



IdaClass

CURSO DE
PERSONAL TRAINER

CLASE N° 28

• Diabetes •

Profesor Esteban Dichiera



• ¿QUÉ ES LA DIABETES? •

• LA DIABETES ¿QUÉ ES? •

La diabetes es una enfermedad crónica que se caracteriza por presentar niveles altos de azúcar en sangre (glucemia). Cuando tiene valores por encima de lo normal, se lo denomina hiperglucemia, y cuando se sostiene en el tiempo puede dar lugar a complicaciones en diferentes órganos.

La diabetes es una enfermedad crónica, esto significa que acompaña toda la vida a la persona que la padece. Sin embargo, con un seguimiento y tratamiento adecuado se pueden prevenir complicaciones y llevar una vida normal.

Se estima que 1 de cada 10 argentinos de 18 años o más tiene diabetes y dado que, por varios años permanece sin síntomas, aproximadamente 4 de cada 10 personas que la padecen desconocen su condición.

DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos cuya característica común principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera persistente o crónica, debido ya sea a un defecto en la producción de insulina, a una resistencia a la acción de ella para utilizar la glucosa, a un aumento en la producción de glucosa o a una combinación de estas causas. También se acompaña de anormalidades en el metabolismo de los lípidos, proteínas, sales minerales y electrolitos. La diabetes se asocia con la aparición de complicaciones en muchos sistemas orgánicos, siendo los más evidentes la pérdida de la visión (retinopatía diabética) que puede llegar a la ceguera, el compromiso de los riñones (nefropatía diabética) con deterioro funcional progresivo, requiriendo diálisis y trasplante, el compromiso de vasos sanguíneos que pueden significar la pérdida de extremidades inferiores (amputaciones) (véase vasculopatía diabética), el compromiso del corazón con enfermedad coronaria e infarto agudo de miocardio, el compromiso cerebral y de la irrigación intestinal; sin embargo, las complicaciones más prevalentes afectan al sistema nervioso periférico y autónomo. Todo esto significa una carga muy pesada para el paciente que la padece y para todo el sistema de salud pública.

Los síntomas principales de la diabetes mellitus son la emisión excesiva de orina (poliuria), el aumento anormal de la necesidad de comer (polifagia), el incremento de la sed (polidipsia) y la pérdida de peso sin razón aparente. En ocasiones se toma como referencia estos tres síntomas (poliuria, polifagia y polidipsia o regla de las 3 P) para poder sospechar diabetes mellitus tipo 2 o insulinorresistente ya que son los más comunes en la población. Además de estos síntomas, también está el cansancio, el dolor de cabeza, el mareo y vista encandilada.

Una revisión de 2018 concluye que uno de los principales factores de riesgo para desarrollar tanto la diabetes tipo 1 como la diabetes tipo 2 es el consumo de gluten y que la dieta sin gluten durante el embarazo reduce el riesgo de que el bebé desarrolle diabetes tipo 1

CLASIFICACIÓN

Actualmente existen dos clasificaciones principales. La primera, correspondiente a la Organización Mundial de la Salud, en la que reconoce tres formas de diabetes mellitus: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional (ocurre durante el embarazo), cada una con diferentes causas y con distinta incidencia y la segunda, propuesta por el comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en 1997. Según la ADA, los diferentes tipos de DM se clasifican en cuatro grupos:

CLASIFICACIÓN

- La diabetes mellitus tipo 1, en la que existe una destrucción total (mayor al 90 %) de las células β , lo que conlleva una deficiencia absoluta de insulina. Representa entre un 5 a un 10 % de las DM.
- La diabetes mellitus tipo 2, generada como consecuencia de un defecto progresivo en la secreción de insulina, de un aumento de la resistencia periférica a la misma y de un aumento de la producción de glucosa. Representa entre un 90 a un 95 % de las DM.
- La diabetes gestacional, que es diagnosticada durante el segundo o tercer trimestre del embarazo, donde muchas veces es transitoria y la propia cura es el parto.

DIABETES MELLITUS TIPO 1 (DM-1)

La diabetes mellitus tipo 1 o DM1, corresponde a la llamada antiguamente diabetes insulino-dependiente o tipo I (DMID), diabetes de comienzo juvenil o diabetes infantojuvenil. No se observa producción de insulina, debido a la destrucción de las células β de los Islotes de Langerhans del páncreas. La destrucción suele ocurrir en plazos relativamente cortos, especialmente en los más jóvenes, predisponiendo a una descompensación grave del metabolismo llamada cetoacidosis. Es más frecuente en personas jóvenes (por debajo de los 25 años) y afecta a cerca de 4,9 millones de personas en todo el mundo, con una alta prevalencia reportada en América del Norte. Representa entre un 5 a un 10 % de las DM.

