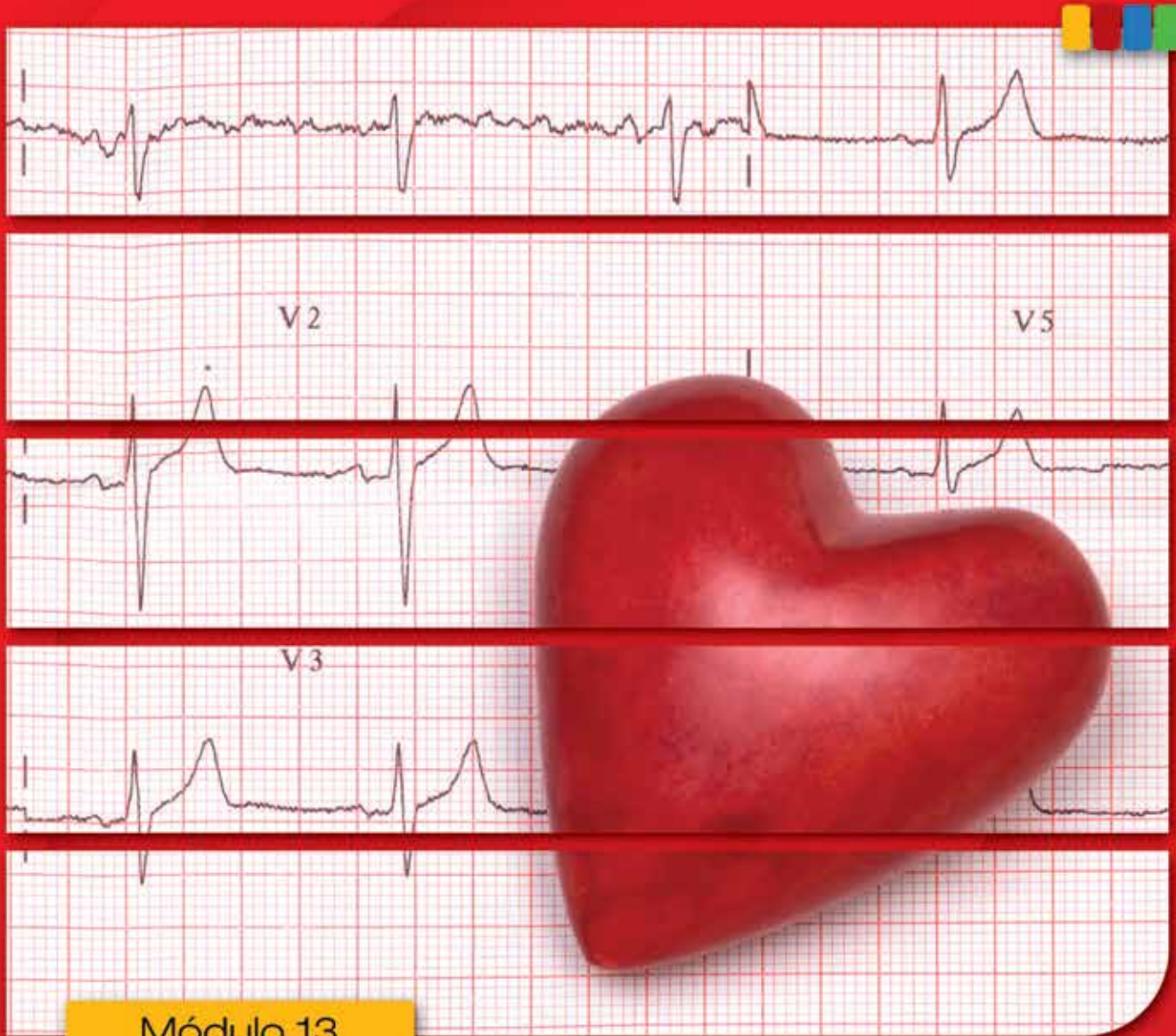




Kidney School™

UN PROGRAMA DE 950. MEDICAL EDUCATION INSTITUTE, INC.

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



Módulo 13

# Salud del corazón y presión arterial

**Kidney School es apoyada por:**



Kidney School es ayudada por patrocinadores. Es administrado por la organización sin fines de lucro [Medical Education Institute \(MEI\)](http://www.medicaleducationinstitute.org/), que ayuda a las personas con enfermedades crónicas. Para más información, por favor visite: <http://kidneyschool.org/sponsors/>



## Módulo 13: Índice

Los riñones y la presión arterial .....	13-3
¿Qué es un ataque cardíaco?.....	13-5
¿Qué es una insuficiencia cardíaca?.....	13-6
¿Qué es un derrame cerebral?.....	13-6
Factores de riesgo para la presión arterial alta y problemas cardíacos .....	13-7
La presión arterial y subir mucho de peso debido a los líquidos (para las personas que se realizan diálisis) .....	13-13
Mantener el corazón sano.....	13-15
Mejorar la salud del corazón .....	13-22
Plan personal .....	13-24
Realice el cuestionario del riñón.....	13-29
Recursos adicionales .....	13-30

### Tenga presente

El uso de la Escuela de temas relacionados al riñón no reemplaza la necesidad de analizar con el equipo de atención médica su atención y opciones.

### Exención de responsabilidad legal

La información que se encuentra en el sitio web o en las páginas impresas de Life Options, lo que incluye a la Escuela de temas relacionados al riñón, se entrega "tal como está", y en la medida que lo permita la ley, el programa de rehabilitación de Life Options, Medical Education Institute, Inc. y sus filiales, empleados, funcionarios, directorio o accionistas, no garantizan de ninguna forma, expresa o implícitamente, lo que incluye entre otros, cualquier garantía de estado, calidad, rendimiento, comercialización, idoneidad para un propósito en particular o no infracción, en relación con información, servicios o productos proporcionados a través de o en relación con el sitio web o las páginas impresas de Life Options. En la medida que lo permita la ley, el programa de rehabilitación de Life Options, Medical Education Institute, Inc. rechazan cualquier responsabilidad a causa de daños o lesiones provocados por cualquier falla en el desempeño, error, omisión, eliminación, defecto, acceso a, alteración de, o uso de registros, ya sea como resultado de un incumplimiento de contrato, comportamiento doloso, negligencia o debido a cualquier otra causal de demanda. El contenido del sitio web y las páginas impresas de Life Options, el que incluye entre otros, textos, gráficos e íconos, constituye material con marca registrada de propiedad y bajo el control de Medical Education Institute, Inc. *El presente no le otorga a usted ninguna autorización para editar en su totalidad ni en parte, contenido, gráficos, ilustraciones, fotografías ni íconos de Life Options ni de la Escuela de temas relacionados al riñón.* (Modificado en marzo de 2015)

1.) a  
 2.) b  
 3.) c  
 4.) d  
 5.) a  
 6.) b  
 7.) c  
 8.) b  
 9.) c  
 10.) d

Felicitaciones, ha terminado el cuestionario. Estas son las respuestas correctas para que vea cómo lo hizo:

**Módulo 13: Respuestas del cuestionario del riñón**





**A**lly, de cinco años, estaba regando las flores de su mamá con una manguera de jardín un día de verano. Ella puso el pulgar en el extremo de la manguera para ver si podía evitar que el agua saliera. En un principio fue fácil, pero rápidamente se volvió cada vez más difícil retener el agua. Incluso cuando colocó su otra mano sobre el pulgar, no pudo evitar que se rociara el agua.

Todos lo hemos intentado y sabemos que, sin importar cuán fuerte apretemos el flujo, el agua saldrá. ¿Por qué? Por la presión.

Sin presión detrás del agua para empujarla a través de las tuberías, jamás podría llegar a su hogar o a su jardín.

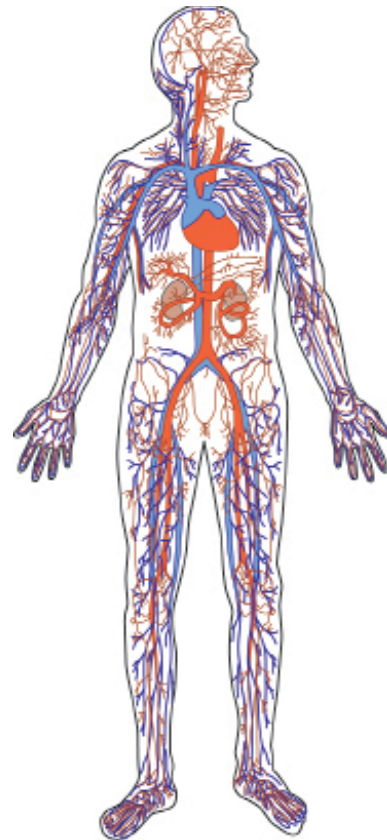
Es posible que nunca piense en esto, pero la presión es algo vital para la salud. El tipo de presión del cual hablaremos en este módulo es la presión arterial. Si tiene una enfermedad renal o insuficiencia renal, la salud de su corazón también está en peligro. Sin embargo, si sabe qué hacer, puede disminuirlo.

El corazón es la estación de bombeo del organismo. Bombea la sangre llena de oxígeno a cada parte del organismo con cada latido a través de miles de vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares pequeños.

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos. Ya que el corazón late alrededor de 60 a 100 veces por minuto, el organismo recibe un flujo fresco de sangre rica en oxígeno aproximadamente cada un segundo.

Existen muchas maneras para controlar la presión arterial. Cuando termine de leer este módulo, tendrá un plan personal que puede usar para controlar mejor su presión arterial, los líquidos y su salud.

Entonces, empecemos.



## Los riñones y la presión arterial

La mayoría de las personas no saben que los riñones sanos controlan la presión arterial de dos formas:

- 1 Los riñones equilibran el líquido en el organismo; para hacer esto, controlan cuánta agua y sal se reabsorbe en él y cuánta se elimina por la orina.
- 2 Los riñones producen hormonas que controlan la presión arterial. Cuando los riñones fallan, producen una cantidad equivocada de estas hormonas. Si sucede este problema con el control de la presión arterial y los líquidos, su organismo no será capaz de responder ante los cambios en los niveles de líquido y la presión arterial puede subir. Debido a esto, las personas con enfermedad renal tienen muchas más posibilidades de tener un ataque cardíaco o un derrame cerebral que las personas sanas.





### Cómo se mide la presión arterial

Sin duda, se ha medido su presión arterial cuando va a la consulta del médico. La enfermera envuelve un brazalete alrededor de la parte superior del brazo. Se fuerza el aire dentro del brazalete, lo que hace que se apriete alrededor del brazo. Cada vez que se mide la presión arterial, se toman dos lecturas:

- 1 La primera lectura se toma mientras el corazón bombea sangre. Esta es la presión arterial *sistólica*.
- 2 La segunda lectura se toma mientras el corazón descansa entre latidos. Esta es la presión arterial *diastólica*.

La presión sistólica siempre es mayor que la diastólica. Esto tiene sentido, ya que la presión siempre es mayor cuando el corazón bombea que cuando está descansando.

### Presión arterial normal

Una lectura de presión arterial típica puede ser 130/80 mmHg. El número mayor, 130, es la presión sistólica. El número menor, 80, es la presión diastólica. La presión arterial se indica como un número “sobre” otro, es decir, “130 sobre 80”.

**Con enfermedad renal crónica (ERC), la presión arterial es “normal” si se mantiene por debajo de 130/80.** Estudios recientes sugieren que las personas con enfermedad renal deben mantener la presión arterial aún más baja: 125/75 o menos. Sin embargo, cuando se realiza diálisis, el objetivo es un poco más alto: 140/90 antes del tratamiento y 130/80 después.

