

Material Imprimible

Curso Hipertensión arterial

Módulo 1

Contenidos:

- Aparato circulatorio
- Enfermedades cardiovasculares
- Hipertensión
- Sodio

Sistema circulatorio

El **aparato circulatorio** es un sistema de transporte interno, ya que se encarga de bombear, transportar y distribuir la sangre por todo el cuerpo del ser vivo.

Dicho sistema está conformado por el corazón y los vasos sanguíneos, junto con las arterias, las venas y los capilares.

El sistema circulatorio es, sobre todo, un sistema de transporte que facilita el desplazamiento por el organismo de diferentes sustancias, principalmente el oxígeno y los nutrientes.

No obstante, la lista de funciones es muy amplia e incluye las siguientes:

- Transportar oxígeno desde los pulmones a los tejidos y dióxido de carbono desde los tejidos a los pulmones para su eliminación a través del aire espirado
- Distribuir los nutrientes a todos los tejidos y células del organismo
- Transportar productos de desecho hasta el riñón para que sean eliminados a través de la orina
- Transportar sustancias hasta el hígado para que sean metabolizadas por este órgano
- Distribuir las hormonas que se producen en las glándulas de secreción interna

El sistema circulatorio tiene dos recorridos:

- La circulación pulmonar, que es un circuito de corto recorrido que va del corazón a los pulmones y viceversa.
- Y la circulación sistémica, que transporta la sangre desde el corazón al resto del cuerpo y luego la lleva de vuelta al corazón

El corazón es el órgano clave del sistema circulatorio, ya que es un músculo que bombea sangre oxigenada para nutrir al resto del organismo y sangre desoxigenada a los pulmones.

Este está formado por tres capas:

- El pericardio es una membrana que cubre el corazón y lo protege
- El miocardio es la capa media, el músculo cardíaco encargado de impulsar la sangre por el cuerpo
- El endocardio es la capa más interna y fina que lo recubre por dentro

A su vez, el corazón tiene cuatro cavidades:

- Dos aurículas están situadas en la parte superior del órgano. Estas son la aurícula derecha y la aurícula izquierda
- Y dos ventrículos están situados en la parte posterior. Estos son el ventrículo derecho y el ventrículo izquierdo

A través de las aurículas, la sangre ingresa al corazón. La aurícula izquierda recibe sangre oxigenada desde los pulmones, y la aurícula derecha recibe sangre desoxigenada que regresa desde otras partes del cuerpo. A su vez, una pared llamada tabique interauricular separa ambas aurículas entre sí.

Por su parte, a través de los ventrículos el corazón bombea sangre hacia el exterior del corazón. El ventrículo derecho recibe sangre desoxigenada de la aurícula derecha, y luego bombea la sangre hacia los pulmones para obtener oxígeno. El ventrículo izquierdo recibe sangre oxigenada de la aurícula izquierda, y luego la envía hacia la aorta; esta se ramifica en la red arterial sistémica que irriga todo el cuerpo. Estos ventrículos están separados entre sí por una pared llamada tabique interventricular.

El corazón también tiene cuatro válvulas, que se encargan de regular y mantener el flujo de la sangre por el corazón y hacia afuera del mismo. Estas son:

- La válvula tricúspide, que separa la aurícula derecha del ventrículo derecho
- La válvula mitral, que separa la aurícula izquierda del ventrículo izquierdo
- La válvula pulmonar, que separa el ventrículo derecho de la arteria pulmonar
- Y la válvula aórtica, que separa el ventrículo izquierdo de la arteria aorta, el vaso sanguíneo más extenso del cuerpo

Un latido completo conforma un ciclo cardíaco, que consta de dos fases: sístole y diástole. La sístole ocurre cuando los ventrículos se contraen y envían sangre a la circulación pulmonar y sistémica. Por su parte, la diástole ocurre cuando los ventrículos se relajan y se llenan de sangre proveniente de las aurículas.

El corazón humano tiene el tamaño aproximado de un puño cerrado, y pesa alrededor de 300 gramos.

Este se sitúa en el centro del tórax, por encima del diafragma, entre el pulmón derecho y el izquierdo, y está desviado hacia el lado izquierdo, por lo que alrededor de las dos

terceras partes del órgano se localizan en el hemitórax izquierdo y solo un tercio está ubicado en el hemitórax derecho.

Asimismo, según la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular, el corazón late unas 115.000 veces al día, con un índice promedio de 80 veces por minuto, es decir, aproximadamente 42 millones de veces al año.

Ahora bien. Como aprendimos, el corazón bombea sangre. Pero... ¿qué es la sangre? La sangre es un tejido conectivo líquido que circula por las venas, arterias y capilares. Tiene un color rojo debido a que está formada por los glóbulos rojos, que son los que transportan el oxígeno desde los pulmones a todo el cuerpo.

Los vasos sanguíneos también son esenciales en el aparato circulatorio, ya que estos forman una red de conductos que transportan la sangre desde el corazón a los tejidos y desde los tejidos al corazón.

