

ALIMENTACIÓN

EJERCICIO

TRATAMIENTO



CONSEJOS

para la **DIABETES** tipo2



CONSEJOS

para la DIABETES tipo2

Dr. F. J. Díaz Cadórniga

Dr. E. Menéndez Torre

Dr. J. Moreiro Socias

Dr. J. Franch Nadal

ÍNDICE



INTRODUCCIÓN **4**

¿Qué es la diabetes mellitus?	5
Clasificación y diagnóstico	5
Glucosa	6
Insulina	7

TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2 **8**

Alimentación	8
Hidratos de carbono (función energética)	9
Hidratos de carbono simples (azúcares)	9
Hidratos de carbono complejos (féculas)	9
Fibra (función reguladora)	10
Proteínas (función plástica)	11
Grasas (función energética)	11
Cantidad de comida	11
Horario y reparto de las comidas	13
Alimentos “especiales para diabéticos”	13
Edulcorantes	14
Comer fuera de casa	14
Comidas rápidas	14
Bebidas alcohólicas	14
Ejercicio físico	15
Escalones terapéuticos	16
Otros medicamentos	17

HIPOGLUCEMIA O NIVELES BAJOS DE GLUCOSA EN SANGRE **18**

AUTOANÁLISIS EN EL DOMICILIO **19**

Glucemia capilar	19
-------------------------	----

CONTROL ANALÍTICO POR SU EQUIPO SANITARIO **20**

COMPLICACIONES DE LA DIABETES **21**

Complicaciones vasculares	21
Complicaciones de los nervios	23
Cuidado de los pies	23
Higiene de los pies	23
Calzado	24
Otros consejos	24
Comunique a su equipo sanitario cualquier señal de alarma	25

REVISIONES MÉDICAS PERIÓDICAS **26**

EDUCACIÓN EN DIABETES **27**

Familiares con diabetes tipo 2	28
---------------------------------------	----

LA ALIMENTACIÓN **29**

Consejos generales	29
Situaciones especiales	32
Dieta 1.500 calorías	34
Dieta 1.750 calorías	35
Dieta 2.000 calorías	36

INTRODUCCIÓN

“Consejos para la diabetes tipo 2” ha sido escrito con el fin de que se obtenga la información necesaria para controlar correctamente su alteración metabólica.

La primera responsabilidad de su cuidado corresponde a su Equipo de Atención Primaria (médico de familia y enfermera), quien va a constituir su principal fuente de asesoramiento en los problemas de su diabetes. Su endocrinólogo también participará activamente en su control al ofrecerle información, supervisión y asesoramiento especializado ante problemas concretos.

Los pacientes tienen que aprender todo lo necesario sobre la diabetes para que pueda disfrutar de una vida larga y sana gracias al tratamiento integral de su enfermedad.

EQUIPO DE ATENCIÓN PRIMARIA



MÉDICO Y ENFERMERA

¿QUÉ ES LA DIABETES MELLITUS?

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico que se manifiesta por unos niveles de glucosa en sangre (glucemia) por encima de los límites normales.

CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO

La diabetes se clasifica en:

- 
- **Diabetes tipo 1:** falta total de insulina.
 - **Diabetes tipo 2:** por resistencia a la insulina y/o defecto relativo a la misma.
 - **Intolerancia a la glucosa o glucemia basal alterada:** estadios previos a la diabetes.

Los criterios diagnósticos de la diabetes son cualquiera de los tres siguientes:

1. Glucemia en ayunas igual o mayor a 126 mg/dl*.
2. Presencia de síntomas indicativos de diabetes (Poliuria, Polidipsia, Polifagia y Pérdida de peso) y glucemia medida al azar superior o igual a 200 mg/dl (no es necesaria una segunda determinación).
3. Glucemia a las 2 horas de 75 g de glucosa oral (S.O.G.) superior o igual a 200 mg/dl*.
4. Prueba analítica de hemoglobina glicosilada por encima de 6,5%. Si, por el contrario, los resultados están entre 5,7 y 6,4% serán señal de prediabetes.

Para el diagnóstico de la intolerancia a la glucosa (estadio previo a la diabetes) se requiere realizar la curva de glucemia o test de sobrecarga oral a aquellos pacientes que presenten hiperglucemia basal. Se consideran valores anormales los que están entre 140 y 200 mg/dl a las 2 horas de la sobrecarga.

Si no se tratan adecuadamente, estos niveles alcanzan valores excesivamente altos, dando lugar a problemas de salud, llamados complicaciones agudas o crónicas.

*Un valor alterado se ha de confirmar en 2 días distintos.

GLUCOSA

La glucosa es un azúcar que proviene de los alimentos que comemos, circula por la sangre y es utilizada por el organismo para obtener la energía necesaria para vivir y desarrollar cualquier tipo de trabajo. El cerebro humano es el mayor consumidor de glucosa.

Los alimentos que contienen glucosa (o más generalmente azúcares, de los cuales la glucosa es uno de ellos) se llaman hidratos de carbono. Existen dos tipos de hidratos de carbono:

- Hidratos de carbono simples
- Hidratos de carbono complejos

Los hidratos de carbono simples están compuestos por una o dos moléculas de azúcar, por lo que pasan rápidamente del intestino a la sangre. Entre los de dos moléculas o disacáridos podemos citar la **sacarosa** (azúcar de mesa) y la lactosa (azúcar de la leche), y entre los monosacáridos la **glucosa** (azúcar de miel) y la **fructosa** (azúcar de la fruta).

Los hidratos de carbono complejos están compuestos por largas cadenas de azúcares que al llegar al intestino se descomponen (digestión) y pasan a la sangre como hidratos de carbono simples. Entre los hidratos de carbono complejos se encuentran el **almidón** y las **dextrinas**, que son parte integrante de alimentos como la patata, las harinas, las legumbres y el arroz, a los que habitualmente se les llama **féculas** o **farináceos**.

Más adelante, cuando hablemos del tratamiento de la diabetes, veremos la importancia que tiene conocer qué alimentos contienen unos u otros tipos de hidratos de carbono.