### Presión arterial baja

Algunas personas tienen presión arterial baja o *hipotensión*, como 90/60. Si la presión arterial está en el rango bajo siempre, está bien, pero una caída *repentina* de la presión arterial puede provocar que una persona se sienta mareada o se desmaye.

Desmayarse es la manera que el cuerpo tiene para mantener sangre y oxígeno fluyendo al cerebro. Cuando está recostado, la cabeza y el corazón están al mismo nivel, por lo que se necesita menos presión para bombear sangre al cerebro.



### Presión arterial alta

La presión arterial alta, o *hipertensión*, es una lectura mayor de 140/90, pero la prehipertensión (que también es un riesgo de enfermedad cardíaca y derrame cerebral) es toda lectura mayor de 120/80. La presión arterial alta puede ser 142/90, 154/80 o 158/95, o incluso más alta, como 174/110. Más de la mitad de las personas con enfermedad renal, además de 9 de cada 10 personas con insuficiencia renal, tienen la presión arterial alta.

Las personas con un número sistólico o diastólico alto se encuentran en mayor riesgo de padecer un derrame cerebral, ataque cardíaco o insuficiencia renal; a menudo, sin señales antes de que suceda. Es por esta razón que la presión arterial alta, en muchos casos, se denomina “la asesina silenciosa”. La presión arterial alta también puede causar ceguera.

### ¿Por qué es la presión arterial alta tan peligrosa?

Si la presión arterial es baja, la sangre ejerce fuerza suavemente contra las paredes de los vasos sanguíneos. Pero si la presión arterial es alta, la sangre golpea las paredes de los vasos sanguíneos con mayor fuerza; como Ally, con su pulgar sobre el extremo de la manguera de jardín. Con el tiempo, esta fuerza puede dañar los vasos sanguíneos. Este daño incluye los vasos sanguíneos más pequeños y delicados, los capilares, los cuales son solo lo suficientemente grandes para dejar que los glóbulos rojos pasen uno a la vez.





Dentro de los riñones, los capilares especiales de filtrado llamados *glomérulos* cicatrizan debido a la presión arterial alta, por lo que son menos capaces de filtrar la sangre. De hecho, la presión arterial alta es la segunda causa de insuficiencia renal.

La presión arterial alta significa que su corazón tiene que hacer demasiado esfuerzo para empujar la sangre a través del organismo. Este trabajo adicional puede provocar insuficiencia cardíaca, la causa principal de muerte en personas con enfermedad renal. La presión alta puede provocar que los vasos sanguíneos en el cerebro se obstruyan o, incluso, se revienten y causar un derrame cerebral. La presión arterial alta también puede dañar los vasos sanguíneos en los ojos, lo que produce ceguera.

## ¿Qué es un ataque cardíaco?

Un “ataque cardíaco” o un *infarto al miocardio* (IM), se produce cuando un bloqueo completo en una arteria que alimenta al corazón evita que la sangre alcance una parte del músculo cardíaco. Sin la suficiente sangre, el músculo cardíaco se acalambra y muere; esto es lo que provoca los síntomas de un ataque cardíaco:

- Dolor en el pecho o la mandíbula que puede extenderse por el brazo izquierdo.
- Presión en el pecho o dificultad para respirar.
- Empezar a sudar frío.
- Tener náuseas o sentirse mareado o aturdido.

## ¿Su familia ha sido examinada?

Si usted tiene ERC, sus padres, hermanos, hermanas o hijos podrían tenerla también y no saberlo. *Cualquier persona que tenga antecedentes familiares de ERC se debe examinar la presión arterial y la función renal cada año.* Si la ERC se detecta en forma temprana, es posible desacelerarla o incluso detenerla en seco.

***En las mujeres, los síntomas de un ataque cardíaco pueden ser diferentes.*** Entre estos se encuentran:

- Sentir falta de aire, sin dolor en el pecho.
- Síntomas parecidos a los de la gripe, como náuseas y sudor frío.
- Fatiga, debilidad o mareos sin explicación.
- Dolor en la parte superior de la espalda, hombros, cuello o mandíbula.
- Sensación de ansiedad.

Si tiene uno o más de estos síntomas, llame al 911 para pedir ayuda. Recibir atención *en la primera hora* entrega la mejor posibilidad para tener un buen desenlace clínico.

Categorías de presión arterial para adultos en los Estados Unidos			
	Sistólica		Diastólica
<b>La mejor</b>	Menos de 120 mmHg	-/-	Menos de 80 mmHg
<b>Prehipertensión</b>	120-139 mmHg	-/-	80-89 mmHg
<b>Presión arterial alta (hipertensión)</b>			
<b>Etapa 1</b>	140-159 mmHg	-0-	90-99 mmHg
<b>Etapa 2</b>	≥160 mmHg	-0-	Más de 100 mmHg

Fuente: National High Blood Pressure Patient Education Program (Programa de educación nacional para pacientes con presión arterial alta)



### ¿Es usted afroamericano?

Las personas de descendencia afroamericana corren un mayor riesgo de tener presión arterial alta, una enfermedad cardíaca y la enfermedad renal. Si usted es afroamericano, con mayor razón se debe cuidar bien y controlar su presión arterial para permanecer sano.

A menudo, los ataques cardíacos son provocados por grumos de placa similares a la grasa en las paredes arteriales. El daño arterial que produce la presión arterial alta puede hacer más probable que crezca la placa. Esto hace que la arteria sea más estrecha y más fácil de obstruir.

Al parecer, la inflamación desempeña una función en la creación de placa y su crecimiento en las arterias. Un análisis de sangre conocido como *proteína C-reactiva* mide la inflamación en el organismo. Estos niveles pueden aumentar años antes de que ocurra un ataque cardíaco; de modo que este análisis puede ser una buena señal de advertencia temprana. Otro examen para la inflamación, el examen PLAC, puede predecir un futuro derrame cerebral o ataque cardíaco con la medición *directa* de la inflamación dentro de las arterias.

### ¿Qué es una insuficiencia cardíaca?

La Sociedad de Insuficiencia Cardíaca de los Estados Unidos (Heart Failure Society of America), dice que una insuficiencia cardíaca significa que: “El corazón no bombea sangre a través del organismo tan bien

### Desacelerar la evolución de la ERC

La presión arterial alta hace que los riñones fallen más rápido. Si usted tiene la enfermedad renal, bajar la presión arterial puede desacelerar el avance de la insuficiencia renal y retrasar la necesidad de diálisis o de un trasplante de riñón.

como debería. A medida que se debilita la acción bombeadora del corazón, la sangre se devuelve por los vasos sanguíneos alrededor de los pulmones y provoca filtración de líquido en los pulmones”.

El líquido se acumula, lo que provoca congestión alrededor de los pulmones que dificulta la respiración. Por eso la insuficiencia cardíaca a veces se conoce como “insuficiencia cardíaca congestiva”. Muchas personas con insuficiencia cardíaca también presentan piernas y pies hinchados.

### ¿Qué es un derrame cerebral?

De acuerdo con la Asociación Americana del Corazón (AHA), “un derrame cerebral ocurre cuando un vaso sanguíneo que transporta oxígeno y nutrientes hacia el cerebro se revienta o se obstruye con un coágulo de sangre o alguna otra partícula”. Las partes del cerebro que están privadas de oxígeno se dañan, a menudo de manera permanente.

Al igual que los ataques cardíacos, los derrames cerebrales (“ataques cerebrales”) son más probables cuando la presión arterial es alta y se acumula la placa, lo que provoca coágulos. Entre los síntomas repentinos de un derrame cerebral que incluye la AHA se encuentran los siguientes:

- Dificultad para ver por uno o ambos ojos
- Dolores de cabeza por causa desconocida
- Adormecimiento o debilidad del rostro, brazo o pierna, especialmente en un lado del cuerpo
- Confusión, dificultad para hablar o entender
- Problemas para caminar, mareos, pérdida del equilibrio

Si presenta uno o más de estos síntomas, llame al 911. Recibir atención *en la primera hora* entrega la mejor posibilidad para un buen desenlace clínico.





## Factores de riesgo para la presión arterial alta y problemas cardíacos

Algunos factores del estilo de vida pueden aumentar su riesgo de presión arterial alta y problemas cardíacos, o empeorar estos problemas. Hablaremos de cada uno de estos en más detalle.

### Tener sobrepeso y la presión arterial: IMC

La investigación ha encontrado que tener sobrepeso a menudo va acompañado de presión arterial alta. Mientras mayor sea el peso, más alta será la presión arterial. La mayoría de las personas que bajan de peso también ven que disminuye su presión arterial.

Hay algunas maneras de saber si su peso es el adecuado para su estatura. Una de ellas se conoce como el índice de masa corporal (IMC):

- Un IMC menor de 18.5 corresponde a un peso más bajo que el normal, lo que puede significar desnutrición.
- Un IMC saludable está entre 18.5 y 25.
- Un IMC entre 25 y 30 indica sobrepeso.
- Un IMC superior a 30 significa que una persona es obesa.
- Un IMC superior a 40 significa mucha obesidad.

Pídale a su médico que le calcule el IMC.

Un estudio de salud de 10 años en enfermeras encontró que las personas con IMC desde 25 hasta 30 tenían más probabilidad de tener presión arterial alta, colesterol alto, enfermedad cardíaca y cálculos biliares. El riesgo de diabetes tipo 2 fue *20 veces mayor* en personas con un IMC superior a 35.

### Tener sobrepeso y la presión arterial: Relación entre cintura y cadera

El sobrepeso alrededor de la parte media del cuerpo es más un riesgo de salud que solo peso en las caderas.



Si su cintura es del mismo tamaño que sus caderas o mayor, usted tiene forma de “manzana”. Las personas que tienen forma de manzana tienen mayor riesgo de sufrir presión arterial alta, enfermedad cardíaca, derrame cerebral y diabetes tipo 2. Las personas delgadas o “con forma de pera” que tienen sobrepeso en la parte inferior del cuerpo tienen menor riesgo de sufrir estos problemas.

### ¿Qué es la “hipertrofia ventricular izquierda (HVI)”?

La HVI es una causa común de insuficiencia cardíaca en personas con problemas renales y una de las causas principales de muerte. Muchas personas con la enfermedad renal tienen *anemia*, una escasez de glóbulos rojos que llevan oxígeno. Sin el oxígeno suficiente, el corazón debe hacer un esfuerzo mayor y, por lo tanto, se hace más grueso o se *hipertrofia*. El ventrículo izquierdo, la cámara de bombeo principal del corazón, se hace más grande para bombear más sangre. Con el tiempo, el ventrículo sometido a exceso de esfuerzo se puede agotar.

La HVI puede comenzar antes de que usted lo note. Cuando se produce la insuficiencia renal, casi el 75 % de las personas ya tiene HVI. Para mantenerse sano con la enfermedad renal, haga ejercicio (con la aprobación de su médico) y mantenga la presión arterial en el rango objetivo que el médico le indique. Asegúrese de someterse a exámenes para detectar la anemia y tratarla. Un ecocardiograma, o ultrasonido del corazón, puede medir el espesor del músculo cardíaco y ver si está apareciendo la HVI.





### Advertencia: Los sustitutos de la sal le pueden hacer mal

No cambie a sustitutos de la sal si sus riñones no funcionan. Muchos tienen altos niveles de potasio y son dañinos para las personas con insuficiencia renal. Para saber más sobre el límite de sodio en la dieta, lea el Módulo 9: *Nutrición y líquidos para las personas que se realizan diálisis*.

