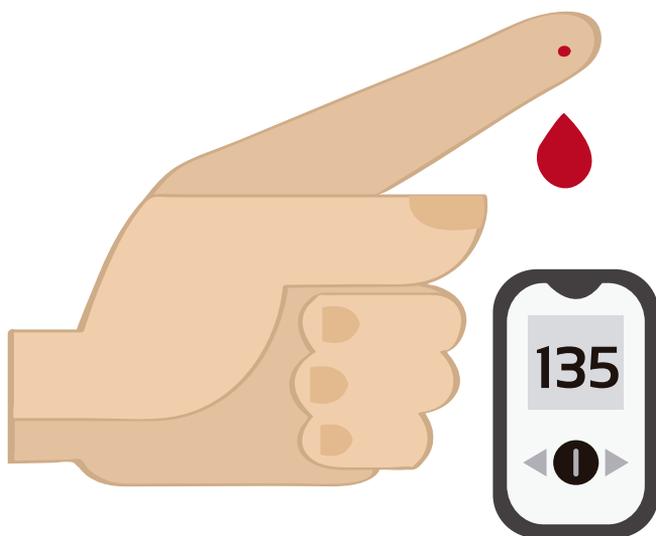


# EDUCACIÓN PARA EL EGRESO AL USUARIO CON DIABETES MELLITUS TIPO 2



# 1. Conceptos básicos

## 1.1. ¿Qué es la diabetes?

Persona con diabetes \_\_\_\_\_ cifras de glucosa basal:  
(en sangre venosa en ayunas) igual o superior a 126 mg/dl.

Persona sin diabetes \_\_\_\_\_ cifras de glucosa basal:  
75-100 mg/dl.

Personas con mayor riesgo de desarrollar diabetes \_\_\_\_\_  
cifras de glucosa basal: 100-125 mg/dl.

## 1.2. ¿Por qué se produce la diabetes?

La mayoría de los alimentos que comemos se transforman en glucosa en el aparato digestivo. La glucosa se absorbe a la sangre, donde las células del organismo la utilizan para obtener energía. La insulina es una sustancia que se produce en el páncreas (sobre todo cuando comemos) y permite que el azúcar o glucosa entre en las células. La diabetes se debe a la falta de secreción de insulina por parte del páncreas y/o a la disminución de su efecto, provocando un aumento de los niveles de azúcar en sangre.

# 2. Tipos de diabetes

## 2.1. Diabetes Tipo 1

En la diabetes tipo 1 el organismo no puede producir insulina. Como ya se ha señalado, la falta de insulina impide que el azúcar entre a las células para ser transformada en la energía que el organismo necesita para funcionar. Por esta razón se le denominaba diabetes insulino dependiente, porque la persona necesita de la insulina exógena para sobrevivir.

Hoy la denominación "insulino dependiente" no se utiliza, por prestarse a confusión, ya que los diabéticos tipo 2 también pueden requerir de insulina, ya sea por períodos transitorios o en forma permanente.

### 2.1.1. ¿Cuáles son las causas?

Puede deberse a factores hereditarios, enfermedades producidas por virus que dañan el páncreas o a alteraciones del sistema de defensa del organismo, que pueden destruir las células del páncreas que fabrican la insulina.

### 2.1.2. ¿Cuáles son sus signos y síntomas?

- Mucha sed.
- Apetito excesivo.
- Orina frecuente, cansancio.
- Baja de peso repentina. Lo característico es su inicio brusco. Posteriormente puede haber dolor abdominal y vómitos.



### 2.1.3. ¿Cuál es el tratamiento de este tipo de diabetes?



Se trata desde el comienzo con inyecciones diarias de insulina. La dieta y los ejercicios solos no son suficientes para controlarla.

## 2.2. Diabetes Tipo 2

En la diabetes tipo 2 el organismo puede producir insulina, pero esta es insuficiente o no puede ser utilizada, porque hay problemas en las entradas especiales que la célula tiene para permitir el ingreso de la insulina. Como el azúcar no puede entrar a la célula, a pesar de la presencia de insulina, aumenta el nivel del azúcar en la sangre y se produce hiperglicemia. En general, las personas con diabetes tipo 2 no necesitan inyectarse insulina para vivir.

