

# La presión arterial alta y la insuficiencia renal

National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse



U.S. Department  
of Health and  
Human Services

NATIONAL  
INSTITUTES  
OF HEALTH

NIDDK  
NATIONAL INSTITUTE OF  
DIABETES AND DIGESTIVE  
AND KIDNEY DISEASES

Los riñones desempeñan un papel clave para mantener la presión arterial de una persona dentro de los límites saludables, y a su vez, la presión arterial puede afectar la salud de los riñones. La presión arterial alta, también llamada hipertensión, puede dañar los riñones y provocar insuficiencia renal crónica (CKD por sus siglas en inglés).

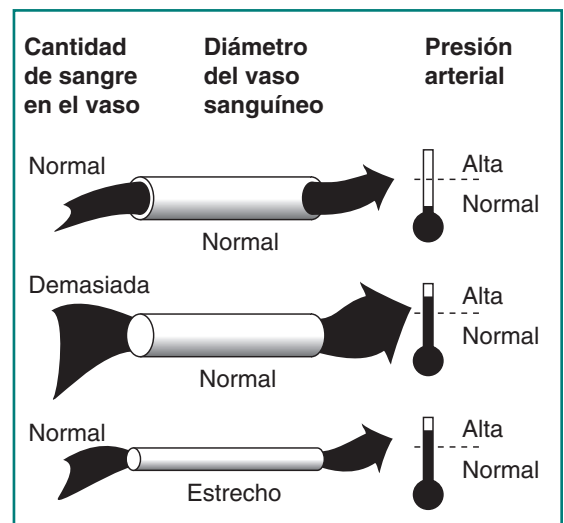
## ¿Qué es la presión arterial alta?

La presión arterial mide la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos. El exceso de líquido en el cuerpo aumenta la cantidad de líquido en los vasos sanguíneos, y hace que la presión arterial aumente. Los vasos sanguíneos estrechos, duros u obstruidos también aumentan la presión arterial.

Las personas con presión arterial alta deben consultar a un médico regularmente.

## ¿Cómo daña la presión arterial alta a los riñones?

La presión arterial alta hace que el corazón trabaje más duro y, con el tiempo, puede dañar los vasos sanguíneos por todo el cuerpo. Si los vasos sanguíneos de los riñones se dañan, es posible que dejen de eliminar los desechos y el exceso de líquido del cuerpo. Entonces, puede que el exceso de líquido en los vasos sanguíneos aumente aún más la presión arterial. Es un ciclo peligroso.



La hipertensión puede ser el resultado de un exceso de líquido en los vasos sanguíneos normales o de la cantidad normal de líquido en vasos sanguíneos estrechos, duros u obstruidos.

La presión arterial alta es una de las causas principales de insuficiencia renal, también llamada enfermedad renal en estado terminal (ESRD por sus siglas en inglés). Las personas con insuficiencia renal deben recibir un trasplante de riñón o someterse a tratamientos de diálisis; es decir, tratamientos regulares para purificar la sangre. Cada año, la presión arterial alta causa más de 25.000 casos nuevos de insuficiencia renal en los Estados Unidos.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>United States Renal Data System. *USRDS 2007 Annual Data Report*. Bethesda, MD: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services; 2007.

## ¿Cuáles son los signos y síntomas de la presión arterial alta?

La mayoría de las personas con presión arterial alta no presenta síntomas. La única forma de saber si la presión arterial de una persona está alta es hacer que un profesional médico se la mida con un tensiómetro. El resultado se expresa con dos números. El primer número representa la presión cuando el corazón está latiendo, llamada presión sistólica. El segundo número representa la presión cuando el corazón está en reposo entre latidos, llamada presión diastólica. La presión arterial de una persona se considera normal si permanece en 120/80 o menos, lo cual se suele expresar comúnmente como “120 sobre 80”. Si una persona tiene una presión arterial sistólica de entre 120 y 139, o una presión arterial diastólica de entre 80 y 89, se considera que la persona tiene prehipertensión y por eso debería adoptar cambios en el estilo de vida para disminuir su presión arterial y prevenir enfermedades cardíacas y de los vasos sanguíneos. Si una persona tiene una presión arterial sistólica que sea regularmente de 140 o mayor, o cuya presión diastólica sea de 90 o mayor, se considera que la persona tiene presión arterial alta y debería hablar con un médico sobre las mejores formas de bajarla.

