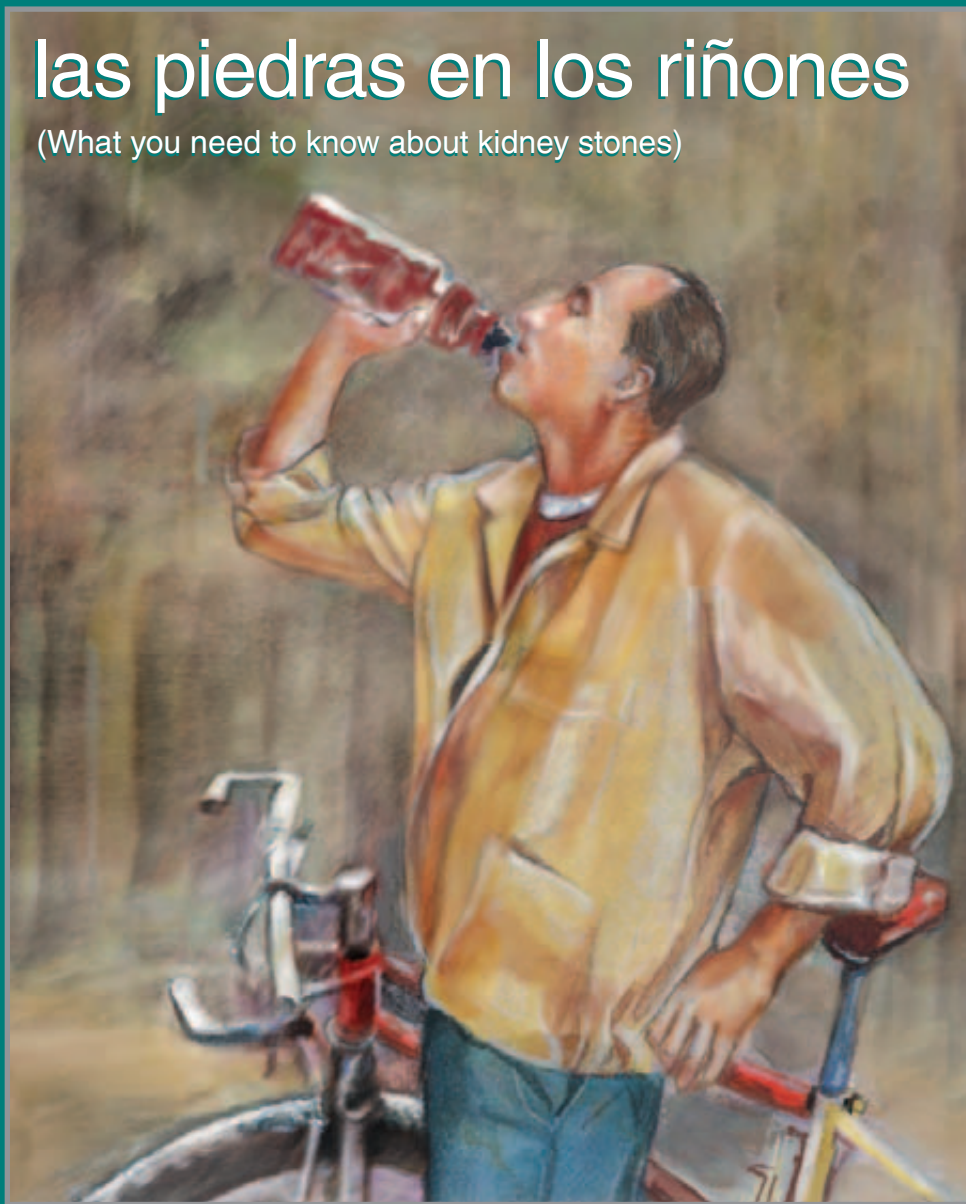


# Lo que usted debe saber sobre

# las piedras en los riñones

(What you need to know about kidney stones)



