

# LA DIABETES Y LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

*Etapas 1 a 4*



National  
Kidney  
Foundation®

[www.kidney.org](http://www.kidney.org)

## Iniciativa para la Calidad de los Resultados de la Insuficiencia Renal de la Fundación Nacional del Riñón

¿Sabía usted que la Iniciativa para la Calidad de los Resultados de la Insuficiencia Renal de la Fundación Nacional del Riñón (NKF-KDOQI™) tiene normas y comentarios que ayudan a su médico y al equipo de profesionales de la salud a tomar decisiones importantes acerca del tratamiento médico que usted recibe? La información que contiene este folleto está basada en las normas y comentarios recomendados por la NKF-KDOQI.

### ¿En qué etapa de la enfermedad renal se encuentra usted?

La enfermedad renal consta de cinco etapas. Se indican en la siguiente tabla. Es su médico quien determina en qué etapa se encuentra la enfermedad renal, en función de la presencia de daño renal y de la tasa de filtración glomerular (TFG), es decir, la medición de su nivel de funcionamiento renal. El tratamiento se determina en función de la etapa en que se encuentre su enfermedad renal. Consulte a su médico si tiene alguna pregunta acerca de su tratamiento o de la etapa de la enfermedad renal en que se encuentra.

#### ETAPAS DE LA ENFERMEDAD RENAL

Etapa	Descripción	Tasa de filtración glomerular (TFG)*
1	Daño renal (p. ej., proteínas en la orina) con TFG normal	90 o más
2	Daño renal con leve disminución de la TFG	60 a 89
3	Disminución moderada de la TFG	30 a 59
4	Reducción severa de la TFG	15 a 29
5	Insuficiencia renal	Menos de 15

\*La cifra de TFG le indica a su médico cuánto están funcionando sus riñones. A medida que avanza la enfermedad renal crónica, la cifra de su TFG disminuye.

## CONTENIDO

¿Qué es la diabetes? . . . . .	4
¿Existen diversos tipos de diabetes? . . . . .	4
¿De qué manera afecta la diabetes a mi organismo? . . . . .	5
¿Qué es la enfermedad renal crónica? . . . . .	6
¿Las personas con diabetes corren mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal? . . . . .	6
¿Qué pueden hacer las personas con diabetes para prevenir la enfermedad renal? . . . . .	7
¿De qué manera deteriora los riñones la diabetes? . . . . .	7
¿Cómo puedo saber si tengo daño renal? . . . . .	9
¿Qué puedo hacer si tengo daño renal? . . . . .	9
¿Qué puede hacerse para que mis riñones sigan funcionando el mayor tiempo posible? . . . . .	11
¿Qué ocurre con el colesterol y los lípidos? . . . . .	13
¿Qué sucede con el embarazo? . . . . .	13
Puntos clave que debe recordar . . . . .	14
Diabetes: una epidemia en aumento . . . . .	16
¿Dónde puedo obtener más información? . . . . .	16

## ¿Qué es la diabetes?

La diabetes es una enfermedad grave, que se presenta cuando el cuerpo no produce cantidades suficientes de insulina o no puede usar la insulina que produce. La insulina es una hormona que controla la cantidad de azúcar (denominada *glucosa*) en la sangre. Un nivel alto de azúcar en la sangre puede ocasionar problemas en muchas partes del cuerpo.

## ¿Existen diversos tipos de diabetes?

Sí. Existen dos tipos principales:

- **Diabetes tipo 1**

Si padece este tipo de diabetes, el cuerpo no produce insulina. Generalmente comienza durante la niñez o juventud tardía, aunque puede presentarse a cualquier edad. El tratamiento consiste en la aplicación diaria de inyecciones de insulina o en el uso de una bomba de insulina, más el seguimiento de un plan de alimentación especial. Entre un 5 y un 10 por ciento de los casos de diabetes son de tipo 1.

- **Diabetes tipo 2**

Si padece este tipo de diabetes, el cuerpo produce insulina pero no puede utilizarla de manera adecuada. El tipo 2 puede prevenirse en forma parcial y por lo general se debe a una mala alimentación y a la falta de ejercicio. Frecuentemente, participa la herencia. Generalmente comienza después de los 40 años de edad, pero puede presentarse antes. El tratamiento incluye actividad física, reducción de peso y una planificación especial de las comidas. Las personas con diabetes tipo 2 pueden necesitar insulina, pero si la dieta y el ejercicio solos no son suficientes para controlar la enfermedad, en la mayoría de los casos se les receta medicamentos en forma de pastillas (denominados hipoglucemiantes). La diabetes tipo 2 es el tipo de diabetes más común.

