

La enfermedad renal en personas con diabetes

(Kidney disease in people with diabetes)

National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse



National
Institute of
Diabetes and
Digestive
and Kidney
Diseases

NATIONAL
INSTITUTES
OF HEALTH

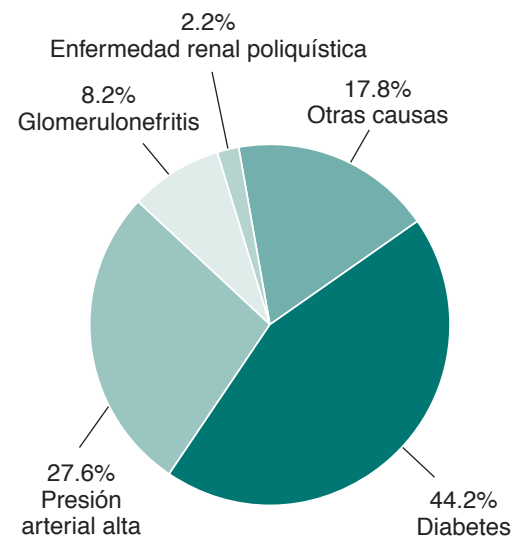
Cada año en los Estados Unidos, a más de 100,000 personas se les diagnostica insuficiencia renal (falla renal), una afección grave en la cual los riñones dejan de eliminar los desechos del cuerpo. La insuficiencia renal es la etapa final de la enfermedad renal, que también se conoce como nefropatía. (En esta hoja de información, insuficiencia renal se refiere a insuficiencia renal en estado terminal, que es una falla renal completa.)

La diabetes es la causa más común de insuficiencia renal y constituye casi el 45 por ciento de los casos nuevos. Incluso cuando la diabetes está controlada, la enfermedad puede conducir a nefropatía e insuficiencia renal. La mayoría de las personas con diabetes no sufren una nefropatía lo suficientemente grave como para causarles insuficiencia renal. Hay cerca de 18 millones de personas con diabetes en los Estados Unidos, y más de 150,000 de ellas padecen insuficiencia renal como consecuencia de la diabetes.

Las personas con insuficiencia renal se someten a diálisis, tratamiento que reemplaza algunas de las funciones de filtración de los riñones, o reciben un riñón sano de un donante en un trasplante renal. La mayoría de los ciudadanos estadounidenses con insuficiencia renal cumplen los requisitos para recibir atención médica financiada por el gobierno federal. En 2003, el país gastó cerca de \$27 mil millones en la atención a pacientes con esta afección.

Los hispanos/latinos, africanoamericanos y los nativoamericanos padecen diabetes, nefropatía e insuficiencia renal en proporciones mayores que los caucásicos. Los científicos no han podido explicar la razón de esto, ni tampoco pueden explicar completamente la interacción de factores que conducen a la nefropatía diabética. Entre estos factores se incluyen la herencia, la dieta y otras afecciones médicas como la presión arterial alta. Han observado que la presión arterial alta y los niveles altos de glucosa en la sangre (azúcar en la sangre) aumentan el riesgo de que una persona con diabetes sufra insuficiencia renal.

Diagnósticos/causas principales de insuficiencia renal (2003)



U.S. Department
of Health and
Human Services

Dos tipos de diabetes

Hay dos tipos de diabetes. En ambos tipos, el cuerpo no procesa ni utiliza adecuadamente los alimentos. El cuerpo humano normalmente transforma los alimentos en glucosa, que es el azúcar sencillo que sirve de fuente principal de energía para las células del cuerpo. Para entrar a las células, la glucosa necesita la ayuda de la insulina, una hormona producida por el páncreas. Cuando una persona no produce suficiente insulina o su cuerpo no responde a la insulina presente, el cuerpo no puede procesar la glucosa y se acumula en el torrente sanguíneo.

Los niveles altos de glucosa en la sangre conducen al diagnóstico de la diabetes. Ambos tipos de diabetes pueden provocar la enfermedad renal.