U.S. Department  
of Health and  
Human Services

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

**NIDDK** NATIONAL INSTITUTE OF  
DIABETES AND DIGESTIVE  
AND KIDNEY DISEASES

National Kidney and Urologic Diseases  
Information Clearinghouse



# Lo que usted debe saber sobre las piedras en los riñones

(What you need to know about kidney stones)



U.S. Department  
of Health and  
Human Services

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

**NIDDK** | NATIONAL INSTITUTE OF  
DIABETES AND DIGESTIVE  
AND KIDNEY DISEASES

National Kidney and Urologic Diseases  
Information Clearinghouse

## Índice

¿Cuándo debería llamar al médico?.....	1
¿Qué hacen los riñones?.....	2
¿Qué es una piedra en el riñón? .....	3
¿Son iguales todos los tipos de piedras? .....	4
¿Cuál es el aspecto de las piedras en los riñones? .....	5
¿Qué puede hacer mi médico si tengo una piedra problemática? .....	6
¿Cómo podrá averiguar mi médico qué tipo de piedra tengo? .....	8
¿Por qué necesito saber qué tipo de piedra tengo? .....	9
¿Qué puedo hacer para evitar que se formen más piedras? .....	9
Puntos para recordar .....	11
Cómo obtener más información .....	12
Agradecimientos .....	14

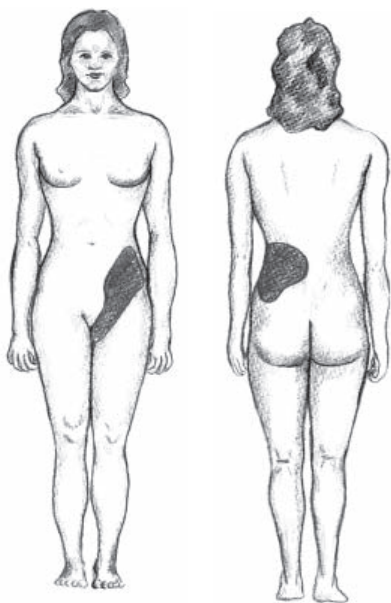
## ¿Cuándo debería llamar al médico?

Si tiene una piedra en el riñón, también llamado cálculo renal, es probable que ya sepa lo doloroso que puede ser. La mayoría de las piedras se expulsan fuera del cuerpo sin que haya que recurrir a un médico. Pero, a veces, hay piedras que no se pueden eliminar solas. Incluso se pueden volver más grandes. Su médico puede ayudarle.

Usted debería llamar al médico cuando tenga

- un dolor muy intenso en la espalda, cintura o costado, que no desaparece
- sangre en la orina
- fiebre y escalofríos
- vómitos
- orina mal oliente o que se ve turbia, no clara
- una sensación de ardor al orinar

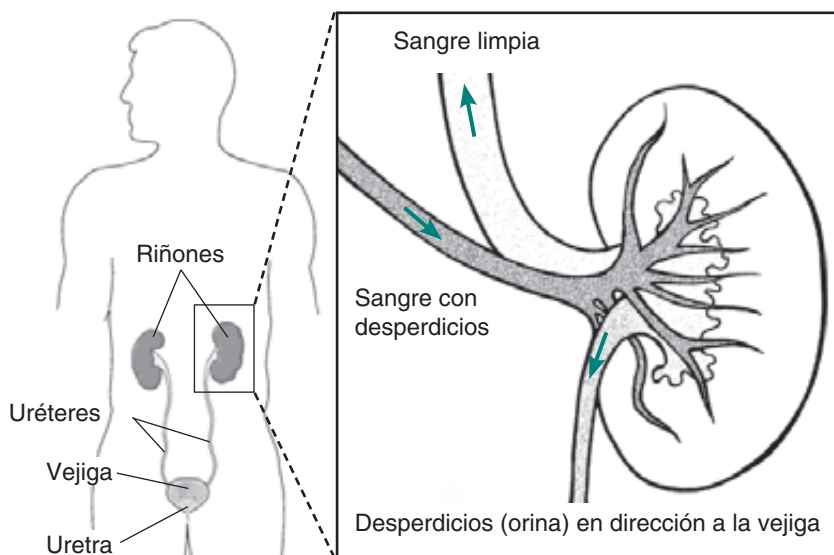
Estos pueden ser los signos de una piedra en el riñón que requiere el cuidado de un médico.