Una manera de saber dónde está la grasa en su cuerpo es la relación *entre cintura y caderas*. Con una cinta de medir, mida ligeramente por sobre el nivel del ombligo. Anote sus medidas. Luego, mida sus caderas con la cinta de medir alrededor de la parte más ancha de las caderas. Divida la medida de la cintura por la medida de la cadera. Asegúrese de redondear al cuarto de pulgada o centímetro más cercano (tenga presente:  $1/4 = 0.25$ ,  $1/2 = 0.5$ ,  $3/4 = 0.75$ ).

Una cifra superior a 1.0 significa que usted tiene forma de “manzana”. Esto indica que usted tiene mayor riesgo de enfermedad cardíaca, derrame cerebral y diabetes tipo 2. Hable con su médico o nutricionista certificado sobre la manera de bajar de peso, hacer ejercicio y reducir su riesgo, y mantenerse más sano.

### Reducir la sal en su dieta

La sal hace que las células retengan más líquido. Consumir una dieta salada puede aumentar la cantidad de líquidos en su organismo. Demasiado líquido aumenta la presión arterial y hace que el corazón trabaje con más esfuerzo. Los alimentos salados también le provocan sed, de modo que usted bebe más líquidos, lo que empeora el problema, ya que los riñones no pueden eliminar el líquido por completo ni en parte.

En algunos casos, comer menos sal puede disminuir la presión arterial. Las personas que comienzan a limitar la sal lo consideran difícil al principio. Pero después de un par de semanas, les gusta la manera que saben los alimentos y encuentran las comidas comunes, como refrigerios, sopas enlatadas y cecinas, demasiado saladas.

Si usted tiene la presión arterial alta, se realiza diálisis o tiene un trasplante, su médico puede pedirle que mantenga el consumo diario de sodio en 2,000 miligramos o menos. Resulta útil aprender a leer las etiquetas de los alimentos, escoger alimentos bajos en sodio y registrar la ingesta diaria en un cuaderno. Un nutricionista renal puede ayudarlo.

### Factores de riesgo para la presión arterial alta y problemas cardíacos

<b>Factor de riesgo</b>	<b>¿Por qué?</b>
Tener sobrepeso	Hace que su corazón se esfuerce más para bombear la sangre.
Dieta salada o con alto contenido de sodio	Hace que el organismo retenga exceso de líquido, lo que significa que el corazón debe bombear más sangre.
Fumar	Estrecha los vasos sanguíneos y somete al corazón a un mayor esfuerzo.
Colesterol alto	Estrecha los vasos sanguíneos y somete al corazón a un mayor esfuerzo.
Consumo excesivo de alcohol	Motivos poco claros.
<i>Si se realiza diálisis, aumenta demasiado el líquido</i>	Un mayor volumen de sangre aumenta la presión sanguínea y hace que el corazón haga un mayor esfuerzo entre cada tratamiento de diálisis.





## La presión arterial y fumar

Si usted fuma, un cigarrillo puede *hacerlo sentir* relajado. Pero al interior de su organismo, fumar tiene el efecto contrario en los vasos sanguíneos. La nicotina de los cigarrillos tensa los vasos sanguíneos, lo que aumenta la presión arterial.

Fumar también puede provocar pequeñas lesiones al interior de las arterias, lo que hace más probable que la placa se acumule. Este es un motivo por el que los fumadores tienen más probabilidades de sufrir ataques cardíacos.

Acabamos de decir que fumar tensa los vasos sanguíneos. Esto incluye los vasos sanguíneos de los riñones. Si usted tiene una enfermedad renal y deja de fumar, puede contribuir a que la función renal dure el mayor tiempo posible.

## El colesterol alto y la presión arterial

El Programa Estadounidense de Educación sobre el Colesterol comenzó su trabajo hace más de 30 años para enseñarles a los estadounidenses los peligros del colesterol alto. De modo que es posible que sepa que el colesterol es una grasa cerosa. Se puede acumular al interior de las arterias, lo que genera placas que pueden detener el flujo de sangre y provocar ataques cardíacos o derrames cerebrales.

El interior de las arterias tiene un revestimiento liso para que la sangre pueda fluir libremente. La presión arterial alta puede provocar pequeñas roturas en este revestimiento que permiten que grumos cerosos de placa se formen y crezcan al interior del vaso. La placa puede estrechar las arterias de modo que a la sangre le cuesta circular, además de aumentar la presión arterial.

Pregúntele a su médico por su último análisis de colesterol en la sangre. Para reducir sus riesgos de ataques cardíacos y derrames cerebrales:

- Su colesterol total debe ser inferior a 200 mg/dL.
- Su HDL, o colesterol “bueno”, debe ser 60 mg/dL o superior si es mujer y tiene 55 años, o superior si es hombre.

## Cómo dejar de fumar

Si desea dejar de fumar, ¿cómo puede lograrlo? La respuesta depende del motivo por el cual usted fuma y lo que obtiene con eso. Algunas personas han tenido éxito con lo siguiente:



- Un sistema de “amigos”, trabajar con un amigo.
- Un sistema de recompensa, destinar el dinero de los cigarrillos a otra meta, como un viaje o una bicicleta nueva.
- Parar “abruptamente”, escoger un día y deshacerse de todos los cigarrillos.
- Parches de nicotina o goma de mascar de nicotina para superar los obstáculos.
- Disminuir de a poco, día a día.
- Hipnosis.

Dejar de fumar no es fácil, pero cuando lo logra, es algo que realmente lo hace sentirse muy bien. También se sentirá mejor y podrá hacer cosas como subir por las escaleras más fácilmente.

- Su LDL, o colesterol “malo” debe ser 100 mg/dL o menor.
- Sus triglicéridos deben ser inferiores a 150 mg/dL.

Algunos médicos analizan cuántas partículas que transportan colesterol tiene en su organismo. Estas partículas, conocidas como LDL-P, pueden ser una manera incluso más exacta para identificar y tratar su riesgo de colesterol.

Si sus niveles de colesterol son muy altos, hay ciertas cosas que puede hacer:

- **Comer menos alimentos “blancos”.** El arroz, las papas blancas, el pan blanco, los pasteles, las magdalenas, las galletas, etc. tienen una cosa en común: poca fibra y mucha azúcar en forma de carbohidratos simples. Estos alimentos aumentan los niveles de colesterol y triglicéridos, y reducir su consumo disminuye sus niveles.



Escoger panes integrales, camotes u otro tipo de zapallo como fuente de almidón, así como frutas y verduras, puede mejorar su salud (y además son sabrosos).

### ■ **Comer alimentos con menos grasas saturadas.**

Las grasas saturadas son sólidas a temperatura ambiente, como la mantequilla, la margarina, la manteca, Crisco® y las grasas de las carnes rojas. Las grasas no saturadas son líquidas a temperatura ambiente. Se pueden encontrar en frutos secos y aceites, como el aceite de oliva, sésamo y aceites para cocinar.

### ■ **Bajar de peso si tiene sobrepeso.**

■ **Hacer actividad.** Treinta minutos de actividad física al día pueden ayudarlo a disminuir el colesterol malo (LDL) y aumentar el colesterol bueno (HDL); además de ayudarlo a bajar de peso. Hable con su médico si no ha tenido actividad últimamente o necesita la ayuda de un fisioterapeuta para moverse.

## ¿Qué es el “síndrome metabólico?”

El síndrome metabólico es un grupo de problemas de salud que aumentan el riesgo de enfermedad cardíaca, presión arterial alta, derrame cerebral y diabetes tipo 2. El Programa Estadounidense de Educación sobre el Colesterol indica que el síndrome metabólico incluye tres o más de lo siguiente:

- Azúcar en la sangre en ayunas de 100 mg/dL o más.
- Niveles de triglicéridos en suero de 150 mg/dL o más.
- Colesterol HDL (“bueno”) en suero menor de 40 mg/dL en hombres o 50 mg/dL en mujeres.
- Presión arterial superior a 130/85 mm Hg.
- Cintura superior a 40 pulgadas en los hombres o 35 pulgadas en las mujeres.

Si usted tiene síndrome metabólico, su mejor posibilidad de evitar problemas es hacer ejercicio durante 30 a 60 minutos diarios, bajar de peso y dejar de fumar, si usted fuma. Bajar incluso 5 % del peso corporal puede reducir el riesgo de salud.

### ■ **Consulte a su médico por las “estatinas”.**

Estos medicamentos que disminuyen el colesterol (como Pravachol®, Zocor®, Lipitor®, etc.) pueden reducir el riesgo de un ataque cardíaco. Si su médico le receta estatinas, pregunte si debe tomar el suplemento de coenzima Q10. Las estatinas reducen el nivel de coenzima Q10 en el organismo y puede provocar debilidad muscular. Los estudios han descubierto que administrar suplementos de coenzima Q10 a las personas que se realizan diálisis sí ayuda. Debe informar de inmediato a su médico si siente dolor muscular cuando tome estatinas.

## El alcohol y la presión arterial

Beber moderadamente, una copa al día para las mujeres y hasta dos al día para los hombres, está relacionado con una menor tasa de problemas cardíacos. Pero por motivos que aún no están claros, beber más que esto es dañino para el corazón y puede aumentar la presión arterial. Además, el alcohol tiene calorías “vacías”, las que pueden agregar libras indeseadas y azúcares de las que se debe dar cuentas si tiene diabetes. Asimismo, beber alcohol hace que algunas personas coman más refrigerios y, luego, suban de peso a causa de las calorías adicionales.

## La diabetes y la presión arterial alta: Doble problema

Todos estos factores de riesgo que recién hemos conversado son muy importantes. Pero la diabetes y la presión arterial alta juntas son un “doble problema” que es más duro para su organismo. La diabetes daña los vasos sanguíneos:

- El daño de los vasos sanguíneos grandes puede afectar al corazón y al flujo de sangre hacia las piernas, lo que hace más común la enfermedad cardíaca y la pérdida de extremidades.
- El daño de los vasos sanguíneos pequeños puede afectar los ojos y los riñones, lo que hace más común la ceguera y la enfermedad renal.

Por estos motivos, la diabetes es la principal causa de la pérdida de extremidades, ceguera y enfermedad renal en los Estados Unidos. Agregarle presión arterial



alta a la diabetes puede hacer que cualquier daño ocurra mucho más rápido.

Si le han diagnosticado diabetes, entonces es muy importante que haga todo lo que pueda para controlar su nivel de azúcar en la sangre. Esto significa:

- Realizarse exámenes de su nivel de azúcar en la sangre tan seguido como lo indique su médico.
- Tomarse sus medicamentos para la diabetes.
- Seguir su plan de alimentación.
- Mantener su peso bajo control.
- Hacer ejercicios de manera regular.

Si su nivel de azúcar en la sangre no está bien controlado, su presión arterial tampoco lo estará. Alrededor de cinco millones de estadounidenses quizás no sepan que tienen diabetes tipo 2, la forma en que generalmente se presenta en los adultos. La mayoría de las personas que tienen diabetes tipo 2 no se enteran durante hasta 10 años.

Usted se debe hacer exámenes todos los años para detectar la diabetes si alguna de las siguientes situaciones ocurre en su caso:

- Tiene antecedentes familiares de diabetes. Si uno de sus padres tiene diabetes tipo 2, usted tiene un 40 % de riesgo.
- Su IMC es superior a 25.
- Tiene forma de “manzana” y acumula grasa corporal alrededor de la parte media de su cuerpo.
- Tiene más de 65 años de edad.

¿No está seguro de haberse realizado exámenes para detectar la diabetes? Pregúntele a su médico.



