



Guía de práctica clínica

..... para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes *mellitus* tipo II en la población mayor de 18 años

Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia

Para pacientes y cuidadores

Guía No. GPC-2015-51

© Ministerio de Salud y Protección Social
Departamento Administrativo de Ciencia,
Tecnología e Innovación - Colciencias

Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y
seguimiento de la diabetes *mellitus* tipo II en la población
mayor de 18 años.
Guía No. GPC-2015-51

ISBN: 978-958-8903-79-8
Bogotá, Colombia
Noviembre de 2015

Nota legal

Con relación a la propiedad intelectual
Debe hacerse uso de la cláusula DECIMA PRIMERA – PROPIEDAD INTELECTUAL
dispuesta en el contrato de financiación de la convocatoria 637 de 2012:
“COLCIENCIAS cede a la Pontificia Universidad Javeriana los derechos de
propiedad intelectual que pudieran resultar de este contrato. La Pontificia
Universidad Javeriana definirá la titularidad de los derechos de propiedad
intelectual derivados de los resultados de la ejecución del contrato. Sin perjuicio
de los derechos de propiedad intelectual establecidos, los resultados de las
investigaciones y desarrollos tecnológicos y de innovación que se deriven del
presente contrato, deberán ser divulgados por COLCIENCIAS”.

Como citar:

Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de práctica clínica para el diagnóstico,
tratamiento y seguimiento de la diabetes *mellitus* tipo II en la población mayor de
18 años. Guía para profesionales de la salud. Colombia – 2015



ALEJANDRO GAVIRIA URIBE

Ministro de Salud y Protección Social

FERNANDO RUIZ GÓMEZ

Viceministro de Salud y Prestación de Servicios

CARMEN EUGENIA DÁVILA GUERRERO

Viceministra de Protección Social

GERARDO BURGOS BERNAL

Secretario General

GERMÁN ESCOBAR MORALES

Jefe de la Oficina de Calidad



COLCIENCIAS



Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

YANETH GIHA TOVAR

Directora General

ALEJANDRO OLAYA DAVILA

Subdirector General

LILIANA MARIA ZAPATA BUSTAMANTE

Secretaria General

ULIA NADEHZDA YEMAIL CORTES

Directora de Redes de Conocimiento

LUCY GABRIELA DELGADO MURCIA

Directora de fomento a la investigación

DIANA MILENA CALDERÓN NOREÑA

*Gestor del Programa Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación en Salud*