El origen de la DM1 es la destrucción autoinmune de las células β de páncreas, aunque en un 10 % de los casos no se han encontrado marcadores de inmunidad y se denominan "idiopáticos". Esta última situación se ha visto en la casuística de DM1 de África y Asia.

Dentro de las DM1 se incluye la diabetes autoinmune latente del adulto o LADA, que si bien epidemiológicamente y clínicamente se asemeja a la DM2, la causa es autoinmune y el tratamiento necesario es insulina. Entre un 2 a un 12 % de las diabetes en adultos corresponden a esta variante.

Aproximadamente un 6 % de los pacientes con diabetes tipo 1 padece enfermedad celíaca asociada, si bien la mayoría de los casos de enfermedad celíaca permanecen sin reconocer ni diagnosticar, debido a que suele cursar sin síntomas digestivos, estos son leves o se atribuyen erróneamente al mal control de la diabetes, a una gastroparesia o a una neuropatía diabética. La diabetes y la celíaca comparten genética común, y la inflamación o las deficiencias nutricionales causadas por la enfermedad celíaca no tratada aumentan el riesgo de desarrollar diabetes tipo 1. Las personas con que presentan ambas enfermedades asociadas tienen peor control de los niveles de glicemia y un aumento del riesgo de complicaciones, como los daños en la retina y en el riñón, y la mortalidad. La dieta sin gluten, cuando se realiza estrictamente, mejora los síntomas de la diabetes y tiene un efecto protector contra el desarrollo de complicaciones a largo plazo.

DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM-2)

La diabetes mellitus tipo 2 o DM2 representa entre un 90 a un 95 % de las diabetes. Se caracteriza por una resistencia a la insulina y, al menos inicialmente, en una deficiencia relativa en la secreción de insulina, cuya cantidad, si bien elevada en comparación con una persona normal, es insuficiente en relación con los niveles elevados de glucemia. A medida que la enfermedad avanza, el páncreas puede llegar a producir menos insulina y fallar las células beta. A diferencia de la DM1, no hay un componente autoinmune presente, si bien se mantiene un ambiente inflamatorio a nivel del tejido adiposo.

EPIDEMIOLOGÍA

En 2017, 425 millones de personas tenían diabetes en todo el mundo, frente a un estimado de 382 millones de personas en 2013 y de 108 millones en 1980. Teniendo en cuenta la estructura cambiante por edades de la población mundial, la prevalencia de diabetes es del 8,8 % entre los adultos, casi el doble de la tasa del 4,7 % en 1980. El tipo 2 representa aproximadamente el 90 % de los casos. Algunos datos indican que las tasas son aproximadamente iguales en mujeres y hombres, pero se ha encontrado un exceso de diabetes en varones en muchas poblaciones con mayor incidencia de tipo 2, posiblemente debido a diferencias relacionadas con el sexo en la sensibilidad a la insulina, las consecuencias de la obesidad y la deposición de grasa corporal regional, y otros factores contribuyentes como la presión arterial alta, el tabaquismo y la ingesta de alcohol.

Este padecimiento causa diversas complicaciones y daña frecuentemente a los ojos, riñones, nervios y vasos sanguíneos. Sus complicaciones agudas (hipoglucemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar no cetósico) son consecuencia de un control inadecuado de la enfermedad mientras sus complicaciones crónicas (cardiovasculares, nefropatías, retinopatías, neuropatías y daños microvasculares) son consecuencia del progreso de la enfermedad. El Día Mundial de la Diabetes se conmemora el 14 de noviembre.

Según datos de la OMS, es una de las 10 principales causas de muerte en el mundo.

Entre los riesgos mayores y más frecuentes que provoca la diabetes está la conducción. El tratamiento con insulina o antibióticos orales pueden tener repercusiones en el sistema nervioso que derivarían en complicaciones microvasculares, generando problemas de visión como cataratas o glaucoma; pero sobre todo son las bajadas del nivel de azúcar o la hipoglucemia la que puede provocar mareos, desubicación, falta de concentración y descoordinación, y pérdida de conciencia; por lo que existe un mayor riesgo entre los automovilistas diabéticos a tener un accidente. En 2014, la Dirección General de Tráfico de España (DGT) publicó un estudio en el que se comparó el riesgo de accidentes de la población diabética respecto a la población general, y este riesgo relativo osciló entre un 12 % y un 19 % más.

PATOGENIA

Las células metabolizan la glucosa para convertirla en una forma de energía útil; por ello el organismo necesita recibir glucosa (a través de los alimentos), absorberla (durante la digestión) para que circule en la sangre y se distribuya por todo el cuerpo, y que finalmente, de la sangre vaya al interior de las células para que pueda ser utilizada. Esto último solo ocurre bajo los efectos de la insulina, una hormona secretada por el páncreas. También es necesario considerar los efectos del glucagón, otra hormona pancreática que eleva los niveles de glucosa en sangre.