## Los medicamentos de venta sin receta médica y la presión arterial alta

Muchos medicamentos para el resfriado y la gripe contienen ingredientes que pueden aumentar la presión arterial. Los descongestionantes, medicamentos que ayudan cuando uno tiene la nariz tapada, son los típicos culpables. Pídale a su médico o farmacéutico que le recomiende un medicamento para el resfriado o la gripe que no aumente la presión arterial.

## ¿Cómo puede saber si su corazón está sano ahora?

Su médico puede indicarle exámenes de la función cardíaca, ya sea de manera rutinaria o si sospecha que usted puede tener un problema. Estos pueden incluir:

- **Un análisis de sangre para la proteína C-reactiva (PCR).** Este análisis de bajo costo mide la inflamación en cualquier parte del organismo. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y la Asociación Americana del Corazón recomiendan que cualquier persona en riesgo de una enfermedad cardíaca considere realizarse este examen. El nivel promedio de la CRP en los Estados Unidos es 1.5. Los niveles superiores a 3.0 indican un mayor riesgo de problemas cardíacos.
- **Un análisis de sangre para la homocisteína.** La homocisteína es un aminoácido que produce su organismo. En altos niveles, puede irritar los vasos sanguíneos, aumentar la coagulación sanguínea y elevar los niveles de colesterol “malo”. Un nivel saludable de homocisteína es inferior a 12 micromoles por litro. El ácido fólico y las vitaminas B6 y B12 o los alimentos que contienen ácido fólico, como las verduras de hojas verdes, espinacas, espárragos y cereales, pueden disminuir un nivel demasiado alto de homocisteína.
- **Un análisis de sangre para la inflamación arterial:** el examen PLAC. Los resultados con altos valores de este examen han demostrado que predicen futuros ataques cardíacos y derrames cerebrales. Los medicamentos que contienen estatinas y niacina han demostrado que disminuyen los niveles de este examen.





- **Un análisis de sangre para LDL-P.** Este examen mide la cantidad precisa de partículas que contienen colesterol que usted tiene en la sangre. Saber esta cantidad puede ayudar a los médicos a tratar sus problemas de colesterol de manera más eficaz.
- **Una radiografía de tórax.** Puede mostrar depósitos anormales de calcio al interior del corazón o vasos sanguíneos grandes.
- **Un electrocardiograma.** Este examen usa electrodos que se ubican en el pecho, brazos y piernas para medir la actividad eléctrica al interior del corazón. Toma alrededor de 5 a 10 minutos y puede revelar problemas con el ritmo cardíaco, así como un ataque cardíaco o incluso la HVI.
- **Un ecocardiograma.** Este examen de 30 minutos usa una sonda de ultrasonido sobre la parte superior del pecho para tomar imágenes del interior del corazón mientras que late. Los ecocardiogramas pueden mostrar el tamaño de las cámaras de corazón, la fuerza del músculo cardíaco, la presencia de líquido alrededor del corazón, problemas con las válvulas cardíacas o un cambio en la presión al interior del corazón.
- **Una prueba de esfuerzo cardíaco.** Este examen mide la salud del corazón cuando está bajo esfuerzo, generalmente a través del ejercicio, caminar o correr en una caminadora o andar en una bicicleta estática. Algunos pacientes que no pueden hacer ejercicio reciben medicamentos en lugar de esforzar el corazón. Los electrodos se usan para controlar el corazón durante la prueba. Las pruebas de esfuerzo pueden buscar enfermedades cardíacas silenciosas (enfermedad cardíaca que no tiene síntomas, más común en personas con diabetes y presión arterial alta), medir la tolerancia al ejercicio y determinar si el esfuerzo provoca un ritmo cardíaco anormal.
- **Una angiografía coronaria por tomografía computarizada.** Esta es una tomografía axial computarizada muy rápida (aproximadamente de 10 segundos) que usa un medio de contraste para observar las arterias que alimentan el corazón. Es una manera menos invasiva de tomar imágenes como la de las angiografías o cateterismo cardíaco.
- **Angiografía (cateterismo cardíaco).** Este examen de 30 minutos se realiza por medio de insertar una sonda a través de una aguja desde un vaso sanguíneo en el brazo o la pierna hacia el corazón. El catéter puede, entonces, medir las presiones al interior del corazón y revisar si las arterias están obstruidas. El medio de contraste que se usa y se toman fotografías del corazón y los vasos sanguíneos durante el examen. Es posible que después deba recostarse horizontalmente durante varias horas para dejar que la pequeña incisión en la pierna o el brazo se cierre.

### ¿Qué debo saber acerca del medio de contraste?

El medio de contraste puede dañar los riñones. Esto puede hacer que la enfermedad renal evolucione más rápido. Tomar un medicamento llamado Mucomyst® (N-acetilcisteína) de 12 a 24 horas antes de un examen puede prevenir el daño a los riñones a causa del medio de contraste. Mucomyst® es un líquido que se puede mezclar con jugo o un refresco para disimular su olor a azufre. Estas son otras cosas que puede hacer para proteger los riñones:

- Pídale al radiólogo que diluya el medio de contraste tanto como sea posible.
- Beba abundante líquido.

- Evite los analgésicos de venta sin receta médica cuando se realice un examen con medio de contraste.

**Se ha vinculado un medio de contraste llamado gadolinio con una complicación poco frecuente en personas con problemas renales que provoca que la piel y los órganos internos se pongan rígidos. La “fibrosis sistémica nefrogénica” puede causar la muerte. Asegúrese de informarle al radiólogo que tiene problemas renales antes de realizarse un examen con medio de contraste.**





## La presión arterial y subir mucho de peso debido a los líquidos (para las personas que se realizan diálisis)

Uno de los mayores desafíos para las personas que se realizan diálisis es mantenerse dentro de los límites de líquidos. Resulta difícil equilibrar los gustos de corto plazo, como un vaso de limonada helada en un día caluroso, con los problemas de largo plazo, como la presión arterial alta y la insuficiencia cardíaca.

Es su cuerpo y su decisión. Pero para decidir bien, debe saber que *cada vez* que aumenta en exceso el líquido, el corazón tiene que esforzarse un poco más para manejar el volumen sanguíneo adicional. Y, una vez que se estira y engrosa, es posible que el corazón nunca vuelva a su tamaño normal.

Con el tiempo, el estiramiento, el engrosamiento y el trabajo adicional que debe hacer el corazón para bombear la sangre adicional a través de su sistema puede provocar insuficiencia cardíaca, la principal causa de muerte para las personas que se realizan diálisis.

### Limitar el consumo de líquidos

Si no desea sufrir de insuficiencia cardíaca, limite su ingesta de líquidos. Pero hay otra buena razón para preocuparse de los líquidos si se está realizando HD estándar en el centro: tomar mucho líquido de una vez es muy duro para su organismo. Durante un tratamiento puede incluso tener presión arterial *baja* (hipotensión).

La presión arterial baja, cuando se realiza HD, se siente *horrible*. Puede marearse o desmayarse, comenzar a sudar frío, sentir pánico o vomitar. Puede tener calambres graves y dolorosos en cualquier músculo del cuerpo. Puede evitar gran parte de esto si limita su aumento de líquido y conoce su peso en seco (el peso sin exceso de líquido).

¿Cómo puede saber si está aumentando demasiado su nivel de líquido?



A continuación hay algunas señales de las que debería hablar con su equipo de atención. Marque las que se aplican a usted:

- Según mi pesa de baño, he subido más de peso de lo que sugirió mi médico.
- Tengo una inflamación debajo de los ojos.
- Tengo los pies o tobillos hinchados. Incluso puedo hundirlos si los aprieto con el dedo.
- Tengo las manos hinchadas
- Me siento más cansado que lo habitual.
- Mi presión arterial es más alta que lo normal.
- Tengo dificultad para respirar.
- Tengo dolor de cabeza.
- Otro:

Entonces, como usted puede observar, la sobrecarga de líquido puede causar muchos problemas, entre los que está la presión arterial alta. ¿Qué puede hacer usted para protegerse de la sobrecarga de líquidos? Muchas cosas.

Su médico o nutricionista le darán un límite diario de líquido. Si evita la sal, no tendrá tanta sed.



Para mantenerse lo más sano posible, no sobrepase este límite. Se verá y se sentirá mejor después y entre las sesiones de diálisis. Y su presión arterial también estará controlada. Es fundamental que sepa la cantidad de líquido que debe tomar cada día. Este es uno de los pasos más importantes que puede dar para mantener su corazón sano. A continuación hay formas probadas para tomar menos líquido. Marque las que le gustaría intentar:

- Solamente beber líquidos cuando tenga sed y nada más que lo suficiente para saciarla.
- Tomar píldoras o cápsulas con una cucharada o dos de puré o puré de manzana en vez de líquido.
- Beber en tazas o vasos pequeños.
- Comer un pedazo de fruta helada.
- Los líquidos helados sacian más la sed. Congele cubos de hielo o pequeñas paletas de helado de su jugo con bajo contenido de potasio favorito. Media taza de agua equivale a una taza de hielo, de modo que los líquidos rinden más.
- Mantener un rociador en el refrigerador y aplicarse líquido frío en la boca con él.



- Verificar con su médico para saber si alguno de los medicamentos que toma provoca sequedad de la boca.
- Comer cereal o sopa con tenedor. Esto le dejará más líquido para tomar después.
- Chupar un caramelo agrio o de menta, una tajada de limón, uvas congeladas o masticar goma de mascar para estimular la saliva en la boca.
- Llenar cada día un frasco con la cantidad de agua equivalente a su límite diario de líquido. Cada vez que tome líquido, bote esa misma cantidad del frasco. Podrá ver cuánto le queda.
- Limite la cantidad de sal. Tendrá mucha menos sed si lo hace.
- Si tiene diabetes, controle su nivel de azúcar en la sangre.

### ¿Qué es la "pericarditis"?

El pericardio es una capa delgada de tejido que cubre la superficie del corazón. El pericardio sirve para anclar el corazón en su lugar y lo protege de las infecciones.

La enfermedad renal aumenta la posibilidad de que este revestimiento se inflame, esto se llama *pericarditis*. Si tiene pericarditis y sobrecarga de líquido, este último se puede acumular entre el pericardio y el corazón.

Esto es peligroso, ya que el líquido adicional puede apretar su corazón, por lo que no latirá como debe. Notará dificultad para respirar y dolor en el pecho. La pericarditis puede ser grave y necesita atención médica oportuna.

### Obtener más diálisis para tomar más líquido

¿No quiere vivir con límites rígidos de líquido? Elija un tipo de diálisis que elimine mucho más líquido, más suavemente, como la HD domiciliaria diurna o nocturna. Para saber más, consulte el Módulo 2: *Opciones de tratamiento para la insuficiencia renal.*





## Mantener el corazón sano

Lo bueno de la presión arterial alta y el riesgo de enfermedad cardíaca, es que usted *puede* hacer algo al respecto. Esto puede significar que haya cambios en el estilo de vida y que tenga que tomar medicamentos. Le hablaremos de ambos.

Su punto de partida es conocer sus cantidades y el plan de su médico. Pida las lecturas de su presión arterial y de la presión arterial objetivo para su edad y enfermedad. Escriba estas cifras para que las compare con las lecturas futuras.

