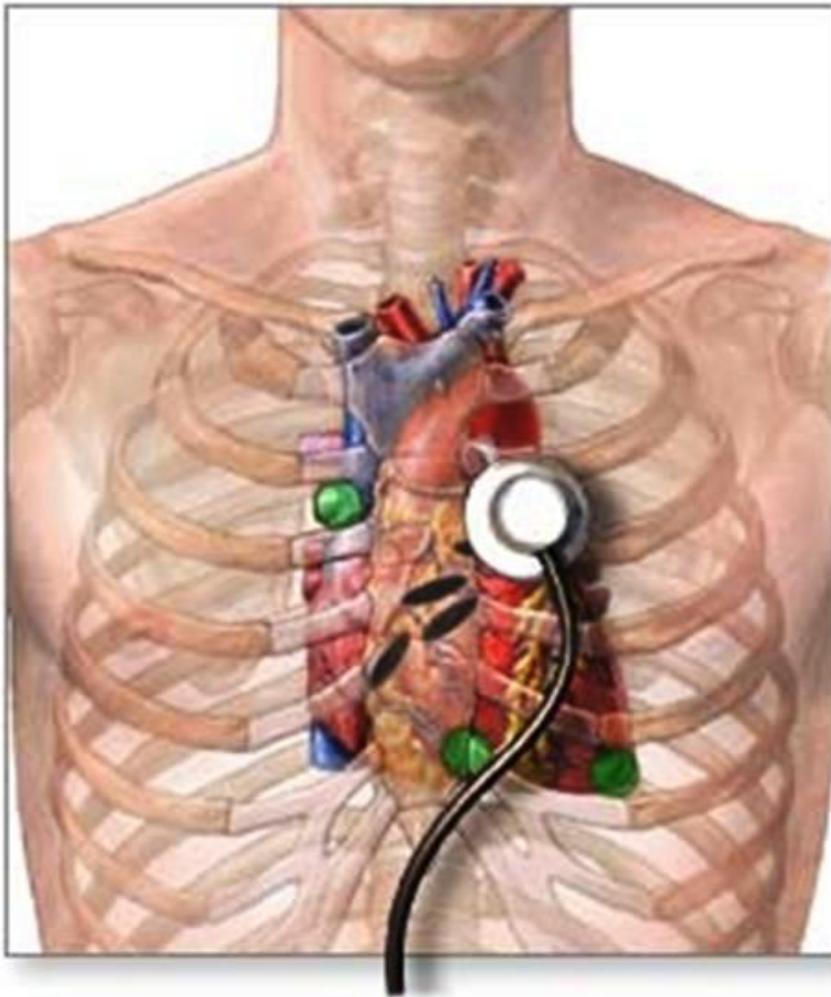


AUSCULTACIÓN CARDIACA



La auscultación es un método que se utiliza para escuchar los sonidos corporales durante un examen físico

Historia del Estetoscopio

En 1816 el médico bretón Théophile René Hyacinthe Laennec describe por primera vez lo que en el futuro se convertiría en el principio del estetoscopio (palabra que se deriva del griego stethos= pecho, corazón y skopeou= observar). Inicialmente utilizó unas hojas de papel enrolladas en forma de tubo y en base a ese principio construye un estetoscopio (monoaural) de madera.



Para 1819 publica su obra principal sobre la auscultación, donde da nombre a los ruidos pulmonares normales y anormales, a través de una correlación clínico-patológica. Laennec inaugura así la nueva época de la exploración física. En la grafica izquierda se observa a Laennec utilizando su estetoscopio en el examen de un paciente pediátrico. A través de los años se realizaron mejoras al estetoscopio de Laennec, una de las más notables fue la de Pierre Adolphe Piorry en 1828, hecho de madera y marfil con forma de trompeta, se convirtió en el modelo a seguir a partir de 1830.

Jacques-Alexandre Lejumeau de Kergaradec fue el primer médico en utilizar el estetoscopio para la auscultación fetal desde el vientre materno, así mismo se realizaron modificaciones para su utilización en pediatría.