## ¿De qué manera afecta la diabetes a mi organismo?

Cuando la diabetes no está bien controlada, el nivel de azúcar en la sangre aumenta. A este fenómeno se lo conoce como *hiperglucemia*. Un nivel alto de azúcar en la sangre puede provocar problemas en muchas partes del cuerpo, especialmente:

- riñones
- corazón
- vasos sanguíneos
- ojos
- pies
- nervios

La diabetes también puede provocar presión sanguínea alta y endurecimiento de las arterias (proceso denominado arteriosclerosis). Dichos factores pueden originar enfermedades cardíacas y vasculares.



## ¿Qué es la enfermedad renal crónica?

Sus riñones son importantes porque mantienen el resto de su organismo en equilibrio. Sus funciones son:

- Eliminar los desechos del organismo
- Equilibrar los líquidos del organismo
- Ayudar a mantener la presión sanguínea bajo control
- Mantener los huesos sanos
- Ayudar a producir glóbulos rojos.

La enfermedad renal crónica (ERC) supone que los riñones se han deteriorado. Los riñones pueden sufrir daño debido a una lesión física o a una enfermedad como la diabetes o la presión sanguínea alta. Una vez que los riñones se han dañado, no pueden filtrar la sangre ni realizar ninguna otra función de la forma en que deberían. Existen cinco etapas de enfermedad renal (consulte la página 10). Para ayudar a evitar que la enfermedad renal sea más grave, se recomienda dar un tratamiento en las primeras etapas.

## ¿Las personas con diabetes corren mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal?

Sí. Cerca de un tercio de las personas con diabetes pueden desarrollar enfermedad renal crónica. Determinados grupos pueden tener un mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal que otros. El riesgo puede ser mayor si usted:

- Tiene 60 años o más
- Tiene presión sanguínea alta
- Tiene un familiar que padece insuficiencia renal
- Es afroamericano, hispano, asiático, isleño del Pacífico o persona indígena de los Estados Unidos

## ¿Qué pueden hacer las personas con diabetes para prevenir la enfermedad renal?

Muchas personas con diabetes no desarrollan enfermedad renal ni insuficiencia renal. Consulte a su médico acerca de sus probabilidades de desarrollar enfermedad renal. La mejor forma de prevenir la enfermedad renal derivada de la diabetes es:

- Controlando su nivel de azúcar en la sangre
- Manteniendo la presión sanguínea bajo control
- Pidiéndole a su médico que le realice pruebas para detectar la enfermedad renal al menos una vez por año
- Tomando medicamentos para controlar su nivel de glucosa en la sangre, el colesterol y la presión sanguínea si su médico se los indica
- Siguiendo la dieta para la diabetes
- Haciendo ejercicio con regularidad
- Evitando el consumo de alcohol
- No fumando
- Visitando a su médico tan seguido como éste le indique.

## ¿De qué manera deteriora los riñones la diabetes?

La diabetes puede deteriorar los riñones provocando daños en:

- **Los vasos sanguíneos de los riñones**  
Las unidades de filtración del riñón poseen gran cantidad de pequeños vasos sanguíneos. Con el tiempo, los niveles altos de azúcar en la sangre pueden hacer que estos vasos se estrechen y se obstruyan. Sin suficiente cantidad de sangre, los riñones se deterioran y la albúmina (un tipo de proteína) atraviesa estos filtros y termina en la orina, donde no debería estar.



- **Los nervios del cuerpo**

La diabetes también puede provocar daños en los nervios del cuerpo. Los nervios transportan mensajes entre el cerebro y todas las otras partes del cuerpo, entre ellas, la vejiga. Le informan al cerebro el momento en que la vejiga está llena. Pero si los nervios de la vejiga están dañados, es posible que usted no reconozca cuándo está llena la vejiga. La presión de la vejiga llena puede dañar sus riñones.

- **El tracto urinario**

Si la orina permanece mucho tiempo en la vejiga, puede provocar una infección en el tracto urinario. Esto se debe a la presencia de bacterias, pequeños organismos parecidos a gérmenes que pueden provocar enfermedades. Crecen rápidamente en la orina que contiene altos niveles de azúcar. Muy a menudo estas infecciones afectan la vejiga, aunque a veces se pueden extender a los riñones.