En la DM (diabetes mellitus) el páncreas no produce o produce muy poca insulina (DM Tipo I) o las células del cuerpo no responden normalmente a la insulina que se produce (DM Tipo II). Esto evita o dificulta la entrada de glucosa en la célula, aumentando sus niveles en la sangre (hiperglucemia). La hiperglucemia crónica que se produce en la diabetes mellitus tiene un efecto tóxico que deteriora los diferentes órganos y sistemas y puede llevar al coma y la muerte.

La diabetes mellitus puede ocasionar complicaciones microvasculares (enfermedad de los vasos sanguíneos finos del cuerpo, incluyendo vasos capilares) y cardiovasculares (relativo al corazón y los vasos sanguíneos) que incrementan sustancialmente los daños en otros órganos (riñones, ojos, corazón, nervios periféricos) reduce la calidad de vida de las personas e incrementa la mortalidad asociada con la enfermedad.

La diabetes mellitus es un trastorno endocrino-metabólico crónico, que afecta la función de todos los órganos y sistemas del cuerpo, el proceso mediante el cual se dispone del alimento como fuente energética para el organismo (metabolismo), los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares) y la circulación de la sangre, el corazón, los riñones, y el sistema nervioso (cerebro, retina, sensibilidad cutánea y profunda, etc.)

TRATAMIENTO

Tanto en la diabetes tipo 1 como en el tipo 2, como en la gestacional, el objetivo del tratamiento es restaurar los niveles glucémicos normales. En la diabetes tipo 1 y en la diabetes gestacional se aplica un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos de la insulina. En la diabetes tipo 2 puede aplicarse un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos, o bien, un tratamiento con antidiabéticos orales.

Para determinar si el tratamiento está dando resultados adecuados se realiza una prueba llamada hemoglobina glucosilada (HbA1c o A1c). Una persona No-diabética tiene una HbA1c < 6 %. El tratamiento debería acercar los resultados de la A1c lo máximo posible a estos valores en la DM-1.

Un amplio estudio denominado DDCT demostró que buenos resultados en la A1c durante años reducen o incluso eliminan la aparición de complicaciones tradicionalmente asociadas a la diabetes: insuficiencia renal crónica, retinopatía diabética, neuropatía periférica, etc.

Para conseguir un buen control de la diabetes mellitus, en todos sus tipos, es imprescindible la educación terapéutica en diabetes que impartida por profesionales sanitarios (médicos, nutricionistas, enfermeras o farmacéuticos) persigue el adiestramiento de la persona con diabetes y de las personas cercanas a ella, para conseguir un buen control de su enfermedad, modificando los hábitos que fuesen necesarios, para el buen seguimiento del tratamiento (dieta + ejercicio físico + tratamiento medicamentoso —si precisa—).

INTERVENCIONES EN EL ESTILO DE VIDA

Los principales factores ambientales que incrementan el riesgo de diabetes tipo 2 son la ingesta excesiva de alimentos y una forma de vida sedentaria, con el consiguiente sobrepeso y obesidad.

Una pérdida de peso mínima, incluso de 4 kg, con frecuencia mejora la hiperglucemia. En la prevención de la enfermedad, una pérdida similar reduce hasta en un 60 % el riesgo.

Un tratamiento completo de la diabetes debe incluir no solo una dieta especial para el tratamiento de la patología y ejercicio físico moderado y habitual, sino también un control médico constante. Asimismo, conviene eliminar otros factores de riesgo cuando aparecen al mismo tiempo, como la hipercolesterolemia.

Efectuando estos cambios de estilo de vida, gozará de beneficios para su salud, como por ejemplo:

- Bajar el nivel de glucosa en la sangre y la presión arterial.
- Bajar el nivel de colesterol LdL (colesterol malo) y aumentar el nivel de colesterol HdL (colesterol bueno)
- Mejorar la capacidad del cuerpo para usar la insulina.
- Mantener las articulaciones flexibles y con esto reducir el riesgo de caídas.
- Ayuda a bajar de peso y así se reduce la cantidad de grasa corporal.
- Se aumenta la energía y se reducen los niveles de estrés.

DIETA

Mantener una dieta especial es una de las mejores maneras que se puede tratar la diabetes. Ya que no hay ningún tratamiento que cure la diabetes, en cuanto la persona es diagnosticada de diabética debe empezar a mantener una dieta adecuada. Se debe cuidar la cantidad de gramos de carbohidratos que come durante el día, adaptándola a las necesidades de su organismo y evitando los alimentos con índice glucémico alto. Lo que significa es que el diabético no debe hacer muchas comidas con contenido de harina blanca; elegir panes y pastas hechas de harina integral ayudará a la persona a controlar mejor la insulina que el cuerpo produce.