Los tres tipos principales de vasos sanguíneos son las arterias, las venas y los capilares. Las arterias se encargan de llevar la sangre desde el corazón a todos los órganos del cuerpo, las venas llevan la sangre de regreso al corazón, y los capilares rodean a las células y a los tejidos del cuerpo para aportar y absorber oxígeno, nutrientes y otras sustancias, y también conectan las ramas de las arterias y las ramas de las venas.

Enfermedades cardiovasculares

Las **enfermedades cardiovasculares** son todas aquellas que afectan al sistema cardiovascular, sobre todo al corazón y los vasos sanguíneos. En el mundo occidental, son la primera causa de muerte.

Estas enfermedades pueden ser congénitas o adquiridas. Que una enfermedad sea congénita significa que está presente en el organismo de la persona desde el momento del nacimiento, y que una enfermedad sea adquirida significa que los problemas se desarrollaron en algún momento de la vida.

En muchas ocasiones, el origen de los trastornos adquiridos es la arterosclerosis, que es la acumulación de grasas, colesterol y otras sustancias dentro de las arterias y sobre sus paredes. Esto se genera por los hábitos de vida no saludable, incluyendo la falta de ejercicio físico, el tabaquismo, la alimentación inadecuada con exceso de sal y grasas saturadas que conduce a la obesidad.

Según la Organización Panamericana de la Salud, “cada año mueren más personas por enfermedades cardiovasculares que por cualquier otra causa.”

Asimismo, dicha organización expone que “las personas que no hacen actividad física suficiente tienen entre un 20% y un 30% más de probabilidades de morir prematuramente que aquellas que hacen actividad física suficiente. Por tanto, la inactividad física es un factor de riesgo clave para la aparición de las enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes.”

De igual manera, sentencia que “se estima que la exposición a productos derivados del tabaco es responsable del 10% de todas las muertes ocasionadas por enfermedades cardiovasculares.”

Algunas de las enfermedades cardiovasculares son:

- Arritmia
- Cardiopatía isquémica
- Infarto agudo de miocardio
- Insuficiencia cardíaca
- Accidente cerebrovascular
- Enfermedad arterial periférica
- Hipertensión arterial

Conozcamos cada una de ellas.

La arritmia cardíaca, también denominada disritmia, es una alteración del ritmo cardíaco. Esta puede ser congénita o adquirida en alguna etapa de la vida, y hace que el ritmo del corazón sea irregular, anormalmente rápido o anormalmente lento.

Los síntomas son:

- Palpitaciones
- Mareo
- Síncope
- Dolor torácico o pérdida de conocimiento

Sin embargo, muchas personas no tienen síntomas y la arritmia se detecta casualmente cuando se realizan pruebas diagnósticas

Dependiendo del tipo de desorden del ritmo que tenga una persona, las arritmias se tratan con medicación, cirugía o marcapasos.

La cardiopatía isquémica es una enfermedad ocasionada por la arterosclerosis de las arterias coronarias. Debido a que en las arterias se acumulan las grasas, estas se vuelven angostas, lo que hace que limiten la irrigación sanguínea que va al corazón.

Un tipo de cardiopatía isquémica es el infarto agudo de miocardio, que sucede cuando un coágulo de sangre obstruye la irrigación sanguínea hacia el corazón. Sin sangre, los tejidos no reciben oxígeno y mueren.

Los factores de riesgo que pueden ocasionar la obstrucción de las arterias coronarias son:

- Hipertensión
- Colesterol alto
- Tabaco
- Obesidad
- Sedentarismo
- Edad avanzada

Los síntomas del infarto de miocardio incluyen:

- Rigidez o dolor en el pecho, el cuello, la espalda o los brazos
- Fatiga
- Mareos
- Ganas de vomitar
- Ritmo cardíaco anormal
- Y ansiedad

En el infarto, el daño en los tejidos se incrementa con el tiempo y, una vez muere la porción de músculo cardíaco, es imposible recuperar su función. Sin embargo, el daño se puede interrumpir si el miocardio vuelve a recibir sangre por medio de procedimientos que desatascan la arteria bloqueada. Por ello, es fundamental que la persona que está sufriendo un infarto llegue al hospital lo antes posible.

El tratamiento incluye cambios en el estilo de vida, rehabilitación cardíaca, medicamentos, uso de stent y cirugía de bypass.

Por su parte, la insuficiencia cardíaca sucede cuando el corazón no es capaz de bombear suficiente sangre al resto del cuerpo, es decir, hay un desequilibrio entre la capacidad del corazón para bombear sangre y las necesidades del organismo.

Algunos de los síntomas de la insuficiencia cardíaca son:

- Cansancio
- Fatiga
- Falta de apetito
- Falta de aire

La insuficiencia cardíaca necesita control de por vida. Generalmente, los médicos suele tratarla con una combinación de medicamentos; en otros casos, es necesaria la cirugía para tratar el problema de fondo que provocó la insuficiencia.