El estetoscopio monoaural fue utilizado de forma exclusiva por aproximadamente 30 años, hasta los finales del siglo 19, el cual fue remplazado por el estetoscopio binaural. Sin embargo el primer estetoscopio binaural fue descrito solo 10 años después del descrito por Laennec, por el Dr. Nicholas Comins en 1829. Para 1852 el Dr. George Camman produce y utiliza el primer reconocido estetoscopio binaural. A partir de la invención de Camman se realizaron muchas modificaciones del estetoscopio binaural, algunos bien curiosos como el estetoscopio diferencial de Scott Allison (1860) que consistía de dos piezas independientes diseñadas para comparar los sonidos de dos áreas diferentes del tórax. Para 1885 se incluye una mejora notable con la invención de la campana de Ford (Ford's Bell), utilizando materiales como el acero, caucho y marfil.

A finales del siglo 19, ante la necesidad de escuchar sonidos de alta frecuencia, el Dr. Robert C.M. Bowles (1894) desarrolla e incorpora el diafragma en el estetoscopio. Para la segunda mitad del siglo 20 el Dr. W. Proctor Harvey realiza una mejora sustancial en el estetoscopio creando el estetoscopio de 2 y 3 cabezas, mejorando la auscultación de frecuencias bajas y altas.

Estetoscopios monoaurales



Estetoscopio de Laennec hecho en diferentes piezas de madera (1819)



Estetoscopio de Piorry (1828), modificación mejorada del de Laennec, con una extensión adaptable.



Uno de los primeros estetoscopios monoaurales flexibles (1835) derivado del estetoscopio de Piorry



Estetoscopio de Hecker, con una extensión para un tubo flexible, utilizado para la enseñanza de la auscultación.



Estetoscopio de 1890 de larga longitud para examinar pacientes con enfermedades infecto contagiosas.



Estetoscopio de Pinard de 1890, hecho en aluminio, todavía hoy en día utilizado en auscultación fetal.

Estetoscopios Binaurales



Estetoscopio de Camman de 1852, es el primer estetoscopio binaural, utilizaba una campana y era de una corta longitud.



Estetoscopio diferencial de Alison de 1860, diseñado para auscultar y comparar dos áreas diferentes del torax.



Estetoscopio de Ford (1885), una mejora en la campana y la utilización de materiales como el acero, caucho y marfil.



Unos de los primeros modelos que utilizo el diafragma (1905), estaba enteramente hecho de metal.



Estetoscopio de Bowles, tenia piezas intercambiables (campana y diafragma)



Estetoscopio Harvey de 3 cabezas con diafragma plano y corrugado para la mejor auscultación de diferentes frecuencias de sonido.

Partes del estetoscopio

1. Diafragma: Ideal para la auscultación de sonidos de alta frecuencia, como soplos cardiacos y ruidos pulmonares. Existen diafragmas planos y corrugados, el primero filtra las bajas frecuencias y realza las altas, el segundo tiene mayor superficie de contacto lo cual mejora la auscultación de las frecuencias bajas e intermedias
2. Campana: Para la auscultación de sonidos de baja frecuencia como los ruidos cardiacos normales y el 3er y 4to ruidos cardiacos
3. Olivas: Los hay de de diferentes tamaños y texturas y cumplen la función de comodidad y hermeticidad acústica.
4. Fuelle: Ajusta la tensión de los binaurales en el canal auditivo externo
5. Tubo: pueden ser sencillo o doble, de diferentes longitudes y materiales plásticos

Para escoger un buen estetoscopio se debe de tener en cuenta:

- Calidad acústica ofrecida
- Servicios que presta
- Calidad de los materiales utilizados
- Comodidad
- Marca de confianza