### 2.2.1. ¿A quiénes afecta con mayor frecuencia?

Generalmente a adultos mayores de 40 años con sobrepeso.

## 2.2.2. ¿Cuáles son sus causas?

Predisposición hereditaria más obesidad, la que provoca resistencia de las células a la acción de la insulina.

## 2.2.3. ¿Cuáles son los síntomas de esta diabetes?

- Mucha sed.
- Apetito excesivo y gran cantidad de orina.
- En muchas ocasiones, estos síntomas pueden pasar desapercibidos para la persona.



## 2.2.4. ¿Cuál es el tratamiento de esta diabetes?

En la mayoría de los casos se trata con una alimentación ordenada, ejercicios y tabletas hipoglicemiantes (que bajan la Glicemia). En una proporción menor es necesario utilizar insulina.



### **IMPORTANTE**

La diabetes es una enfermedad que dura toda la vida. Aunque no se mejora, es posible controlarla si la persona asume la responsabilidad de su propio cuidado. El éxito del tratamiento depende en gran medida de la capacidad y deseo del propio paciente de cumplir las indicaciones de su tratamiento: adherir a un plan de alimentación, realizar ejercicios regularmente y tomar sus medicamentos. En este caso, una persona que tiene diabetes puede llevar una vida normal y prevenir las complicaciones de la enfermedad.

## ¿Qué síntomas produce la diabetes?

Cuando los niveles de glucosa no son excesivamente elevados, normalmente no hay síntomas, de ahí la evolución silenciosa de la enfermedad de hasta 10-12 años. Los niveles de glucosa muy elevados (mayores de 250 mg/dl) y los esfuerzos del cuerpo para eliminar el exceso de azúcar provocan los síntomas característicos de la diabetes descompensada tales como:

- Orina frecuente.
- Pérdida de peso súbita.
- Siempre Hambriento.
- Problemas sexuales.

- Heridas que no sanan.
- Siempre cansado.
- Visión borrosa.
- Infecciones vaginales.
- Pies y manos adormecidos o con hormigueo.
- Siempre sediento.
- Dolor de cabeza.
- Fatiga.
- Debilidad.



### 3. Método de autocontrol en la sangre

El autoanálisis del nivel de azúcar en la sangre es un método sencillo de autocontrol del azúcar en la sangre para los diabéticos, además de servir como método de disciplina con su situación. Este análisis se realiza para ver la evolución del azúcar durante las comidas en cada día y con el tiempo para ver la respuesta al tratamiento.

El especialista que controlará al diabético utilizará los resultados que realiza el aparato, ya que este dispone de memoria para guardar con fecha y hora todos los resultados obtenidos por el paciente, y así el control de la enfermedad mejora mucho. De esta forma podrá adecuar el tratamiento de forma correcta y ajustada a cada caso.

Es una buena medida realizar controles del azúcar seis veces al día, un día por semana. A continuación le indicaremos cuáles son los momentos para realizarlo:

- Antes de desayuno, comida y cena (tres análisis).
- Dos horas después desayuno, comida y cena (tres análisis).

#### 3.1. Pasos para la toma de glucometría

1. Lavarse las manos cuidadosamente y secarlas.
2. Puede aplicarse un desinfectante, pero no es obligatorio.
3. Con el dispositivo para puncionar debe pincharse en el pulpejo del dedo y presionar el mismo hasta obtener una gota de sangre.

4. Con la tira reactiva (del analizador), que viene adherida/insertada en el auto analizador, se toma la gota de sangre, se retiene el dedo en contacto con la tira hasta que el aparato realice una señal acústica (cada aparato puede tener un funcionamiento diferente).



5. Luego puede volver a esterilizar el dedo con una tira de algodón o lavarse otra vez las manos.

6. El proceso de medición del aparato empezará automáticamente y en la pantalla irá apareciendo los segundos que faltan para el resultado. Cuando se ha obtenido la pantalla fijará el número o parpadeará para llamar la atención.