El accidente cerebrovascular es una lesión que se produce en el cerebro por la interrupción de la irrigación sanguínea. Esto puede suceder debido a un coágulo de sangre que viaja a los vasos sanguíneos en el cerebro o un sangrado en el cerebro.

Los síntomas del derrame cerebral incluyen:

- Problemas para caminar, hablar y entender
- Parálisis o entumecimiento del rostro, los brazos o las piernas
- Hormigueo o sensación reducida del tacto

El tratamiento temprano con medicamentos como el activador del plasminógeno puede minimizar el daño en el cerebro. Otros tratamientos se dedican a limitar las complicaciones y evitar otros derrames cerebrales.

La enfermedad arterial periférica es una afección circulatoria en la que se reduce la irrigación sanguínea a los miembros por un estrechamiento de los vasos sanguíneos.

Los síntomas pueden incluir:

- Dolor en las piernas, especialmente al caminar
- Y debilitamiento de la piel de las piernas

El tratamiento consiste en llevar a cabo una vida saludable, pero si el mismo no es exitoso, se deberá proceder a los medicamentos como anticoagulantes, estatinas y vasodilatador, o a una angioplastia, es decir, una cirugía.

Para ayudar a mantener sano el corazón debemos:

- Hacer ejercicio físico
- Llevar una alimentación saludable y nutritiva
- Mantener un peso saludable
- No fumar
- Hacerse chequeos médicos con regularidad
- Informarle al médico sobre cualquier antecedente familiar de problemas relacionados con el corazón

Hipertensión arterial

Según la Organización Mundial de la Salud, la **hipertensión** o tensión arterial “es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias, que son grandes vasos por los que circula la sangre en el organismo. Se considera que la persona presenta hipertensión cuando su tensión arterial es demasiado elevada.”

Asimismo, la OMS sentencia que “la tensión arterial alta es un trastorno grave que incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades.”

Dichas cardiopatías y enfermedades se producen porque con la hipertensión se ejerce una resistencia mayor sobre el corazón, que deberá responder aumentando su masa muscular. Esto da como resultado diversas alteraciones cardiovasculares.

La lectura de la presión arterial se determina en milímetros de mercurio y se expresa en dos números. El primero, o superior, llamado presión sistólica, mide la presión en las arterias cuando el corazón late. El segundo, o inferior, llamado presión diastólica, mide la presión en las arterias cuando el corazón descansa entre un latido y otro.

La presión arterial es normal si está por debajo de 120/80 mm Hg (milímetros de mercurio). Es decir, la presión sistólica mide menos de 120 y la diastólica menos de 80.

Si la presión sistólica mide entre 120 y 129, y la presión diastólica mide menos de 80, nos encontramos ante una presión arterial elevada. Pero si la presión sistólica es de 130 o superior, o la presión diastólica mide 80 o más, estamos ante un caso de presión arterial alta, o hipertensión de etapa 1.

Para establecer el diagnóstico de hipertensión, la tensión sistólica tiene que ser de 140 o más o la diastólica superior o igual a 90 mm Hg. Esta también es llamada hipertensión de etapa 2.

En los casos que se consideran graves, la tensión sistólica está por encima de 180 y/o la diastólica mayor a 120.

La presión arterial en general debe medirse en ambos brazos para determinar si hay alguna diferencia, y para esto es importante usar un brazalete del tamaño adecuado. Además, dado que la presión arterial alta normalmente varía durante el día y puede aumentar durante una consulta con el médico, llamada “hipertensión de delantal blanco”, el médico probablemente le tomará a la persona varias lecturas de presión arterial en tres o más citas médicas individuales antes de diagnosticar presión arterial alta.

La presión arterial está determinada tanto por la cantidad de sangre que el corazón bombea como por el grado de resistencia al flujo de la sangre en las arterias. Cuanta más sangre bombee el corazón y cuanto más estrechas estén las arterias, mayor será la presión arterial.

Los factores de riesgo de presentar hipertensión pueden ser de dos tipos: los factores de riesgo modificables y los factores de riesgo no modificables.

Entre los factores de riesgo modificables encontramos las dietas no saludables, es decir, las que se basan en el consumo excesivo de sal, grasas saturadas y grasas trans e ingesta insuficiente de frutas y verduras, la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol y el sobrepeso o la obesidad. Por su parte, los factores de riesgo no modificables son los antecedentes familiares de hipertensión, la edad avanzada y la concurrencia de otras enfermedades, como diabetes o nefropatías, es decir, anomalías del riñón.

En cuanto a los síntomas se puede manifestar que la mayoría de las personas hipertensas ignoran que lo son, ya que la enfermedad no siempre va acompañada de síntomas o signos de alerta, por lo que se dice que mata silenciosamente. Por dicho motivo, es importante medir la tensión arterial de manera periódica.

En el caso de las personas que tienen síntomas, podemos nombrar los siguientes:

- Cefaleas
- Hemorragias nasales
- Ritmo cardiaco irregular
- Alteraciones visuales
- y zumbidos en los oídos

En las personas que padecen de hipertensión grave, esta puede provocar cansancio, náuseas, vómitos, confusión, ansiedad, dolor torácico y temblores musculares.