HILDA GRACIELA PACHECHO GAITAN

Seguimiento Técnico e Interventoría

DAVID ARTURO RIBON OROZCO

Seguimiento Técnico e Interventoría



Instituto de Evaluación
Tecnológica en Salud

Evidencia que promueve Confianza

HÉCTOR EDUARDO CASTRO JARAMILLO

Director Ejecutivo

AURELIO MEJÍA MEJÍA

Subdirector de Evaluación de Tecnologías en Salud

ÁNGELA VIVIANA PÉREZ

Subdirectora de Producción de Guías de Práctica Clínica

JAIME HERRERA RODRÍGUEZ MORENO

Subdirector de Implantación y Diseminación

DIANA ESPERANZA RIVERA RODRÍGUEZ

Subdirectora de Participación y Deliberación

SANDRA LUCÍA BERNAL

Subdirección de Difusión y Comunicación



MINSALUD

ABEL ERNESTO GONZÁLEZ VÉLEZ
INDIRA TATIANA CAICEDO REVELO
ÓSCAR ARIEL BARRAGÁN RÍOS

Equipo técnico oficina de calidad



Instituto de Evaluación
Tecnológica en Salud

Evidencia que promueve Confianza

LAURA CATALINA PRIETO
LORENA ANDREA CAÑÓN
DIANA ISABEL OSORIO

Equipo técnico



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE MEDICINA

GRUPO DESARROLLADOR

PABLO ASCHNER

ÓSCAR MAURICIO MUÑOZ

DIANA GIRÓN

JENNY SEVERICHE BÁEZ

MARISOL MACHETÁ RICO

VÍCTOR MIGUEL PACHÓN

LUIS F. VALDERRAMA

ALFONSO QUINTERO

GILDARDO BRAVO

HÉCTOR JULIO FINO

CARLOS JULIO RODRÍGUEZ

MARIA CAMILA SOTOMAYOR

Ilustraciones



Contenido

- 11** 1. ¿Qué es la diabetes?
- 11** 2. ¿Qué desencadena la diabetes?
- 11** 3. ¿Qué síntomas presentan las personas con diabetes?
- 12** 4. ¿Cómo se diagnostica la diabetes?
- 13** 5. ¿Cuándo se debe hacer una prueba para diagnosticar diabetes?
- 14** 6. ¿Qué hacer con el resultado?
- 14** 7. ¿Por qué se debe controlar la diabetes?
- 15** 8. ¿En qué consiste un buen control glucémico?
- 15** 9. ¿Qué es un estilo de vida saludable?
- 16** 10. ¿Cómo se calcula el índice de masa corporal (IMC)?
- 17** 11. ¿Qué se considera una dieta saludable?
- 18** 12. ¿Cuál es el tipo de actividad física recomendada para un paciente diabético?
- 19** 13. ¿Cuándo se debe comenzar a tomar un medicamento para el manejo de la diabetes?

19

14. ¿Cuáles medicamentos son recomendables para el manejo de la diabetes?

20

15. ¿Cuáles son las clases de medicamentos para tratar la diabetes?

21

16. ¿Cuándo se necesita insulina para el manejo de la diabetes?

22

17. ¿Qué se debe hacer si se presenta un episodio de hipoglucemia?

23

18. ¿Cómo se detectan las complicaciones de la diabetes?

1. ¿Qué es la diabetes?

Tener diabetes significa que el nivel de glucosa en la sangre (frecuentemente llamado “azúcar en la sangre”) es demasiado alto. En la sangre siempre hay algo de glucosa, porque el cuerpo la utiliza como fuente de energía, pero en exceso es perjudicial para la salud.

2. ¿Qué desencadena la diabetes?

Cuando una persona tiene un pariente en primer o en segundo grado de consanguinidad con diabetes, existe una predisposición genética, pero la diabetes se desencadena en la medida en que la persona predispuesta aumente de peso y se vuelva sedentaria. Los embarazos también pueden desencadenarla. Sin embargo, incluso en personas que se han mantenido relativamente delgadas y activas pueden tener diabetes.

3. ¿Qué síntomas presentan las personas con diabetes?

Las personas con diabetes pueden no sentir nada malo durante un tiempo y solamente cuando los niveles de glucosa se elevan bastante experimentan alguna de las siguientes molestias:

- Mucha sed.
- Ganas frecuentes de orinar y aumento en la cantidad de orina.

- Mucha hambre.
- Cansancio frecuente.
- Disminución del peso sin habérselo propuesto.
- Hormigueo o pérdida de la sensibilidad en los pies.
- Visión borrosa.

Figura 1. Síntomas de la diabetes mellitus tipo 2



4. ¿Cómo se diagnostica la diabetes?

Para diagnosticar la diabetes es necesario tomar muestras de sangre y practicar alguno de los siguientes procedimientos:

1. Medir la glucemia (azúcar en la sangre) en una muestra de sangre tomada en ayunas. Si el valor es igual o superior a 126 mg/dl, se considera positivo para diabetes; si es inferior a 100 mg/dl, se considera normal; si está entre 100 y 125 mg/dl, se deben hacer otras pruebas para ver si la persona tiene una prediabetes.
2. Hacer una prueba de tolerancia a la glucosa: consiste en medir la glucemia (azúcar en la sangre) dos horas después de tomar un vaso de agua con glucosa (se prepara en el laboratorio y tiene un sabor parecido a un refresco muy dulce). Si a las dos horas el valor es igual o superior a 200 mg/dl, se considera positivo para diabetes; si es inferior a 140 mg/dl se considera normal; si está entre 140 y 199 mg/dl, se considera como intolerancia a la glucosa, que es una forma de prediabetes. Con frecuencia se toma también la glucemia en ayunas antes de hacer la prueba y si esta es superior a 126 mg/dl, puede que no sea necesario hacer la prueba del agua con glucosa.
3. Realizar un examen llamado “hemoglobina glucosilada”, que se puede tomar en cualquier momento del día y no requiere ayuno.