### 3.2. Material necesario

- Agua y jabón, o antiséptico adecuado.
- Dispositivo de pinchar el dedo (disparador).
- Tiras reactivas.
- Aparato de medición o análisis.

### 3.3. Registro del autocontrol

Se debe llevar un registro diario del autocontrol, que incluya:

1. Fecha, hora y valor de cada glicemia.
2. Tipo y dosis de insulina.
3. Circunstancias especiales: hipoglicemia, transgresión de la dieta, período menstrual, dolor, susto, ejercicios prolongados, entre otros.

Del...../...../..... Al...../...../.....	DESAYUNO		ALMUERZO		MERIENDA		CENA	
	Antes	2 horas después	Antes	2 horas después	Antes	2 horas después	Antes	2 horas después
Lunes								
Martes								
Miércoles								
Jueves								
Viernes								
Sábado								

### 3.4. Secuencia del autocontrol

Como regla general se indica que las personas con **diabetes tipo 1** se realicen al menos tres controles al día:

- En ayunas.
- Antes del almuerzo.
- Antes de la cena o comida de la noche

En las personas con **diabetes tipo 2** se recomienda realizar al menos una muestra al día, la que se puede ir rotando

- Primer día en ayunas.
- Segundo día dos horas después del almuerzo.
- Tercer día dos horas después de la cena o comida y luego comenzar el ciclo nuevamente.



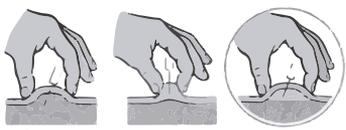
#### IMPORTANTE

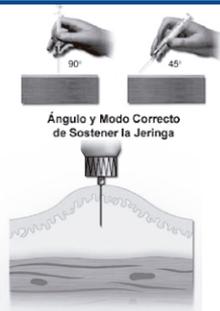
Recuerde llevar su registro con los resultados del autocontrol a cada control médico, esto le permitirá al equipo de salud ajustar mejor su tratamiento.

### 3.5. Controlar la diabetes es importante

<p>Conozca sus propios signos y síntomas</p> 	<p>70 - 100</p> <p>Conozca el nivel normal de azúcar en la sangre: 80 - 115mg/dl</p>	<p>Solicite a su médico le controle la hemoglobina glicosilada</p> 
<p>Controle su azúcar en la sangre</p> 	<p>Los controles de orina no son exactos: no detectan niveles de azúcar bajos</p> 	<p>Aprenda cuando controlar y anote los resultados</p> 

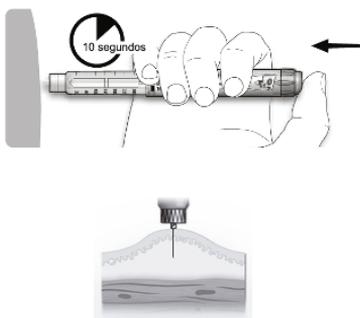
### 3.6. Técnica de administración de la insulina

<p>MATERIAL DE INYECCION DE INSULINA</p>	<p>Existen dos formas de administrar la insulina:</p>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Administración de la insulina con jeringa y aguja.</li><li>2. Administración de la insulina con bolígrafos o plumas prellenados.</li></ol>
<p>ADMINISTRACIÓN DE LA INSULINA CON JERINGA Y AGUJA</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>● El primer paso que debe realizar un paciente con diabetes antes de administrarse la insulina es lavarse las manos con agua y jabón.</li><li>● Luego cargará la insulina indicada y preparará la zona donde se va a inyectar.</li><li>● Finalmente cogerá la jeringa con una mano, como si fuese un lápiz y con la otra mano se cogerá un pliegue amplio hacia arriba, con los dedos pulgares e índice, en la zona preparada para su aplicación.</li></ul> 

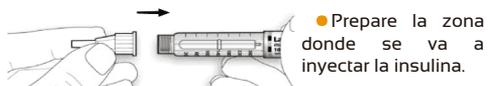


- La introducción de la aguja deberá ser completa. La insulina deberá quedar depositada debajo del tejido adiposo sin llegar al músculo.
- Si el paciente tiene mucho tejido adiposo, la dirección de la aguja será de 90° con respecto a la piel. En la mayoría de los pacientes con peso normal se debe inyectar la insulina en esta dirección. Si por el contrario el paciente está extremadamente delgado, la dirección de la aguja será a 45° o en forma inclinada.
- Posterior a la introducción de la aguja y sin soltar el pliegue se inyecta la insulina en forma lenta, se cuenta hasta 10 antes de retirar la aguja.
- Finalmente, se retira la aguja y se desechará.