Generalmente el diagnóstico de la hipertensión solo requiere de la medición de presión arterial, que se realiza de forma ambulatoria con un tensiómetro.

Dicho aparato revela los niveles de tensión en el momento de la toma de forma rápida e indolora, y así, el paciente puede llevar a cabo un seguimiento en la consulta del especialista, en una farmacia o incluso en su hogar.

El control de la presión arterial en casa es una forma importante de verificar si la persona tiene presión arterial, corroborar si el tratamiento para la presión arterial alta funciona, o diagnosticar el empeoramiento de la presión arterial alta.

No obstante, el control de la presión arterial en el hogar no reemplaza las visitas al médico. Además, los tensiómetros para el hogar pueden tener algunas limitaciones, por eso es importante usar un dispositivo validado y que tenga buen calce.

En casos de hipertensión muy descontrolada o en pacientes que sufren altos y bajos muy descompensados puede requerirse un Holter de presión para medir la tensión de forma continuada durante la jornada habitual del paciente. Es decir, dicho dispositivo mide la presión arterial a intervalos regulares durante un período de 24 horas y brinda un panorama más preciso de los cambios en la presión arterial en el transcurso de un día y noche promedios.

Como expusimos anteriormente, la presión arterial alta no controlada aumenta el riesgo de padecer graves problemas de salud, como el ataque cardíaco, el accidente cerebrovascular, la deficiencia renal y deterioro cognitivo.

Afortunadamente, la presión arterial alta se puede detectar fácilmente, y una vez que la persona sabe que tiene dicha enfermedad, puede trabajar con su médico para controlarla.

Existen diversas maneras de prevenir la presión arterial. Para minimizar las probabilidades de padecer hipertensión y sus consecuencias adversas debemos:

- Llevar a cabo una dieta saludable a través del consumo de frutas, verduras y carnes, las que le brindan al organismo las vitaminas, minerales y nutrientes esenciales. A esto se le suma la reducción de la ingesta de sal y de grasas, en especial las saturadas
- También debemos evitar el uso nocivo del alcohol, es decir, limitar su ingesta a no más de una bebida estándar al día

- Asimismo, es importante realizar actividad física de forma regular y mantener un peso normal o bajar de peso, si es que la persona tiene sobrepeso u obesidad
- De igual manera, es fundamental no consumir tabaco y evitar la exposición a los productos de tabaco, ya que este daña las paredes de los vasos sanguíneos y acelera el proceso de endurecimiento de las arterias
- Por último, es importante gestionar el estrés de una forma saludable, como por ejemplo mediante la meditación, relajación muscular, ejercicio físico adecuado y relaciones sociales positivas

Algunas personas cambian o mejoran su presión arterial solo con modificar su modo de vida. No obstante, a otras personas estos cambios les resultan insuficientes y necesitan tomar medicamentos con prescripción médica.

El tipo de medicamento que el médico le recete al paciente para la presión arterial alta depende de los rangos de presión arterial y de la salud en general del mismo. Generalmente, dos o más medicamentos para la presión arterial suelen funcionar mejor que uno solo, y el objetivo consiste en hallar el medicamento o la combinación más eficaz, por lo que es una cuestión de prueba y error.

Los medicamentos que se utilizan para tratar la presión arterial alta incluyen los siguientes:

- Los diuréticos son medicamentos que ayudan a los riñones a eliminar el sodio y el agua del cuerpo. Estos medicamentos suelen ser los primeros que se prueban para tratar la presión arterial alta.

Existen diferentes tipos de diuréticos:

- Los diuréticos tiazídicos reducen la cantidad de sodio y líquido en el organismo
- Los diuréticos ahorradores de potasio son iguales a los anteriores, pero con la diferencia de que no ocasionan una pérdida de potasio del organismo
- Los diuréticos de asa actúan sobre los riñones aumentando el flujo de orina

El diurético y la cantidad que recomienda el médico va a depender de las mediciones de la presión arterial y de otras afecciones de la salud del paciente, como una enfermedad renal o una insuficiencia cardíaca.

No obstante, el uso de diuréticos puede producir los siguientes efectos secundarios:

- Debilidad
- Calambres
- Sarpullido
- Mayor sensibilidad a la luz del sol
- Vómitos
- Diarrea
- Retortijones
- Mareo o vahído
- Dolor en las articulaciones

Asimismo, otro efecto secundario común e importante de los diuréticos es el aumento de la orina, que podría reducir los niveles de potasio. Por eso, si el paciente tiene un nivel bajo de potasio, el médico puede incorporar al tratamiento un diurético ahorrador de potasio, como el triamtereno o la espironolactona.