Si el valor es igual o superior a 6,5 %, se considera positivo para diabetes; si es inferior a 6,5 %, no se descarta diabetes y puede ser necesario hacer otras pruebas.

En caso de presentar los síntomas descritos en la sección anterior se puede realizar una muestra de glucemia en cualquier momento del día, y si el valor es igual o superior a 200 mg/dl, se considera positivo para diabetes.

Tabla 1. Diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2

Diagnóstico	Valores de referencia
Glucemia normal (sin diabetes)	70-100 mg/dl
Prediabetes	100-125 mg/dl
Diabetes mellitus tipo 2	Glucemia en ayunas: ≥ 126 mg/dl Glucemia casual + síntomas*: ≥ 200 mg/dl Hemoglobina glucosilada: $\geq 6,5\%$

* Entre los síntomas clásicos de diabetes están: poliuria (excreción muy abundante de orina), polidipsia (aumento anormal de sed) y pérdida inexplicable de peso.

5. ¿Cuándo se debe hacer una prueba para diagnosticar diabetes?

Se debe hacer la prueba de diabetes en los siguientes casos:

1. Cuando se sospeche que la persona puede tener diabetes, aunque no tenga ningún síntoma. Es el caso de personas que tienen familiares en primer o segundo grado de consanguinidad con diabetes.
2. Cuando se tiene exceso de peso, especialmente si este se localiza en el abdomen.
3. Cuando la persona es demasiado sedentaria.
4. Cuando se haya tenido hijos demasiado pesados al nacer (4 kg o más).
5. A partir de los 40 años de edad, se recomienda hacer un examen de glucemia en ayunas por lo menos una vez al año.

Existe un cuestionario que se llama *Findrisk*, el cual puede servir para identificar a las personas que tienen alto riesgo de diabetes y que, por lo tanto, deben hacerse una prueba diagnóstica.

Este cuestionario pregunta sobre la edad, los antecedentes familiares de diabetes, la ingesta de verduras y frutas, la actividad física, la historia de presión arterial alta, la historia de haber tenido una glucemia alta, la es-

tatura y el peso para calcular el índice de masa corporal y el perímetro de la cintura para determinar si tiene obesidad abdominal.

Cuando el puntaje de este cuestionario es igual o superior a 12, se deben hacer pruebas de sangre para el diagnóstico de diabetes.-

6. ¿Qué hacer con el resultado?

Es muy importante que su médico revise el resultado del examen. Él le indicará la conducta que debe seguir, incluidos los cambios en el estilo de vida y, si es el caso, el inicio de un tratamiento con medicamentos.

Figura 2. Visita al médico tratante



7. ¿Por qué se debe controlar la diabetes?

Una persona que controla su diabetes tipo 2 no presentará ningún deterioro en su estado de salud y tendrá una buena calidad de vida. Por el contrario, una persona que no controla su diabetes puede tener problemas graves en los ojos, los riñones y los nervios. Es importante que el buen control se inicie cuanto antes, porque muchas personas al momento del diagnóstico pueden llevar ya un tiempo con la enfermedad sin saberlo. La principal complicación de la diabetes es la cardiovascular, que lleva al infarto del corazón, la trombosis cerebral e incluso la muerte prematura. Para prevenir esto, es importante tener muy bien controlada la diabetes en todos sus aspectos, incluyendo la hemoglobina glucosilada, el colesterol, la presión arterial, el peso y los hábitos de vida.



Nota: Hasta el momento no existe cura para la diabetes, pero que siguiendo las recomendaciones de alimentación, actividad física y toma de medicamento es posible mantenerla controlada.

8. ¿En qué consiste un buen control glucémico?

Se considera que una persona con diabetes tienen un buen control glucémico cuando su hemoglobina glucosilada (HbA1c) está en 7 % o menos.