Si se está realizando diálisis, tendrá que conocer su presión arterial y saber cómo le ha ido con su tratamiento, para mantener su corazón sano. Para esto debe revisar con frecuencia su presión arterial, *pero nunca en el brazo del acceso a la diálisis, ya que puede dañar dicho acceso*. Dado que usted no puede “sentir” cuando tiene la presión arterial alta, esta es la única forma de saber lo que sucede. Hay muchas formas de hacerlo:

- La mejor forma, si es que puede pagarlo, es comprar un monitor de presión arterial para el hogar, el que puede usar algunas veces al día. Esto le señalará muchas cosas con respecto a sus patrones de presión arterial y el modo en que usted responde al tratamiento. La mayoría de las farmacias venden monitores de presión arterial y su médico puede sugerirle uno bueno. Un monitor de presión arterial para el hogar puede costar unos \$50 y el seguro puede o no cubrirlo. Pídale a su enfermera o médico que le enseñen el modo de usarlo.
- Otra forma de medir su presión arterial es usar las máquinas que hay para dicha medición en muchas farmacias. Estas son generalmente gratuitas o, a veces, cuestan 25 centavos, pero no siempre dan lecturas correctas.

- Una tercera forma, si usted se está realizando HD estándar en el centro y no puede comprar un brazalete para medir la presión arterial en casa, es pedir sus lecturas durante la diálisis. Algunos centros de diálisis también proporcionan monitores de presión arterial a sus pacientes.

A continuación hay cosas que usted puede hacer para controlar la presión arterial y mantener su corazón sano.

- Mantener una dieta y un peso saludables. Si tiene insuficiencia renal, mantenga una dieta que se adecue al tratamiento que eligió. La HD estándar en el centro tiene la dieta y los límites de líquido más estrictos. La HD diurna y la DP tienen límites un poco menos estrictos. Para tener una dieta y consumo de líquido más normal, realícese HD nocturna mientras duerme. Elimina la mayor cantidad de líquido y toxinas. Si tiene un trasplante, tendrá que preocuparse de las calorías, limitar la cantidad de sal y tomar mucho líquido.
- Hacer ejercicios en forma regular.
- Tomar sus píldoras para la presión arterial según se lo hayan recetado.
- Si fuma, deje de hacerlo.
- Si bebe alcohol, hágalo con moderación.
- Si se está realizando diálisis, sepa cuál debe ser su peso en seco y trabaje para mantenerlo así.

### ¿Cómo puedo saber cuando mi presión arterial es alta?

Algunas personas creen que pueden “sentir” cuando su presión arterial es más alta de lo normal. Pueden tener un dolor de cabeza, o bien, sentirse tensos o estresados. La verdad es que es posible que esto coincida, o no, con el momento en que la presión arterial es *mu*y alta, ya sea algunas veces o siempre. La única forma de saber con certeza es medirla.





### Mantener una dieta y un peso saludables

Quizás los Estados Unidos tienen el suministro más variado de comidas del mundo, pero también tenemos los peores hábitos alimenticios. Un estudio tras otro demuestran que comer de forma correcta da como resultado una vida más sana. ¿Qué es una dieta saludable?

- **Frutas y verduras frescas.** Trate de comerlas de todos los colores cada día (pero asegúrese de mantenerse dentro de sus límites de potasio si se está realizando diálisis). Rojo: manzanas, frambuesas o sandía. Naranja: damascos o zanahorias. Amarillo: maíz, zapallo italiano o piña fresca. Verde: espárragos o lechuga. Arándanos. Púrpura: berenjenas o moras. Los micronutrientes que les dan a las frutas y verduras sus hermosos colores también protegen su salud.



- **Proteínas de carnes magras, pollo, pescado y de verduras.** Su médico puede sugerir que consuma más o menos proteínas, lo que depende del funcionamiento de sus riñones. Si come carne de res o cerdo, elija cortes más magros, porque contienen menos grasa. Agregue pescados grasos como el salmón a su dieta algunas veces a la semana, para obtener los ácidos grasos omega 3 que protegen su corazón. Cocine el pollo con piel para mantenerlo húmedo, pero no se la coma. Los frijoles, frutos secos (y la mantequilla de maní) y los productos de soya, como el tofu, también tienen proteínas. Estos tienen proteínas menos completas que las que se encuentran en la carne y el pescado. Si se está realizando diálisis, puede que tenga que limitar la cantidad de frijoles, frutos secos y soya, porque son ricos en fósforo.
- **Cereales integrales y panes.** Muchos productos de cereales y pan tienen una gran cantidad de azúcar añadida. Lea las etiquetas y busque cereales con al menos 4 gramos de fibra por porción. Busque pan integral de buen sabor, con distintos granos o de avena en lugar de pan blanco común. Mantenga las donas, las galletas, los brownies, los muffins ricos en grasa, las masas dulces tostadas, etc., como un gusto ocasional y no diario.
- **Grasas no saturadas.** Cocine con aceite de oliva extra virgen o de alazor, que son saludables para el corazón, en vez de mantequilla, Crisco® o manteca. Lea las etiquetas para buscar grasas saturadas donde no espera encontrarlas. Se les exige a los fabricantes de comida estadounidenses que etiqueten la comida que contenga ácidos **grasos trans**

### Hipertensión de bata blanca

Ciertos comportamientos, como visitar la consulta del médico o hablar cuando se mide la presión arterial, pueden elevar la lectura de la presión arterial. Es posible que obtenga un resultado más preciso si mide su presión arterial en casa.

No obstante, si su presión arterial se eleva cuando va a la consulta del médico, también puede aumentar cuando está atrapado en el tráfico, molesto en el trabajo o si pelea con alguien. Si la presión arterial alta es la manera en que su cuerpo reacciona ante el estrés, debe tratarse.

Como mencionó un paciente de diálisis: “*He medido mi propia presión arterial por años; es así como sé que baja después de comer y del tratamiento. Ayer, salí de la unidad con una presión arterial de 142/87 estando de pie. Mi presión arterial era de 128/79 cuando llegué a casa 45 minutos después. Una hora después de comer, mi presión arterial bajó a 102/62 y permaneció ahí. Esta mañana era de 132/82 y bajó a 105/62 después de desayunar*”.





**(aceite parcialmente hidrogenado)**, aceites que se solidifican a temperatura ambiente mediante la inyección de oxígeno. El organismo no procesa bien estas grasas, las que pueden provocar una enfermedad cardíaca y diabetes tipo 2. Los ácidos grasos trans se encuentran en la mayoría de las margarinas y comidas horneadas como las galletas e incluso los macarrones con queso. Lea las etiquetas de las comidas y evite los productos que contengan “aceites parcialmente hidrogenados” entre sus ingredientes.

- **Limitar la cantidad de sal.** Es muy común que haya sal oculta en comidas rápidas, salsas y comidas procesadas como cecinas, “Helpers”, alimentos en salmuera, sopas enlatadas e incluso requesón. Aprenda a leer las etiquetas para buscar el sodio.
- **Productos lácteos con bajo contenido de grasa (si no se está realizando diálisis).** La leche es una gran fuente de calcio y la descremada tiene un 2 %. Trate de comer crema agria, yogur y helados con bajo contenido de grasa, en vez de sus versiones ricas en grasa. ¿No le gusta el queso con bajo contenido de grasa? Coma el normal en porciones más pequeñas.

## Haga ejercicios en forma regular

Hacer ejercicio en forma regular es una buena manera de lograr lo siguiente:

- fortalecer su corazón;
- hacer que sus pulmones sean más eficientes;
- mantener abiertos sus vasos sanguíneos;
- combatir la fatiga (de verdad);
- mantenerlo más delgado;
- disminuir la posibilidad de caerse y dañarse un músculo o hueso;
- sudar y eliminar un poco el exceso de agua que puede tener en su organismo;
- ayudarlo a relajarse.

Trate de estar activo una parte de cada día si puede, ya sea dedicándose a la jardinería, practicando yoga, nadando, caminando con un amigo, montando una bicicleta de ejercicio o cualquier otra actividad que le guste hacer. Se sentirá mejor. Como comentó un paciente:

*“Antes de que me diagnosticaran insuficiencia renal, iba a un gimnasio local y ejercitaba en la caminadora tres veces a la semana. Había escaleras que conducían hasta la sala de ejercicios del segundo piso. Al principio, no podía subir los escalones sin sentir un cansancio enorme en las piernas. Había escuchado que los pacientes con insuficiencia renal tenían problemas con las escaleras. Bueno, después de 2 meses de ir al gimnasio, podía correr, saltar y subir por las escaleras sin problemas. Eso me demostró que una buena parte de nuestro problema es simplemente tener mal estado físico”.*

Hable con su médico antes de comenzar un nuevo programa de actividades. Para saber más sobre mantenerse activo, lea el Módulo 12: *Seguir activo con la enfermedad renal.*





### Tomar sus píldoras para la presión arterial según se lo hayan recetado

Muchas personas necesitan medicamentos para controlar la presión arterial alta. Las personas con ERC e insuficiencia renal tienden a necesitar píldoras para bajar su presión arterial. De hecho, muchas personas con ERC necesitan dos o más medicamentos para mantener la presión arterial en el rango normal.

Puede que no le guste tomar medicamentos. Pero en muchos casos, los cambios en el estilo de vida no son suficientes para controlar su presión arterial. Cuando usted combina los medicamentos con cambios en el estilo de vida, tiene la mejor posibilidad de mantener la presión arterial en el rango saludable.

Aunque es poco frecuente, usted puede ser alérgico a un nuevo medicamento y todos los medicamentos pueden tener efectos secundarios. Su médico y farmacéutico pueden ayudarlo a decidir cuál es cual. Muchos efectos secundarios disminuyen con el tiempo, cuando su organismo se acostumbra a un nuevo medicamento. Al final de este módulo, le proporcionamos una tabla práctica donde se mencionan los posibles efectos secundarios de las píldoras para la presión arterial.

Informe inmediatamente de cualquier síntoma nuevo que tenga, pero no deje de tomar una píldora para la presión arterial a menos que se lo indique su médico. Dejar de tomar algunos medicamentos repentinamente puede ser dañino. Cuando comience a tomar una nueva píldora para la presión arterial, evite conducir o usar maquinaria pesada hasta saber de qué modo lo afecta.



Las píldoras para la presión arterial solo pueden funcionar si las toma de la manera correcta. Esto significa entender (y creer) que su presión arterial puede estar alta incluso cuando *no puede* sentirla. Tomar sus píldoras para la presión arterial solamente cuando cree que la tiene alta no surtirá efecto. Aquí hay algunos consejos para que las píldoras para la presión arterial le sean útiles. Marque las que le podrían ser provechosas:

- ❑ **¿No sabe cómo tomar una píldora nueva para la presión arterial?** Lea la etiqueta y hable con el farmacéutico. Pregúntele cuándo y con qué frecuencia tomar las píldoras y si las debe tomar con o sin comida.
- ❑ **¿No se acuerda cuándo tomar sus píldoras?** Intente usar una caja de recordatorio de medicamentos, un temporizador o descubrir un modo de adecuar las píldoras a su rutina diaria.
- ❑ **¿Omitió una dosis?** Tómela apenas lo recuerde, a menos que ya sea casi la hora de la siguiente dosis.
- ❑ **¿No puede comprar sus píldoras?** Hable de esto con su médico. Hay tantas píldoras para la presión arterial en el mercado, que una más barata puede funcionarle bien. Su médico puede tener muestras, o algunas empresas farmacéuticas pueden ofrecer descuentos o medicamentos gratuitos para las personas que no pueden comprarlas. Pero no pida prestadas, cambie ni preste píldoras. Una píldora para la presión arterial que surte efecto para alguien más puede no hacer lo mismo con usted y viceversa.
- ❑ **¿Los efectos secundarios dificultan mucho el tomar una píldora para la presión arterial?** Hable de esto con su médico. Un medicamento diferente de la misma (o diferente) clase puede provocar menos problemas y tener los mismos buenos resultados.
- ❑ **¿Le preocupan las interacciones de medicamentos?** Hable con su médico y farmacéutico sobre todos los medicamentos que está tomando para que puedan alertarlo.
- ❑ **¿No sabe cómo guardar sus píldoras de forma segura?** Manténgalas en un lugar fresco y seco, como una despensa.