Diabetes tipo 1

Entre el 5 y el 10 por ciento de las personas con un diagnóstico de diabetes padecen diabetes tipo 1, que tiende a presentarse principalmente en niños y adultos jóvenes. Este tipo de diabetes se conocía antes como diabetes mellitus insulino dependiente o diabetes juvenil. En la diabetes tipo 1, el cuerpo deja de producir insulina.

Las personas con diabetes tipo 1 deben inyectarse insulina diariamente o usar una bomba de insulina. Estas personas también controlan sus niveles de glucosa en la sangre planificando sus dietas y realizando actividad física. La diabetes tipo 1 tiene mayor probabilidad de conducir a la insuficiencia renal. Entre el 20 y el 40 por ciento de las personas con diabetes tipo 1 presentan insuficiencia renal antes de cumplir los 50 años de edad. Algunos presentan insuficiencia renal antes de los 30 años de edad.

Diabetes tipo 2

Cerca del 90 al 95 por ciento de las personas con diagnóstico de diabetes tienen diabetes tipo 2, conocida antes como diabetes mellitus no insulino dependiente o diabetes de comienzo en la edad adulta. Muchas personas con diabetes tipo 2 no responden de forma normal a su propia insulina ni a la insulina inyectada. Esto se conoce como resistencia a la insulina. La diabetes tipo 2 se presenta principalmente en personas mayores de 40 años de edad, pero puede presentarse a cualquier edad, incluso durante la niñez. Muchas personas con diabetes tipo 2 tienen sobrepeso. Muchas no saben que tienen diabetes. Algunas personas con diabetes tipo 2 controlan sus niveles de glucosa en la sangre planificando sus comidas y realizando actividad física. Otras deben tomar pastillas que

- estimulan la producción de insulina, o
- reducen la resistencia a la insulina, o
- reducen la salida de glucosa del hígado, o
- demoran la absorción de los carbohidratos en el tracto gastrointestinal

Otras personas requieren inyecciones de insulina además de las pastillas.

Curso de la enfermedad renal

La enfermedad renal diabética toma años en desarrollarse. En algunas personas, la filtración de los riñones funciona mejor de lo normal durante los primeros años de padecer diabetes. Este proceso se llama hiperfiltración.

Con el paso de los años, en las personas que padecen la enfermedad renal, pequeñas cantidades de albúmina (una proteína de la sangre) empiezan a pasar a la orina. La primera etapa de esta afección se conoce como microalbuminuria. Durante este periodo las funciones de filtración del riñón generalmente permanecen normales.

A medida que la enfermedad progresa, más albúmina pasa a la orina. Esta etapa se puede denominar nefropatía diabética manifiesta o macroalbuminuria. Mientras aumenta la cantidad de albúmina en la orina, generalmente se deterioran las funciones de filtración. El cuerpo retiene algunos materiales de desecho cuando la filtración se deteriora. La creatinina es uno de esos materiales de desecho. Se puede hacer una prueba para detectar creatinina en la sangre para determinar el grado de deterioro de la filtración renal. Mientras progresa el daño renal, frecuentemente aumenta la presión arterial también.

En general, el daño renal rara vez ocurre durante los primeros 10 años de padecer diabetes, y normalmente pasan entre 15 y 25 años antes de que se presente la insuficiencia renal. Las personas que han padecido diabetes por más de 25 años sin presentar signo alguno de insuficiencia renal corren menos riesgo de sufrirla.

Efectos de la presión arterial alta

La presión arterial alta, o hipertensión, es un factor importante en la aparición de problemas renales en las personas con diabetes. Tanto los antecedentes familiares de hipertensión como la presencia de hipertensión parecen aumentar las probabilidades de padecer la enfermedad renal. La hipertensión también acelera el progreso de la enfermedad renal cuando ésta ya está presente.