La hemoglobina glucosilada (HbA1c) es un acumulado de nivel de glucemia (azúcar en la sangre) que la persona ha tenido durante los últimos tres meses y no necesariamente refleja los valores de la glucemia tomados por el paciente con un glucómetro o los que se realiza en un laboratorio clínico. Sin embargo, para poder mantener una hemoglobina glucosilada en 7 % o menos, la persona debe mantener la glucemia en ayunas entre 80 y 130 mg/dl y la glucemia medida dos horas después de las comidas entre 70 y 180 mg/dl (aunque preferiblemente entre 70 y 140 mg/dl).

9. ¿Qué es un estilo de vida saludable?

El estilo de vida saludable hace referencia a las acciones o comportamientos para tener una buena salud. Esto incluye realizar actividad física regularmente y llevar una dieta saludable, la cual abarca tener establecidos los horarios de las comidas, consumir alimentos variados de buena calidad, bajos en grasa, en azúcar y en calorías. También se debe evitar el mal hábito de fumar.

Un buen estilo de vida es fundamental para controlar los niveles de azúcar en la sangre, alcanzar y mantener un peso adecuado para la estatura y la edad, controlar los niveles de colesterol y triglicéridos en la sangre, mantener los niveles de presión arterial normales y facilitar el tratamiento de la diabetes, para evitar las complicaciones o, al menos, frenar su progresión (tabla 2).

Tabla 2. Parámetros clínicos sobre el manejo de la diabetes *mellitus* tipo 2

Criterios diagnósticos	Valores de referencia
Índice de masa corporal (IMC)*	Bajo peso: < 18,5 Peso normal: 18,5-24,99 Sobrepeso: 25-29,99 Obesidad: Grado I: 30-34,99 Grado II: 35-39,99 Grado III: >40
Obesidad abdominal (circunferencia de la cintura)	90 cm en hombres 80 cm en mujeres
Triglicéridos altos	> 150 mg/dl
Presión arterial alta	> 140 mmHg presión sistólica > 90 mmHg presión diastólica.

* En la pregunta 10 se indica cómo calcular el IMC.

10. ¿Cómo se calcula el índice de masa corporal (IMC)?

Toda persona con diabetes debe tratar de tener un peso normal; es decir, aquel que corresponde a un índice de masa corporal (IMC) de 25 o menos. El IMC se calcula tomando el peso medido en kilogramos y dividiéndolo entre la talla medida en metros y elevada al cuadrado.



Índice de masa corporal (IMC)
Peso kg / (talla m)² = IMC

Por ejemplo si una persona pesa 80 kg y mide 1,60 m, su IMC será:

$$80/(1,60)^2 = 80/2,56 = 31,25$$

Si el IMC está por encima de 25, es necesario que la dieta sea baja en calorías. Esto es todavía más importante si la persona es obesa, es decir, si tiene un IMC de 30 o más.

11. ¿Qué se considera una dieta saludable?

Aunque cada persona debe recibir un plan de alimentación personalizado, preferiblemente indicado por una nutricionista, en términos generales la alimentación debe ser balanceada, es decir, incluir un poco de cada grupo alimenticio.

Se debe reducir el consumo de azúcares, grasas saturadas y grasas trans, que se pueden sustituir por grasas provenientes de pescados y de aceites vegetales, como el de canola y el de oliva. Las grasas saturadas son de origen animal y las grasas trans son el producto de la solidificación de los aceites vegetales (cuando se reutilizan o cuando se transforman en margarinas).

Se debe aumentar el consumo de frutas enteras y verduras, como fuentes de fibra y antioxidantes, y el de leguminosas, como fuente de proteína y fibra, teniendo en cuenta la cantidad de calorías.

Una de las dietas más recomendadas es la “mediterránea”, en la que predomina el consumo de vegetales, hortalizas, legumbres, cereales integrales, frutas enteras, frutos secos y aceite de oliva o nueces. Incluye también el consumo de pescado, aves y productos lácteos bajos en grasa. Debe restringirse el consumo de carnes rojas, huevos, granos refinados y azúcares.