SUCESOS DURANTE EL CICLO CARDIACO

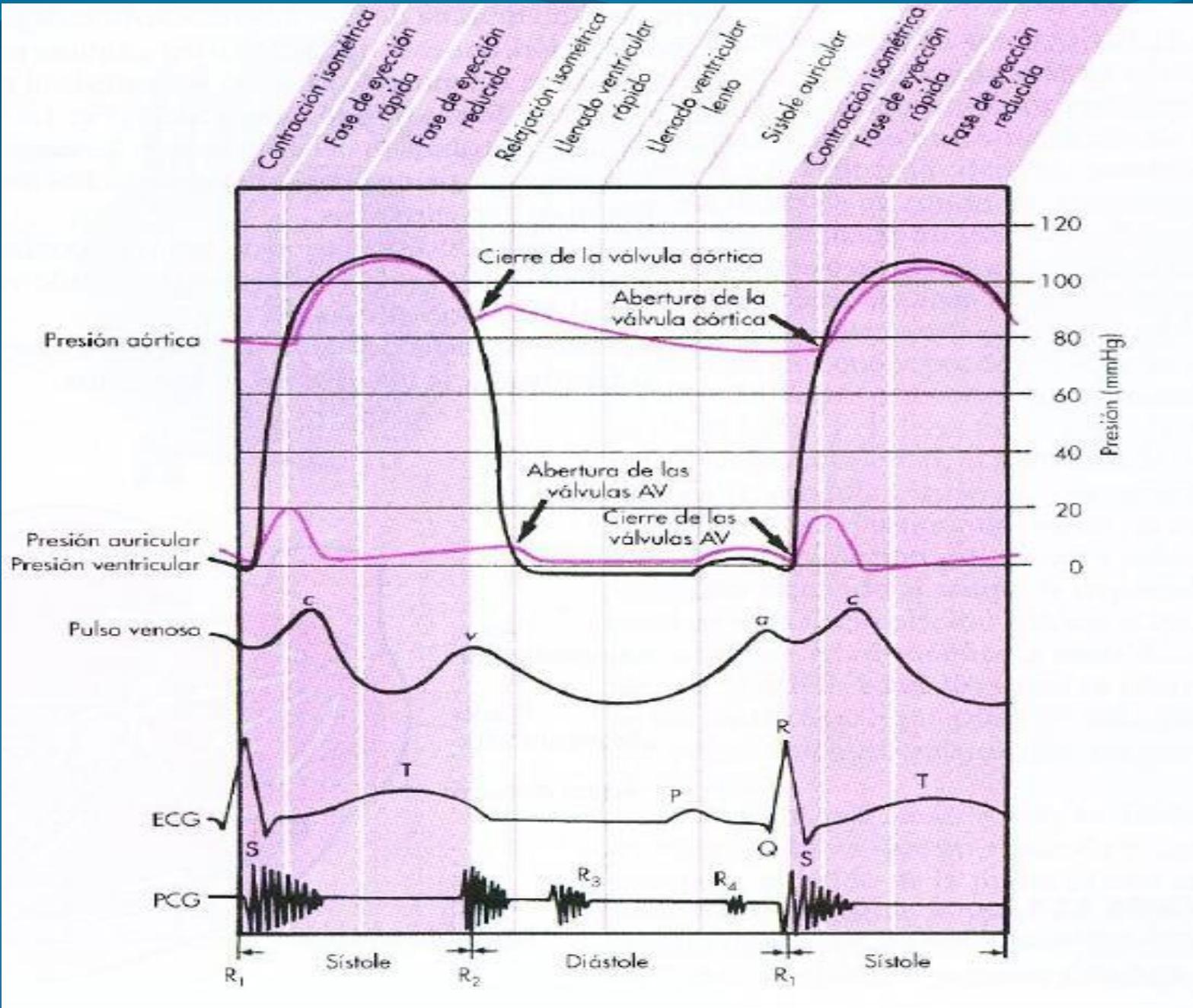