- Otro medicamento que se utilizan para tratar la presión arterial alta son los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, también llamados inhibidores de la ECA. Estos ayudan a relajar los vasos sanguíneos al bloquear la formación de una sustancia química natural que los estrecha. Podemos nombrar el lisinopril, el benazepril, el captopril, entre otros.
- Por su parte, los antagonistas de receptores de la angiotensina II, también llamados BRA, relajan los vasos sanguíneos al bloquear la acción, y no la formación, de una sustancia química natural que los estrecha. Los antagonistas de receptores de la angiotensina II incluyen el candesartán, el losartán y otros.
- Los bloqueadores de los canales de calcio ayudan a relajar los músculos de los vasos sanguíneos al reducir el calcio que entra en las células. Podemos mencionar la amlodipina, el diltiazem, entre otros
- También se pueden recetar betabloqueadores, que reducen la carga sobre el corazón y ensanchan los vasos sanguíneos para que el corazón lata con menor frecuencia y sin hacer tanto esfuerzo. Los betabloqueadores incluyen el acebutolol, el atenolol y otros. Por lo general, no se recomiendan los betabloqueadores como medicamento único, pero pueden ser eficaces en combinación con otros medicamentos para la presión arterial.

A su vez, existen otros medicamentos para la presión arterial que no se usan con tanta frecuencia, pero que de igual manera conoceremos.

- Los alfabloqueadores reducen las señales nerviosas hacia los vasos sanguíneos, lo que disminuye los efectos de las sustancias químicas naturales que estrechan los vasos sanguíneos. Podemos mencionar la doxazosina, la prazosina, entre otros.
- Los alfabetabloqueadores bloquean las señales nerviosas y disminuyen los latidos del corazón para reducir la cantidad de sangre que se bombea a través de los vasos sanguíneos. Los alfabetabloqueadores incluyen el carvedilol y el labetalol.
- Los inhibidores de la renina, por su parte, actúan reduciendo la cantidad de precursores de angiotensina, relajando por ende los vasos sanguíneos. El medicamento aliskiren disminuye la producción de la renina, una enzima producida por los riñones y que comienza una cadena de etapas químicas que aumentan la presión arterial.
- Los vasodilatadores actúan directamente sobre los músculos de las paredes arteriales y evitan que se tensen tales músculos y se estrechen las arterias. Estos medicamentos incluyen la hidralazina y el minoxidil.
- Por último nombraremos a los agentes de acción central, que evitan que el cerebro emita señales al sistema nervioso para aumentar la frecuencia cardíaca y estrechar los vasos sanguíneos. Algunos ejemplos son la clonidina, la guanfacina y la metildopa.

En los países en desarrollo, muchas personas con hipertensión no saben que la padecen ni tienen acceso a los tratamientos que podrían controlar su tensión arterial y reducir significativamente su riesgo de defunción y discapacidad por cardiopatía o accidente cerebrovascular.

No obstante, diagnosticar, tratar y controlar la hipertensión es una prioridad de salud en todo el mundo.

Sodio

El **sodio** es un elemento químico de símbolo Na con número atómico 11 que fue descubierto en el año 1807 por el químico inglés Sir Humphry Davy.

Dado que el sodio es un elemento que el cuerpo necesita para funcionar correctamente, podemos decir que en el organismo tiene diversas funciones:

- Ayuda a mantener un equilibrio hídrico adecuado

- Ayuda en el funcionamiento correcto de los músculos y de los nervios
- Ayuda a controlar la presión arterial y el volumen sanguíneo

El sodio es un metal alcalino blando, untuoso, de color plateado, muy abundante en la naturaleza, encontrándose en la sal marina y el mineral halita.

La forma más común de adquirir el sodio es en cloruro de sodio, es decir, en forma de sal de mesa. Ésta se encuentra en la mayoría de los alimentos como un ingrediente natural o como ingrediente añadido durante el proceso de elaboración. No obstante, es importante controlar el consumo de sal.

La Organización Mundial de la Salud recomienda que los adultos consuman menos de 5 gramos de sal al día, lo que equivale a un poco menos de una cucharadita de té, mientras que en personas que son hipertensas, esa dosis baja a la mitad.

El consumo de sal puede causar hipertensión. ¿Por qué decimos esto? Porque el cloruro de sodio, o sal de mesa, produce la retención de líquidos por parte del organismo, lo que ocasiona el aumento del volumen de sangre, y por tanto, de la presión arterial.

Según la Organización Mundial de la Salud, “la mayoría de las personas consumen demasiada sal, de 9 a 12 gramos por día en promedio, es decir, dos veces la ingesta máxima recomendada.”

El rango normal para los niveles de sodio en la sangre es de 135 a 145 miliequivalentes por litro (mEq/L). Sin embargo, puede ocurrir que el nivel de sodio en sangre sea más bajo o más alto que dicho rango.

Cuando una persona tiene bajos los niveles de sodio en sangre, es decir, los niveles son menores a 135 miliequivalentes por litro, posee hiponatremia.

Esta enfermedad se caracteriza por la retención de líquidos en el cuerpo, lo que diluye la cantidad de sodio en la sangre y ocasiona que los niveles sean bajos.