### ADMINISTRACIÓN DE LA INSULINA CON PLUMAS O BOLÍGRAFOS PRE LLENADOS



- El primer paso que debe realizar un paciente con diabetes antes de administrarse la insulina es lavarse las manos con agua y jabón.
- El primer paso que debe realizar un paciente con diabetes antes de administrarse la insulina es lavarse las manos con agua y jabón.
- Conecte una aguja al bolígrafo o pluma y a continuación retire el capuchón de la aguja y tenga cuidado de no contaminarla.
- Gire el selector de dosis para cargar las unidades indicadas. Si puso una aguja nueva, deberá girar el selector y cargar dos dosis para purgar el trayecto de la aguja. después vargue la pauta indicada por su médico.



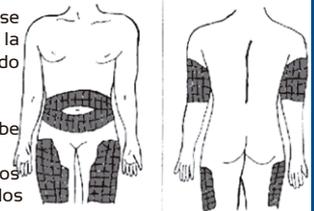
- Prepare la zona donde se va a inyectar la insulina.
- Coga el bolígrafo o pluma con una mano y con la otra mano coja un pliegue amplio con los dedos pulgar e índice en la zona preparada para su aplicación y no lo suelte hasta que no termine su dispensación. La introducción de la aguja deberá ser completa. La insulina deberá quedar depositada debajo del tejido adiposo, sin llegar al músculo.
- Introduzca la aguja en el lugar seleccionado para la aplicación sin soltar el pliegue y oprima el aplicador hasta que en el selector de dosis marque de nuevo el cero.
- Posterior a la introducción de la insulina en el tejido subcutáneo, se esperará unos segundos o se contará hasta diez antes de retirar el lapicero o pluma.
- Se retirará la aguja y se le colocará el capuchón, pues la aguja nos servirá para 3-4 administraciones siguientes de insulina.

#### ZONAS DE COLOCACIÓN DE INSULINA

La insulina debe inyectarse en la grasa debajo de la piel, denominada tejido subcutáneo.

La insulina se debe inyectar:

- En el abdomen dos dedos por debajo o por arriba o los laterales del ombligo, dejando libre la zona alrededor del ombligo.
- En la zona externa superior de los brazos, cuatro dedos por debajo del hombro.
- Parte anterior y lateral externa de los muslos.
- En el cuadrante superior externo del glúteo.
- En la espalda por encima de la cintura.



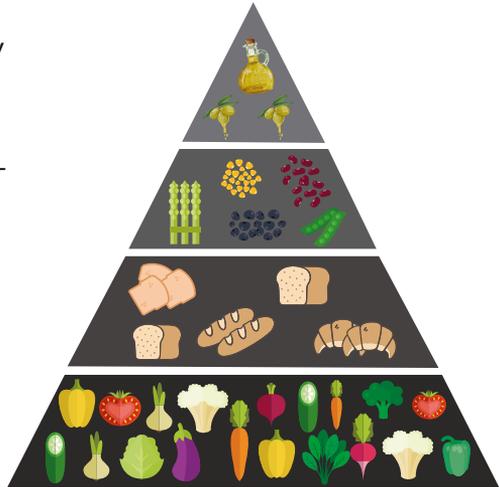
## 4. Plan de alimentación con diabetes

**Aceite de oliva** para aliñar y para cocinar.

La **legumbre** posee carbohidratos de lenta absorción.

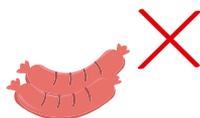
Escoger **integrales**

Los **vegetales** son la base de la alimentación.