## Píldoras para la presión arterial: una observación más detallada

Los medicamentos para la presión arterial se dividen en “clases”. Cada clase funciona de manera diferente en el organismo para disminuir la presión arterial. A veces, usted puede saber la clase de un medicamento para la presión arterial si mira las últimas letras del nombre genérico. A continuación, le hablaremos un poco de las ocho clases de medicamentos para la presión arterial que existen:

- 1 Diuréticos
- 2 Inhibidores ECA
- 3 Bloqueadores de los receptores de la angiotensina (ARB)
- 4 Betabloqueadores
- 5 Bloqueadores de los canales de calcio (BCC)
- 6 Alfabloqueadores
- 7 Agentes de acción central
- 8 Vasodilatadores

Le proporcionaremos una tabla de medicamentos para la presión arterial comunes, sus efectos secundarios y las precauciones que debe tener en cuenta en el plan personal que se encuentra al final de este módulo.

### Diuréticos

Los diuréticos son una clase de medicamentos para la presión arterial cuya función es no permitir que los riñones reabsorban la sal, la que provoca que el organismo retenga líquido. Los diuréticos, a menudo llamados “píldoras para eliminar agua”, hacen que usted produzca más orina. Si usted tiene insuficiencia renal, solamente debe tomar diuréticos si todavía produce algo de orina. Si es alérgico a las sulfamidas, pregúntele a su médico o farmacéutico antes de tomar un diurético. Algunos diuréticos contienen sulfamidas.

En 2002, se publicó un estudio nacional, que duró 8 años, sobre el control de la presión arterial, en más de 33,000 personas mayores de 55 años. Este estudio, financiado por el Instituto Nacional del Corazón, los

## ¿Toma litio?

Los inhibidores ECA pueden aumentar los niveles de litio. Por lo que deberá ajustar sus niveles de litio si debe tomar ambos.

Pulmones y la Sangre, descubrió que los diuréticos funcionaban mejor, y eran mucho más baratos, que algunos medicamentos más nuevos para la presión arterial y que a menudo se debían probar primero.

### Inhibidores ECA

Los inhibidores ECA son una clase de medicamentos para la presión arterial cuya función es relajar sus arterias. Los nombres genéricos de los inhibidores ECA terminan con las letras “pril”. Algunos nombres genéricos de los inhibidores ECA son captopril (Capoten®) y ramipril (Altace®).

“ECA” en los inhibidores ECA significa *enzima convertidora de angiotensina*. La angiotensina es una hormona producida por los riñones, que le indica a los vasos sanguíneos “tensarse” o estrecharse. Esto provoca que aumente la presión arterial. Los inhibidores ECA bloquean la respuesta a una enzima que ayuda a convertir la angiotensina, para que los vasos sanguíneos estén relajados y la presión arterial sea menor.

## Inhibidores ECA y niveles altos de potasio

Un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) puede aumentar el nivel de potasio en el cuerpo, lo que puede detener su corazón. Entre las señales de un nivel demasiado alto de potasio se encuentran:

- Adormecimiento o sensación de hormigueo en los labios, manos o pies.
- Arritmia (ritmo irregular del corazón).
- Confusión, cambios mentales o cambios de ánimo.
- Falta de aliento o dificultad para respirar.
- Pesadez o debilidad de las piernas.





Muchos estudios han demostrado que *los inhibidores ECA disminuyen el índice de ERC* en personas con presión arterial alta o diabetes *que aún no se realizan diálisis*. Los inhibidores ECA son el medicamento de elección para las personas que tienen proteína en la orina, incluso si la presión arterial es normal. Pero si la causa de la presión arterial alta es que las arterias renales son muy estrechas, los inhibidores ECA pueden empeorar este problema. Tomar inhibidores ECA con analgésicos de venta sin receta médica también puede dañar los riñones.

Si todavía no se realiza diálisis, la hinchazón de las manos, los pies o la cara puede ser señal de que su enfermedad renal está empeorando. Pero si está tomando un inhibidor ECA, la hinchazón puede ser un efecto secundario del medicamento. ¿Cómo puede distinguir la diferencia? No puede hacerlo, pero sí su médico. Si observa hinchazón, pídale a su médico que examine su función renal.

Algunas personas tienen una tos constante y seca cuando toman inhibidores ECA. Si esta tos no desaparece, puede que necesite cambiarse a un ARB. Hablaremos de ellos a continuación.

### **Bloqueadores de los receptores de la angiotensina (ARB)**

Los ARB bloquean la acción de la angiotensina en las arterias, para que los vasos sanguíneos estén relajados. Los nombres genéricos de los ARB terminan en “sartan.” Algunos de los más comunes son losartan (Cozaar®), valsartán (Diovan®) e irbesartan (Avapro®).

Los estudios han demostrado que, al igual que los inhibidores ECA, los ARB protegen los riñones de las personas que aún no se realizan diálisis y que tienen diabetes y proteína en la orina (una señal de daño renal). Dado que los ARB no producen tos, se usan con frecuencia en personas que no pueden tomar inhibidores ECA.

### **Betabloqueadores**

Los betabloqueadores disminuyen la presión arterial alta mediante el bloqueo de los efectos del estimulante natural del organismo: la adrenalina. Esto puede disminuir la frecuencia cardíaca, relajar las arterias,

o ambas. Los nombres genéricos de los betabloqueadores terminan en “lol.” Entre los betabloqueadores más comunes se encuentran metoprolol (Lopressor®), propranolol (Inderal®) y atenolol (Tenormin®).

Los betabloqueadores son más complejos de tomar que los medicamentos para la presión arterial de los que hemos hablado hasta ahora. ¿Por qué? Porque son más propensos a interactuar con otros medicamentos, empeorar otros problemas médicos y provocar efectos secundarios. Pero a veces, se necesita tomar una mezcla de píldoras para disminuir la presión arterial alta. De modo que, los beneficios de los betabloqueadores pueden ser mayores que los riesgos.

Asegúrese de informar a su médico y farmacéutico sobre cualquier otro problema médico que tenga. *Si tiene alguna de las siguientes enfermedades, es posible que los betabloqueadores no sean la mejor opción para usted:*

- Diabetes (los betabloqueadores pueden aumentar su nivel de azúcar en la sangre o disminuir los síntomas del bajo nivel de azúcar en la sangre).
- Asma, fiebre del heno, bronquitis crónica o enfisema.
- Alergias a los alimentos o al tinte (los betabloqueadores pueden empeorarlas).
- Tiroides anormal.
- Mala circulación hacia las manos o los pies.
- Una frecuencia cardíaca que ya es baja.

Si necesita un betabloqueador, ciertas comidas y bebidas, como la cafeína, los medicamentos para el resfrío y la tos, los antihistamínicos, el alcohol y los antiácidos a base de aluminio o los aglutinantes de fosfato, pueden hacer que sea menos efectivo.

### **Bloqueadores de los canales de calcio (BCC)**

La función de los bloqueadores de los canales del calcio es evitar que el calcio entre a las células del músculo del corazón y los vasos sanguíneos. Esto disminuye la frecuencia cardíaca y relaja las arterias, lo que disminuye la presión arterial.





Muchos BBC terminan en “odipina”. Dos BBC comunes son la amlodipina (Norvasc<sup>®</sup>) y la felodipina (Plendil<sup>®</sup>).

Si necesita tomar un BBC, tenga cuidado con lo que bebe. Es más seguro evitar por completo el alcohol o, de lo contrario, corre el riesgo de que haya una caída de la presión arterial. En cantidades mayores que un cuarto de galón al día, el jugo de pomelo puede hacer que los BBC se acumulen en niveles tóxicos en su organismo. Comer un pomelo diario puede ser adecuado si se ajusta a sus límites de potasio. Consulte a su médico o farmacéutico.



## Alfabloqueadores

La función de los alfabloqueadores es bloquear los efectos de las hormonas del estrés, como la adrenalina, en los “receptores alfa” de su corazón. Esto evita que aumente su frecuencia cardíaca cuando se encuentra bajo el estrés común de la vida cotidiana. Los alfabloqueadores también evitan que se estrechen sus arterias. Entre los alfabloqueadores comunes están la doxazosina (Cardura<sup>®</sup>) y la prazosina (Minipress<sup>®</sup>).

En los hombres, los alfabloqueadores también se pueden usar para tratar el crecimiento de la próstata (hipertrofia prostática benigna).

## Agentes de acción central

Los agentes de acción central disminuyen la presión arterial mediante la relajación de las arterias pequeñas. Se han usado durante muchos años estos medicamentos, a menudo con diuréticos.

Entre los más comunes están la clonidina (Catapres<sup>®</sup>) y la metildopa (Aldomet<sup>®</sup>), las que se pueden usar de forma segura durante el embarazo. La clonidina se puede tomar en forma de píldora o se puede usar un parche cutáneo.

Estos tipos de medicamentos para la presión arterial lo pueden hacer sentir mareado o somnoliento, así que si está recostado, levántese lentamente. Asegúrese de saber el modo en que los medicamentos lo afectan antes de conducir un automóvil. No deje de tomar los medicamentos repentinamente, ya que su presión arterial podría aumentar muy rápido o se puede sentir ansioso.

## Vasodilatadores

Los vasodilatadores relajan los músculos de las paredes de los vasos sanguíneos, lo que hace que se dilaten y que disminuya la presión arterial. Se pueden usar los vasodilatadores cuando otros tipos de píldoras para la presión arterial no han resultado. Entre los vasodilatadores más usados están la hidralacina (Apresoline<sup>®</sup>, Apresazide<sup>®</sup>) y el minoxidil (Loniten<sup>®</sup>), el que también puede ayudar para que crezca el cabello.

Tal como los agentes de acción central, estos tipos de píldoras para la presión arterial lo pueden hacer sentir mareado o somnoliento, así que si está recostado, levántese lentamente. Asegúrese de saber el modo en que las píldoras lo afectan antes de conducir un automóvil. El alcohol puede empeorar los mareos. No deje de tomar las píldoras repentinamente, ya que su presión arterial puede aumentar muy rápido o se puede sentir ansioso.

Ahora que ha visto todas las clases de píldoras para la presión arterial, ¿sobre cuáles quiere preguntarle a su médico? Marque todas las alternativas que correspondan:

- Diuréticos
- Inhibidores ECA
- Bloqueadores de los receptores de la angiotensina (ARB)
- Betabloqueadores
- Bloqueadores de los canales de calcio (BCC)
- Alfabloqueadores
- Agentes de acción central
- Vasodilatadores



### Mejorar la salud del corazón

Hasta ahora en este módulo, hemos hablado de los factores del estilo de vida que pueden *aumentar* su riesgo de enfermedad cardíaca. Pero también hay algunos factores del estilo de vida que pueden *reducir* el riesgo de enfermedad cardíaca o disminuir la presión arterial.

Ya hemos hablado del ejercicio. Hay muchos estudios que demuestran que hacer ejercicio puede disminuir la presión arterial y proteger el corazón. Disminuir el estrés (e incluso meditar) también puede mejorar la salud del corazón, especialmente en las personas de descendencia afroamericana.

El estrés está en todas partes en la vida diaria: trabajos, relaciones, tráfico, cuentas, consultas médicas, problemas de salud, etc. Y cada vez que su organismo sufre estrés, libera hormonas de estrés, como la adrenalina y el cortisol. Estas hormonas tienen muchos efectos en el organismo, lo que incluye el aumento de la presión arterial y la aceleración del corazón.

