

Mantenimiento de Estetoscopios

Contenido

¿Qué es un estetoscopio?	1
Tipos de estetoscopios.....	1
Estetoscopios Pinard.....	1
Estetoscopio biauricular o convencional.....	2
Sencillo	2
Múltiple	2
Partes del estetoscopio.....	2
Olivas.....	2
Set de manguera.....	2
Campana.....	3
Funcionamiento.....	3
Frecuencias bajas.....	3
Frecuencias altas.....	3
Ajuste del arco metálico.....	3
Mantenimiento preventivo y limpieza.....	4

¿Qué es un estetoscopio?

El estetoscopio es un dispositivo acústico que amplifica los ruidos corporales para lograr su mejor percepción y por lo tanto la integración de diversos signos, los cuales se auscultan principalmente en corazón, pulmones y abdomen y también llamado fonendoscopio, en la actualidad los estetoscopios más utilizados son los littmann, es un aparato acústico usado para oír los sonidos internos del cuerpo humano o animal. Generalmente se usa en la auscultación de los ruidos cardíacos o los ruidos respiratorios, aunque algunas veces también se usa para objetivar ruidos intestinales o soplos por flujos anómalos sanguíneos en arterias y venas. El examen por medio del estetoscopio se llama auscultación. Forman parte de la semiología de la Medicina General hasta las diversas especialidades.



Tipos de estetoscopios.

En el mercado existen dos tipos de estetoscopios, los acústicos o mecánicos y los electrónicos, sin embargo en esta guía solamente se hará referencia a los acústicos. Dentro del grupo de los acústicos, se pueden distinguir dos tipos principalmente:

Estetoscopios Pinard.



También conocidos como estetoscopios fetales. Son usados exclusivamente para la auscultación de latidos cardíacos fetales. La principal diferencia entre un estetoscopio de Pinard y un convencional es que se puede escuchar el latido fetal de forma directa ya que en el estetoscopio Pinard el sonido pasa directamente del vientre materno al oído del auscultante, en cambio en los convencionales el latido es percibido a partir de vibraciones de una membrana.

Está formado en una sola pieza con forma de dos conos unidos. El cono más grande o base, se coloca en el vientre materno, por el cual viajan los sonidos de los latidos cardíacos fetales, y el cono más pequeño es el que amplifica estos sonidos. En el mercado se pueden encontrar principalmente de metal, madera y plástico.

Estetoscopio biauricular o convencional.

Los estetoscopios están conformados por las siguientes partes que, en conjunto, transfieren la información acústica desde la superficie corporal hasta los oídos del examinador:



Está constituido por tubos de goma que terminan en dos olivas que se adaptan al oído y además dichos tubos enlazan con otro que contiene un diafragma y una campana los cuales amplifican los sonidos de auscultación, es básico para la correcta medición de la presión sanguínea en conjunto con el esfigmomanómetro. Los estetoscopios se dividen principalmente en dos tipos, dependiendo del tipo de capsulas:

Sencillo

Solamente cuenta con una capsula de diafragma y debe detener un vástago fijo para su unión con el tubo flexible.

Múltiple

Pueden ser de dos o más capsulas. Deben de tener una válvula selectora fija, que permita seleccionar y operar solo una de las capsulas. Este tipo de válvula debe de tener una marca visible que con la cual se identifica la capsula en uso. El estetoscopio de triple cabeza incorpora un diafragma corrugado que amplía la superficie de contacto y es específico para Cardiología.

Partes del estetoscopio

Olivas

El uso de olivas suaves mejora el confort, el sello y la durabilidad, estas están recubiertas especialmente para mejorar la lubricación y reducir la adhesión del polvo. Disponibles en ambos tamaños, cortas y largas en colores negro y gris.

Set de manguera

Comprende olivas, binaurales y manguera, refacciones disponibles únicamente en color negro. Es importante que tenga presente el modelo de su equipo para una compra apropiada. Las mangueras pueden ser de uno o dos volúmenes dependiendo el modelo. La manguera está fabricada PVC (cloruro de polivinilo), no contiene látex o gomas naturales.