- Consuma cinco o seis comidas al día, desayuno, media mañana, almuerzo, comida o merienda.
- Si se aplica insulina es indispensable el consumir alimentos antes de acostarse.

- Por ningún motivo consuma azúcar, panela, miel de caña o de abejas y todo alimento que los contenga, como: dulces, tortas, pasteles, helados, chokolatinas, confites, gaseosas y postres en general.
- Endulce las bebidas con sustitutos del azúcar como los edulcorantes (sabor, menocal, dulcet o nutrasweet) sin exceder su consumo, máximo 14 pastillas o siete sobres al día.
- Consuma carnes pulpas, pescado o pollo sin piel, en lugar de carnes gordas, embutidos o chicharrón.



- Prepare los alimentos con aceite vegetal de maíz, girasol, soya, canola, oliva o con margarina vegetal, escúrralos en una servilleta de papel para que absorba el exceso de grasa.
- Consuma agua o limonada sin azúcar para evitar la sed y mantenerse hidratado.
- Consuma toda variedad de frutas y verduras, asegure mínimo cinco porciones al día; esto mejora el aporte de fibra, vitaminas y minerales.
- Evite consumir cantidades excesivas de productos dietéticos como gelatina, mermelada, gaseosas y confites, entre otros.
- Evite el consumo de bebidas alcohólicas. Éstas son perjudiciales para la salud porque contribuyen al aumento de azúcar y la grasa en el organismo.
- Antes de consumir algún producto, lea en la etiqueta nutricional, puede contener algún ingrediente no permitido para su enfermedad: (azúcar, panela, miel o glucosa).
- Fuera de su rutina diaria, realice ejercicio físico, camine mínimo tres veces por semana, día de por medio durante 45 minutos. Inicie en plano.
- Los medicamentos, la alimentación y el ejercicio, son importantes para el control de la diabetes.

- Antes de consumir algún producto, lea en la etiqueta nutricional, puede contener algún ingrediente no permitido para su enfermedad: (azúcar, panela, miel o glucosa).
- Asegúrese de cuidar satisfactoriamente estos tres aspectos, siempre bajo la orientación de un profesional de la salud (médico y/o nutricionista).

## 5. Cuidados del pie diabético



### 5.1. ¿Por qué es importante este cuidado en el paciente diabético?

En la evolución de la diabetes, las complicaciones más frecuentes son la afectación de nervios y arterias. Las alteraciones vasculares alteran la circulación sanguínea y facilitan la aparición de edemas y de zonas mal vascularizadas que dificultan la curación de las lesiones y heridas. La neuropatía diabética provoca la pérdida de sensibilidad, atrofia muscular y dolor.

Ambas alteraciones tienen especial repercusión en los pies, aumentando la frecuencia de producción de erosiones, pinchazos, cortes, quemaduras, que si no se cuidan se convierten en úlceras, facilitan la infección y pueden llevar a la gangrena y a la necesidad de amputaciones.

### 5.2. ¿Cómo deben de cuidarse los pies en el paciente diabético?

Para evitar la aparición de úlceras, lesiones, infecciones y necrosis en los pies es muy importante que el paciente diabético mantenga un buen control de la glucemia y evite los factores que pueden aumentar el riesgo de lesiones vasculares y nerviosas mediante:

- Control de la glicemia, manteniendo correctamente el tratamiento con insulina y/o hipoglicemiantes orales.
- Dieta alimenticia que facilite la estabilidad de los niveles de glicemia en sangre, evite la obesidad y garantice un adecuado aporte de proteínas, vitaminas y minerales al organismo.
- Ejercicio físico que facilita el mantenimiento del peso adecuado, el metabolismo de la glucosa y la correcta circulación sanguínea en los pies.
- Llevar un buen control de la tensión arterial y de los niveles de lípidos en sangre.
- No fumar ni consumir alcohol u otras drogas.

Además es esencial cuidar diariamente los pies, revisándolos para vigilar si aparecen heridas, rozaduras, ampollas o grietas. Para la revisión diaria se aconseja realizarla con buena iluminación natural e inspeccionando bien todas las zonas de la planta y de los espacios interdigitales con la ayuda de un espejo. Se debe acudir al médico en caso de que aparezcan lesiones, cambios de color, dolor o hinchazón en los pies.