Aunque en la dieta mediterránea se puede incluir vino con las comidas, el consumo habitual de alcohol no se debe estimular y no debe exceder más de una copa al día para las mujeres y dos copas al día para los hombres.

Es importante solicitar a su médico la remisión a un programa educativo que lo apoye para que modifique su estilo de vida, alcance los objetivos terapéuticos y prevenga las complicaciones de la diabetes. Si este programa está disponible, debe continuar asistiendo a él al mismo tiempo que sigue su tratamiento médico.

12. ¿Cuál es el tipo de actividad física recomendada para un paciente diabético?

Además de la alimentación adecuada, el otro componente fundamental del estilo de vida saludable es el ejercicio aeróbico de moderada intensidad, que incluye actividades como montar en bicicleta, caminar, nadar, bailar o movimientos rítmicos repetidos, como los de la gimnasia o los aeróbicos (diez veces cada ejercicio).

Figura 3. Actividad física regular



El ejercicio debe hacerse por lo menos 150 minutos por semana y se debe evitar que el pulso se eleve demasiado durante la actividad física. La frecuencia cardíaca ideal no debe superar el resultado de 220 menos la edad multiplicado por 0,7. Por ejemplo una persona de 60 años no debe dejar que su frecuencia cardíaca supere las 112 pulsaciones por minuto ($220 - 60 = 160 \times 0,7 = 112$).

Si se prefiere, se puede incluir también el ejercicio de resistencia, como las rutinas con pesas, en las cuales la cantidad de peso y la frecuencia se deben aumentar gradualmente.

Las personas que tengan limitaciones físicas que les impidan la movilidad, deben ser valoradas por un fisiatra o un médico deportólogo.



Recuerde revisar sus niveles de glucosa antes y después del ejercicio para asegurar que no estén demasiado altos. Evite hacer ejercicio intenso en ayuno o si tiene niveles muy bajos de glucosa.

13. ¿Cuándo se debe comenzar a tomar un medicamento para el manejo de la diabetes?

Los cambios en el estilo de vida son fundamentales y se deben emprender desde el momento del diagnóstico de la diabetes; adicionalmente, diferentes estudios han demostrado que tanto a corto como largo plazo es ideal tomar desde el comienzo un medicamento para bajar los niveles de azúcar en la sangre. El medicamento que se formula en la gran mayoría de los casos es la metformina. Cuando la hemoglobina glucosilada (HbA1c) inicial está muy alta (8 % o más), el médico puede prescribir una combinación de metformina con otro antidiabético oral, como la gliptina o la sulfonilurea, que incluso pueden conseguirse en una misma tableta (combinación fija).

Si al momento del diagnóstico el paciente tiene muchos síntomas, señales de deshidratación y se ve muy enfermo, puede ser necesario comenzar el tratamiento con insulina, que luego puede retirarse, dependiendo de la respuesta del organismo y del criterio del médico.

14. ¿Cuáles medicamentos son recomendables para el manejo de la diabetes?

En términos generales, se consideran medicamentos para el manejo de la diabetes aquellos que bajan los niveles de glucemia en la sangre, es decir, que controlan la hiperglucemia (niveles altos de azúcar en la sangre). Por eso, a veces se llaman “hipoglucemiantes”, aunque no todos producen hipoglucemia (azúcar bajo en la sangre); actualmente se prefiere denominarlos “antidiabéticos” o “medicamentos para bajar los niveles altos de glucemia”.

A su vez, cada medicamento tiene un nombre genérico (el de la molécula), pero puede tener varios nombres comerciales (los de la marca). En las cajas de los medicamentos que no son genéricos figura la marca en forma resaltada, pero el paciente debe buscar en ellas el nombre genérico y la dosis que contiene cada pastilla. Por ejemplo en una caja de un medicamento marca “Diabetol” aparece en letra más pequeña el nombre genérico, “Metformina”, y aparece un número: “850 mg”, es decir, que cada pastilla tiene 850 miligramos de metformina.

Es recomendable que cada paciente tenga a la mano la información acerca de todos los medicamentos que toma, con su nombre genérico y la dosis.