Un dolor en las zonas sombreadas puede ser causado por una piedra en el riñón.

## ¿Qué hacen los riñones?

Los riñones son dos órganos con forma de frijol. Cada uno tiene, más o menos, el tamaño de su puño cerrado. Están ubicados cerca de la mitad de la espalda, justo debajo de las costillas, uno a cada lado de la columna. Los riñones son complejos recolectores de desechos. Cada día, los riñones procesan unos 200 litros de sangre para eliminar, aproximadamente, 2 litros de exceso de agua y desperdicios. El exceso de agua y los desperdicios se convierten en la orina, que baja hacia la vejiga a través de tubos llamados uréteres. La vejiga acumula la orina hasta que usted va al baño.



Los desperdicios filtrados de la sangre pasan a la vejiga.

Los desperdicios que se encuentran en la sangre vienen del desgaste normal de los músculos activos y de los alimentos que usted come. El cuerpo utiliza los alimentos como fuente de energía y para repararse a sí mismo. Una vez que el cuerpo ha tomado lo que necesita de los alimentos, los desechos pasan a la sangre. Si los riñones no eliminaran estos desperdicios, se acumularían en la sangre y le harían daño al cuerpo.

Además de eliminar los desperdicios, los riñones ayudan a controlar la presión de la sangre. Ayudan también a formar los glóbulos rojos de la sangre y a que los huesos se mantengan fuertes.

## ¿Qué es una piedra en el riñón?

Una piedra en el riñón es un trozo de material sólido que se forma dentro del riñón por sustancias que están en la orina.

La piedra se puede quedar en el riñón o puede desprenderse e ir bajando a través de las vías urinarias. Una piedra pequeña puede pasar al exterior del cuerpo sin causar demasiado dolor.

Una piedra más grande puede quedarse trabada en uno de los uréteres, en la vejiga, o en la uretra. Una piedra problemática puede bloquear el flujo de orina y causar mucho dolor.

## ¿Son iguales todos los tipos de piedras?

No. Los médicos han encontrado cuatro tipos principales de piedras en los riñones.

- El tipo de piedra más común contiene **calcio**. El calcio es un mineral que forma parte de una dieta sana.

El calcio que no se usa para los huesos y los músculos pasa a los riñones. En la mayoría de las personas, los riñones eliminan el calcio sobrante junto con el resto de la orina. Las personas que tienen piedras de calcio retienen ese calcio en los riñones.

El calcio que no se elimina se une a otros desperdicios para formar una piedra. La combinación más común son las piedras de oxalato de calcio.

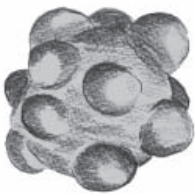
- Una piedra tipo **estruvita** puede formarse después de una infección del sistema urinario. Estas piedras contienen el mineral magnesio y el producto de desperdicio, amoníaco.
- Una piedra de **ácido úrico** se puede formar cuando hay demasiado ácido en la orina. Si usted tiene la tendencia a formar piedras de ácido úrico, puede ser que tenga que reducir la cantidad de carne que come.



- Las piedras de **cistina** son poco comunes. La cistina es uno de los componentes básicos que forman los músculos, nervios y otras partes del cuerpo. La cistina se puede acumular en la orina hasta formar una piedra. La enfermedad que causa la formación de piedras de cistina es hereditaria, lo que significa que “corre en la familia”.

