología, es importante entender que nos enfocaremos en que la alimentación ya que un exceso de calorías puede generar sobre peso a largo plazo si estas no son liberadas por medio de actividades físicas, también puede partir de familiares que ya estén confirmadas por diabetes mellitus tipo 2 es más propensos a largo plazo a desarrollar la patología.

## HIPERCOLESTEROLEMIA

Se trata la presencia de colesterol en sangre por encima de los niveles considerados normales, debemos tomar en cuenta que se habla de hipercolesterolemia cuando se encuentran valores de HDL < 40 mg/dL, LDL > 160 mg/dL y colesterol total > 200 mg/dL en el perfil lipídico

“El LDL aumenta debido a los ácidos grasos saturados, los cuales son abundantes en las grasas animales, mientras que los ácidos monoinsaturados y poliinsaturados condicionan un aumento del HDL. Existen fármacos denominados estatinas, como el Ramipril y la Simvastatina, que son usados para reducir los niveles de LDL, suelen recetarse acompañados de un control dietético, la reducción del sodio en la dieta y realizar ejercicio físico diariamente”

(Rey Blas & Martín Asenjo, 2014).

## ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Durante muchos años ha sido motivo de controversia si la obesidad por sí misma es un factor de riesgo independiente de cardiopatía coronaria aterosclerótica o ejerce su influencia como un elemento condicionante de otros factores, especialmente hipertensión arterial, diabetes y dislipidemias.

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

se define por la detección de promedios de la presión arterial sistólica ("máxima") y/o diastólica ("mínima") por encima de los límites establecidos como normales para los registros obtenidos en el consultorio. Dicho límite es de 140 mmHg para la sistólica y de 90 mmHg para la diastólica

"Hay estudios longitudinales que demuestran que el aumento de peso produce un significativo incremento de la presión arterial, mientras una baja de peso de pacientes obesos reduce las cifras tensionales. Los mecanismos patogénicos no son claros, pero se ha postulado que la obesidad podría explicar esta asociación al generar resistencia insulínica, con la consiguiente hiperinsulinemia"

*De Fronzo R.A. Insulin resistance and hiperinsulinemia: the link between NIDDM, CAD, hypertension and dyslipidemic. En: New Horizons in Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease. Ed.: C.J. Schwartz y G.V.R. Born. Rapid Science Pub 1966 p 11-27*

Esto quiere decir que la DM2 esta estrictamente relacionada con la cifra de valores y uno depende directamente de otro porque la insulina reduce la excreción renal de sodio, es decir que se desase de las moléculas de sodio, y a través de ello podría expandir el volumen extracelular y la volemia, aumentando el gasto cardíaco, el gasto cardíaco son las contracciones máximas del corazón y la resistencia periférica, que son los principales componentes reguladores de la presión arterial.

## DISLIPIDEMIAS

¿que es? Sabemos que son trastornos elevados de partículas de grasa (lípidos) en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia, estos suelen concentrarse en las paredes de los vasos sanguíneos y limita la irrigación sanguínea.

Una de las causas más frecuentes de dislipidemias secundarias destaca la obesidad, que despues veremos que están estrictamente relacionados. Aunque con ello se asocia al síndrome de resistencia insulínica frecuentemente observado con el exceso de tejido graso.

“La reducción de peso en los obesos dislipidémicos se asocia a una mejoría notoria de la dislipidemia, con disminución de los triglicéridos y aumento del colesterol de HDL”

*. National Research Council. Obesity and eating disorders. Diet and Health. National Academy Press 1989 p. 563 - 592*

## OBESIDAD

La obesidad en México ocupa el segundo lugar nivel mundial, esto quiere decir que la mayoría de patologías son cardiovasculares, podemos encontrar la definición define como “un exceso de grasa corporal o tejido adiposo. Desde el punto de vista práctico se considera el índice de masa corporal (IMC) el método ideal para el diagnóstico de la obesidad, por su buena correlación con la grasa corporal total “

Bierman EL. Obesidad. En: Cecil Tratado de medicina interna. 15 ed. La Habana: Pueblo y Educación;1984 p 2030-9.