Este desequilibrio de líquidos con el sodio es causado por una de tres afecciones:

- Hiponatremia euvolémica, en la que el agua corporal total se incrementa, pero el contenido de sodio del cuerpo permanece igual
- Hiponatremia hipervolémica, en donde el contenido de agua y de sodio en el cuerpo aumentan, pero es mayor el aumento del agua
- O hiponatremia hipovolémica, en donde el cuerpo pierde agua y sodio, pero la pérdida de sodio es mayor

El nivel bajo de sodio en sangre puede ser causado por:

- Quemaduras que afectan una gran área del cuerpo
- Diarrea
- Medicamentos diuréticos, que incrementan el gasto urinario y la pérdida de sodio a través de la orina
- Insuficiencia cardíaca
- Enfermedades renales
- Cirrosis hepática
- Síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética
- Sudoración
- Vómitos

Asimismo, la hiponatremia puede causar los siguientes síntomas:

- Confusión, irritabilidad, inquietud
- Convulsiones
- Fatiga
- Dolor de cabeza
- Inapetencia
- Debilidad muscular, espasmos o calambres
- Náuseas, vómitos

¿Cómo tratar la hiponatremia? A través de soluciones salinas por vía intravenosa, por medicamentos para aliviar los síntomas, o también se le puede pedir al paciente que limite la ingesta de agua.

Es esencial tratar la hiponatremia, ya que en casos graves, el nivel bajo de sodio puede llevar a una disminución de la conciencia, alucinaciones o coma, hernia cerebral e incluso la muerte.

Ahora bien. Cuando una persona tiene altos los niveles de sodio en sangre, es decir, los niveles son mayores a 145 miliequivalentes por litro, posee hipernatremia.

La hipernatremia suele ocurrir en las personas que no beben suficiente agua, y generalmente se debe a las anomalías de los mecanismos de la sed o las funciones mentales. Algunos ejemplos son las personas con demencia o los niños que tienen acceso limitado a los líquidos.

La hipernatremia se puede clasificar en:

- Hipernatremia euvolémica, en donde disminuye el agua corporal total pero tiene un contenido corporal total de sodio casi normal
- Hipernatremia hipervolémica, en donde el contenido de agua y de sodio en el cuerpo aumentan, pero es mayor el aumento del sodio
- Hipernatremia hipovolémica, en donde el cuerpo pierde agua y sodio, pero la pérdida de agua es mayor

El nivel alto de sodio en sangre puede ser causado por:

- Ciertos medicamentos, como los diuréticos
- Baja actividad de las glándulas suprarrenales
- Inflamación del riñón que ocasiona pérdida de sal
- Consumo excesivo de sal en la alimentación

Los niveles excesivos de sodio pueden suponer los siguientes riesgos:

- músculo cardíaco aumentado
- cefalea
- enfermedad renal
- osteoporosis
- derrame cerebral
- insuficiencia cardíaca
- hipertensión arterial
- cálculos renales

Asimismo, la hipernatremia puede causar los siguientes síntomas:

- Sed excesiva
- Orinar con poca frecuencia
- Confusión
- Fatiga
- Vómitos
- Diarrea

¿Cómo tratar la hipernatremia? A través de líquidos por vía intravenosa y por una mayor ingesta de agua.

Es importante limitar el consumo de cloruro de sodio, es decir, la sal de mesa, en la alimentación diaria.

Por eso nos preguntamos... ¿Qué hacer para reducir el consumo de sodio?

- Consumir más alimentos frescos, como verduras, frutas y carnes
- Incorporar a la dieta alimentos que tengan potasio, ya que este ayuda a contrarrestar los efectos del sodio y puede ayudar a reducir la presión arterial
- Evitar los alimentos procesados, dado que contienen grandes niveles de sodio
- Si se consumen alimentos procesados, elegir aquellos que tengan bajo contenido de sodio. Es decir, se deben comparar las etiquetas de los alimentos y elegir el producto que tenga la menor cantidad de sodio por ración
- Cuando sea posible, eliminar la sal de las recetas
- Limitar el uso de condimentos cargados de sodio, como los aderezos para ensalada, las salsas, los aderezos como ketchup, mostaza y mayonesa y la salsa de soja. Sería útil buscar una versión reducida o baja en sodio
- Utilizar hierbas, especias y otros saborizantes para darle gusto a la comida, como orégano, cilantro, perejil, tomillo, comino, ajo, jugo de cítricos, vinagres, entre otros
- Escurrir y enjuagar las legumbres y los alimentos enlatados para retirar parte de la sal
- No añadir sal al plato de comida antes de probarla
- Evitar colocar los saleros en la mesa

Ahora bien. ¿Cómo hacer para controlar el consumo de sodio si vamos a un restaurante?