## ¿Cuál es el aspecto de las piedras en los riñones?

Los cálculos renales pueden ser tan pequeños como un grano de arena o tan grandes como una perla. Incluso algunas piedras pueden tener el tamaño de una pelota de golf. La superficie de la piedra puede ser lisa o con picos. Por lo general son amarillas o de color café.



Piedra color café,  
del tamaño de una  
pelota de golf

Piedra pequeña  
y lisa



Piedra amarilla  
y con picos

---

Las piedras pueden ser de distintos tamaños y formas. Estas ilustraciones no son del verdadero tamaño de una piedra.

## ¿Qué puede hacer mi médico si tengo una piedra problemática?

Si usted tiene una piedra que no puede eliminar fuera del cuerpo, su médico tendrá que tomar ciertas medidas para eliminarla. En el pasado, la única manera de eliminar una piedra problemática era mediante una operación médica.

En la actualidad, los médicos cuentan con nuevas maneras de sacar las piedras problemáticas. En las siguientes secciones se describen algunos de estos métodos.

### **Ondas de choque**

Su médico puede utilizar una máquina para enviar ondas que choque directamente sobre la piedra en el riñón. Las ondas muelen la piedra grande en piedras más pequeñas que pueden pasar a través del sistema urinario llevadas por la orina. El nombre técnico para este método es litotricia extracorpórea por ondas de choque (también conocida por sus siglas en inglés como ESWL). Los médicos usualmente lo llaman ESWL para abreviar. La palabra litotricia proviene del griego y significa moler piedra.

Existen dos tipos de máquinas que producen ondas de choque. En una de las máquinas, el paciente se sienta en una bañera o tina llena de agua. En la mayoría de máquinas nuevas, usted se acuesta en una camilla. Un técnico de la salud usará ultrasonidos o imágenes de rayos x para dirigir las ondas de choque hacia la piedra.

## **Cirugía en túnel**

En este método, el médico hace un pequeño corte o incisión en la espalda del paciente formando un túnel angosto a través de la piel hasta llegar a la piedra dentro del riñón. Mediante un instrumento especial que cabe dentro de este pequeño túnel, el médico puede localizar la piedra y sacarla. El nombre técnico para esta operación es nefrolitotomía percutánea.

## **El ureteroscopia**

Al observarlo, un ureteroscopia parece un alambre largo. El médico lo inserta en la uretra del paciente, lo pasa a través de la vejiga y, más arriba, lo dirige hacia el uréter donde está localizada la piedra. El ureteroscopia tiene una cámara que permite ver dónde se encuentra la piedra. Por medio de una pequeña jaula, se atrapa la piedra y se saca fuera del cuerpo, o el médico podrá eliminar la piedra con un aparato introducido a través del ureteroscopia.

Pregúntele a su médico cuál de los métodos es el mejor para usted.

## ¿Cómo podrá averiguar mi médico qué tipo de piedra tengo?

La mejor forma de determinar el tipo de piedra que tiene es que su médico analice la propia piedra. Si usted sabe que está pasando una piedra, trate de atraparla en un colador.

Es probable que su médico le pida una muestra de orina o de sangre para averiguar qué es lo que le está causando las piedras. Puede pedirle que junte la orina de 24 horas. Estas pruebas le ayudarán al médico a determinar qué es lo que usted debe hacer para que no se le vuelvan a formar piedras en el futuro.



---

Trate de atrapar la piedra en un colador.

## ¿Por qué necesito saber qué tipo de piedra tengo?

La terapia que su médico le da depende de que tipo de piedra usted tenga. Por ejemplo, una medicina que previene la formación de las piedras de calcio no funcionaría si usted tiene una piedra de estruvita. Los cambios de dieta que ayudan en la prevención de la formación de piedras de ácido úrico no tendrían efectos en las piedras de calcio. Por eso, el análisis cuidadoso de la piedra ayudará a guiar su tratamiento.

