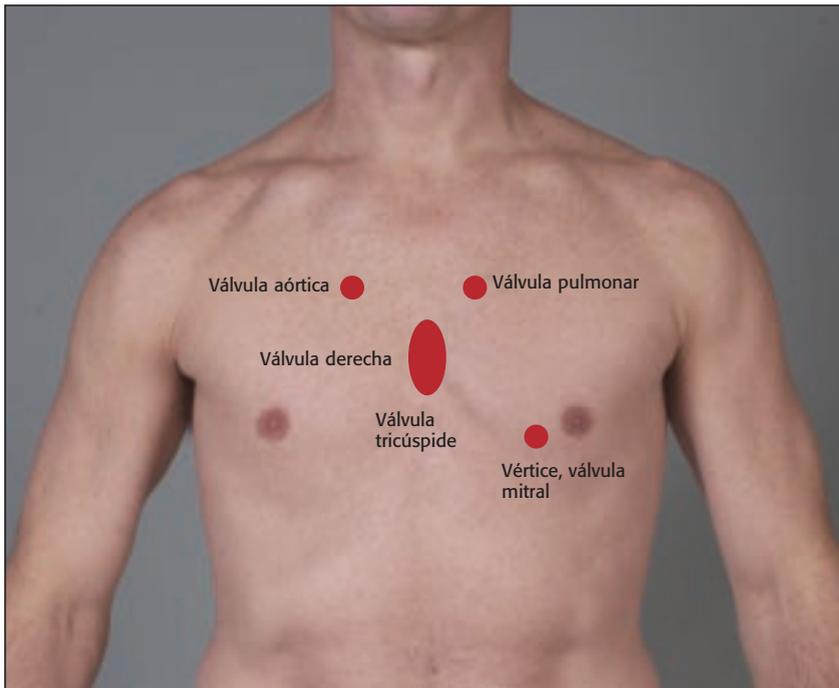


Valorar el sistema cardiovascular

Aprenda a evaluar el corazón de su paciente a través de la vista, el sonido y el tacto.

MARJAANA METHA, RN, APN, C, MSN

APARTE DE TOMAR LA PRESIÓN arterial y examinar los pulsos periféricos, una valoración cardiovascular minuciosa incluye el examen, la palpación y la auscultación. En las siguientes fotografías le enseñaremos a llevarlas a cabo. La percusión puede proporcionar pistas sobre el tamaño del corazón, aunque una radiografía de tórax es más fiable.



Examen

1. Coloque al paciente en decúbito

supino, poniéndole una pequeña almohada debajo de la cabeza hasta elevarla unos 30°. A su derecha examine el tórax anterior. Observe cualquier cicatriz debida a cirugía cardíaca o a la implantación de algún dispositivo como un marcapasos.

Familiarícese con estos puntos de referencia:

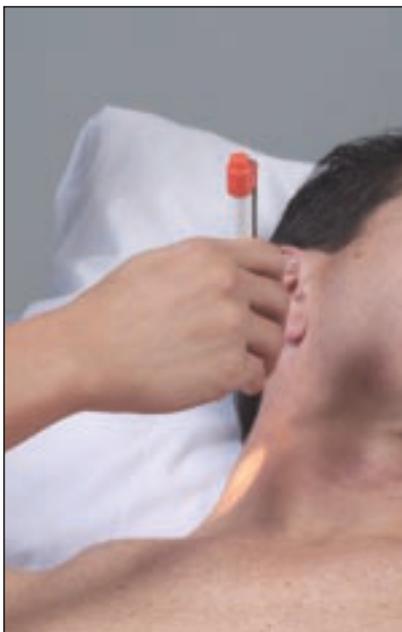
- Segundo espacio intercostal (EIC) derecho: válvula aórtica.
- Segundo EIC izquierdo: válvula pulmonar.
- Borde esternal izquierdo: ventrículo derecho.
- Borde esternal inferior izquierdo: válvula tricúspide.
- Cuarto o quinto espacio intercostal en el mismo nivel que la línea clavicular media: vértice, válvula mitral.

Busque las pulsaciones, como impulsos visibles en el vértice y como palpaciones o elevaciones, que son propulsiones enérgicas de los ventrículos izquierdo y derecho durante la sístole.

2. Las venas yugulares internas

proporcionan una estimación más precisa de la presión en la vena yugular y de la aurícula derecha que las yugulares externas. Gire levemente la cabeza del paciente separándola de usted e ilumine el cuello con una luz en posición oblicua (izquierda). La vena yugular interna está situada debajo del músculo esternocleidomastoideo, de manera que busque pulsaciones alrededor de los tejidos blandos. Identifique el punto más elevado de la pulsación y, desde este punto hasta el ángulo esternal, mida con un centímetro o una regla (derecha). Una medición de más de 3 cm indica presión elevada.

En caso de observar pulsación venosa, el punto más elevado puede que esté por debajo del nivel del ángulo esternal, la presión no está elevada. En caso de similitud en las pulsaciones de ambos lados sólo necesitará medir la de un lado.





Palpación

3. Cuando el pulso apical no es visible intente encontrarlo con los dedos. Si aun así no puede encontrarlo sitúe al paciente en decúbito lateral izquierdo, como se muestra en la imagen, y pídale que expulse todo el aire y que no respire durante unos pocos segundos. Una vez localizado el impulso apical utilice un dedo para descubrir la localización, el diámetro, la amplitud (fuerza) y la duración. La ansiedad, la anemia o la fiebre pueden provocar un impulso apical que salta; en caso de diámetro incrementado de tórax, obesidad o un pecho muy musculoso la palpación puede ser imposible.