- Podemos pedir que preparen el plato sin sal adicional
- Probar la comida antes de añadir sal
- Si el plato necesita más sabor, pedir hierbas o especias para agregarle
- No pedir platos que contengan escabeches, ahumados, salmuera, caldos, barbacoa, salsa de soja, miso o salsa teriyaki, ya que tienden a tener un contenido alto en sodio
- Preferir los alimentos cocinados al vapor, al horno, a la parrilla, escalfados o asados, dado que pueden contener menos cantidad de sodio.
- Controlar los tamaños de las porciones, ya que al reducir las calorías, normalmente también reduce el sodio. Para esto se puede consultar si hay raciones más pequeñas, también compartir el plato o pedirlo para llevar, de modo que se pueda guardar la mitad de la comida para comérsela después

- También se puede pedir una carta donde se especifique la cantidad de sal de cada menú, así se puede conocer más sobre el contenido de sodio de los platos del menú

Asimismo, según la Organización Mundial de la Salud, “las políticas y estrategias públicas deben crear entornos que permitan a las poblaciones consumir cantidades suficientes de alimentos salubres y nutritivos que constituyan una dieta sana, pobre en sal. El mejoramiento de los hábitos alimentarios es una responsabilidad que incumbe tanto a la sociedad como al individuo. Exige un enfoque que abarque a toda la población, multisectorial y culturalmente pertinente.”

A su vez, la OMS expone las siguientes estrategias principales para la reducción de la sal:

- Las políticas públicas, incluidas las políticas fiscales y reglamentaciones que garanticen la producción por los fabricantes y los minoristas de alimentos más sanos, o que faciliten la accesibilidad económica y la disponibilidad de productos sanos
- la colaboración con el sector privado para mejorar la accesibilidad y disponibilidad de productos hiposódicos
- la sensibilización de los consumidores y la capacidad de acción y decisión de las poblaciones gracias al marketing social y a la movilización para hacer conocer la necesidad de reducir el consumo de sal
- la creación de un entorno propicio para la reducción de la sal por medio de intervenciones en el plano de la política local y la promoción de ámbitos favorecedores de “una alimentación sana”, como las escuelas, los lugares de trabajo, las comunidades o las ciudades
- Y la vigilancia del consumo de sal de la población, de las fuentes de sal en la alimentación, y de los conocimientos, las actitudes y los comportamientos de los consumidores respecto de la sal a fin de orientar las decisiones políticas

En Argentina, en el año 2013, se promulgó y sancionó la Ley 26.905, que tiene como objetivo principal promover la reducción del consumo de sodio en la población, y también determinar lineamientos para el desarrollo de políticas sanitarias que conlleven a la promoción de hábitos saludables.

La autoridad encargada de aplicar dicha ley es el Ministerio de Salud, y según el artículo 5, tiene las siguientes funciones:

- Determinar los lineamientos de la política sanitaria para la promoción de hábitos saludables y prioritariamente reducir el consumo de sodio en la población
- Establecer, fijar y controlar las pautas de reducción de contenido de sodio en los alimentos conforme lo determina la presente ley
- Fijar los valores máximos y su progresiva disminución para los grupos y productos alimentarios no previstos en el Anexo I
- Fijar en los envases en los que se comercializa el sodio los mensajes sanitarios que adviertan sobre los riesgos que implica su excesivo consumo
- Determinar en la publicidad de los productos con contenido de sodio los mensajes sanitarios sobre los riesgos que implica su consumo excesivo
- Determinar en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales el mensaje sanitario que deben acompañar los menús de los establecimientos gastronómicos, respecto de los riesgos del consumo excesivo de sal
- Establecer en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales los menús alternativos de comidas sin sal agregada, las limitaciones a la oferta espontánea de saleros, la disponibilidad de sal en sobres y de sal con bajo contenido de sodio, que deben ofrecer los establecimientos gastronómicos
- Establecer para los casos de comercialización de sodio en sobres que los mismos no deben exceder de 500 mg
- Promover la aplicación progresiva de la presente ley en los plazos que se determinan, con la industria de la alimentación y los comerciantes minoristas que empleen sodio en la elaboración de alimentos
- Promover con organismos públicos y organizaciones privadas programas de investigación y estadísticas sobre la incidencia del consumo de sodio en la alimentación de la población
- Desarrollar campañas de difusión y concientización que adviertan sobre los riesgos del consumo excesivo de sal y promuevan el consumo de alimentos con bajo contenido de sodio

Por su parte, el artículo 8 expone que “serán consideradas infracciones a la presente ley las siguientes conductas:

- Comercializar productos alimenticios que no cumplan con los niveles máximos de sodio establecidos

- Comercializar sodio en sobres que superen los máximos establecidos
- Omitir la inserción de los mensajes sanitarios que fije la autoridad de aplicación en los envases de comercialización de sodio, en la publicidad de productos con sodio y en los menús de los establecimientos gastronómicos
- Carecer los establecimientos gastronómicos de menús alternativos sin sal, de sobres con la dosificación máxima establecida o de sal con bajo contenido de sodio, así como contravenir la limitación de oferta espontánea de saleros establecida
- El ocultamiento o la negación de la información que requiera la autoridad de aplicación en su función de control
- Las acciones u omisiones a cualquiera de las obligaciones establecidas, cometidas en infracción a la presente ley y sus reglamentaciones que no estén mencionadas en los incisos anteriores."