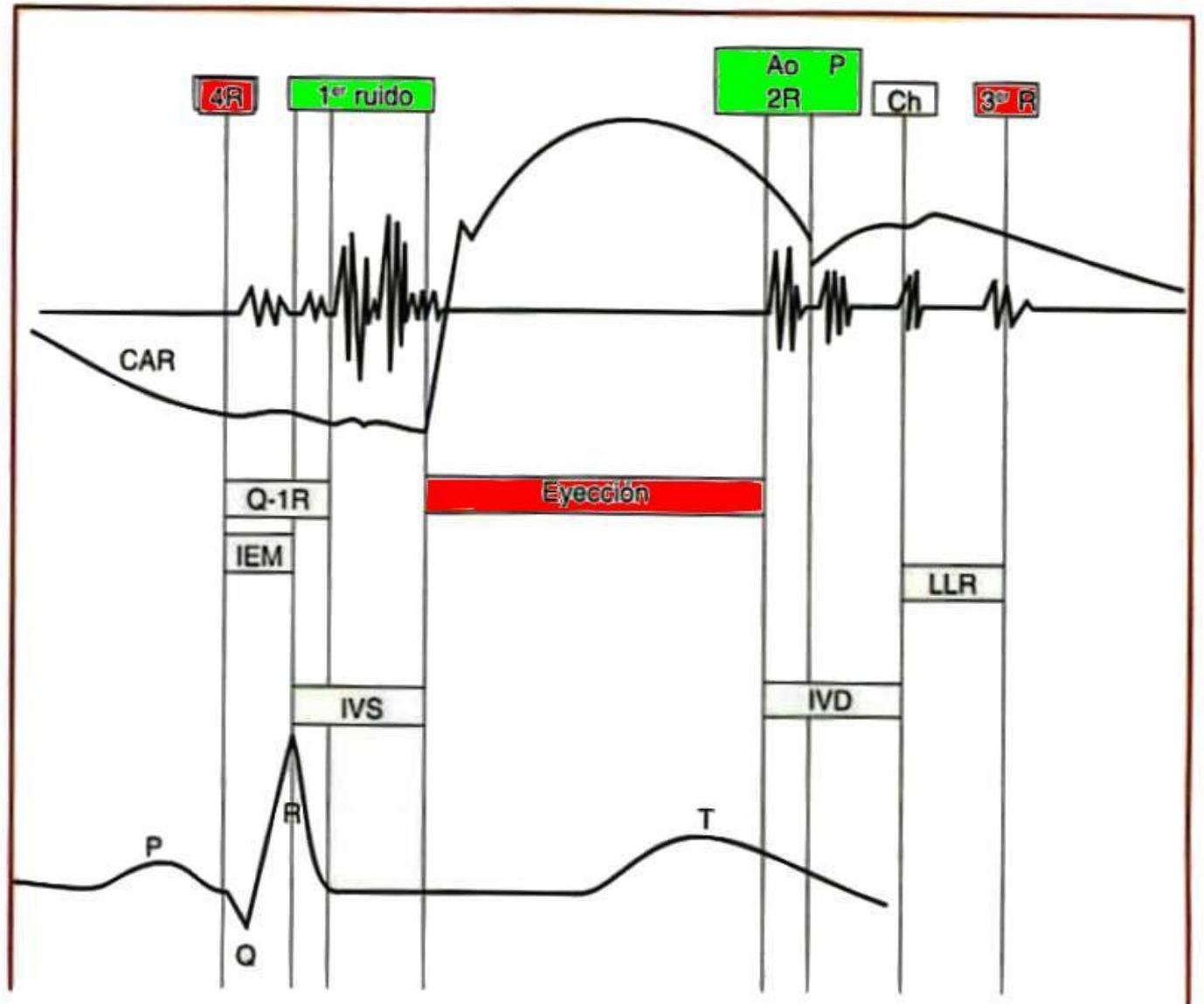