En el pasado, la hipertensión se definía como presión sistólica mayor de 140 milímetros de mercurio y presión diastólica mayor de 90 milímetros de mercurio. Los profesionales de la salud abrevian este límite como 140/90 o “140, 90”. Los términos “sistólica” y “diastólica” se refieren a la presión en las arterias durante la contracción del corazón (sistólica), y entre los latidos del corazón (diastólica).

La American Diabetes Association, que en español se llama Asociación Estadounidense para la Diabetes, y el National Heart, Lung, and Blood Institute, que en español se llama Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre, recomiendan que las personas con diabetes mantengan su presión arterial por debajo de 130/80.

La hipertensión se puede considerar no sólo como una causa de la enfermedad renal, sino como resultado del daño causado por la misma. A medida que la enfermedad renal avanza, los cambios físicos en los riñones provocan un aumento de la presión arterial. Esto es peligroso, ya que el aumento de la presión arterial empeora los factores que causan el aumento y viceversa. La detección temprana y el tratamiento oportuno de la hipertensión, incluso si es leve, son de suma importancia para las personas con diabetes.

Prevención y retraso del curso de la enfermedad renal

Medicamentos para la presión arterial

Los científicos han logrado enormes avances en el desarrollo de métodos para retrasar la aparición y el progreso de la enfermedad renal en personas con diabetes. Los fármacos antihipertensivos, fármacos que bajan la presión arterial, pueden retrasar en forma importante el progreso de la enfermedad renal. Hay dos tipos de fármacos que han retrasado eficazmente el progreso de la enfermedad renal: inhibidores de la angiotensin-converting enzyme (enzima convertidora de angiotensina, ACE por sus siglas en inglés) y angiotensin receptor blockers (bloqueadores del receptor de angiotensina, ARB por sus siglas en inglés). Muchas personas necesitan tomar dos o más fármacos para controlar su presión arterial. Además de un inhibidor ACE o un ARB, un diurético también es muy útil. Pueden requerirse también fármacos betabloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio y otros medicamentos para controlar la presión arterial.

Un ejemplo de un inhibidor ACE eficaz es el captopril, recetado generalmente por los médicos para el tratamiento de la enfermedad renal en personas con diabetes. Los beneficios del captopril van más allá de su capacidad de bajar la presión arterial: tal vez proteja directamente los glomérulos del riñón. Los inhibidores ACE han reducido la proteinuria y retrasado el deterioro incluso en personas con diabetes que no tenían presión arterial alta.

Un ejemplo de un ARB eficaz es losartan. Ha sido demostrado que protege la función renal y reduce el riesgo de sucesos cardiovasculares.

Cualquier medicamento que ayude a los pacientes a lograr una presión arterial de 130/80 o menor es beneficioso. Los pacientes que tengan incluso una hipertensión leve o una microalbuminuria persistente deberían consultar al médico acerca del uso de medicamentos antihipertensivos.

Dietas con cantidades moderadas de proteína

En las personas con diabetes, el consumo de cantidades excesivas de proteína puede ser nocivo. Los expertos aconsejan que las personas con enfermedad renal diabética consuman una dieta con las cantidades recomendadas de proteína, evitando dietas con cantidades altas de proteína. Las personas con una función renal muy deteriorada pueden ayudar a retrasar el inicio de la insuficiencia renal consumiendo una dieta con cantidades reducidas de proteína. Todas las personas que sigan una dieta reducida en proteína deben consultar a un dietista para asegurarse de recibir una nutrición adecuada.

Control intensivo de glucosa en la sangre

Los medicamentos antihipertensivos y las dietas reducidas en proteínas pueden retrasar la enfermedad renal cuando ya existe una nefropatía grave. Un tercer tratamiento, conocido como control intensivo de glucosa en la sangre (o control de la glucemia), ha demostrado ser prometedor en personas con diabetes tipo 1 y tipo 2, especialmente para quienes están en las primeras etapas de la nefropatía.

El control intensivo es un régimen de tratamiento para mantener los niveles de glucosa en la sangre cerca de lo normal.