INSULINA

Seguramente habrá oído hablar de la insulina y sabe que desempeña un papel importante en su desequilibrio metabólico.

La insulina es una hormona que fabrica el páncreas, cuya misión es facilitar el paso de los azúcares de la sangre a las células de los diversos órganos del cuerpo humano, donde son utilizados para producir la energía necesaria para el normal funcionamiento del organismo.

Cuando no hay insulina, como en la diabetes tipo 1 y en algunos tipo 2, o no funciona correctamente, como ocurre en muchos pacientes adultos con exceso de peso (tipo 2), el azúcar no pasa de la sangre a los órganos y el funcionamiento de éstos es deficiente. Al mismo tiempo, este azúcar se acumula en la sangre en cantidades superiores a las normales; se dice entonces que existe **hiperglucemia**. Cuando esta cantidad supera ciertos límites, el organismo no puede retenerla, y la elimina por la orina (**glucosuria**) arrastrando agua y aumentando el volumen de orina. Pues bien, en pacientes con diabetes no tratados o mal controlados existe hiperglucemia y glucosuria.

En definitiva, la diabetes mellitus está originada por esta anomalía en la producción o el funcionamiento de la insulina.

Cuando existe una pérdida total de producción de insulina hay que administrarla por inyección; sin embargo, los pacientes que aún poseen suficiente producción de insulina pueden ser tratados exclusivamente con cambios en el estilo de vida, antidiabéticos (orales o inyectables) y/o insulina.

Por otra parte, hemos de tener en cuenta que en la mayoría de los casos de diabetes tipo 2 hay exceso de peso, es decir, hay obesidad; y las personas obesas, tengan diabetes o no, necesitan producir más cantidad de insulina que las personas delgadas de la misma edad. La mayoría de estos pacientes tienen elevación de la tensión arterial, del colesterol, de los triglicéridos y del ácido úrico en sangre, constituyendo lo que se conoce como Síndrome Metabólico, y que se acompaña de un importante riesgo vascular. Por ello, además del control de la glucemia, una meta principal en la diabetes con obesidad será perder peso.

TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2

El tratamiento de este tipo de diabetes está basado en cinco pilares:

1. Alimentación equilibrada. Siempre
2. Ejercicio físico. Siempre que sea posible
3. Autocontrol analítico en su domicilio. Siempre
4. Educación en diabetes. Siempre
5. Tratamiento farmacológico: antidiabéticos (orales o inyectables) y/o insulina. **Si se precisa.**



ALIMENTACIÓN

La alimentación en diabetes es tan normal, sana y equilibrada que, salvo en algunos aspectos, es aconsejable para cualquier otra persona y no requiere un coste económico adicional.



En la diabetes tipo 2 la alimentación tiene los siguientes objetivos:

- Reducir peso, si hay obesidad, mediante la limitación de la cantidad de calorías y mantenerlo en aquellos pacientes con peso normal.
- **Limitar la cantidad de hidratos de carbono simples** que se toman, y por lo tanto, evitar las bruscas elevaciones de azúcar en sangre, es decir, la hiperglucemia.

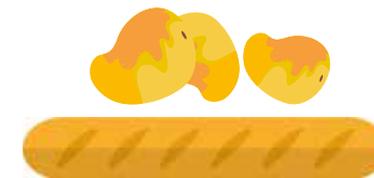
Le recordamos que en la alimentación existen tres principios inmediatos básicos: hidratos de carbono, proteínas y grasas, que son los que aportan la práctica totalidad de las calorías, definiéndose las calorías como la cantidad de energía que proporcionan los alimentos a nuestro organismo. Un gramo de hidratos de carbono o un gramo de proteínas

aportan 4 calorías, y uno de grasa aporta 9 calorías. Un gramo de alcohol proporciona 7 calorías, por lo que su consumo debe ser nulo o muy limitado, no más del 5% de las calorías diarias.

HIDRATOS DE CARBONO

(función energética)

Anteriormente ya hemos visto que hay dos tipos de hidratos de carbono: simples y complejos.



HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES

(azúcares)

Como vimos, pasan directamente del intestino a la sangre, de forma que cuando se toman alimentos que los contienen se eleva rápidamente la glucemia.

Dentro de los alimentos que contienen hidratos de carbono simples tenemos: azúcar de todo tipo, miel, mermeladas, refrescos azucarados, gelatinas, caramelos, fruta fresca, fruta en conserva, zumos, cerveza, vinos dulces, etc. La fruta fresca, las frutas en conserva o compotas sin azúcar, los zumos de fruta naturales sin azúcar y la leche contienen hidratos de carbono simples naturales y para evitar una subida rápida de los niveles de azúcar no deberían tomarse en grandes cantidades en una sola comida.

Por tanto, en diabetes conviene limitarse en su consumo diario (no tomar más del 20% en forma de leche y fruta).

HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS

(féculas)

Una vez en el intestino se fragmentan y pasan lentamente a la sangre. Debido a ello los niveles de azúcar en sangre no suben tan rápidamente

y se mantienen más tiempo que cuando se toman hidratos de carbono simples.

Los alimentos que contienen hidratos de carbono complejos son: pan, legumbres, pastas, arroz, harinas, sopa de fideos, patata, maíz y cereales (para el desayuno). Lógicamente, estos alimentos deberán tomarse en cantidades equilibradas repartidas durante todo el día.



HIDRATOS DE CARBONO



PROTEÍNAS



GRASAS

FIBRA

(función reguladora)

Los alimentos de origen vegetal contienen fibra. La fibra no se digiere en nuestro aparato digestivo, aporta volumen y enlentece el paso de la comida a través del estómago e intestino disminuyendo de esta forma la absorción de los hidratos de carbono, y de las grasas, por lo que los alimentos ricos en fibra son muy aconsejables en la diabetes. Los alimentos con alto contenido en fibra son: pan integral, fruta natural con piel, verduras frescas, verduras cocidas y legumbres.

Se recomienda consumir diariamente al menos una ensalada, un plato de verdura y 3 piezas de fruta.



PROTEÍNAS

(función plástica)



Son necesarias para el crecimiento del cuerpo y la reparación de los tejidos.