Campana

La campana es una parte fundamental del estetoscopio, esta se posiciona sobre la parte del cuerpo del paciente o sobre el órgano que desea auscultar.

Funcionamiento

Tiene una membrana y una campana. Cualquiera de las dos partes puede colocarse en el paciente. Las dos detectan las señales acústicas que viajan a través de los tubos llenos de aire y llegan hasta los oídos del médico. La campana transmite los sonidos de baja frecuencia, es ideal para escuchar los pulmones. La membrana, en cambio, detecta las altas frecuencias y permite escuchar el corazón. Para detectar las diferentes frecuencias, se tienen dos modos:

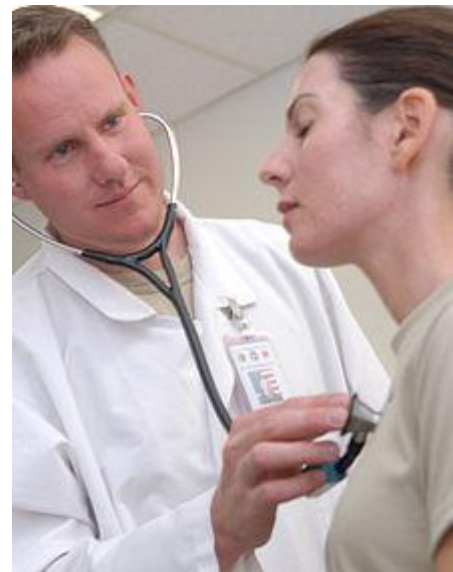
- frecuencias bajas
- frecuencias altas

Frecuencias bajas

Si desea escuchar sonidos de baja frecuencia (campana tradicional), puede utilizar la campana abierta o el diafragma de doble frecuencia de forma que haga un contacto muy ligero sobre la piel.

Frecuencias altas

Si desea escuchar sonidos de frecuencia más alta con el diafragma de doble frecuencia, presione firmemente la campana. Si desea alternar entre sonidos de alta y baja frecuencia sin tener que dar la vuelta a la campana, simplemente varié la presión ejercida sobre ella.



Ajuste del arco metálico

Los estetoscopios littmann se han diseñado para que el ajuste en el oído sea cómodo y este aislado acústicamente. Los tubos se ajustan a la anatomía de los canales auditivos. Las olivas deben apuntar en la dirección en que se insertan en los canales auditivos.

Mantenimiento preventivo y limpieza

Las membranas del estetoscopio y las olivas deben mantenerse en condiciones higiénicas para garantizar una acústica adecuada y evitar el riesgo de transmisión de infecciones, tanto al paciente como al usuario. Para lograr esto se recomienda el uso de alcohol isopropílico (70%), hipoclorito de sodio 5.25% y el cloruro de Benzalconio (1:285). Estas deben de ser resistentes a los productos usados para la asepsia. Es muy importante considerar que al optar por la adquisición de un dispositivo de este tipo, se debe evaluar no solo su costo, diseño, materiales de fabricación sino la aplicación que se le dará al mismo.

No pudiendo ser el mismo estetoscopio, el que se utilice en una consulta de medicina general que en una de alta especialidad. El material de fabricación, tanto de los tubos auditivos como de la pieza corporal, resulta de gran importancia en la determinación de la calidad en la percepción de los sonidos.



Se sugiere como estetoscopios de calidad aceptable los de acero inoxidable y como de calidad superior tanto a los de bronce cromado, mismo material del que están fabricados los instrumentos musicales por ser un material de excelentes características acústicas, como los de titanio que es un material muy resistente. Con cualquier otro material de calidad inferior al acero inoxidable (aluminio, latón cromado) no se puede garantizar la calidad de la audición en los ruidos

corporales que se perciban y mucho menos la seguridad en el diagnóstico que se pueda conformar. Para la toma de presión arterial en conjunto con un esfigmomanómetro, se recomienda el uso de estetoscopios sencillos. Para poder integrar un diagnóstico confiable en base a los ruidos de alta y baja frecuencia que emite el organismo, se debe contar con estetoscopios de doble cabeza, es decir, con campana y diafragma liso.