La correcta higiene de los pies y la elección adecuada del calzado es la estrategia básica para evitar la aparición de rozaduras, heridas, quemaduras y lesiones.



- Lavarse los pies diariamente con agua templada (ni muy caliente –que no supere los 37 grados- ni muy fría). Se aconseja comprobar la temperatura del agua con un termómetro de baño o con el codo, ya que es frecuente que en los pies se pueda haber perdido la sensibilidad y no se perciba la temperatura real del agua.

- Secar bien los pies con una toalla suave y sin frotar, con especial cuidado en los espacios interdigitales. Si la piel está muy seca se puede aplicar una crema hidratante pero con la precaución de no aplicarla en los espacios interdigitales.
  - Mantener los pies secos utilizando talco no medicinal antes de calzarse cada mañana y cada vez que se cambie de calcetines o calzado.
  - Las uñas de los pies deben de cortarse con tijeras de punta roma, y en línea recta para evitar que se encarnen, sin apurar el corte ni erosionar los dedos. Es aconsejable utilizar una lima para mantener la longitud de las uñas y pulir los bordes.
  - No se deben de cortar ni quitar las durezas y callos de los dedos, ni utilizar callicidas, de ser necesario debe de consultarse un podólogo.
  - Los pies no deben de colocarse cerca del fuego, estufas o fuentes de calor.
  - No se deben de utilizar pomadas, alcohol o desinfectantes para las heridas de los pies, ya que pueden irritar la piel o cambiar la coloración de la piel y de la herida, dificultando su seguimiento médico. Las heridas deben lavarse con agua y jabón, siguiendo las recomendaciones del médico.
  - Se debe de evitar el uso de ligas, gomas o calcetines con elásticos en el borde ya que dificultan la circulación sanguínea.
  - Evitar andar descalzo.
  - Utilizar crema de protección solar también en los pies si se está expuesto al sol.
- 

### 5.3. ¿Cómo elegir el calzado?

Conjuntamente con las normas de higiene, deben de mantenerse unos buenos hábitos de selección y uso del calzado. Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones.

- El calzado debe de utilizarse siempre con calcetines.
  - No utilizar sandalias, chanclas o zapatos que dejan los pies al descubierto.
  - Se debe de evitar el uso de zapatos con tacón y que terminan en punta.
  - El calzado debe de ser cómodo, que no ajuste ni provoque rozaduras o lesiones en los pies.
  - Los zapatos se aconseja sean de piel, sin costuras internas, flexibles, ligeros, transpirables y con el suelo que no resbale.
  - Se aconseja comprar el calzado al final del día, cuando los pies están más hinchados, así el zapato que en ese momento es cómodo, se garantiza que lo será a lo largo de todo el día.
  - Los zapatos nuevos deben de utilizarse durante periodos cortos los primeros días.
  - La compra de zapatos ortopédicos debe de realizarse bajo criterio y prescripción médica.
  - Los zapatos deben de mantenerse adecuadamente, reparándolos y asegurando el buen estado de las suelas.
  - Se debe de revisar el interior del calzado antes de ponérselo, para evitar que haya algún elemento (piedra, gravilla, alguna pieza del zapato) que pueda lesionar el pie.
- 

- Es aconsejable tener más de un par de zapatos para cambiarlos cada día y alternarlos, así se garantiza una buena ventilación de los zapatos y se evita la presión siempre en las mismas zonas del pie.
- Los calcetines y medias deben de ser de tejidos naturales (lino, algodón, lana) y sin costuras. No se deben de utilizar medias o calcetines sintéticos, con elásticos o gomas. No deben de quedar ni prietos ni flojos en la pierna y el pie.
- Se deben de cambiar diariamente los calcetines o medias, y si los pies sudan mucho o se ha hecho mucho ejercicio más de una vez al día.





## **EL AUTOCUIDADO ES LA CLAVE PARA UNA PRONTA RECUPERACIÓN**

FOLLETO 047-VI