Los alimentos que contienen proteínas son: carnes, jamón, embutidos, pescados, huevos, queso y leche. Además, estos alimentos contienen grasas en mayor o menor proporción.

GRASAS

(función energética)

Las grasas tomadas en cantidades elevadas aumentan el colesterol en sangre y pueden originar, con el tiempo, trastornos de la circulación y del corazón, por lo que con diabetes se debe reducir la cantidad de las mismas en su dieta.

Entre los alimentos de alto contenido en grasas están: mantequilla, margarina, aceite, nata, embutidos, frutos secos y aderezos para ensaladas. También los alimentos ricos en proteínas contienen grasas.

Es necesario moderar el consumo de grasas, pero es más importante aún para prevenir la elevación del colesterol en la sangre reducir el consumo de grasas animales o saturadas. Lo ideal sería ingerir un 70-80% de grasas poliinsaturadas (vegetales) o monosaturadas (aceite de oliva) y un 20-30% de grasas saturadas (animales).

CANTIDAD DE COMIDA

Ya sabemos que la comida es necesaria para que el organismo pueda funcionar correctamente y que el valor energético de la comida se mide en calorías. El número de calorías que una persona necesita diariamente varía de unos individuos a otros y depende de muchos factores, especialmente de la actividad física. La mayoría de las personas con diabetes tipo 2 utilizan dietas entre 1.500 y 2.000 calorías.

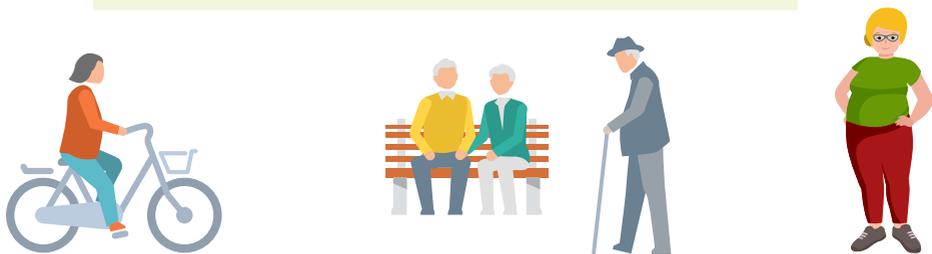
Es fundamental tener en cuenta que la cantidad de calorías ingeridas diariamente depende del gasto energético y debe estar encaminada a situar el peso de la persona en los límites adecuados, y en función de la altura, sexo, edad y actividad física habitual. Así, con obesidad habrá que perder peso y con un peso adecuado deberá trabajar para mantenerlo.

DIABETES



Hoy en día se define el **índice de masa corporal** según la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Estatura}^2 \text{ (metros)}} = \text{IMC (Índice de Masa Corporal)}$$



TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2

El IMC clasifica a las personas en:

- **Bajo peso:** menos de 18,5
- **Peso normal:** 18,5 - 25
- **Sobrepeso:** 25 - 30
- **Obesidad grado 1:** 30 - 35
- **Obesidad grado 2:** 35 - 40
- **Obesidad grado 3 u obesidad mórbida:** más de 40



HORARIO Y REPARTO DE LAS COMIDAS

El reparto de las comidas a lo largo del día se hará en función del tratamiento que tenga el paciente.

Es muy importante realizar las comidas diarias a las mismas horas, ya que la adquisición de costumbres regulares en la alimentación contribuye a mejorar el control de la diabetes.



ALIMENTOS “ESPECIALES PARA DIABÉTICOS”

Por el hecho de llamarse **“especiales”**, este tipo de alimentos acostumbra a ser caros. Con frecuencia no suelen ofrecer ventajas, ya que su contenido en calorías no es muy inferior al de los normales y, generalmente, tampoco están libres de azúcares, ya que pueden contener fructosa o sorbitol.

Aconsejamos a los consumidores de estos alimentos especiales que lean las etiquetas del contenido y no se dejen llevar por los caracteres publicitarios de **“alimentos especiales para diabéticos”**. En todo caso, consulten a su equipo médico.

EDULCORANTES

Existen algunos productos (sacarina, ciclamatos, aspartamo, estevia, etc.) que pueden ser tomados ya que no aportan ninguna caloría.

COMER FUERA DE CASA

Cuando una persona con diabetes come fuera de casa debe preguntar cómo está preparado el plato que decide comer y si contiene azúcar o exceso de grasa saturada. Si tiene exceso de peso no debe avergonzarse de pedir verduras o ensaladas ni de dejar comida en el plato, aunque debe tomar los hidratos de carbono mínimos.

COMIDAS RÁPIDAS

Las llamadas comidas rápidas suelen tener un alto contenido en hidratos de carbono simples y en grasas animales, así como baja cantidad de fibra, por lo que no son aconsejables en diabetes.

BEBIDAS ALCOHÓLICAS

Hay dos tipos de bebidas alcohólicas:

- Las que contienen alcohol y una elevada cantidad de azúcar como cervezas, vinos dulces, licores y sidras dulces, las cuales deben ser evitadas.



- Las que contienen alcohol y una baja cantidad de azúcar como whisky, vinos o jereces secos y sidra natural, que pueden tomarse con moderación (menos del 5% de las calorías diarias), lo que significa menos de 20 gramos de alcohol y siempre con las comidas, ya que el alcohol puede reducir los niveles de glucosa en sangre (producir hipoglucemias), lo cual también es peligroso.

Debe tenerse en cuenta, además, que las bebidas alcohólicas suponen un aporte de calorías considerable, lo que puede hacer que se modifique la dieta y facilite el incremento de peso.

EJERCICIO FÍSICO

El ejercicio físico regularmente realizado es importante para controlar la diabetes por cuatro razones fundamentales:

- Ayuda a perder o mantener el peso.
- Reduce los niveles de glucosa en sangre, ya que incrementa la eficacia de la insulina producida, así como el consumo de glucosa por parte de los músculos.
- Previene la enfermedad cardiovascular y es recomendable para su tratamiento.
- Mejora la calidad de vida y aumenta el bienestar.