El tratamiento consiste en

- medirse frecuentemente el nivel de glucosa en la sangre
- administrar insulina frecuentemente a lo largo del día, dependiendo del consumo de alimentos y de la actividad física
- seguir una dieta y un plan de actividad física
- consultar frecuentemente a un equipo de profesionales de la salud

Algunas personas utilizan una bomba de insulina para aplicarse el medicamento a lo largo del día.

Varios estudios han recalcado los efectos beneficiosos del control intensivo. En uno de los estudios los investigadores encontraron, en los participantes del estudio que se sometieron a un régimen intensivo de control de los niveles de glucosa en la sangre, una reducción del 50 por ciento en la aparición y el progreso de la enfermedad renal diabética en sus primeras etapas. Este estudio se llama Diabetes Control and Complications Trial,

DCCT por sus siglas, en español Estudio sobre el Control y las Complicaciones de la Diabetes. Fue financiado por el National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, NIDDK por sus siglas, que en español se llama Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales. Los pacientes con un control intensivo tuvieron en promedio niveles de glucosa en la sangre de 150 miligramos por decilitro, que es cerca de 80 miligramos por decilitro menos que los niveles observados en los pacientes con un control convencional. El United Kingdom Prospective Diabetes Study, que en español se llama Estudio Prospectivo de la Diabetes en el Reino Unido, se realizó de 1976 a 1997 y demostró de forma concluyente que el riesgo de padecer enfermedad renal temprana se redujo en un tercio en las personas que se sometieron a un control mejorado de los niveles de glucosa en la sangre. Otros estudios realizados durante las últimas décadas han establecido claramente que cualquier programa que lleve a una reducción sostenida de los niveles de glucosa en la sangre será beneficioso para los pacientes que se encuentren en las primeras etapas de la nefropatía diabética.

Cuidarse bien es la clave

Si usted tiene diabetes, haga lo siguiente:

- Pida al médico que le haga una prueba A1C por lo menos dos veces al año. Esta prueba indica el nivel promedio de glucosa en la sangre en los tres meses anteriores. Procure mantenerla por debajo del 7 por ciento.
- Colabore con el médico con respecto a inyecciones de insulina, medicamentos, planificación de comidas, actividad física y pruebas de glucosa en la sangre.
- Haga que un profesional médico le tome la presión arterial varias veces al año. Si tiene presión arterial alta, siga las instrucciones del médico para mantenerla cerca de lo normal. Procure mantenerla por debajo de 130/80.
- Pregunte al médico si le convendría tomar un inhibidor ACE o un ARB.
- Pida que un profesional médico le haga una prueba de orina cada año para detectar microalbumina y proteína.
- Pida que un profesional médico le haga una prueba de sangre para detectar niveles elevados de productos de desecho, como la creatinina. Tomando como base los niveles de creatinina en la sangre, el médico debería darle una estimación del funcionamiento de su filtración renal
- Pregunte al médico si debe reducir la cantidad de proteína en su dieta. Pida que le recomiende un dietista titulado para que le ayude a planificar sus comidas.

Diálisis y trasplante

Cuando las personas con diabetes sufren insuficiencia renal deben someterse a diálisis o a un trasplante renal. Hasta los 1970, los expertos médicos generalmente excluían de la diálisis y los trasplantes a las personas con diabetes, en parte porque pensaban que el daño causado por la diabetes contrarrestaría los beneficios de los tratamientos. Hoy en día, gracias al mejor control de la diabetes y al aumento de las tasas de supervivencia después del tratamiento, los médicos no dudan en ofrecer diálisis y trasplante renal a los pacientes con diabetes.

En la actualidad, la supervivencia de los riñones trasplantados a pacientes con diabetes es aproximadamente la misma que la supervivencia de trasplantes en personas que no padecen diabetes. La diálisis en personas con diabetes también funciona bien a corto plazo. A pesar de esto, las personas con diabetes que reciben trasplantes o diálisis experimentan mayor morbilidad y mortalidad debido a las complicaciones coexistentes de la diabetes como el daño al corazón, los ojos y los nervios.