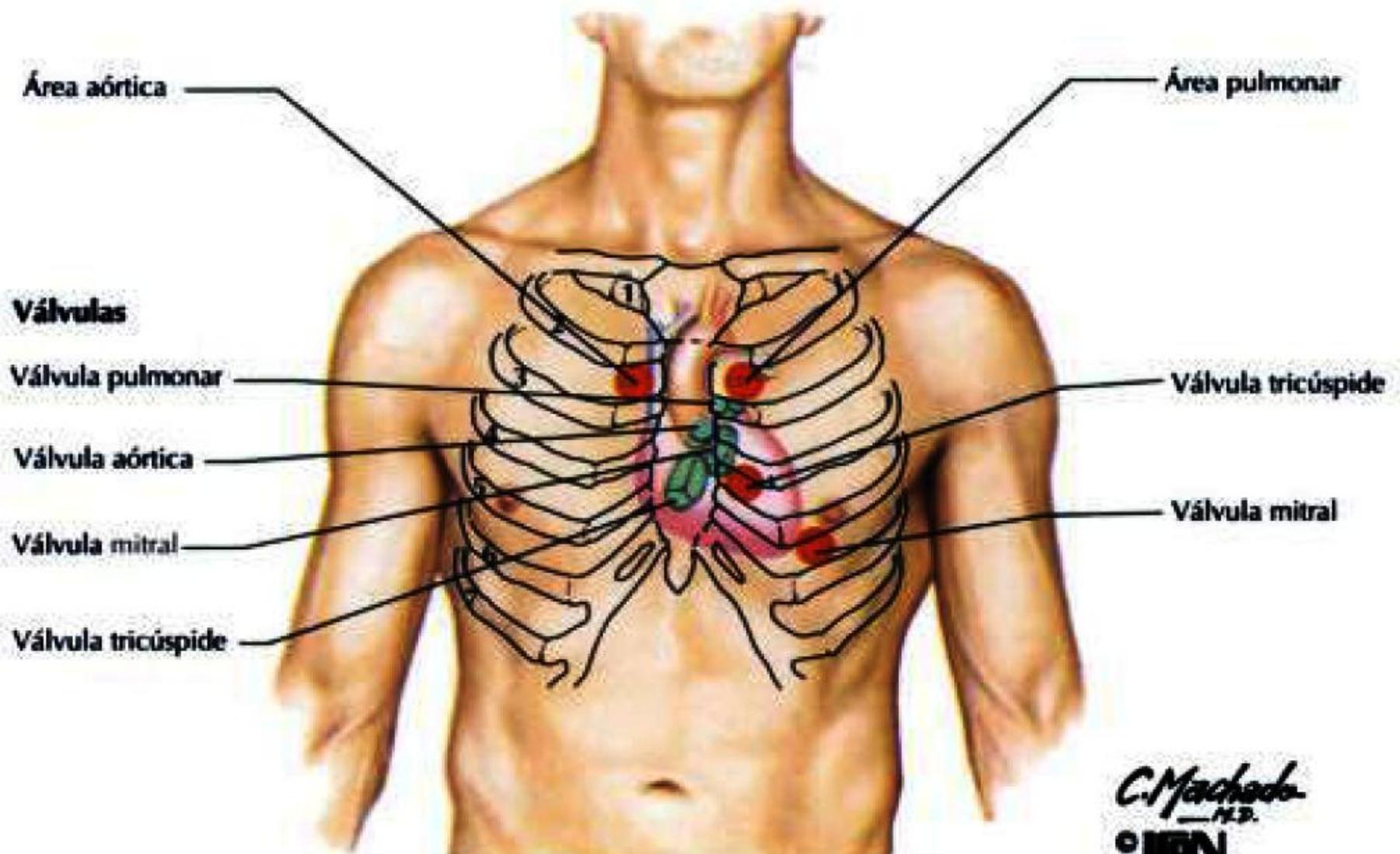
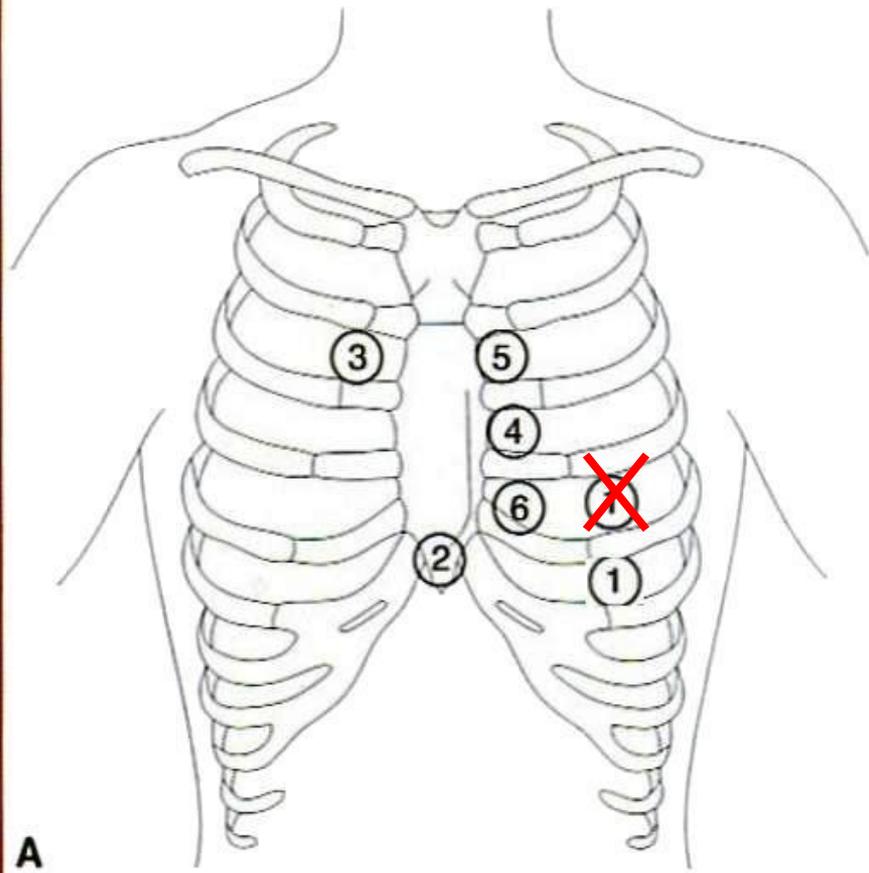