## ¿Cómo puedo saber si tengo daño renal?

La mayoría de las personas con daño renal en las primeras etapas no presentan síntomas. La mejor manera de detectarlo es realizándose una **prueba de orina** una vez al año. Dicha prueba detecta la presencia de muy pequeñas cantidades de proteína en la orina, conocida como microalbuminuria. Ayuda a detectar el daño renal en etapas tempranas en las personas con diabetes.

No todas las personas con enfermedad renal padecen una falla renal. Con el tratamiento indicado, puede prevenir que se agrave la enfermedad renal.

## ¿Qué puedo hacer si tengo daño renal?

En primer lugar, su médico debe determinar cómo están funcionando sus riñones. Esto ayudará a determinar el tratamiento que más le conviene. Su médico comenzará de la siguiente manera:

- **Determinando su TFG (tasa de filtración glomerular)**

La TFG es la mejor manera de determinar cómo están funcionando los riñones. Su médico comenzará examinándole la sangre para detectar la presencia de un desecho conocido como creatinina. Cuando los riñones están deteriorados, les cuesta eliminar la creatinina de la sangre. La creatinina se acumula en el tejido muscular y en la sangre. El análisis de sangre para detectar la creatinina ayudará a su médico a determinar cómo están funcionando sus riñones. Pero solo es el primer paso.

Luego, su médico o el laboratorio tomarán el resultado de este análisis y lo aplicarán a una fórmula matemática que incluye su edad, su raza y su sexo. El número que se obtiene como resultado de esta fórmula matemática se conoce como su TFG (tasa de filtración glomerular). Le indica a su médico cómo están funcionando los riñones. Debe realizarse esta prueba al menos una vez por año.

Una vez que se conoce su TFG, su médico puede indicarle en qué etapa de enfermedad renal se encuentra. Existen cinco etapas de enfermedad renal (consulte el siguiente cuadro). Su tratamiento dependerá de la etapa de enfermedad renal en que se encuentre.

ETAPAS DE LA ENFERMEDAD RENAL		
Etapa	Descripción	Tasa de filtración glomerular (TFG)*
1	Daño renal (p. ej., proteína en la orina) con TFG normal	90 o más
2	Daño renal con leve disminución de TFG	60 a 89
3	Disminución moderada de la TFG	30 a 59
4	Reducción severa de la TFG	15 a 29
5	Insuficiencia renal	Menos de 15

\*La cifra de la TFG le indica a su médico cuánto están funcionando sus riñones. A medida que avanza la enfermedad renal crónica, la cifra de su TFG disminuye.

- **Indicación de una biopsia renal, de ser necesario**

Asimismo, su médico puede indicarle una biopsia renal. Esta puede ayudar al médico a detectar la causa principal de su enfermedad renal. No todo daño renal se debe a la diabetes. Esta afección puede estar relacionada con otras enfermedades. Si su enfermedad renal está causada por la diabetes, se conoce como nefropatía diabética.

Su médico comenzará el tratamiento de acuerdo con la etapa de enfermedad renal en que se encuentre y su causa subyacente. Con el tratamiento adecuado, usted y su médico pueden lograr que sus riñones funcionen el mayor tiempo posible.

## ¿Qué puede hacerse para que mis riñones sigan funcionando el mayor tiempo posible?

El médico debe planificar su tratamiento junto a usted y su familia. A algunos pacientes se les recomienda consultar a un nefrólogo, o médico especialista en enfermedades renales. También puede ser útil consultar a un nutricionista. Tomar las siguientes medidas puede contribuir a que sus riñones funcionen mejor y por más tiempo:

- **Controle su nivel de azúcar en la sangre**

La mejor manera de prevenir o retrasar el daño renal es mantener el nivel de azúcar en la sangre bajo control. Esto generalmente se logra mediante una dieta, ejercicio físico y, de ser necesario, con insulina o pastillas hipoglucemiantes (para disminuir el nivel de azúcar en la sangre). Debe realizarse un análisis llamado hemoglobina A1C cada tres a seis meses para controlar el nivel promedio de azúcar en la sangre. Pregunte a su médico cuál debe ser el resultado de su análisis. También deben controlarse los niveles diarios de azúcar en la sangre de modo que puedan ajustarse las dosis de sus medicamentos según sea necesario.