El IMC es igual al peso corporal en kilogramos, dividido entre la talla en metros cuadrados ( $IMC = \text{peso en kg} / \text{talla en m}^2$ ). Se considera ideal un IMC entre 20 y 25; sobrepeso entre 25 y 29,9; obesidad grado I de 30 a 34,9 de IMC; obesidad grado II de 35 a 39,9 de IMC y obesidad grado III, extrema o mórbida, con un IMC mayor de 40.

Por encima de 25 de IMC aumentan las probabilidades de eventos relacionados con la enfermedad aterosclerótica y sus consecuencias, como son los cardiovasculares y cerebrovasculares, y las alteraciones metabólicas como la resistencia a la insulina, la diabetes mellitus, las alteraciones de los lípidos y la hipertensión arterial, sin mencionar las neoplasias y los trastornos del tracto gastrointestinal.

Se cree que “en el mundo, todos los años ocurren entre cuatro a cinco millones de muerte súbita y se prevé que para el año 2020 esta cifra sea aún mayor. Esto es debido a una incidencia creciente de los factores de riesgo cardiovasculares, entre ellos la Diabetes.”

EL., B. (1984). *Obesidad. En: Cecil Tratado de medicina interna*. La Habana.

Olga Sotolongo Arró, N. D. (2017). *Comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 con muerte súbita*. Punta Brava.

## RESISTENCIA A LA INSULINA

También hay otras complicaciones de diabetes mellitus tipo 2, como lo es la resistencia a la insulina, pero ¿Qué es la insulina? La insulina ayuda a extraer la glucosa de la sangre y depositarla en las células. De esta manera, el cuerpo usa insulina como energía

“La resistencia a la insulina (RI) se encuentra asociada a hiperinsulinemia, hipertensión arterial, dislipidemias, y constituye un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, incluso en niños<sup>8</sup>. Es por esta razón que se ha propuesto que el diagnóstico de niños con RI es una estrategia para identificar a aquellos con alto riesgo de ser diabéticos”

*Haymond M. Measuring insulin resistance: a task worth doing but how? Pediatr Diabetes. 2003;4(3):115-118. DOI:*

También tenemos un signo característico que lo denominamos “acantosis nigricans”, muchas personas lo confunden por mala higiene pero son manchas que comúnmente aparecen en los pliegues del cuerpo de la persona, esto puede ir acompañado de fibromas blandos o lo que comúnmente es como verrugas, esto puede ser por diversos factores como factores genéticos, si alguien de tu familia tuvo diabetes somos más propensos pero también se debe a malos hábitos de alimentación (exceso de azúcares y carbohidratos refinados como alcohol o refrescos, falta de ejercicio físico y además de un exceso de grasa corporal.

## CETOACIDOSIS DIABÉTICA

Esta enfermedad aparece cuando ni hay suficiente insulina en el cuerpo, viene a acompañado de distintos síntomas como sed, micción frecuente, náuseas, dolor abdominal, debilidad, aliento afrutado y confusión.

El aliento afrutado es un olor asemeja al de fruta en estado de descomposición

“La cetoacidosis diabética (CAD) es la complicación aguda o emergencia hiperglucémica más frecuente de la DM-I que puede darse como resultado de la resistencia periférica a la insulina”

*Fayfman M, Pasquel FJ, Umpierrez GE. Management of Hyperglycemic Crises Diabetic Ketoacidosis and Hyperglycemic Hyperosmolar State. Med. Clin. North Am. 2017;101(3):587-606.*

En casos muy graves de una cetoasidosis puede ser necesario el tratamiento hospitalario esto con el fin de reemplazar los líquidos y los electrolitos, y brindar insulino terapia.