El ejercicio debe adaptarse a la edad, las costumbres y el estado general de cada persona, pero es necesario que se realice como mínimo 3 días a la semana. Si el ejercicio es muy fuerte e irregular, y además se están utilizando fármacos hipoglucemiantes o insulina, existe el riesgo



de que se produzcan situaciones de hipoglucemia que pueden resultar peligrosas. Es preferible el ejercicio moderado y regular al de gran intensidad en corto espacio de tiempo.

Los quehaceres domésticos, los paseos, la jardinería, así como correr, nadar o montar en bicicleta, son ejercicios muy recomendados para las personas con diabetes.



ESCALONES TERAPÉUTICOS

Según el último consenso de la **Asociación Americana de Diabetes (ADA)**, el primer escalón se compone de cambios en el estilo de vida (dieta y ejercicio) y de un fármaco oral llamado metformina. Si con las medidas tomadas en el primer escalón no se consiguen los niveles de glucosa deseables, en función de los criterios médicos se puede añadir al tratamiento insulina basal o un segundo antidiabético oral o inyectable (segundo escalón terapéutico).

Disponemos de dos tipos de insulina:

- **Basal:** La insulina que imita la producción continua y constante del páncreas durante las 24 horas.
- **Prandial:** La insulina extra que se produce tras las ingestas de alimentos.

En cuanto a los fármacos orales, disponemos de varios grupos:

- Los que mejoran la acción de la insulina, más indicados en pacientes con sobrepeso y obesidad.
- Los que disminuyen la absorción de los azúcares.

- Los que ayudan a liberar la insulina y los fármacos con efecto incretina.
- Los que favorecen la eliminación de glucosa por orina.

Muchas veces, para un adecuado control será preciso pasar al tercer escalón terapéutico mediante la adición de otro antidiabético (oral o inyectable).

Ocasionalmente, estos medicamentos no consiguen controlar la glucemia y será necesario utilizar insulina si aún no se había incorporado al tratamiento o intensificar la pauta de tratamiento con insulina añadiendo insulina rápida antes de las comidas. Estas medidas componen el cuarto escalón terapéutico del tratamiento de la diabetes.

OTROS MEDICAMENTOS

Dada la frecuencia de tensión arterial, colesterol, triglicéridos y ácido úrico elevados, en muchos casos es necesario la utilización de fármacos para controlar estas alteraciones.



HIPOGLUCEMIA O NIVELES BAJOS DE GLUCOSA EN SANGRE

Anteriormente hemos mencionado que si una persona con diabetes hace excesivo ejercicio físico, o si toma alcohol, o tiene una dosis excesiva de insulina o fármacos liberadores de insulina, puede sufrir una hipoglucemia. Esto mismo puede ocurrir si se salta alguna comida o come menos de lo previsto.

Cuando tiene una hipoglucemia, los síntomas son: **sensación de mareo o desfallecimiento, sudoración, palpitaciones, temblor, hormigueo alrededor de la boca, y dificultad para concentrarse**. Si no se trata inmediatamente puede conducir a un comportamiento anormal o agresivo, convulsiones o coma.

Como tratamiento de la hipoglucemia se deberá seguir la Regla del 15. Cuando se confirma una hipoglucemia (por los síntomas o por la medición de glucemia capilar) se deben tomar 15 grs de hidratos de carbono de absorción rápida (azúcar, geles de glucosa, zumos, etc.). A los 15 minutos se debe realizar otra medición. Si el resultado sigue por debajo de 70 mg/dl hay que volver a tomar 15 grs de hidratos de absorción rápida. Cuando la glucemia ya esté por encima de 70 mg/dl hay que tomar 15 grs de hidratos de carbono de absorción lenta (galletas, pan, leche, etc.). Erróneamente a veces se toma queso, jamón, chocolate, o dulces y pasteles, que no es lo más recomendable.

Se deben anotar todos los episodios de hipoglucemia en el cuaderno de autocontrol y comentarlos posteriormente a su médico.

Advertencia: no es conveniente tomar en estos casos "alimentos especiales para diabéticos" ya que pueden contener poco azúcar o edulcorantes acalóricos, y ser por ello ineficaces. Si está tomando inhibidores de la absorción de glucosa, sólo puede resolver la hipoglucemia con glucosa pura, y no con azúcar de mesa.

AUTOANÁLISIS EN EL DOMICILIO

Para saber cómo se encuentra nuestro nivel de azúcar en sangre disponemos de aparatos sencillos de manejar que su médico o enfermera le enseñarían a utilizar.

GLUCEMIA CAPILAR

Se realiza con una gota de sangre que se obtiene de los laterales de la yema de los dedos.

La muestra obtenida se coloca en una tira que es leída por un glucómetro que, en pocos segundos, determina la cantidad de azúcar en sangre y archiva el resultado.

Es muy importante realizar regularmente esta prueba de glucosa en sangre porque le ayudará a controlarse mejor y a conocer más de cerca su diabetes. La frecuencia con que deben hacerse los análisis es variable y le será indicada por su médico o enfermera en función de su tratamiento y grado de control.



Los resultados de los análisis deben anotarse en la libreta de autocontrol para su conocimiento y el de los profesionales que le atienden.

CONTROL ANALÍTICO POR SU EQUIPO SANITARIO

Periódicamente su equipo médico determinará su glucemia, confirmatoria de las determinaciones de sus resultados en casa, y al menos 2 veces al año le medirá la cifra de hemoglobina glicada (HbA_{1c}), análisis que refleja la media de glucosa en sangre que usted ha tenido en los 2-3 meses anteriores. Los resultados de la HbA_{1c} se expresan en tantos por ciento y se aconseja, a nivel general, que las personas con diabetes mantengan cifras menores del 7%, lo cual indicaría un buen control que hace más improbable la aparición de las complicaciones crónicas.



COMPLICACIONES DE LA DIABETES

Sin duda alguna ha oído hablar de las complicaciones crónicas de la diabetes, alteraciones o problemas a los que está expuesto a medida que pasa el tiempo, pero que aparecen antes si su control metabólico no es bueno.