15. ¿Cuáles son las clases de medicamentos para tratar la diabetes?

Los medicamentos antidiabéticos se dividen en varias clases, según el mismo mecanismo de acción:

- a) **Biguanidas:** En esta clase solamente existe la metformina. La metformina baja los niveles altos de azúcar sin producir hipoglucemia (azúcar bajo en la sangre) y generalmente se prescribe para uso permanente. Cuando el hígado o el riñón están dañados, su uso debe limitarse. La metformina no afecta el peso (incluso puede bajarlo un poco). Al comienzo del tratamiento, la metformina puede producir molestias digestivas, como dolor de estómago, náuseas o diarrea; para evitarlas se debe empezar con una dosis baja (500 mg al día) e ir aumentándola poco a poco hasta llegar a una dosis adecuada (1000 mg dos veces al día) siguiendo las instrucciones del médico. Se tolera mejor si se toma después de las comidas (desayuno y cena, generalmente).
- b) **Sulfonilureas:** En esta clase hay varias moléculas, de las cuales la más usada es la glibenclamida, que baja el azúcar de la sangre en forma muy rápida y efectiva, pero por esa misma razón también es la que produce más hipoglucemia, por lo cual no se recomienda. Otras moléculas, como la glimepirida y la gliclazida, tienen un efecto similar al de la glibenclamida, pero producen menos hipoglucemia. Sin embargo, el paciente que las tome debe estar advertido sobre la forma de reconocer una hipoglucemia y qué hacer cuando se presente. Las sulfonilureas pueden generar aumentar de peso en el paciente.
- c) **Inhibidores de DPP4 o gliptinas:** Esta es una clase relativamente nueva que abarca varias moléculas con distintos nombres genéricos

(sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptina, alogliptina). En términos generales, todas tienen el mismo efecto de bajar la glucemia sin producir hipoglucemia y sin aumentar el peso. Son muy bien toleradas por los pacientes.

- d) Inhibidores de SGLT2 o gliflozinas:** Es la clase más nueva y abarca varias moléculas con distintos nombres genéricos (dapagliflozina y canagliflozina, por ejemplo). En términos generales, todas las gliflozinas tienen el mismo efecto de bajar la glucemia sin producir hipoglucemia y también pueden generar pérdida de peso. Por su mecanismo de acción producen aumento del azúcar en la orina, lo cual puede llevar a un pequeño aumento en la cantidad de orina y aumentar el riesgo de infecciones genitales por hongos.
- e) Tiazolidinedionas o glitazonas:** De esta clase solo queda la pioglitazona, que es efectiva para bajar la glucemia sin producir hipoglucemia, pero genera aumento de peso y tiene limitaciones en personas propensas a la falla cardíaca y a la osteoporosis, por lo cual no se recomienda.
- f) Agonistas del receptor de GLP1:** Por ahora todas las moléculas de esta clase son inyectables para aplicación subcutánea (como la insulina). El exenatide se aplica dos veces al día; el liraglutide y el lixisenatide se aplican una vez al día; y el enxantide de acción extendida (LAR) se aplica una vez a la semana. Todos son muy efectivos para bajar la glucemia y varían en la capacidad de reducir peso. No producen hipoglucemia, pero al principio pueden producir náuseas y vómito, por lo cual la dosis se debe aumentar gradualmente según las indicaciones del médico.

16. ¿Cuándo se necesita insulina para el manejo de la diabetes?

La insulina es necesaria para mantener normal la glucemia (el nivel de azúcar en la sangre). Si la insulina producida por el páncreas es insuficiente a pesar de los medicamentos antidiabéticos que facilitan su función, se hace necesario agregar insulina como suplemento. Esto se hace mediante inyecciones diarias de insulina de larga duración.

Si la producción de insulina por el páncreas termina agotándose, se hace necesario agregar también insulina de corta duración con las comidas para lograr una suplencia completa.