Esperanza a través de la investigación

Las incidencias tanto de la diabetes como de la insuficiencia renal causada por la diabetes han ido aumentando. Algunos expertos predicen que la diabetes podría llegar pronto a ser la causa de la mitad de los casos de insuficiencia renal. En vista de la morbilidad y mortalidad crecientes relacionadas con la diabetes y con la insuficiencia renal, los pacientes, los investigadores y los profesionales de la salud seguirán beneficiándose de entender la relación que existe entre las dos enfermedades. El NIDDK es una institución líder en el apoyo de la investigación en este campo.

Varias de las áreas de investigación que cuentan con el apoyo del NIDDK tienen un enorme potencial. Si las personas con diabetes saben que corren el riesgo de padecer enfermedad renal, pueden poner en marcha estrategias para prevenirla, como el control intensivo y el control de la presión arterial. De este modo, el descubrimiento de maneras de predecir quién presentará enfermedad renal puede conducir a una mayor prevención. Al mismo tiempo, el descubrimiento de mejores fármacos para prevenir el rechazo de un trasplante renal mejorará los resultados del procedimiento en pacientes con diabetes que presenten insuficiencia renal. Para algunas personas con diabetes tipo 1, los avances en trasplantes, especialmente el trasplante de células pancreáticas productoras de insulina, podría conducir a una curación tanto de la diabetes como de la enfermedad renal en las personas con diabetes.

Cómo obtener más información

Nota: Algunas de las opciones para comunicarse con las siguientes organizaciones están disponibles solamente en inglés.

National Diabetes Information Clearinghouse

1 Information Way
Bethesda, MD 20892-3560
Teléfono: 1-800-860-8747
Fax: 703-738-4929
Correo electrónico:
ndic@info.niddk.nih.gov
Internet: www.diabetes.niddk.nih.gov

National Diabetes Education Program

1 Diabetes Way
Bethesda, MD 20814-9692
Teléfono: 1-800-438-5383
Fax: 703-738-4929
Correo electrónico: ndep@mail.nih.gov
Internet: www.ndep.nih.gov

American Diabetes Association

1701 North Beauregard Street
Alexandria, VA 22311
Teléfono: 1-800-342-2383
Correo electrónico:
AskADA@diabetes.org
Internet: www.diabetes.org

National Kidney Foundation

30 East 33rd Street
New York, NY 10016
Teléfono: 1-800-622-9010 ó
212-889-2210
Correo electrónico: info@kidney.org
Internet: www.kidney.org

National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse

3 Information Way
Bethesda, MD 20892-3580
Teléfono: 1-800-891-5390
Fax: 703-738-4929
Correo electrónico: nkudic@info.niddk.nih.gov
Internet: www.kidney.niddk.nih.gov

El National Kidney and Urologic Disease Information Clearinghouse (NKUDIC) es el Centro Coordinador Nacional de Información sobre las Enfermedades Renales y Urológicas, un servicio del National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). Este Instituto forma parte de los National Institutes of Health, que a su vez dependen del Department of Health and Human Services de los Estados Unidos. Fundado en 1987, el NKUDIC proporciona información sobre las enfermedades del sistema renal y urológico a las personas con trastornos renales y urológicos y a sus familiares, así como a los profesionales de la salud y al público en general. El NKUDIC responde a preguntas, produce y distribuye publicaciones y colabora estrechamente con organizaciones profesionales, gubernamentales y de pacientes para coordinar los recursos sobre las enfermedades renales y urológicas.

Las publicaciones producidas por el NKUDIC son revisadas cuidadosamente por los científicos del NIDDK y por expertos fuera de la organización.

Esta publicación no tiene derechos de autor. El NKUDIC otorga su permiso a los usuarios de esta hoja de información para que pueda ser reproducida y distribuida en cantidades ilimitadas.

También se encuentra esta hoja de información en www.kidney.niddk.nih.gov/spanish/index.asp.



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH
AND HUMAN SERVICES
National Institutes of Health

NIH Publication No. 06-3925S
Septiembre 2006