El control de los niveles de glucemia persigue dos objetivos:

1. Evitar los síntomas propios de la diabetes (hiperglucemia), o derivados de su tratamiento (hipoglucemia).
2. Retrasar y reducir la aparición de complicaciones crónicas.

Sobre el primer punto, la concienciación de la persona con diabetes es clara, pero no lo es tanto sobre el segundo, puesto que requiere mucho esfuerzo y los beneficios no son tan palpables a primera vista. Sin embargo, es necesario que nos demos cuenta de que mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de los límites deseables el mayor tiempo posible contribuirá, en gran medida, a prevenir y paliar estas complicaciones.

Habitualmente si aparecen las complicaciones suelen ser circulatorias (macro o microvasculares) o nerviosas.

COMPLICACIONES VASCULARES

- De los grandes vasos (complicaciones macrovasculares)
- De los pequeños vasos (complicaciones microvasculares)

Las alteraciones de la circulación en los grandes vasos pueden provocar daños en el corazón (angina de pecho e infarto de miocardio) y cerebro, y lesiones en las piernas. Para evitarlas se hacen necesarias, además de mantener un buen control de glucosa en sangre, otras medidas como no fumar, una dieta baja en grasas animales, y un buen control de la tensión arterial y de los niveles de colesterol y triglicéridos.

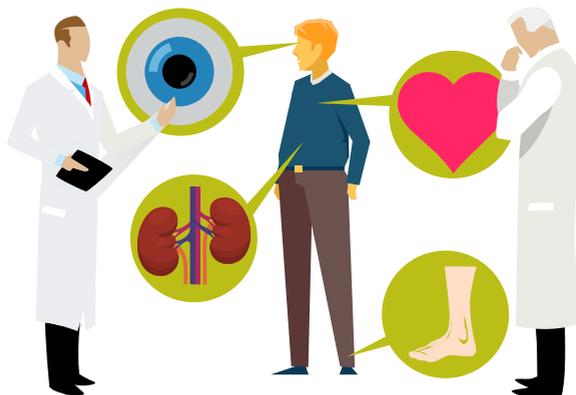
Estos problemas también aparecen en las personas sin diabetes, pero en las que sí padecen diabetes el riesgo es mayor, por lo que las precauciones también deben ser mayores.

Cuando las complicaciones se dan en los pequeños vasos o capilares se pueden producir alteraciones de la vista o del riñón (retinopatía diabética y nefropatía diabética).

Es conveniente revisar periódicamente la vista (fondo de ojo) una vez al año para detectar a tiempo la retinopatía diabética y actuar antes de que sea irreversible y pueda abocarle a la ceguera.

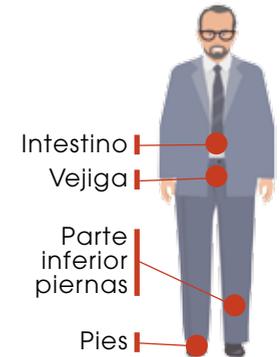
Asimismo, el médico también podrá detectar problemas renales mediante las pruebas apropiadas que se realizarán una vez al año (microalbuminuria).

Aunque ha habido avances muy importantes en el tratamiento de las enfermedades de los ojos y de los riñones de las personas con diabetes (fotocoagulación, diálisis, trasplante renal), es preferible prevenir su desarrollo mediante un óptimo control de la glucosa, de la tensión arterial, y de los niveles de colesterol y triglicéridos.



COMPLICACIONES DE LOS NERVIOS

Cuando las complicaciones afectan al sistema nervioso se pueden producir problemas como: disfunción eréctil en el hombre, entumecimiento y hormigueo de los pies y parte inferior de las piernas, dolores de tipo "ciática", problemas en el funcionamiento de la vejiga y el intestino, etc. Todos estos problemas, generalmente, pueden evitarse mediante el buen control.



CUIDADO DE LOS PIES



Los pies son uno de los lugares que más problemas pueden originarle a la persona con diabetes. Muchas veces se pierde sensibilidad en los pies y es difícil notar los pinchazos, roces, cortes u otras alteraciones en los mismos. Por tanto, debe cuidarlos con especial esmero para evitar la aparición de erosiones, infecciones y, en último término, gangrena, que en casos extremos puede conducir a la amputación de la extremidad.

HIGIENE DE LOS PIES

Es conveniente lavarse los pies cada día con agua templada y secarlos bien, procurando secar también los espacios entre los dedos, observando mediante un espejo de mano si hay cortes o cambios de color. Si hay cortes o cambios de color debe acudir al médico.

Las uñas de los pies debe cortarlas en línea recta, nunca arrancarlas, y limarlas después para que los bordes no erosionen los dedos. Si las uñas son gruesas o su vista no es buena haga que otra persona se las corte o acuda al podólogo. Si la piel está seca, frótela con lanolina, aceite o crema hidratante.

CALZADO

Procure no llevar zapatillas durante mucho tiempo, es mejor calzar zapatos. Cuando se compre zapatos, evite los estrechos para que no le aprieten ni deformen los dedos de los pies. Si es preciso, utilice plantillas ortopédicas y realice revisiones periódicas.



OTROS CONSEJOS

- Procure no caminar con los pies descalzos, especialmente sobre superficies rugosas (playas, piedras...) para evitar cortes en los pies.
- No se siente cerca del fuego o del radiador.
- No se siente con las piernas cruzadas, ni lleve ligas o calcetines ajustados, ya que se dificulta la circulación sanguínea.
- Se recomienda comprar los zapatos a última hora de la tarde, ya que conforme avanza el día los pies están más dilatados.
- No utilice parches para callos. Si los tiene vaya al podólogo.
- Recuerde que debe revisar con la mano el interior del calzado antes de ponérselo.
- Es conveniente que visite al podólogo una o dos veces al año. Él cuidará de sus pies y detectará cualquier señal de peligro antes de que sea demasiado tarde.

COMUNIQUE A SU EQUIPO CUALQUIER SEÑAL DE ALARMA:

1. Aparición de pus debajo de las uñas de los pies o en el centro de los callos.
2. Cambios en el color de los pies (zonas rojas, azuladas o negras) o aparición de úlceras.
3. Frialdad, dolor, alteración de la sensibilidad en los pies (acorchamiento).