Con menos sal en las comidas, una persona puede degustar mejor el sabor natural de los alimentos, especialmente cuando se utilizan determinadas técnicas de cocción y especias sabrosas.

Con el tiempo, las papilas gustativas se adaptan al bajo nivel de sal. Diversos estudios demuestran que cuando la gente sigue una dieta más baja en sodio comienzan a preferirla, y que los alimentos que les solían gustar les parecen demasiado salados. Es cuestión de probar.

Según la Fundación Interamericana del Corazón, los cinco grupos de alimentos con mayor contenido de sodio son:

- Las salsas y productos untables, con 867 mg de sodio
- Las carnes y productos cárnicos, con 750 mg de sodio
- Los quesos, con 653 mg de sodio
- Los snacks y aperitivos, con 644 mg de sodio
- Y las comidas rápidas, con 341 mg de sodio

Dentro de estos grupos, las cinco categorías de alimentos con mayor contenido de sodio son:

- Los aperitivos, con 1415 mg de sodio
- Los chacinados, con 1050 mg de sodio
- Los platos listos, con 941 mg

- Le siguen los aderezos, con 933 mg de sodio
- Y por último los untables cárnicos, como por ejemplo el paté, con 700 mg de sodio

Ahora bien. Según el Ministerio de Salud de la Nación, las principales fuentes de ingesta de sal en la Argentina son:

- Panificados
- Embutidos
- Quesos
- Caldos
- Productos de copetín o snacks
- Conservas, es decir, enlatados

Los números de la sal en Argentina, según el Ministerio de Salud, son los siguientes:

- 12 gramos de sal consumen en promedio diariamente los argentinos, cuando lo recomendado son, como máximo, 5 gramos
- El 16,4% de la población agrega siempre sal a la comida luego de la cocción
- Entre el 65% y 70% aproximadamente del sodio que consumen los argentinos, proviene de los alimentos procesados o industrializados
- El 40,6% de la población tiene hipertensión arterial, según la medición objetiva de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo del año 2018
- El promedio diario de porciones de frutas o verduras consumidas es de dos por persona, cuando la cantidad recomendada es de 5 porciones diarias
- Solo el 6% de la población cumple con la recomendación de 5 porciones diarias de frutas o verduras

Por eso, como venimos aprendiendo, es esencial realizar una dieta baja en sodio, y quienes más tienen que evitar el sodio son las personas que tienen hipertensión arterial. Una dieta baja en sal es la **dieta DASH**, que es un plan de alimentación saludable que está diseñado para ayudar a tratar o prevenir la presión arterial alta.

DASH es la sigla de Dietary Approaches to Stop Hypertension, que significa enfoques alimentarios para detener la hipertensión. Esta dieta incluye alimentos con un alto contenido de potasio, calcio y magnesio, que son nutrientes que ayudan a controlar la presión arterial.

¿Recuerdan que anteriormente aprendimos que la Organización Mundial de la Salud recomienda que una persona consuma menos de 5 gramos de sal al día? Bueno, la dieta

DASH estándar limita el consumo de sodio a 2,3 gramos por día; y una versión con menos sodio de la dieta DASH restringe el consumo a 1,5 gramos por día.

La persona puede elegir la versión de la dieta que satisfaga sus necesidades de salud. Ante cualquier duda, es importante que el paciente recurra a su médico, quien le aconsejará cuál es el nivel de sodio adecuado para él.

Para realizar la dieta DASH, la persona debe consumir:

- Vegetales y frutas sin almidón
- Productos lácteos sin grasa
- Cereales integrales
- Pescados, carnes magras y carnes de ave
- Huevos
- Nueces y semillas
- Grasas saludables como el aceite de oliva

Asimismo, se debe reducir el consumo de:

- Dulces
- Bebidas azucaradas
- Alcohol
- Alimentos con alto contenido de grasas saturadas
- Alimentos procesados

La dieta DASH tiene muchos beneficios para la salud. Seguir este plan de alimentación puede ayudar a:

- Reducir la presión arterial alta
- Reducir el riesgo de enfermedades del corazón, insuficiencia cardíaca y accidentes cerebrovasculares
- Ayudar a prevenir o controlar la diabetes tipo 2
- Mejorar los niveles de colesterol
- Reducir las probabilidades de cálculos renales

Una última cuestión importante de la dieta DASH a tener en cuenta es la realización de ejercicio físico. Dicha dieta recomienda 30 minutos de ejercicio al día, la mayoría de días de la semana. Lo importante es tener un total de al menos 2 horas y 30 minutos por semana de actividades a un nivel de intensidad moderada.

Según la Fundación Interamericana del Corazón, “La disminución de 3 gramos de la ingesta diaria de sal de la población argentina evitaría en dicho país cerca de 6.000 muertes por enfermedad cardiovascular y ataques cerebrales, y aproximadamente 60.000 eventos cada año.”