## ¿Qué puedo hacer para evitar que se formen más piedras?

Beba más agua. Trate de tomar, todos los días, 12 vasos llenos de agua. Beber mucha agua ayuda a eliminar las sustancias que forman las piedras en los riñones.



Trate de tomar todos los días  
12 vasos llenos de agua.

También puede tomar gaseosas como ginger ale, refrescos de lima-limón y jugos de frutas. Pero el agua es mejor. Limite la cantidad de café y té y gaseosas de 1 a 2 tazas diarias porque contienen cafeína, que puede hacer que elimine los líquidos demasiado pronto.

Su médico podría indicarle que coma más cantidades de ciertos alimentos y menos de otros. Por ejemplo, si tiene una piedra de ácido úrico, su médico podría pedirle que coma menos carne, porque la carne, al digerirse dentro del cuerpo, se descompone y produce ácido úrico.

Si usted es propenso a formar piedras de oxalato de calcio, tal vez necesite limitar los alimentos que son altos en contenido de oxalato. Estos alimentos incluyen el ruibarbo, la remolacha, la espinaca y el chocolate.

El médico podría recetarle medicamentos para prevenir, o evitar, que se formen piedras de calcio y de ácido úrico.

## Puntos para recordar

- La mayoría de las piedras se expulsan fuera del cuerpo sin que haya que recurrir a un médico.
- Consulte con su médico si tiene un dolor severo en la espalda, cintura o costado que no desaparece.
- Vaya a su médico si tiene sangre en la orina—la orina toma un color rosado.
- Cuando pase una piedra, trate de atraparla en un colador para mostrársela a su médico.
- Beba gran cantidad de agua para prevenir, o evitar que se formen más piedras.
- Hable con su médico para saber cómo evitar que se formen más piedras.

## Cómo obtener más información

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

### **American Urological Association Foundation**

1000 Corporate Boulevard

Linthicum, MD 21090

Teléfono: 1-800-828-7866 ó 410-689-3700

Fax: 410-689-3998

Correo electrónico:

[auafoundation@auafoundation.org](mailto:auafoundation@auafoundation.org)

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

### **National Kidney Foundation**

30 East 33rd Street

New York, NY 10016

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

Fax: 212-689-9261

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



**Oxalosis and Hyperoxaluria Foundation**

201 East 19th Street, Suite 12E

New York, NY 10003

Teléfono: 1-800-OHF-8699 (1-800-643-8699)

ó 212-777-0470

Fax: 212-777-0471

Correo electrónico: [kimh@ohf.org](mailto:kimh@ohf.org)

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

## Agradecimientos

Las publicaciones producidas por el National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse (NKUDIC) son revisadas cuidadosamente por los científicos del NIDDK y por expertos fuera de la organización. El NKUDIC, que en español se llama el Centro Coordinador Nacional de Información sobre las Enfermedades Renales y Urológicas, quisiera agradecer a las siguientes personas por su ayuda con la revisión científica y editorial de la versión original de esta publicación:

John Asplin, M.D.  
The University of Chicago  
Hospitals  
Chicago, IL

Anne Gaddy  
Zacchaeus Free Clinic  
Washington, D.C.

Pamela Grigsby, P.A.  
Washington Nephrology  
Associates  
Bethesda, MD

Charlotte Szromba, M.S.N.,  
R.N., C.N.N.  
The University of Chicago  
Hospitals  
Chicago, IL

Judith Thomas  
American Society of  
Nephrology  
Washington, D.C.

Gail Wick, R.N., B.S.N.  
American Nephrology  
Nurses' Association  
Atlanta, GA

# 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.

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/indexsp.asp](http://www.kidney.niddk.nih.gov/spanish/indexsp.asp).

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/oc/spanish/default.htm](http://www.fda.gov/oc/spanish/default.htm)). Consulte a su médico para obtener más información.



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

**NIDDK** | NATIONAL INSTITUTE OF  
DIABETES AND DIGESTIVE  
AND KIDNEY DISEASES

NIH Publication No. 10-4154S  
Enero 2010