4. Con el paciente en posición supina y con la cabeza elevada unos 30°, sitúe las yemas de los dedos curvados sobre el tercer, cuarto y quinto espacios intercostales para palpar el impulso sistólico del ventrículo derecho. Le ayudará hacer expirar y parar brevemente al paciente. Si palpa el impulso compruebe su localización, amplitud y duración. A continuación, busque las pulsaciones a la derecha y a la izquierda del segundo espacio intercostal. En caso de palpar una vibración —como el ronroneo de un gato— el paciente podría presentar un soplo fuerte del corazón.



5. Palpe las arterias carótidas con suavidad una a una para valorar la amplitud del pulso y el contorno (la velocidad de la subida, la duración de la cima y la velocidad de la bajada). Sitúe los dedos índice y medio sobre la arteria carótida derecha a la altura del tercio inferior del cuello; después compruebe la izquierda. No ejerza presión sobre el seno de la carótida a la altura del cartilago de la tiroides ya que podría provocar una caída de la presión y de la frecuencia cardíacas. Nunca ejerza presión sobre ambas carótidas a la vez porque podría provocar la disminución de irrigación sanguínea al cerebro y causar un síncope.

Reconocer los ruidos del corazón

- **Primer ruido** (S_1) (el lub en lub-dub) es el inicio de la sístole y coincide con el cierre de las válvulas mitral y tricúspide. Es más alto que el segundo ruido en el vértice.
- **Segundo ruido** (S_2) (el dub en lub-dub) es el comienzo de la diástole, coincide con el cierre de las válvulas aórtica y pulmonar, y es más alto que el primer ruido en la base.
- Los **ruidos de separación** ocurren cuando las válvulas se cierran en tiempos distintos. Con un ruido de apertura oírás los componentes mitral y tricúspide con una diferencia de 0,03 s. En caso de una separación en el segundo ruido se auscultarán las válvulas aórtica y pulmonar con una diferencia de 0,06 s.
- **Tercer ruido** (S_3) es un ruido de tono bajo que puede oírse inmediatamente después del segundo ruido (lub-dub-ah). Puede considerarse normal en pacientes de hasta 40 años de edad y en las mujeres embarazadas. Cuando es patológico se denomina galope ventricular.
- **Cuarto ruido** (S_4), llamado galope auricular, tiene lugar bastante después de la diástole o justo antes del primer ruido (ta-lub-dub). Su importancia depende de la condición del paciente.



Auscultación

6. Escuche el pulso del paciente notando la frecuencia y el ritmo. En caso de que una válvula incompetente o estenosada cause turbulencias en la circulación sanguínea puede oír un soplo. (Véase **Descripción de un soplo**). Ausculte toda la zona precordial, primero con el diafragma del fonendoscopio y después con la campana.

El diafragma es mejor a la hora de auscultar ruidos de tono alto como el primer y el segundo ruido, la fricción de las membranas pericárdicas y el murmullo de la regurgitación aórtica y mitral. La campana es mejor para auscultar ruidos de tono bajo como el tercer y el cuarto ruido y el murmullo de la estenosis mitral.

Fíjese en estas áreas:

- Segundo espacio intercostal derecho (válvula aórtica).
- Segundo espacio intercostal izquierdo (válvula pulmonar).
- Borde inferior esternal izquierdo (válvula tricúspide).
- Cuarto o quinto espacio intercostal en el mismo nivel que la línea media clavicular (vértice, válvula mitral).

En caso de que tenga problemas para diferenciar si se trata de un ruido sistólico o diastólico, palpe suavemente el pulso de la carótida mientras ausculta. Si oye el ruido a la vez que palpa la pulsación se trata de un ruido sistólico.

7. Ayude al paciente a girarse parcialmente sobre su lado izquierdo. Ausculte con la campana de su fonendoscopio por encima del impulso apical para hallar el tercer y el cuarto ruido y los mitrales. Después ayúdele a incorporarse, a inclinarse hacia delante, y pídale que expire completamente el aire y que pare de respirar durante un instante. Ausculte con el diafragma sobre el borde esternal izquierdo y sobre el vértice para localizar ruidos aórticos, especialmente el murmullo de la regurgitación aórtica.

Registre los resultados en la historia del paciente. **N**

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

Bickley, L.: *Bates Guide to Physical Examination and History Taking*, 8th edition. Philadelphia, Pa., Lippincott Williams & Wilkins, 2002.

Jarvis, C.: *Physical Examination and Health Assessment*, 3rd edition. Philadelphia, Pa., W. B. Saunders Co., 2000.

Descripción de un soplo

- **Tiempo:** sistólico (si se da entre el primer y el segundo ruido) o diastólico (si se da entre el segundo y el primer ruido).
- **Localización:** el punto en el que el sonido es más claro.
- **Radición:** transmisión desde el punto de intensidad máxima hasta las zonas de alrededor.
- **Calidad:** musical, soplido, áspero o ronroneo.
- **Tono:** alto, medio o bajo.
- **Forma:** determinado por la intensidad, descrita como crescendo (de suave a alto), decreciendo (alto a suave), crescendo-decreciendo (suave, alto, suave), o *plateau* (sostenido).
- **Fuerza o intensidad:** grado 1 (casi inaudible) hasta 6 (audible con el fonendoscopio separado de la piel del paciente).