En general un paciente con diabetes tipo 2 que no logra mantener su hemoglobina glucosilada (HbA1c) en la meta establecida, a pesar de estar usando una combinación adecuada de medicamentos antidiabéticos y de haber alcanzado un peso cercano al normal, debe comenzar a aplicarse insulina de larga duración según las indicaciones del médico.

Si el paciente está en las condiciones anteriores excepto que todavía es obeso, probablemente lo que necesita es reducir la grasa corporal rápidamente para quitar la resistencia y aprovechar lo que le queda de insulina propia (producida por su páncreas).

Por el contrario, si se presenta descompensación aguda con glucemias muy altas, pérdida aguda de peso y señales de estar muy enfermo, esto puede indicar un agotamiento de la producción de insulina y puede requerir la suplencia completa de insulina. A veces esto puede estar relacionado con otra condición, como una infección aguda, estrés intenso o altas dosis de cortisona, en cuyo caso la necesidad de insulina puede ser transitoria. Lo mismo ocurre durante el embarazo cuando se identifica una diabetes que requiere uso de insulina hasta el parto.

17. ¿Qué se debe hacer si se presenta un episodio de hipoglucemia?

Si la persona con diabetes está usando sulfonilurea o insulina (hipoglucemiantes) y su glucemia está por debajo de 70 mg/dl, debe ingerir un alimento azucarado para impedir que la glucemia siga bajando y debe notificarlo a su médico para que le ajuste los medicamentos.

Si se presentan síntomas de hipoglucemia (como debilidad, hambre, temblor, debilidad de piernas, hormigueo en los labios o en la lengua, sudoración fría y palpitaciones), la probabilidad de que se trate de una hipoglucemia es muy alta y si no tiene un glucómetro a la mano para corroborarla, se debe ingerir de inmediato una bebida azucarada consistente en cualquiera de las siguientes:

- 3 tabletas de glucosa
- Un vaso de agua con 3 o 4 cucharaditas o sobres de azúcar
- Un vaso de gaseosa normal (dulce)
- Un vaso de jugo con azúcar

Si no tiene a la mano ninguno de los anteriores, se puede recurrir a cualquier alimento con azúcar, pero cuando es líquido su efecto es más rápido.

Si además de los síntomas anteriores, o en ausencia de ellos, la persona presenta confusión, irritabilidad, descoordinación, somnolencia o deterioro de la conciencia, esto indica que la hipoglucemia es más severa y que otra persona le tiene que dar la bebida azucarada, porque ya no es capaz de ayudarse a sí misma.

Si la persona se reusa rotundamente a ingerir alimentos o ya ha perdido la conciencia, se debe aplicar una inyección subcutánea de 1 mg de glucagón. Este debe estar siempre a la mano para una emergencia y su efecto consiste en hacer que el propio organismo fabrique glucosa. Si no se tiene glucagón, es necesario llevar inmediatamente al paciente a urgencias para que le pongan glucosa por vía venosa (dextrosa).

Los síntomas de la hipoglucemia deben mejorar al cabo de 10 a 15 minutos de haber ingerido la bebida azucarada o de haber aplicado el glucagón, aunque todavía el nivel de glucemia no sea completamente normal. Si mejoran, se confirma que hubo una hipoglucemia, aunque no se haya medido la glucemia.

La hipoglucemia en los pacientes que están usando hipoglucemiantes, como sulfonilureas o insulina, se presenta con mayor probabilidad cuando la persona se demora demasiado en comer, cuando omite una comida, cuando come menos de lo que acostumbra, cuando toma alcohol sin haber comido o cuando hace un ejercicio vigoroso y prolongado. Los adultos mayores son más propensos a tener una hipoglucemia en estas circunstancias.

Siempre que se presente una hipoglucemia, se debe reportar al médico tratante para que tome las medidas pertinentes y evite que vuelva a ocurrir.

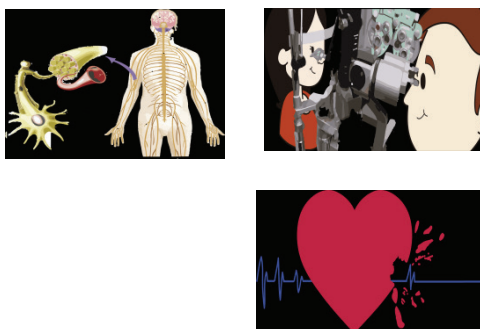
18. ¿Cómo se detectan las complicaciones de la diabetes?