En resumen, ante las complicaciones de la diabetes es conveniente:



1. Intentar evitarlas mediante un buen control metabólico.
2. Visitar regularmente al médico (oftalmólogo y podólogo incluidos).
3. Comunicar rápidamente alteraciones o pérdida de la vista, dolores torácicos o dificultad para respirar, hinchazón de las piernas, hormigueos en las espinillas, falta de sensibilidad en los pies y cortes o heridas que tardan en curar.

REVISIONES MÉDICAS PERIÓDICAS

Es importante acudir al médico, no sólo por recetas, sino también para realizar las revisiones periódicas. Cada 3 o 6 meses toda persona con diabetes debería acudir a su médico para realizar un control de peso, tensión arterial, análisis (glucosa, HbA_{1c}, colesterol y triglicéridos) o simplemente para comentarle sus problemas u observaciones acerca de la evolución de la diabetes y su tratamiento.

- ✓ Cada año su médico efectuará una revisión de los pies y de la función renal.
- ✓ Anualmente, como mínimo, se debe acudir al oftalmólogo para revisar la vista.
- ✓ Además, cuando detecte cualquier anomalía, debe consultar rápidamente a su equipo médico.

Por lo expuesto anteriormente, es de suma importancia acudir periódicamente a su equipo sanitario, responsable, con usted, de su salud, para que pueda beneficiarse de todos los avances de la medicina.



EDUCACIÓN EN DIABETES

La educación en diabetes es el proceso por el cual los pacientes y familiares adquieren información sobre su enfermedad y aprenden a manejarla con el objetivo de conseguir un mejor control de la diabetes y una mayor calidad de vida.

Es parte integral y esencial en el tratamiento. Todo centro sanitario con atención al paciente con diabetes debería tener un programa de educación en diabetes, impartido por personal sanitario cualificado (educadores en diabetes), que debe incluir una formación básica y reciclaje en aspectos particulares como confección de dietas, técnicas de autoanálisis, cuidado de los pies, etc. Estas actividades educativas pueden realizarse de forma individualizada o en grupos. En las revisiones periódicas se establecerán las necesidades educativas que posteriormente serán llevadas a cabo.



FAMILIARES CON DIABETES TIPO 2

Dado que la diabetes tipo 2 tiene un fuerte componente hereditario, los familiares de estas personas con diabetes, especialmente los obesos o mayores de 45 años, se encuentran expuestos a esta patología. Por tanto, es aconsejable realizar un diagnóstico precoz mediante la determinación de la glucosa en ayunas o tras sobrecarga oral cada 1 ó 2 años. Asimismo, es importante para ellos que pierdan peso si son obesos y que hagan ejercicio para evitar o retrasar en lo posible la aparición de esta enfermedad.

Es importante también que los familiares tengan información suficiente sobre el cuidado de la enfermedad y de sus complicaciones, para poder prestar ayuda eficaz en caso necesario.



LA ALIMENTACIÓN

CONSEJOS GENERALES

1. Siga siempre la alimentación indicada por su equipo médico.
2. Si le han recomendado pesar los alimentos, sepa que las cantidades son en crudo, libres de desperdicios: piel, cáscara, semillas, espinas o huesos. En la práctica es útil convertir estos pesos en medidas case- ras (cuchara, cucharones, tazas, volúmenes conocidos, cazos, vasos, etc.) de los alimentos una vez cocinados, que permitan las comidas compartidas en familia o compañía. Revisar los pesos y medidas pe- riódicamente.
3. Los pescados y carnes recomendados son: 1) pescados, todos en general (incluidos los azules); 2) pollo; 3) pechuga de pavo; 4) lie- bre; 5) conejo; y 6) ternera magra.
4. Se pueden sustituir unas dos veces por semana el plato de carne (o pescado) por 2 huevos (niños solamente 1 huevo); si se prepara una tortilla con 3 claras y 1 yema, desechando las otras 2 yemas, se puede tomar más veces por semana.
5. Retirar en crudo la grasa visible de las carnes y la piel de las aves.
6. Las grasas más recomendables son las vegetales o líquidas en gene- ral (aceites: oliva, girasol, maíz, soja). Una cucharada sopera con- tiene unos 10 g. Las menos convenientes son las animales o sólidas (manteca, mantequilla, nata, crema de leche, mayonesa, embu- tidos, foie-gras, patés, quesos grasos, carnes de cerdo, cordero, pato, etc.).
7. Se recomiendan los caldos vegetales, de pescado o de carne pre- viamente desgrasados (retirar la grasa de la superficie cuando el caldo esté frío).
8. Elaboraciones culinarias recomendadas: plancha, parrilla, hervidos, horno, batería de cocina "sin agua-sin grasa".
9. Se recomiendan los quesos con bajo contenido en grasa: por deba- jo del 20 - 25% y sobre todo los frescos.

10. Dado que dos vasos de leche (de 200 g cada uno) contienen aproximadamente 10 g de grasa, si se quiere cambiar la leche completa por descremada se puede añadir 10 gr de aceite a otra comida; si se sustituye la leche descremada por entera habría que restar 10 g de aceite (una cucharada sopera).
11. Para endulzar se pueden utilizar edulcorantes artificiales tipo sacarina o similares, y nunca el azúcar, ni la fructosa ni el sorbitol.
12. Según el tipo de tratamiento, su médico o educador le recomendará el número de comidas que debe realizar al día, así como los horarios de las mismas. Es importante no omitir ni retrasar dichas ingestas para evitar complicaciones (hipoglucemias).
13. Respetar las cantidades indicadas de todos y cada uno de los alimentos si no hay una justificación clara para aumentarlos o disminuirlos.
14. Se pueden intercambiar los alimentos pertenecientes al mismo grupo alimentario, según se indica en las dietas.
15. La alimentación debe ser variada, no repetir siempre los mismos alimentos.

Se recomienda al menos:

- Verduras o ensaladas: 2 veces al día.
- Legumbre: 1 – 2 veces por semana.
- Pescado: 3 – 4 o más veces por semana.
- Fruta: 3 veces al día.