## ¿Cuáles son los signos y síntomas de la insuficiencia renal crónica (CKD)?

La insuficiencia renal crónica en las primeras etapas, es un problema “silencioso”; es decir, como la presión arterial alta, no da ningún signo ni síntoma. Es posible que una persona tenga CKD sin

saberlo, porque no se siente enfermo. La tasa de filtración glomerular (GFR por sus siglas en inglés) de una persona es la medición de lo bien que los riñones pueden filtrar los desechos de la sangre. La GFR se calcula con una medición de rutina del nivel de creatinina en la sangre. El resultado se llama tasa estimada de filtración glomerular (TFGe por sus siglas en inglés).

La creatinina es un producto de desecho formado por la descomposición normal de las células musculares. Los riñones sanos sacan la creatinina de la sangre y la pasan a la orina para eliminarla del cuerpo. Cuando los riñones no están funcionando bien, se acumula creatinina en la sangre.

Un resultado TFGe de menos de 60 mililitros por minuto (mL/min) sugiere la presencia de cierto daño renal. El puntaje significa que los riñones de una persona no funcionan con toda su capacidad.

Otro signo de CKD es la proteinuria, o proteína en la orina. Los riñones sanos eliminan los desechos de la sangre pero dejan las proteínas. Puede que los riñones dañados no logren separar los desechos de una proteína en la sangre llamada albúmina. Al principio, puede que sólo pase a la orina pequeñas cantidades de albúmina; esta afección se conoce como microalbuminuria, un signo de fallos en la función renal. Al empeorar la función renal, aumenta la cantidad de albúmina y otras proteínas en la orina, una afección que se llama proteinuria. Hay indicación de CKD cuando se excretan en la orina más de 30 miligramos de albúmina por gramo de creatinina, con o sin indicación de la TFGe disminuida.

## ¿Cómo se puede prevenir el daño renal causado por la presión arterial alta?

El Instituto Nacional del Corazón, el Pulmón y la Sangre (NHLBI por sus siglas en inglés), uno de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH por sus siglas en inglés), recomienda que las personas con CKD reciban cualquier tratamiento que sea necesario para mantener su presión arterial por debajo de los 130/80, incluidos cambios de estilo de vida y medicamentos.

## ¿Los medicamentos pueden ayudar a controlar la presión arterial?

Muchas personas necesitan tomar medicinas para controlar la presión arterial alta. Hay disponibles varias medicinas efectivas para tratar la presión arterial alta. Los tipos de medicinas para la presión arterial que los médicos recetan más comúnmente son diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ACE por sus siglas en inglés), bloqueadores de los receptores de la angiotensina (ARB por sus siglas en inglés), betabloqueadores y bloqueadores del canal de calcio. Dos de esos medicamentos, los inhibidores de ACE y los ARB, surten un efecto adicional de protección sobre los riñones. Los estudios han demostrado que los inhibidores de ACE y los ARB reducen la proteinuria y retrasan la evolución del daño renal. Los diuréticos ayudan a las personas a orinar y a eliminar el exceso de líquido del cuerpo. Puede que sea necesario tomar una combinación de dos o más medicinas para la presión arterial a fin de mantener la presión por debajo de 130/80.

