

- Insulina y glucosa
- Tipos de diabetes
- Preguntas para el médico

## La diabetes y su salud

**E**n la actualidad, uno de cada tres adultos estadounidenses (más de 73 millones de personas) sufre de diabetes o corre el grave riesgo de volverse diabético. A 19.5 millones de personas se les ha diagnosticado esta enfermedad. Entre 1988 y el año en curso, en Estados Unidos la cantidad de diagnósticos de diabetes ha aumentado enormemente.

La diabetes es mucho más común en afroamericanos y mexicoamericanos que en personas de raza blanca, y también en personas mayores de 65 años. Esta enfermedad se presenta en porcentajes similares en ambos sexos. El aumento de los casos de diabetes en este país probablemente se deba a los crecientes índices de exceso de peso y

obesidad. Además, dicho aumento se refleja cada vez más en los niños y en los adolescentes. Por eso, a menos que la población cambie sus hábitos alimenticios y su estilo de vida, el Centro para Control de Enfermedades de E.U. predice que uno de cada tres niños nacidos en el año 2000 se volverá diabético en algún momento de su vida.

### Insulina y glucosa

El cuerpo obtiene la mayor parte de la energía que necesita de la glucosa, un azúcar simple proveniente de los carbohidratos de los alimentos. Para que la glucosa ingrese a las células tiene que actuar la insulina, una hormona producida en el páncreas por unas células especiales llamadas células beta.

Cuando comemos y el aparato digestivo descompone los alimentos en glucosa, las células beta reciben la señal de producir insulina. Una vez producida, la insulina se desplaza hasta ciertas células (principalmente células musculares) y se une con unas proteínas especiales de la superficie celular llamadas receptores de insulina, que junto con la insulina actúan como una llave que “abre” la célula y permite el ingreso de la glucosa.

La resistencia a la insulina es un trastorno en el cual esa “puerta” no se abre y se necesita más insulina para vencer dicha resistencia. Durante un tiempo, la insulina adicional puede mantener la cantidad de azúcar en la

sangre en un nivel normal, pero finalmente el organismo se cansa de producir tanta insulina, la puerta continúa cerrada y la cantidad de glucosa en la sangre aumenta: ese es el momento en que empieza a padecerse de diabetes.

### Tipos de diabetes

Los 2 tipos de diabetes más comunes son el tipo 1 y el tipo 2. La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune que generalmente se manifiesta en la niñez o en la adolescencia, cuando el sistema inmunitario ataca y destruye las células beta que producen insulina. Las personas que sufren de diabetes tipo 1 tienen que administrarse insulina por el resto de su vida.

La diabetes tipo 2 es la variante más común de la enfermedad. En este caso el páncreas produce algo de insulina, pero no lo suficiente como para mantener el nivel de azúcar en la sangre dentro de los niveles normales. Sin insulina, la glucosa no puede pasar de la sangre a las células y así la concentración de glucosa en la sangre empieza a aumentar, a pesar de que las células del organismo necesitan desesperadamente reponer energía.

Para contrarrestar la creciente concentración de azúcar en la sangre, el páncreas aumenta la producción de insulina, que comienza a invadir todo el organismo. Pero al igual que un motor al que se hace funcionar ininterrumpidamente, las células beta con el tiempo se desgastan y la concentración de insulina en la sangre cae por debajo del nivel normal. Cuando sucede esto, la gente con diabetes tipo 2 necesita insulina para sobrevivir.

### Preguntas para el médico

1. ¿Qué debo hacer para saber si tengo diabetes o si corro el riesgo de sufrirla?