- **Controle su presión sanguínea alta**

La presión sanguínea alta puede aumentar sus posibilidades de padecer insuficiencia renal. Pregunte a su médico cuál debe ser su presión sanguínea. Posiblemente necesite un medicamento llamado inhibidor de la ECA (enzima convertidora de angiotensina) o un BRA (bloqueadores de los receptores de angiotensina) para controlar su presión sanguínea. En muchos casos, puede ser necesario indicar más de un medicamento para controlar la presión sanguínea alta y alcanzar el nivel deseado. Los estudios han demostrado que el uso de estos medicamentos puede retardar el deterioro del funcionamiento renal en todas las personas con diabetes, incluso si su presión sanguínea es normal. También ayudan a reducir enfermedades cardíacas en personas con diabetes. Además, su médico puede recetarle un diurético para ayudarlo a eliminar sal y agua de la sangre.

- **Proteja el funcionamiento renal mediante el uso de inhibidores de la ECA o los BRA**

Su médico puede indicarle medicamentos para controlar la presión sanguínea alta (llamados inhibidores de la ECA o BRA) incluso si su presión sanguínea es normal. Las investigaciones indican que estos medicamentos pueden retrasar la pérdida del funcionamiento renal en todas las personas con diabetes, incluso aquellas que tienen presión sanguínea normal.

- **Restrinja el consumo de proteínas**

Las personas con diabetes y enfermedad renal deben consumir la cantidad de proteína suficiente como para mantenerse saludables, pero evitando su consumo en exceso. Las investigaciones sugieren que un menor consumo de proteína puede retrasar el deterioro renal. Consulte a su médico al respecto. Si necesita realizar una dieta con bajo contenido proteico, debe planificarla con un nutricionista especializado en enfermedad renal. No siga este tipo de dietas sin consultar primero a un nutricionista ya que es conveniente darle un enfoque saludable a los cambios en la dieta.

- **Informe de inmediato a su médico sobre cualquier problema para orinar**

El tratamiento temprano de las infecciones urinarias es importante. Algunas señales de infección urinaria incluyen: necesidad frecuente de orinar, dolor o ardor al orinar, orina de aspecto turbio o con gotas de sangre o un olor fuerte de la orina.

- **Limite la cantidad de sal en su alimentación** para ayudar a controlar la presión sanguínea alta y disminuir la inflamación del cuerpo.

- **No utilice medicamentos que puedan dañar los riñones**, especialmente, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) como el ibuprofeno y el naproxeno.

- **Consulte a su médico** antes de tomar cualquier complemento a base de hierbas.

- **Evite mayores daños a los vasos sanguíneos más grandes** (como los del cerebro y el corazón) manteniendo los niveles de colesterol y lípidos bajo control.

## ¿Qué ocurre con el colesterol y los lípidos?

Muchas personas con diabetes y enfermedad renal tienen altos niveles de lípidos en la sangre. Los lípidos son sustancias grasas como el colesterol. Los niveles altos de lípidos en la sangre pueden obstruir los vasos sanguíneos. Esto disminuye la irrigación de sangre al corazón y al cerebro, y aumenta las posibilidades de sufrir un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular. El médico debe controlar los niveles de colesterol y lípidos al menos una vez al año. Si los niveles son demasiado altos, es posible que necesite tomar medicamentos denominados estatinas para ayudar a disminuirlos.

## ¿Qué sucede con el embarazo?

Padecer diabetes y enfermedad renal a la vez es grave. Esto puede afectar tanto su salud como la salud de su hijo no nacido. Si planea quedar embarazada, consulte a su equipo de profesionales de la salud. Si queda embarazada, deberá recibir la atención de un especialista en embarazos de alto riesgo y de un especialista en enfermedades renales. Algunas mujeres pueden también correr mayor riesgo de padecer insuficiencia renal durante el embarazo. Usted debe:

- Mantener sus niveles de azúcar en la sangre bajo control
- Consultar a su médico acerca de la conveniencia de utilizar insulina para controlar sus niveles de azúcar en la sangre durante el embarazo
- Informar a su médico sobre cualquier medicamento que esté tomando, especialmente medicamentos para controlar la presión sanguínea alta o el colesterol.

Con una buena atención médica y un control cuidadoso del nivel de azúcar en la sangre, es posible llevar adelante un embarazo saludable.