## ¿Cómo se puede controlar la presión arterial?

El NHLBI recomienda cinco cambios de estilo de vida que ayudan a controlar la presión arterial. Las personas con prehipertensión o presión arterial alta deberían

- mantener su peso en un nivel cercano al normal.
- comer frutas y vegetales frescos, cereales y productos lácteos descremados.
- limitar el consumo diario de sal (sodio) a 2,000 miligramos. Deberían limitar el consumo de comidas congeladas y el consumo de alimentos de restaurantes de comida rápida. Deberían leer las etiquetas de información nutricional de los alimentos envasados, para saber cuánto sodio hay en una porción. Para controlar el consumo de sodio, puede resultar útil llevar un registro del consumo de sodio.
- hacer suficiente ejercicio, al menos 30 minutos de actividad moderada como caminar, andar en bicicleta o nadar, la mayoría de los días de la semana.
- evitar tomar demasiado alcohol. Los hombres no deberían consumir más de dos tragos por día; dos porciones de 12 onzas de cerveza, dos porciones de 5 onzas de vino o dos porciones de 1.5 onzas de licores fuertes. Las mujeres no deberían consumir más de una porción por día, porque las diferencias en la manera de descomposición de los alimentos en el cuerpo hace que las mujeres sean más sensibles a los efectos del alcohol.

## ¿Quiénes corren riesgo de padecer insuficiencia renal relacionada con la presión arterial alta?

Todas las personas corren algún riesgo de padecer insuficiencia renal a causa de la presión arterial alta. No obstante, los africanoamericanos tienen más probabilidades que los caucásicos de sufrir de presión arterial alta y los problemas renales relacionados, incluso cuando su presión arterial sólo está un poco elevada. De hecho, los africanoamericanos tienen seis veces más probabilidades que los caucásicos de padecer insuficiencia renal relacionada con la hipertensión.<sup>2</sup>

Las personas con diabetes también corren mayor riesgo de padecer insuficiencia renal. El control precoz de la presión arterial alta es especialmente importante para los africanoamericanos con diabetes.

El Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK por sus siglas en inglés), que también forma parte de los NIH, patrocinó el Estudio de Insuficiencia Renal e Hipertensión en Africanoamericanos (AASK por sus siglas en inglés) para encontrar formas eficaces de prevenir la presión arterial alta y la insuficiencia renal en esta población. Los resultados, publicados en la edición del 20 de noviembre de 2002 de la revista *Journal of the American Medical Association*, demostraron que un inhibidor de ACE

resultó ser el fármaco más eficaz para retrasar la evolución de la insuficiencia renal en africanoamericanos. Si bien los inhibidores de ACE ayudan a reducir el riesgo de insuficiencia renal, son menos eficaces en la disminución de la presión arterial en los africanoamericanos que en los caucásicos.

### Puntos a recordar

- Cada año, la presión arterial alta causa más de 25.000 casos nuevos de insuficiencia renal en los Estados Unidos.
- La insuficiencia renal crónica (CKD) se presenta cuando la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) es inferior a 60 mililitros por minuto (mL/min).
- Otro signo de CKD es la presencia de más de 30 miligramos de albúmina por gramo de creatinina en una muestra de orina.
- Las personas con CKD deben intentar mantener su presión arterial por debajo de 130/80.
- Dos grupos de medicinas, llamados inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ACE) y bloqueadores de los receptores de la angiotensina (ARB), disminuyen la presión arterial y surten un efecto adicional de protección sobre los riñones.
- Los africanoamericanos tienen seis veces más probabilidades que los caucásicos de padecer insuficiencia renal relacionada con la hipertensión.
- El control precoz de la presión arterial alta es especialmente importante para los africanoamericanos con diabetes.

<sup>2</sup>United States Renal Data System. *USRDS 2007 Annual Data Report*. Bethesda, MD: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services; 2007.

## Esperanza a través de la investigación

En los últimos años, los investigadores han descubierto mucho acerca de la insuficiencia renal. El NIDDK patrocina varios programas dirigidos a la comprensión de la insuficiencia renal y al descubrimiento de tratamientos para detener su evolución.

La División de Enfermedades Renales, Urológicas y Hematológicas del NIDDK respalda la investigación básica sobre la función renal normal y las enfermedades que impiden la función normal, incluidas la diabetes, la presión arterial alta, la glomerulonefritis y la enfermedad renal poliquística.