¿Puede disminuir el estrés en su vida? Tal vez. Aquí hay algunas cosas que puede intentar. Marque las casillas de las que le parecen útiles:

- Llevar un diario.** Escribir sobre las cosas que me molestan puede ayudarme a verlas con más claridad y tal vez incluso a encontrar respuestas.
- Buscar un grupo de apoyo.** No importa lo que me moleste, no estoy solo. Alguna persona, en algún lugar, está luchando con las mismas preocupaciones. En mi ciudad, o incluso en Internet, puedo buscar un grupo con el cual hablar.
- Tomar clases de yoga, Tai Chi, Chi Gung u otra forma de ejercicio que me relaje.**
- Desestresar mi hogar.** Deshacerme de los obstáculos. Botar o regalar cosas que no uso. Me sentiré mucho mejor cuando tenga un refugio tranquilo, incluso solo una habitación.
- Crear un ritual tranquilizante,** el que realice todos los días, como un baño con velas, un masaje de pies, un sachet de lavanda debajo de mi almohada, etc.
- Acurrucarse con una mascota.** Acariciar a un gato o un perro puede mejorar mi estado de ánimo y apaciguar mi espíritu, lo que disminuye mi nivel de estrés y presión arterial.
- Comenzar un pasatiempo relacionado con la costura.** Dedicarse al tejido, el tejido a crochet, la costura, el punto de aguja o el bordado puede calmar mis nervios y apaciguar mi espíritu (y los resultados son magníficos regalos hechos a mano).
- Tomar un curso de manejo de la ira.** Puede ayudarme a colocar las preocupaciones diarias en perspectiva.
- Ordenar mis finanzas.** Si los problemas de dinero me están causando estrés, buscaré orientación gratuita. Hablaré con un trabajador social renal sobre los costos de mi atención médica, buscaré un servicio sin fines de lucro que consolide la deuda o llamaré a las empresas de tarjetas de crédito para pedir una extensión (y una tasa de interés más baja).
- Escuchar música que me tranquilice.** Apagaré la televisión y buscaré una estación radial o un CD que me relaje. La biblioteca ofrece alquileres gratuitos de música.





**Cocinar el fin de semana para toda la semana.**

Haré dos o tres platos que pueda mezclar y combinar, y disminuiré el estrés de la hora de la cena.

**Olvidar algunas cosas.** No siempre puedo controlar lo que sucede en mi vida, pero sí el modo en que elijo responder a ello. Si tengo mucha fe, puedo elegir “dejar que Dios haga su voluntad”.

**Prestar atención a sus propios pensamientos.**

Si descubro que estoy siendo negativo, desafiarme a mí mismo a tener una idea positiva.

**Hablar con un terapeuta capacitado, como un psicólogo o trabajador social, sobre las cosas que me preocupan.**

**Apagar las noticias.**

**Hacer ejercicio.**

**Otra:**

---

Otra forma de lidiar con el estrés es aprender un modo de relajar el cuerpo y la mente. Los estudios han demostrado que aprender a relajarse y meditar puede disminuir la frecuencia cardíaca, relajar las arterias y disminuir la presión arterial y el riesgo de tener enfermedad cardíaca.

¿Puede darse 15 ó 20 minutos todos los días para sentarse o recostarse tranquilamente y concentrarse en su respiración? Si es posible, es mejor aprender a relajarse con la ayuda de un experto. Busque un curso en su área y si no hay, incluso una grabación de audio o video pueden enseñarle. Si no puede encontrar uno de estos recursos, busque un libro o un sitio web que le enseñe lo básico. Inténtelo. No tiene nada más que perder que su estrés.

¿En cuál de estas opciones de estilo de vida debe trabajar? Escoja solo una por ahora:

- Limitar la cantidad de sal diaria.
- Bajar de peso.
- Llevar una dieta más saludable.

Tomar medicamentos para la presión arterial de inmediato.

Hacer ejercicios de manera regular.

Dejar de fumar.

Controlar el nivel de azúcar.

Reducir el estrés en mi vida.

Si estoy realizándome diálisis, atenerme a mis límites de líquido.

Otro: \_\_\_\_\_

Lo más difícil de cambiar el estilo de vida es comenzar. Y un gran punto de partida es cumplir una meta.

Escriba una meta concreta y medible que pueda alcanzar durante la próxima semana para conseguir el cambio en el estilo de vida que escogió:

---

---

---

Por ejemplo: El cambio en el estilo de vida es “Hacer ejercicios de manera regular”. La meta es: “Caminaré 20 minutos al día, cinco veces a la semana, lo cual llevaré a cabo desde mañana”.

Estamos listos para cerrar este módulo sobre mantener el corazón saludable. Pero antes de hacerlo, ofrecemos recomendaciones finales.

La enfermedad renal le impone muchos desafíos. Pero nunca debe ser un espectador pasivo. Son *su* salud y calidad de vida las que están en juego. Por eso, aprenda lo más que pueda y luego actúe. Ya sea que se trate de la presión arterial y los líquidos o algún otro aspecto de la vida, este enfoque lo ayudará a vivir bien con la enfermedad renal.

Es hora de ver su plan personal. Léalo y úselo para que le recuerde con cuántas ganas quiere manejar su presión arterial y salud del corazón.





## Plan personal para \_\_\_\_\_

### **Salud del corazón y presión arterial**

**Presión arterial:** La fuerza con la cual la sangre empuja contra las paredes de los vasos sanguíneos. Mi presión arterial puede ser alta, aunque no la pueda sentir. La única forma de saber cuál es mi presión arterial con seguridad es medirla con un monitor de presión arterial. A continuación se encuentra una tabla que me ayuda a llevar un registro de los controles de presión arterial.

**Presión arterial normal con ERC:**  
125/75 o menor

**Presión arterial en diálisis:** 140/90 antes de un tratamiento; 130/80 después.

**Presión arterial alta:** Superior a 140/90. Puede provocar un derrame cerebral, ataque cardíaco o insuficiencia renal y generalmente no tiene señales de advertencia. Por esta razón se le llama la “asesina silenciosa”.

La diabetes y la presión arterial alta juntas son un “doble problema” lo que significa un esfuerzo mayor para mi organismo. Me debo hacer exámenes para la diabetes cada año si es que:

- Tengo antecedentes familiares de diabetes
- Tengo un IMC superior a 25.
- Tengo forma de “manzana”, con grasa corporal alrededor de la parte media del cuerpo.
- Tengo más de 65 años de edad.

Una forma de saber si mi peso es el correcto para mi estatura se conoce como el índice de masa corporal (IMC). Puedo encontrar mi índice de masa corporal en [www.nhlbisupport.com/bmi/](http://www.nhlbisupport.com/bmi/), o puedo preguntarle a mi médico.

### **Mi tabla de presión arterial (PA)**

<b>Domingo</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>
Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____
Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____
Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____
Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____
Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____	Hora: _____ PA: _____



## Plan personal para \_\_\_\_\_ (continuación)

Mi relación entre cintura y cadera es (consulte la página 13-7 a fin de conocer las instrucciones para calcular este valor): \_\_\_\_\_

**Meta:** \_\_\_\_\_

Estas son algunas cosas que puedo hacer para controlar la presión arterial y mantener el corazón saludable.

- Comer una dieta renal saludable y mantener un peso saludable.
- Hacer ejercicios en forma regular.
- Tomar las píldoras para la presión arterial según lo hayan recetado.
- Si fumo, dejaré de hacerlo.
- Beber alcohol con moderación.
- Preguntar al médico sobre los niveles de homocisteína y calcio.
- Si me estoy realizando diálisis, saber cuál debería ser mi peso en seco y trabajar para mantenerlo así.

---

---

---

---

---

---

---

---

*Me realizo diálisis* y deseo hablar con mi equipo de atención para saber si estoy aumentando mucho de peso debido a la cantidad de líquido. Estas son algunas formas que me gustaría probar para aumentar menos de peso debido a los líquidos: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

El estrés está en todas partes en la vida diaria. Estos son los cambios en el estilo de vida en los que deseo trabajar para controlar mi estrés y reducir la presión sanguínea:

---

---

---

---

---

---

---

---

Los medicamentos para la presión arterial solo hacen efecto si los tomo de inmediato. Aquí hay algunos consejos que me ayudarán a tomar las píldoras para la presión arterial de manera que tengan su mayor efecto.

---

---

---

---

---

---

---

---

Este es el primer cambio con el que deseo comenzar junto con mi meta para la próxima semana:

**Cambios en el estilo de vida:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---



**Plan personal para \_\_\_\_\_ (continuación)**

A continuación se presenta una tabla de medicamentos para la presión arterial y sus efectos secundarios y precauciones. Le preguntaré a mi médico sobre los que me interesan.

**Medicamentos para la presión arterial**

Clase	Cómo funcionan	Ejemplos	Efectos secundarios	Precauciones
Diuréticos (“píldoras para eliminar agua”)	Evitan que los riñones vuelvan a absorber sal. Provocan mayor cantidad de orina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• furosemida (Lasix<sup>®</sup>)</li> <li>• clorotiazida (Diuril<sup>®</sup>)</li> <li>• hidroclorotiazida (Hydro-D<sup>®</sup>)</li> <li>• hidroflumetiazida (Saluron<sup>®</sup>)</li> <li>• meticlotiazida (Enduron<sup>®</sup>)</li> <li>• indapamida (Lozol<sup>®</sup>)</li> <li>• espironolactona (Aldactone<sup>®</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de la audición</li> <li>• Zumbido en los oídos</li> <li>• Pérdida peligrosa de lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potasio</li> <li>- Sodio</li> <li>- Calcio</li> <li>- Magnesio</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la presión arterial baja demasiado, una pérdida grave del líquido del organismo puede dañar los riñones.</li> <li>• Algunos diuréticos pueden contener sulfamidas.</li> </ul>
Inhibidores ECA	Relajan las arterias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• benazepril (Lotensin<sup>®</sup>)</li> <li>• captopril (Capoten<sup>®</sup>)</li> <li>• enalapril (Vasotec<sup>®</sup>)</li> <li>• fosinopril (Monopril<sup>®</sup>)</li> <li>• lisinopril (Prinivil<sup>®</sup>, Zestril<sup>®</sup>)</li> <li>• quinapril (Accupril<sup>®</sup>)</li> <li>• ramipril (Altace<sup>®</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tos seca</li> <li>• Contenido alto de potasio</li> <li>• Pulso rápido</li> <li>• Hinchazón: cara, pies, boca, manos</li> <li>• Dolor de cabeza</li> <li>• Fatiga o debilidad</li> <li>• Malestar estomacal</li> <li>• Dolor en las articulaciones</li> <li>• Dolor en el pecho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alergia: problemas para respirar, sarpullido, desmayos, hinchazón.</li> <li>• Pueden empeorar la presión arterial alta provocada por el estrechamiento de las arterias renales.</li> <li>• Tomar analgésicos de venta sin receta médica puede dañar los riñones.</li> </ul>
Bloqueadores de los receptores de la angiotensina (ARB)	Relajan las arterias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• candesartan (Atacand<sup>®</sup>)</li> <li>• eprosartan (Tevetem<sup>®</sup>)</li> <li>• irbesartan (Avapro<sup>®</sup>)</li> <li>• losartan (Cozaar<sup>®</sup>)</li> <li>• valsartán (Diovan<sup>®</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malestar estomacal</li> <li>• Calambres musculares</li> <li>• Mareos</li> <li>• Dolores de cabeza</li> <li>• Fatiga</li> </ul>	