Si ya la diagnosticaron diabetes, haga las siguientes preguntas:

2. ¿Cuáles son mis valores “APC” y qué debo hacer para mantenerlos dentro de los valores recomendados?
3. ¿Con qué frecuencia debo hacerme un análisis de azúcar en sangre?
4. ¿Qué pruebas debo hacerme para saber el efecto de la diabetes en la vista, los riñones, el corazón y el sistema nervioso?
5. ¿Qué debo cambiar en mi estilo de vida para controlar la diabetes? ¿Tengo que consultar a una dietista? ¿Qué debo hacer para cuidarme los pies?
6. ¿Hay algún nuevo medicamento o combinación de medicamentos que puedan ayudarme a controlar la diabetes?

## Recursos

**American Diabetes Association**  
(Asociación Americana de Diabetes)  
1-800-342-2383  
www.diabetes.org

**U.S. Centers for Disease Control and Prevention** (Centro para Control y Prevención de Enfermedades de E.U.A.)  
1-800-232-4636  
www.cdc.gov/diabetes

**National Diabetes Information Clearinghouse** (Centro de Información Nacional sobre Diabetes)

**Division of the National Institute of Diabetes & Digestive & Kidney Diseases**  
1-800-860-8747  
www.diabetes.niddk.nih.gov

## Síntomas de la diabetes

La diabetes tipo 2 puede manifestarse muy lentamente, tan lentamente que mucha gente se sorprende al saber que tiene la enfermedad. Los síntomas clásicos son:

- Mucha sed
- Necesidad de orinar con mayor frecuencia, especialmente por la noche
- Sensación de cansancio o de estar enfermo
- Visión borrosa
- Infecciones frecuentes
- Cicatrización lenta de las heridas

Si tiene alguno de esos síntomas, consulte a su médico. Y cuando se haga un examen médico de rutina, solicite que le hagan un análisis para saber si tiene diabetes o resistencia a la insulina. Si está excedido de peso, tanto usted como sus hijos corren un riesgo mayor de padecer esta enfermedad.

Si los análisis iniciales fueran normales, deberá repetirlos cada tres años o

quizás más a menudo, de acuerdo con sus factores de riesgo y con lo que recomiende su médico. Los dos análisis más comunes son el de *concentración de glucosa plasmática* en ayunas (“FPG” por su sigla en inglés), en el cual se mide el azúcar en la sangre después de haber estado en ayunas durante un tiempo predeterminado, y la prueba de tolerancia oral a la glucosa (“OGTT” por su sigla en inglés), en el cual se bebe un líquido azucarado y luego se determina la concentración de azúcar en la sangre a intervalos dados para saber cuán bien ingresa la glucosa a las células. Para confirmar un diagnóstico, la Asociación Americana de Diabetes recomienda que se haga uno de estos análisis dos veces, en momentos diferentes.

## Diagnóstico

La diabetes tipo 2 a menudo se ve precedida por un trastorno llamado “resistencia a la insulina”, al que a veces se le llama “prediabetes”, aunque en algunos casos de prediabetes no hay resistencia a la insulina. La resistencia a la insulina se produce cuando la persona no tiene suficientes receptores de insulina en las células o éstos no funcionan correctamente. ¿Cuál es el resultado de esto? La glucosa se acumula en la sangre y, con el tiempo, esto puede generar una diabetes tipo 2.

Se considera que una persona tiene prediabetes cuando su valor de FPG se encuentra entre los 100 mg/dL y los 125 mg/dL, o bien cuando su valor de OGTT se encuentra entre los 140 mg/dL y los 199 mg/dL; se considera que la persona es diabética cuando su valor de FPG es de 126 mg/dL o más, su OGTT es de 200 mg/dL, o ambos.

## Tratamiento

El objetivo del tratamiento de la diabetes tipo 2 es mantener bajo control la concentración de la glucosa en la sangre.

El éxito del tratamiento se evalúa mediante una prueba llamada A1C, que muestra la concentración de la glucosa en la sangre durante los tres meses previos. La Asociación Americana de Diabetes recomienda que las personas diabéticas se hagan dicho análisis cuatro veces al año si se administran insulina, y dos veces al año si no lo hacen. El resultado para una persona no diabética generalmente está comprendido entre 4% y 6%; para un diabético el objetivo es mantenerse por debajo del 7%. Los estudios realizados demostraron que mantener un valor de A1C bajo puede reducir el riesgo de que se produzcan las complicaciones típicas de la diabetes.