La diabetes puede producir daño en varios órganos, como los ojos, los riñones y los nervios periféricos, y también aumenta el riesgo de tener un infarto del corazón o un ataque cerebrovascular (trombosis). Es importan-

te detectar estos problemas a tiempo porque esto permite establecer un manejo que evite dichas complicaciones.

A continuación se describe la forma de detectar las complicaciones, pero se recomienda que el paciente le solicite esto a su médico tratante.

Figura 4. Complicaciones de la diabetes



- a) **Detección temprana de daño ocular:** Como el daño en los ojos afecta principalmente la retina, toda persona con diabetes debe hacerse un examen anual del fondo del ojo. Este lo hace un oftalmólogo con la pupila dilatada, pero también se puede hacer con una cámara especial que toma fotos de la retina sin dilatar la pupila. Si el paciente nota deterioro rápido de la visión o aparición de manchas en el campo visual, debe informarlo al médico.
- b) **Detección temprana de daño renal:** La pérdida de función del riñón se puede detectar midiendo la creatinina en la sangre; además, se debe medir la cantidad de albúmina que sale por la orina, mediante un examen que mide la microalbuminuria y la creatinuria en una muestra de la primera orina de la mañana (tomada al levantarse, sin haber hecho ejercicio y sin tener infección urinaria o menstruación). Si la persona con diabetes tiene microalbuminuria positiva y confirmada, debe comenzar a tomar un medicamento de la clase de los inhibidores de la enzima convertidora o de los antagonistas del receptor de angiotensina, que se utilizan para el control de la presión arterial y que llevan el sufijo *pril* o *sartán*. Si no tiene microalbuminuria ni tiene la presión alta, no se recomienda tomarlos.
- c) **Detección temprana de daño en los nervios:** Los nervios más afectados por la diabetes son los que van a los pies; con un diapason

y un filamento de *nylon* el médico examina la pérdida de sensibilidad, que puede poner al pie en riesgo de tener una úlcera. También es importante examinar la circulación mediante la palpación de los pulsos del pie. Si el paciente nota adormecimiento de los pies o sensaciones raras, como hormigueo, calor, picazón o corrientazos, debe informarlo al médico.

- d) Detección temprana de problemas de corazón:** Los estudios han demostrado que no se justifica hacer pruebas de esfuerzo para detectar problemas en las coronarias que irrigan el corazón si la persona no tiene ningún síntoma de enfermedad coronaria; es preferible asumir que el riesgo de tener un infarto es alto y, en consecuencia, prevenirlo. Para ello debe tener la hemoglobina glucosilada controlada, tomar una estatina todos los días para controlar el colesterol y tomar drogas para la presión arterial si es alta, así como tener buenos hábitos de alimentación y de actividad física y no fumar. Sin embargo, en el momento en que aparezcan síntomas de insuficiencia coronaria, como dolor opresivo en el pecho o aparición súbita de ahogo cuando hace algún esfuerzo o cualquier molestia asociada a un esfuerzo físico que no tenga explicación, se debe comunicar con el médico tratante. El médico puede remitir al paciente al cardiólogo o puede ordenar de una vez pruebas para evaluar si hay un problema con las coronarias que amerite hacer un cateterismo y poner una endoprótesis (un *stent*) o programar una cirugía del corazón. Lo importante es mantener las medidas preventivas que se mencionan y comunicar al médico cualquier síntoma que se presente. El electrocardiograma es adecuado para detectar arritmias y para ver si hubo un infarto o si hay una isquemia en curso, pero un electrocardiograma normal no descarta que la persona esté en riesgo de tener un infarto.



Guía de práctica clínica
para el diagnóstico, tratamiento y
seguimiento de la diabetes *mellitus*
tipo II en la población mayor de 18 años



gpc.minsalud.gov.co