En el mercado hay productos hechos para los diabéticos, denominados “sin azúcar”. Estos productos tienen contenidos de azúcar artificial que no tiene calorías, pero le da el sabor dulce a la comida. Se debe, no obstante, tener mucho cuidado con estos productos, ya que “sin azúcar” (o sin carbohidratos con índice glucémico alto), no es lo mismo que “sin carbohidratos”. Unas galletas en las que figure “sin azúcar” pueden contener muy pocos hidratos de carbono con índice glucémico alto, pero sí muchos hidratos de carbono (procedentes del cereal de las galletas) que es necesario controlar.

Una alimentación equilibrada consiste en 50 a 60 % de carbohidratos, 10 a 15 % de proteínas y 20 a 30 % de grasas. Esto es válido para todas las personas, y es también la composición alimenticia recomendable para los diabéticos del tipo 2.

Una “dieta reductiva común” consiste en la alimentación con una menor cantidad de calorías. La cantidad de calorías debe establecerse para cada individuo. Ha dado buenos resultados que se fijen consumos calóricos totales semanales y no se esclavice a límites calóricos diarios. También ha dado buenos resultados la conducción de un registro diario de alimentación para mantener el control.

La “nutrición balanceada” es un elemento indispensable para el tratamiento de la diabetes mellitus. Un buen régimen alimentario se caracteriza por ser individual. Para ello se debe tener en cuenta la edad, el sexo, el peso, la estatura, el grado de actividad física, clima en que habita, el momento biológico que se vive (por ejemplo, una mujer en embarazo, un recién nacido, un niño en crecimiento, un adulto o un anciano), así como también la presencia de alteraciones en el nivel de colesterol, triglicéridos o hipertensión arterial.

ALIMENTOS MUY CONVENIENTES

Son los que contienen mucha agua y pueden comerse libremente. Se encuentran en la acelga, apio, alcachofa, berenjena, berros, brócoli, calabaza, calabacín, cebolla cabezona, pepino cohombro, coliflor, espárragos, espinacas, habichuela, lechuga, pepinos, pimentón, rábanos, repollo, palmitos y tomate.

ALIMENTOS CONVENIENTES

Son los alimentos que pueden ser consumidos por la persona diabética sin exceder la cantidad recomendada por el nutricionista. En estos se encuentran las harinas: Arroz, pastas, papa, yuca (mandioca), mazorca, plátano, avena, cebada, fríjol, lenteja, garbanzo, soya, arvejas, habas, panes y galletas integrales o de soja.

En las frutas son convenientes las curubas, fresas, guayabas, mandarina, papaya, patilla, melón, piña, pitaya, pera, manzana, granadilla, mango, maracuyá, moras, naranja, durazno, zapote, uchuvas, uvas, banano, tomate de árbol, mamey y chirimoya.

En cuanto a los lácteos son convenientes la leche descremada, cuajada, kumis y yogur dietético.

También son saludables las grasas de origen vegetal como el aceite de canola, de maíz, la soya, el aceite de girasol, sésamo y de oliva. Las verduras como zanahoria, auyama, etc.

ALIMENTOS INCONVENIENTES

Carbohidratos simples como el azúcar, la panela, miel, melazas, chocolates, postres endulzados con azúcar, helados, bocadillos, mermeladas, dulces en general y gaseosas corrientes. También son inconvenientes las grasas de origen animal como las carnes grasas, embutidos, mantequilla, crema de leche, mayonesas, manteca, tocino de piel de pollo y quesos doble crema.

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LAS COMIDAS

Hay que comer cada 3 a 4 horas (alimentación fraccionada) ya que de esta manera se evita una hipoglucemia o baja en nivel de glucosa en la sangre.

El alimento se ajusta a la acción de los medicamentos para el tratamiento de la diabetes, sean estos hipoglicemiantes orales como son las tabletas o la acción de la insulina inyectada.

EJERCICIO FÍSICO

El ejercicio es otro factor muy importante en el tratamiento de la diabetes, ya que la persona debe bajar de peso y la actividad física es necesaria en este procedimiento. El ejercicio también afecta los niveles de insulina que produce el cuerpo y sensibiliza los tejidos a la insulina. La recomendación para personas con diabetes tipo 2, es por lo menos 150 minutos de ejercicio aeróbico moderado a vigoroso en una semana con 3 días mínimo de ejercicio, y con no más de 2 días consecutivos sin hacer ejercicio. Además, entrenamiento de fuerza es necesario.

AUTOMONITOREO DE LOS PIES

Es muy importante que los pacientes con diabetes revisen sus pies a diario para identificar heridas, callos y úlceras. Prácticas más exhaustivas incluyen aplicar lubricantes en los pies, limar los callos, y cortarse las uñas



IdaClass

¡Muchas Gracias!