Los participantes en los estudios clínicos pueden participar más activamente en el cuidado de su salud, tener acceso a nuevos tratamientos de investigación antes de que estén ampliamente disponibles, y ayudar a otras personas al contribuir con la investigación médica. Para obtener más información sobre los estudios actuales, visite [www.ClinicalTrials.gov](http://www.ClinicalTrials.gov) (en inglés).

## Cómo obtener más información

Nota: Si quiere ponerse en contacto con una de las siguientes organizaciones, es posible que necesite la ayuda de un intérprete o algún familiar o amigo bilingüe. No todas las organizaciones ofrecen asistencia en español.

### **American Kidney Fund**

6110 Executive Boulevard, Suite 1010  
Rockville, MD 20852

Teléfono: 1-800-638-8299

Correo electrónico: [helpline@kidneyfund.org](mailto:helpline@kidneyfund.org)

Internet: [www.kidneyfund.org](http://www.kidneyfund.org)

### **National Heart, Lung, and Blood Institute Information Center**

P.O. Box 30105

Bethesda, MD 20824-0105

Teléfono: 301-592-8573

Correo electrónico: [nhlbiinfo@nhlbi.nih.gov](mailto:nhlbiinfo@nhlbi.nih.gov)

Internet: [www.nhlbi.nih.gov](http://www.nhlbi.nih.gov)

### **National Kidney Foundation**

30 East 33rd Street

New York, NY 10016

Teléfono: 1-800-622-9010 ó 212-889-2210

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

También puede encontrar más información sobre este tema al visitar MedlinePlus en español en [www.medlineplus.gov/spanish](http://www.medlineplus.gov/spanish).

Esta publicación puede contener información sobre medicamentos. Durante la preparación de esta publicación, se incluyó la información más actualizada disponible. Para recibir información al día, o si tiene preguntas sobre cualquier medicamento, comuníquese con la U.S. Food and Drug Administration (FDA). Llame gratis al 1-888-463-6332 (1-888-INFO-FDA), o visite su sitio web en [www.fda.gov](http://www.fda.gov) (en español: [www.fda.gov/AboutFDA/EnEspañol](http://www.fda.gov/AboutFDA/EnEspañol)). Consulte a su proveedor de atención médica para obtener más información.

## National Kidney Disease Education Program (NKDEP)

3 Kidney Information Way  
Bethesda, MD 20892  
Teléfono: 1-866-454-3639  
TTY: 1-866-569-1162  
Fax: 301-402-8182  
Correo electrónico:  
[nkdep@info.niddk.nih.gov](mailto:nkdep@info.niddk.nih.gov)  
Internet: [www.nkdep.nih.gov/espanol](http://www.nkdep.nih.gov/espanol)

El Programa de Educación Nacional sobre la Enfermedad de los Riñones (NKDEP por sus siglas en inglés) es una iniciativa del Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales, de los Institutos Nacionales de la Salud, del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU. El NKDEP tiene como objetivo mejorar el conocimiento sobre la gravedad de la enfermedad renal, sobre la importancia de hacerles pruebas a las personas que corren alto riesgo de padecerla y sobre la disponibilidad de tratamientos para prevenir o retrasar la enfermedad renal.

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

Esta publicación se encuentra en [www.kidney.niddk.nih.gov/spanish/index\\_sp.aspx](http://www.kidney.niddk.nih.gov/spanish/index_sp.aspx).

## National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse

3 Information Way  
Bethesda, MD 20892-3580  
Teléfono: 1-800-891-5390  
TTY: 1-866-569-1162  
Fax: 703-738-4929  
Correo electrónico:  
[nkudic@info.niddk.nih.gov](mailto:nkudic@info.niddk.nih.gov)  
Internet: [www.kidney.niddk.nih.gov](http://www.kidney.niddk.nih.gov)

El National Kidney and Urologic Diseases 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 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. La versión en inglés de esta publicación fue inicialmente revisada por Vito M. Campese, M.D., University of Southern California, y Matthew Weir, M.D., University of Maryland. La versión 2008 de esta publicación fue revisada por Eduardo Ortiz, M.D., del National Heart, Lung, and Blood Institute.



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

NIH Publication No. 09-4572S  
Febrero 2009