Si usted no pudiera controlar la concentración de azúcar mediante ejercicio físico y una dieta adecuada, deberá tomar medicamentos por vía oral o deberá utilizar insulina. Los medicamentos de administración oral hacen que las células se hagan más receptivas a la insulina o mejoran la capacidad del páncreas de producir insulina. En cambio, la administración de insulina tiene por cometido reemplazar la hormona que su organismo no puede producir.

Asimismo, usted deberá hacerse análisis a lo largo del día para determinar su concentración de azúcar en la sangre, para asegurarse de que se mantiene dentro de los límites recomendados.

## Recuerde el programa APC

Cuando se sufre de diabetes hay que mantener el colesterol y la presión sanguínea bajos, puesto que usted corre el mismo riesgo de sufrir un ataque cardíaco en 10 años que alguien que ya tiene problemas cardíacos. Las pautas de la Asociación Americana de Diabetes recomiendan que la presión se mantenga por debajo de 130/80 mm de Hg. Si superara ese valor, posiblemente tenga que tomar medicamentos.

Respecto al colesterol, quienes no sufran de trastornos cardíacos deberán tener un valor de LDL (colesterol “malo”) inferior a 100 mg/dL, triglicéridos por debajo de 150 mg/dL y HDL (colesterol “bueno”) superior a 40 mg/dL — y superior a 50 mg/dL si es mujer. Si sus niveles de LDL o triglicéridos fueran muy altos, posiblemente necesite tomar medicamentos para controlarlos.

Para recordar la importancia de estos tres valores (A1C, presión sanguínea y colesterol), recuerde la sigla “APC”, formada con la primera letra de cada valor (que en inglés se conoce como el programa “ABC” de la Asociación Americana de Diabetes). Recuerde: la “A” es por el análisis A1C (hemoglobina A1C), la “P” es por la presión sanguínea y la “C” es por el colesterol.

## Complicaciones

La razón por la cual es tan importante mantener una concentración de azúcar en sangre lo más próxima posible a la normal es que, con el tiempo, los altos niveles de azúcar y de insulina en la sangre (por la resistencia a la insulina) pueden generar numerosas complicaciones, como ataque cardíaco, accidente vascular cerebral (derrame cerebral), daños en el sistema nervioso, amputaciones, ceguera y trastornos renales. De hecho, dos tercios de los diabéticos mueren por trastornos cardiovasculares, por lo general a edades mucho más tempranas que las personas no diabéticas.

## Referencias

Cowie CC, Rust KE, Byrd-Holt DD, et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults in the U.S. population: National Health And Nutrition Examination Survey 1999-2002. *Diabetes Care*. 2006 Jun;29(6):1263-8.

Narayan KM, Boyle JP, Thompson TJ, Sorensen SW, Williamson DF. Lifetime risk for diabetes mellitus in the United States. *JAMA*. 2003 Oct 8;290(14):1884-90.

American Diabetes Association. How to tell if you have pre-diabetes. Disponible en: [www.diabetes.org](http://www.diabetes.org).

American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2006. *Diabetes Care*. 2006 Jan;29.

The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *N Engl J Med*. 1993 Sep;329(14):977-86.

U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Self-reported heart disease and stroke

among adults with and without diabetes—United States, 1999-2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2003 Nov 52(44):1065-70.

Fong DS, Aiello LP, Ferris FL 3rd, Klein R. Diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2004 Oct;27(10):2540-53.

Jawa A, Kcomt J, Fonseca VA. Diabetic nephropathy and retinopathy. *Med Clin North Am*. 2004 Jul;88(4):1001-36, xi.