Fig. 29-5-11. Esquema que muestra en su parte superior el ruido auricular o 4R cardíaco, el 1^{er} ruido con sus cuatro componentes, el 2^{do} ruido con sus componentes aórtico y pulmonar, el chasquido de apertura de la válvula mitral y el 3^{er} ruido. Abajo: correlación con el ECG. Fases o medidas del ciclo cardíaco: intervalo electromecánico (IEM); tiempo Q 1^{er} ruido (Q-1R); período isovolumétrico sistólico (IVS); eyección; período isovolumétrico diastólico (IVD); llenado rápido (LLR) y carotidograma (CAR).

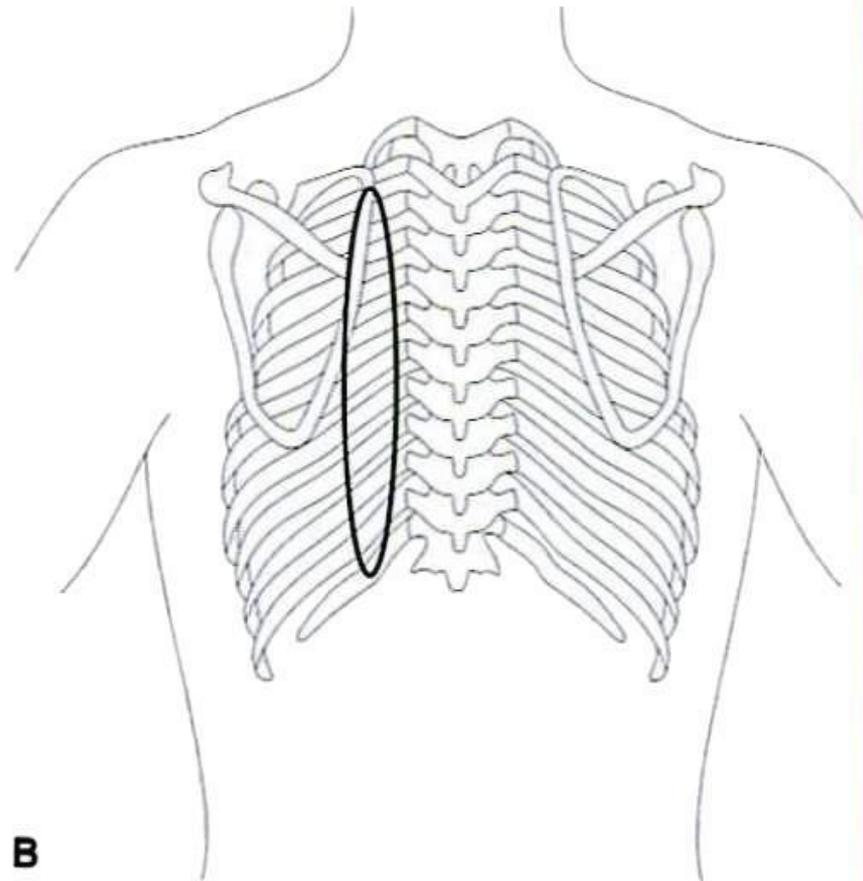


Áreas de auscultación precordial





A



B

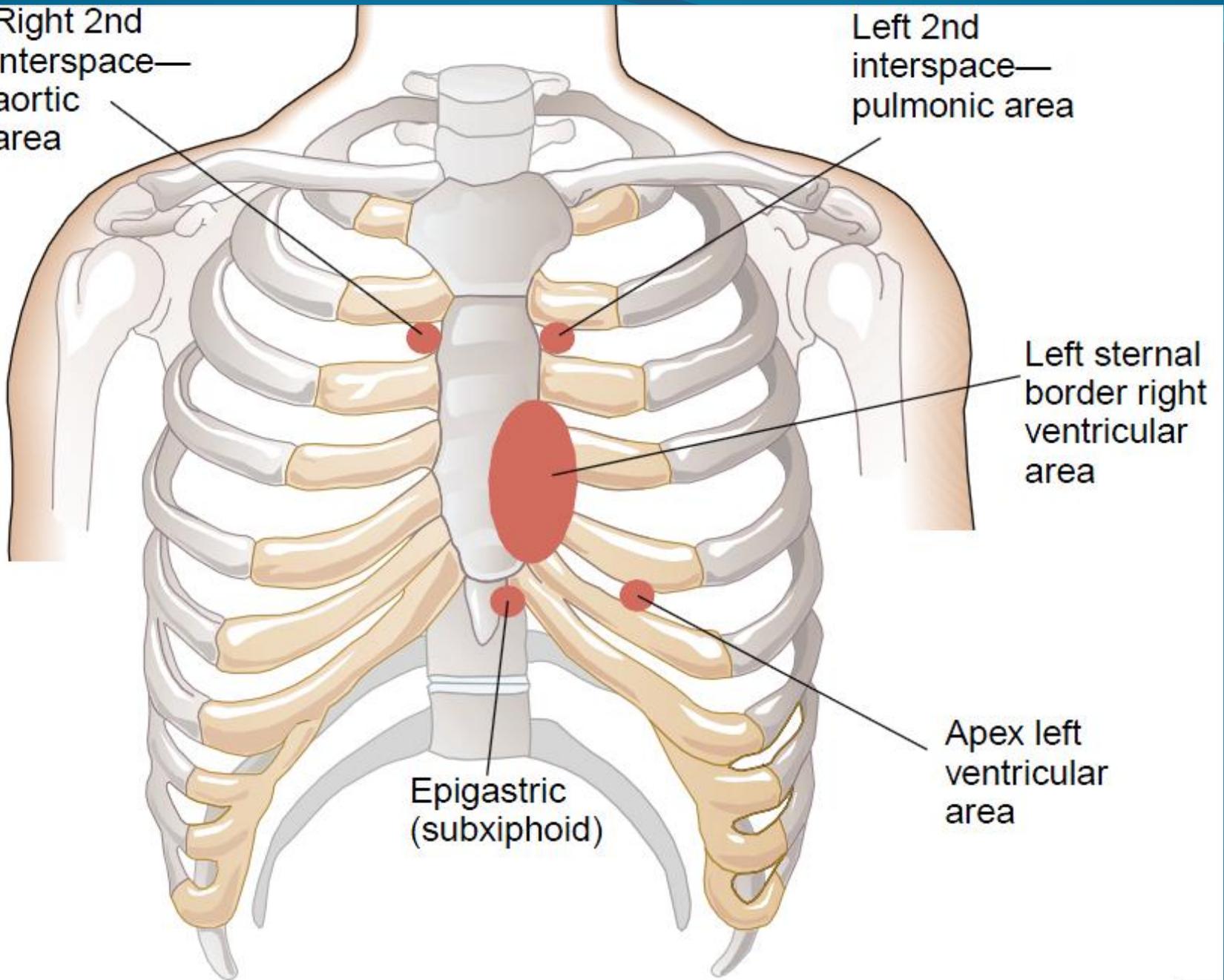
Right 2nd interspace—
aortic
area

Left 2nd interspace—
pulmonic
area

Left sternal
border right
ventricular
area

Apex left
ventricular
area

Epigastric
(subxiphoid)