## Plan personal para \_\_\_\_\_ (continuación)

### Medicamentos para la presión arterial

Clase	Cómo funcionan	Ejemplos	Efectos secundarios	Precauciones
Betablo- queadores	Bloquean el efecto de la adrenalina, disminuyen la frecuencia cardíaca y hacen que el pulso sea menos fuerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• acebutolol (Sectral<sup>®</sup>)</li> <li>• atenolol (Tenormin<sup>®</sup>)</li> <li>• betaxolol (Kerlone<sup>®</sup>)</li> <li>• bisoprolol (Zebeta<sup>®</sup>)</li> <li>• carteolol (Cartrol<sup>®</sup>)</li> <li>• metoprolol (Lopressor<sup>®</sup>)</li> <li>• nadolol (Corgard<sup>®</sup>)</li> <li>• penbutolol (Levatol<sup>®</sup>)</li> <li>• pindolol (Visken<sup>®</sup>)</li> <li>• propranolol (Inderal<sup>®</sup>)</li> <li>• timolol (Blocadren<sup>®</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mareos/debilidad</li> <li>• Somnolencia/fatiga</li> <li>• Manos y pies fríos</li> <li>• Boca, ojos y piel seca</li> <li>• Frecuencia cardíaca lenta</li> <li>• Dolor de cabeza o zumbido en los oídos</li> <li>• Dificultad para respirar</li> <li>• Desmayo</li> <li>• Disfunción eréctil y pérdida de impulso sexual en hombres y mujeres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede aumentar el nivel de azúcar en la sangre o reducir los síntomas de un nivel bajo de azúcar en la sangre.</li> <li>• Pueden empeorar los problemas a los pulmones o el asma.</li> <li>• Pueden empeorar la alergia a los alimentos o al tinte.</li> <li>• Es posible que tampoco tengan efecto con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cafeína</li> <li>- Medicamentos para el resfrío o la tos</li> <li>- Antihistamínicos</li> <li>- Alcohol</li> <li>- Antiácidos que contengan aluminio o aglutinantes de fosfato</li> </ul> </li> </ul>
Bloquea- dores de los canales de calcio (BCC)	Evitan que el calcio entre en las células de los músculos del corazón, disminuyen la frecuencia cardíaca y relajan las arterias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• amlodipina (Norvasc<sup>®</sup>)</li> <li>• diltiazem (Cardizem<sup>®</sup>)</li> <li>• felodipina (Plendil<sup>®</sup>)</li> <li>• isradipina (DynaCirc<sup>®</sup>)</li> <li>• nicardipina (Cardene<sup>®</sup>)</li> <li>• nifedipina (Procardia<sup>®</sup>)</li> <li>• Verapamilo (Covera-HS<sup>®</sup>, Calan<sup>®</sup>, Verelan<sup>®</sup>, Isoptin<sup>®</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor de cabeza</li> <li>• Hinchazón en la parte inferior de las piernas</li> <li>• Fatiga o debilidad</li> <li>• Malestar estomacal</li> <li>• Presión arterial baja</li> <li>• Pulso rápido o lento</li> <li>• Dolor o sangrado en las encías</li> <li>• Dificultad para respirar</li> <li>• Sarpullido o caída del cabello</li> <li>• Desmayo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evite el alcohol.</li> <li>• El jugo de pomelo puede provocar que los BCC se acumulen hasta niveles tóxicos en su cuerpo (pero no hay problema si se come un pomelo).</li> <li>• La insuficiencia cardíaca congestiva, la depresión, o la enfermedad de Parkinson podrían empeorar.</li> </ul>





## Plan personal para \_\_\_\_\_ (continuación)

### Medicamentos para la presión arterial

Clase	Cómo funcionan	Ejemplos	Efectos secundarios	Precauciones
Alfablo-queadores	Bloquean los efectos de las hormonas del estrés en el corazón y en los vasos sanguíneos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• doxazosina (Cardura<sup>®</sup>)</li><li>• prazosina (Minipress<sup>®</sup>)</li><li>• tamsulosina (Flomax<sup>®</sup>)</li><li>• terazosina (Hytrin<sup>®</sup>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presión arterial baja</li><li>• Hinchazón en la parte inferior de las piernas</li><li>• Dolor en el pecho, silbido al respirar</li><li>• Aumento de peso</li><li>• Malestar estomacal</li><li>• Ansiedad</li><li>• Control deficiente de la vejiga</li><li>• Erección continua con dolor o impotencia</li><li>• Dolor de espalda o articulaciones</li><li>• Visión borrosa</li><li>• Nariz que escurre o congestionada</li></ul>	
Agentes de acción central	Relajan pequeñas arterias.	<ul style="list-style-type: none"><li>• clonidina (Catapres<sup>®</sup>)</li><li>• metildopa (Aldomet<sup>®</sup>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Boca seca</li><li>• Mareos</li><li>• Somnolencia</li><li>• Estreñimiento</li><li>• Dolores de cabeza</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No deje de tomarlos abruptamente, pueden provocar presión arterial alta grave.</li></ul>
Vasodilatador	Relajan las paredes de los vasos sanguíneos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• hidralacina (Apresoline<sup>®</sup>, Apresazide<sup>®</sup>)</li><li>• minoxidil (Loniten<sup>®</sup>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mareos</li><li>• Somnolencia</li><li>• Dolores de cabeza</li><li>• Náuseas, vómitos, diarrea</li><li>• Palpitaciones</li><li>• Frecuencia cardíaca acelerada</li><li>• Dolor de la angina</li><li>• Vello corporal más oscuro y más grueso (minoxidil)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No deje de tomarlos abruptamente, pueden provocar presión arterial alta grave.</li><li>• El alcohol puede empeorar los mareos.</li></ul>





## Realice el cuestionario del riñón

Verá cuánto aprende si realiza el breve cuestionario del riñón. Son solo 10 preguntas.  
¿Qué le parece? (Respuestas en la página 13-2).

**1. La presión arterial es la fuerza de la sangre que empuja contra lo siguiente:**

- a) Paredes de los vasos sanguíneos
- b) Músculos
- c) Corazón
- d) Pulmones

**2. Otra palabra para presión arterial alta es:**

- a) Hiperactivo
- b) Hipertensión
- c) Hiperextensión
- d) Hiperglucemia

**3. La presión arterial alta es la principal causa de todo lo siguiente EXCEPTO:**

- a) Enfermedad renal
- b) Derrame cerebral
- c) Asma
- d) Insuficiencia cardíaca

**4. ¿Qué tan baja debe mantener la presión arterial si tiene la enfermedad renal?**

- a) 140/90
- b) 210/108
- c) 110/60
- d) 125/75

**5. Insuficiencia cardíaca significa:**

- a) El corazón está débil y no bombea sangre bien.
- b) El corazón se achica a la mitad de su tamaño.
- c) El corazón se detiene y usted muere en el lugar.
- d) El corazón bombea sangre hacia atrás.

**6. Adormecimiento, problemas para ver, pérdida del equilibrio y dolor de cabeza fuerte podrían ser indicios de lo siguiente:**

- a) Neumonía
- b) Un derrame cerebral
- c) Un ataque cardíaco
- d) Insuficiencia cardíaca

**7. Dolor en la mandíbula o en el pecho, problemas para respirar, sudor frío y náuseas podrían ser indicios de lo siguiente:**

- a) Neumonía
- b) Un derrame cerebral
- c) Un ataque cardíaco
- d) Insuficiencia cardíaca

**8. Transportar exceso de peso en este lugar aumenta el riesgo de diabetes tipo 2 y de enfermedad cardíaca:**

- a) Piernas y muslos
- b) Estómago
- c) La parte superior de los brazos
- d) Caderas

**9. ¿Cuál de los siguientes cambios en la dieta ayuda a bajar la presión arterial?**

- a) Comer menos fósforo
- b) Comer menos calcio
- c) Comer menos sal
- d) Comer menos frutas y verduras

**10. Todos estos hábitos pueden ayudar a mantener su corazón sano, EXCEPTO:**

- a) Hacer ejercicios en forma regular
- b) Dejar de fumar
- c) Mantener una dieta y un peso saludables
- d) Llevar consigo las píldoras para la presión arterial cuando sienta que su presión arterial sube



### Recursos adicionales

Además del material gratuito de Life Options que puede encontrar en [www.lifeoptions.org](http://www.lifeoptions.org), los recursos a continuación lo pueden ayudar a saber más sobre los temas de este módulo de la Escuela de temas relacionados al riñón.

TENGA PRESENTE: Life Options no avala este material. Más bien, creemos que usted es la persona más indicada para decidir sobre lo que satisfará sus necesidades a partir de estos u otros recursos que encuentre. Consulte en su biblioteca local, librería o en Internet para encontrar estos artículos.

#### Libros:

- 1 *Help, I Need Dialysis!*** por Dori Schatell, MS, y el Dr. John Agar (Ayúdenme, necesito diálisis) (Medical Education Institute, 2012, [http://www.lifeoptions.org/help\\_book](http://www.lifeoptions.org/help_book), ISBN-13: 978-1937886004)  
Un libro fácil de leer, lleno de referencias que habla sobre el impacto que tiene cada tipo de diálisis en el estilo de vida; incluye información sobre el corazón y la presión arterial.
- 2 *The American Medical Association Guide to Preventing and Treating Heart Disease*** (Guía de la American Medical Association para prevenir y tratar la enfermedad cardíaca)  
***Essential Information You and Your Family Need to Know about Having a Healthy Heart*** (Información esencial que usted y su familia deben saber sobre un corazón saludable), de Martin S. Lipsky, MD; Marla Mendelson, MD; Stephen Havas, MD, MPH; y Michael Miller, MD (Wiley, enero de 2008, ISBN-13: 978-0471750246).  
Este libro incluye información sobre el control del colesterol y la presión arterial alta, medicamentos, ejercicios y factores de riesgo de la enfermedad cardíaca y las maneras de tratarlos.
- 3 *Living a Healthy Life with Chronic Conditions*** (Cómo vivir de manera saludable con una enfermedad crónica): ***Self-management of Heart Disease, Arthritis, Diabetes, Depression, Asthma, Bronchitis, Emphysema, & Other Physical and Mental Health Conditions*** (Autocontrol de la enfermedad cardíaca, artritis, diabetes, depresión, asma, bronquitis, enfisema y otras enfermedades físicas y mentales) de Kate Lorig, RN, DrPh; Halsted Holman, MD; David Sobel, MD; Diana Laurent, MPH; Virginia Gonzalez, MPH; y Marian Minor, RPT, PhD. (Bull Publishing, 1 de junio de 2012).  
De acuerdo a la información reunida en Stanford University, este libro trata sobre cómo tener una buena vida con una enfermedad crónica.

#### Otro artículo:

- 1 *High Blood Pressure and Kidney Disease (fact sheet)*** (*Presión arterial alta y enfermedad renal [hoja informativa]*), del Centro Nacional de Intercambio de Información sobre Enfermedades Renales y Urológicas (NKUDIC). Si desea más información, llame al (800) 891-5390 o visite el sitio web de NKUDIC en <http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/highblood/index.htm>.

#### Sitios web:

Para obtener más información sobre la presión arterial y la salud del corazón, visite los siguientes sitios web:

- 1** Asociación Americana del corazón en [www.americanheart.org](http://www.americanheart.org)
- 2** Heart Failure Society of America (Sociedad de insuficiencia cardíaca de los Estados Unidos) en [www.heartfailure.org](http://www.heartfailure.org)
- 3** Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre en [www.nhlbi.nih.gov](http://www.nhlbi.nih.gov)