El pan y los cereales deben ser preferentemente integrales (los integrales son convenientes por poseer fibra vegetal natural).

16. Se aconsejan los productos naturales. Antes de consumir los "alimentos especiales para diabéticos" consulte con su médico o equipo sanitario.
17. Bebidas: se puede tomar libremente agua con o sin gas, refrescos sin azúcar (Coca-cola light, Pepsi light, Nestea y tónicas light), café, infusiones y caldos (desgrasados). No se pueden tomar colas y refrescos, tónicas y bitters (por su alto contenido en azúcar). Consultar al equipo médico sobre las bebidas alcohólicas permitidas y su cantidad.

18. En general, un adulto debe tomar diariamente unos 2 vasos (400 cc) de leche o yogur natural (si es obeso o si tiene exceso de colesterol, desnatada). Un niño en época de máximo crecimiento, una embarazada o un lactante deben ingerir hasta el doble de esas cantidades.
19. Se debe controlar el peso corporal pesándose siempre en la misma báscula, a la misma hora, y mejor el mismo día de la semana, por lo menos una vez al mes, anotando el resultado.



SITUACIONES ESPECIALES

1. En caso de **fiebre** con menos apetito y más sed, hay que tomar los hidratos de carbono en forma de purés, zumos y compotas sin azúcar, pero la misma cantidad de hidratos de carbono que en la alimentación individual prevista. Las proteínas (carnes, pescados, huevos, quesos) y grasas se pueden reducir o eliminar temporalmente. Hay que tomar líquidos abundantes. Las tomas de alimentos se harán aproximadamente cada 2 ó 3 horas.
2. En caso de **pérdida de apetito** se puede actuar de forma parecida a cuando se tiene fiebre, escogiendo los alimentos que más apetezcan, dentro de los permitidos.
3. Si hay vómitos la alimentación tendrá consistencia líquida o pastosa, a base de papillas, purés, caldos, zumos naturales, etc. Al principio, las tomas serán frecuentes y en pequeñas cantidades. Si no se tolera ninguna comida se debe consultar de inmediato con su equipo médico.
4. En caso de **diarrea** hay que modificar el tipo de alimentos:
 - El pan será tostado o en forma de biscotes.
 - Las frutas se tomarán cocidas, sin azúcar, o en compota. La manzana puede tomarse rallada, en crudo y sin piel (porque es astringente).
 - Conviene tomar la mayor parte de los hidratos de carbono en forma de arroz cocido, tapioca, sémolas y patatas. No comer legumbres ni verduras.
 - Se aconseja tomar yogur natural.
 - La carne será muy tierna, cocida o a la plancha, y el pescado hervido o a la plancha.
5. En las **dietas con poca sal**, aconsejadas en caso de hipertensión arterial, enfermedad del corazón o del riñón, hay que **eliminar**:
 - Pescados salados, en conserva, ahumados, mariscos y crustáceos.
 - Carnes saladas, ahumados, embutidos, jamón york.
 - Pan y biscotes con sal.
 - Bebidas con gas.
 - Todos los platos preparados o en conserva, sopa de sobre, concentrados de carne y cubitos de caldo, mostaza.

6. En caso de colesterol elevado en sangre:

No tomar:

- Grasas animales (sólidas): manteca, mantequilla, margarina no vegetal, nata, crema de leche, manteca de cerdo, tocino, bacon.
- Carnes ricas en grasa: cerdo, cordero, pato, ganso, capón, embutidos.
- Calamares, caviar o sucedáneos.
- Yemas de huevos.
- Lácteos enteros (no descremados): leche, yogur, quesos (de más de 20% de grasa).
- Repostería con lácteos enteros, grasas animales o yemas. Helados.
- Aguacate.

Reducir:

- Sal y alcohol.

Tomar:

- Poca carne (mejor de ave: pollo, pavo), frecuentemente pescado incluyendo azules, claras de huevo, lácteos descremados, abundantes verduras (se recomiendan crudas), farináceos tipo legumbres, cereales y pan (mejor si son integrales).



DIETA de 1.500 calorías

200 g de Hidratos de carbono, 80 g de Proteínas, 50 g de Grasas

DESAYUNO

200 c.c. **leche** descremada.
30 g **pan** blanco o integral.



MEDIA MAÑANA

50 g **pan** blanco o integral.
20 g **alimento proteico**: atún sin aceite, queso o fiambres magros.

COMIDA

300 g **verdura TIPO A**: acelgas, apio, berenjenas, brécol, calabaza, champiñones, col, endibias, espárragos, espinacas, lechuga, pepinos, pimientos, rábanos, tomates; o 200 g **TIPO B**: berros, cebolletas, judías verdes, nabos, puerros; o 100 g **TIPO C**: alcachofas, cebolla, coles de bruselas, remolacha, zanahorias.

100 g **alimento proteico**: carne magra; pollo sin piel, pechuga de pavo, liebre, caza, conejo, ternera o buey magros; o 130 g de pescado.

120 g **farináceos TIPO A**: guisantes o habas frescas; o 100 g **TIPO B**: patatas, boniatos; o 40 g **TIPO C**: garbanzos, guisantes, habas, judías, lentejas, pan (blanco o integral), o patatas chips; o 30 g **TIPO D**: arroz, pastas alimenticias, harina, pan tostado, puré de patatas comercial, sémola, tapioca.

20 g **pan** blanco o integral.

300 g **fruta TIPO A**: sandía, pomelo, melón; o 150 g **TIPO B**: albaricoques, ciruelas, frambuesas, fresas, mandarina, naranja, piña natural; o 120 g **TIPO C**: manzana, melocotón, pera; o 75 g **TIPO D**: chirimoya, plátano, nísperos, uvas.

MERIENDA

200 c.c. **leche** descremada.
300 g **fruta TIPO A**; o 150 g **TIPO B**; o 120 g **TIPO C**; o 75 g **TIPO D**.