## Puntos clave que debe recordar

- Cerca de un tercio de las personas con diabetes pueden desarrollar insuficiencia renal.
- Debido a que la diabetes puede dañar los vasos sanguíneos del cuerpo, puede ocasionar daño renal.
- El daño renal temprano producido por la diabetes puede detectarse mediante un análisis que detecta la presencia de una pequeña cantidad de proteínas (denominada microalbuminuria) en la orina. Un análisis llamado TFG le indica a su médico cuánto están funcionando sus riñones.
- Un tratamiento con algunos medicamentos para controlar la presión sanguínea alta conocidos como inhibidores de la ECA o BRA pueden retrasar el deterioro del funcionamiento renal



en personas con diabetes, incluso en personas con presión sanguínea normal.

- Puede resultar necesario disminuir la cantidad de sodio (sal) en su alimentación, si existe daño renal o presión sanguínea alta. La forma más común del sodio se encuentra en la sal de mesa.
- Otros factores que pueden ocasionar daño renal y afectar el funcionamiento renal son: obstrucción del flujo urinario, infección urinaria y determinados medicamentos (especialmente, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos como el ibuprofeno y el naproxeno).
- La enfermedad renal temprana raras veces presenta síntomas. Por eso es tan importante que su médico le realice análisis regularmente para detectar el daño renal. Una señal temprana de daño renal es la presencia de proteínas en la orina.
- Si la enfermedad renal crónica provoca fallo renal, necesitará hemodiálisis, diálisis peritoneal o un trasplante de riñón para sustituir el funcionamiento de sus riñones. El mejor tipo de tratamiento depende de su estado general de salud, su estilo de vida y sus preferencias personales.
- La alimentación es una parte muy importante del tratamiento de todos los pacientes con diabetes incluso si no padecen enfermedad renal crónica.

## Diabetes: Una epidemia en aumento

### ¿Conocía esta información acerca de la diabetes?

- Cerca de 26 millones de personas en Estados Unidos (aproximadamente el 8 por ciento de la población) tiene diabetes y aproximadamente un tercio ni siquiera sabe que padece la enfermedad.
- La diabetes es la principal causa de la enfermedad renal crónica.
- La diabetes constituye el 44 por ciento de los casos de insuficiencia renal.
- En todo el mundo, 347 millones de personas padecen diabetes.
- Al menos el 27 por ciento de las personas mayores de 65 años padece diabetes.

### ¿Dónde puedo obtener más información?

Si usted tiene alguna pregunta, hable con su equipo de profesionales de la salud. Lo conocen a usted y pueden contestar preguntas sobre usted.

Si quiere leer más sobre la enfermedad renal, la Fundación Nacional del Riñón tiene más de otras 50 publicaciones que cubren muchos temas, tales como:

- Factores de riesgo de la enfermedad renal crónica tales como la presión sanguínea alta y la diabetes
- Complicaciones de la enfermedad renal crónica, tales como la enfermedad cardiovascular, anemia o problemas óseos.
- Alimentación para los pacientes con enfermedad renal crónica, con información sobre carbohidratos, proteínas, sodio, fósforo y potasio
- Tratar la enfermedad renal en forma temprana
- Tratar el fallo renal con transplante o diálisis

Hay dos maneras de informarse sobre los muchos recursos gratuitos que están a su disposición:

- Llame en forma gratuita a la Línea de ayuda e información para pacientes de NKF al **855.NKF.CARES** (855.653.2273) o envíe un correo electrónico a **nkfcares@kidney.org**
- Visite **www.kidney.org** para saber más

¡Ser un paciente informado es muy importante para estar sano!

### **También puede comunicarse con las siguientes instituciones:**

American Association of Diabetes Educators  
(Asociación Americana de Educadores sobre la Diabetes)

100 W. Monroe

Suite 400

Chicago, IL 60603

800.338.3633

**www.diabeteseducator.org**

American Diabetes Association  
(Asociación Americana para la Diabetes)

Atención: National Call Center

1701 North Beauregard Street

Alexandria, VA 22311

800.342.2383

**www.diabetes.org**





La **Fundación Nacional del Riñón** es la organización líder en los Estados Unidos dedicada a la conciencia, prevención y tratamiento de la enfermedad renal para cientos de miles de profesionales de la salud, millones de pacientes y sus familias, y decenas de millones de estadounidenses en riesgo.

Ayude a luchar contra la enfermedad renal.  
Para obtener más información, visite  
**[www.kidney.org](http://www.kidney.org)**.



National  
Kidney  
Foundation®

30 East 33rd Street  
New York, NY 10016  
800.622.9010

---

Conciencia. Prevención. Tratamiento.

---