CENA

300 g **verdura TIPO A**; o 200 g **TIPO B**; o 100 g **TIPO C**.
100 g **alimento proteico**: carne magra; 130 g de pescado o 2 huevos.
120 g **farináceos TIPO A**; o 100 g **TIPO B**; o 40 g **TIPO C**; o 30 g **TIPO D**.
20 g **pan** blanco o integral.
300 g **fruta TIPO A**; o 150 g **TIPO B**; o 120 g **TIPO C**; o 75 g **TIPO D**.

ANTES DE ACOSTARSE

200 c.c. **leche** descremada.

Aceite en todo el día: 20 g = 2 cucharadas soperas (oliva, girasol, maiz, soja)
El número de ingestas dependerá del tratamiento farmacológico que usted lleve.
Siga siempre las indicaciones de su médico o educador.

DIETA de 1.750 calorías

210 g de Hidratos de carbono, 82 g de Proteínas, 65 g de Grasas

DESAYUNO

200 c.c. **leche** descremada.
40 g **pan** blanco o integral.
20 g **alimento proteico**: atún sin aceite, queso o fiambres magros.

MEDIA MAÑANA

50 g **pan** blanco o integral.
20 g **alimento proteico**: atún sin aceite, queso o fiambres magros.

COMIDA

300 g **verdura TIPO A**: acelgas, apio, berenjenas, brécol, calabaza, champiñones, col, endibias, espárragos, espinacas, lechuga, pepinos, pimientos, rábanos, tomates; o 200 g **TIPO B**: berros, cebolletas, judías verdes, nabos, puerros; o 100 g **TIPO C**: alcachofas, cebolla, coles de bruselas, remolacha, zanahorias.

100 g **alimento proteico**: carne magra; pollo sin piel, pechuga de pavo, liebre, caza, conejo, ternera o buey magros; o 130 g de pescado.

120 g **farináceos TIPO A**: guisantes o habas frescas; o 100 g **TIPO B**: patatas, boniatos; o 40 g **TIPO C**: garbanzos, guisantes, habas, judías, lentejas, pan (blanco o integral), o patatas chips; o 30 g **TIPO D**: arroz, pastas alimenticias, harina, pan tostado, puré de patatas comercial, sémola, tapioca.

20 g **pan** blanco o integral.

300 g **fruta TIPO A**: sandía, pomelo, melón; o 150 g **TIPO B**: albaricoques, ciruelas, frambuesas, fresas, mandarina, naranja, piña natural; o 120 g **TIPO C**: manzana, melocotón, pera; o 75 g **TIPO D**: chirimoya, plátano, nísperos, uvas.

MERIENDA

50 g **pan** blanco o integral.
20 g **alimento proteico**: atún sin aceite, queso o fiambres magros.

CENA

300 g **verdura TIPO A**; o 200 g **TIPO B**; o 100 g **TIPO C**.
100 g **alimento proteico**: carne magra; 130 g de pescado o 2 huevos.
120 g **farináceos TIPO A**; o 100 g **TIPO B**; o 40 g **TIPO C**; o 30 g **TIPO D**.
20 g **pan** blanco o integral.
300 g **fruta TIPO A**; o 150 g **TIPO B**; o 120 g **TIPO C**; o 75 g **TIPO D**.

ANTES DE ACOSTARSE

200 c.c. **leche** descremada.

Aceite en todo el día: 30 g = 3 cucharadas soperas (oliva, girasol, maiz, soja)
El número de ingestas dependerá del tratamiento farmacológico que usted lleve.
Siga siempre las indicaciones de su médico o educador.

DIETA de 2.000 calorías

255 g de Hidratos de carbono, 89 g de Proteínas, 78 g de Grasas

DESAYUNO

200 c.c. **leche**.

40 g **pan** blanco o integral.

25 g **alimento proteico**: atún sin aceite, queso o fiambres magros.

MEDIA MAÑANA

60 g **pan** blanco o integral.

25 g **alimento proteico**: atún sin aceite, queso o fiambres magros.

COMIDA

300 g **verdura TIPO A**: acelgas, apio, berenjenas, brécol, calabaza, champiñones, col, endibias, espárragos, espinacas, lechuga, pepinos, pimientos, rábanos, tomates; o 200 g **TIPO B**: berros, cebolletas, judías verdes, nabos, puerros; o 100 g **TIPO C**: alcachofas, cebolla, coles de bruselas, remolacha, zanahorias.

100 g **alimento proteico**: carne magra; pollo sin piel, pechuga de pavo, liebre, caza, conejo, ternera o buey magros; o 130 g de pescado.

120 g **farináceos TIPO A**: guisantes o habas frescas; o 100 g **TIPO B**: patatas, boniatos; o 40 g **TIPO C**: garbanzos, guisantes, habas, judías, lentejas, pan (blanco o integral), o patatas chips; o 30 g **TIPO D**: arroz, pastas alimenticias, harina, pan tostado, puré de patatas comercial, sémola, tapioca.

40 g **pan** blanco o integral.

300 g **fruta TIPO A**: sandía, pomelo, melón; o 150 g **TIPO B**: albaricoques, ciruelas, frambuesas, fresas, mandarina, naranja, piña natural; o 120 g **TIPO C**: manzana, melocotón, pera; o 75 g **TIPO D**: chirimoya, plátano, nísperos, uvas.

MERIENDA

60 g **pan** blanco o integral.

25 g **alimento proteico**: atún sin aceite, queso o fiambres magros.

CENA

300 g **verdura TIPO A**; o 200 g **TIPO B**; o 100 g **TIPO C**.

100 g **alimento proteico**: carne magra; 130 g de pescado o 2 huevos.

120 g **farináceos TIPO A**; o 100 g **TIPO B**; o 40 g **TIPO C**; o 30 g **TIPO D**.

40 g **pan** blanco o integral.

300 g **fruta TIPO A**; o 150 g **TIPO B**; o 120 g **TIPO C**; o 75 g **TIPO D**.

ANTES DE ACOSTARSE

200 c.c. **leche**.

20 g **pan** blanco o integral.

Aceite en todo el día: 30 g = 3 cucharadas soperas (oliva, girasol, maiz, soja)

El número de ingestas dependerá del tratamiento farmacológico que usted lleve.

Siga siempre las indicaciones de su médico o educador.





CONSEJOS

para la **DIABETES** tipo2