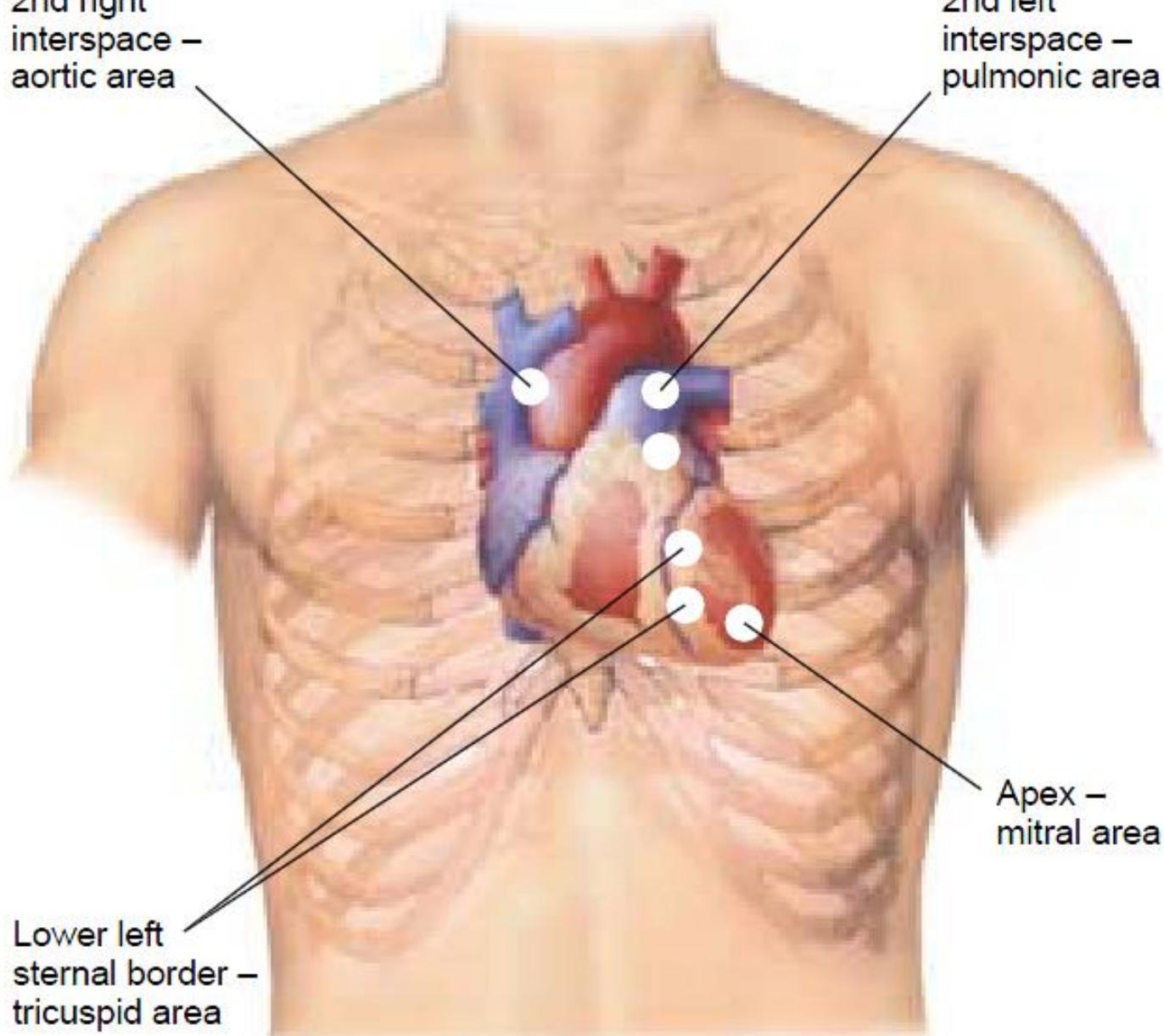


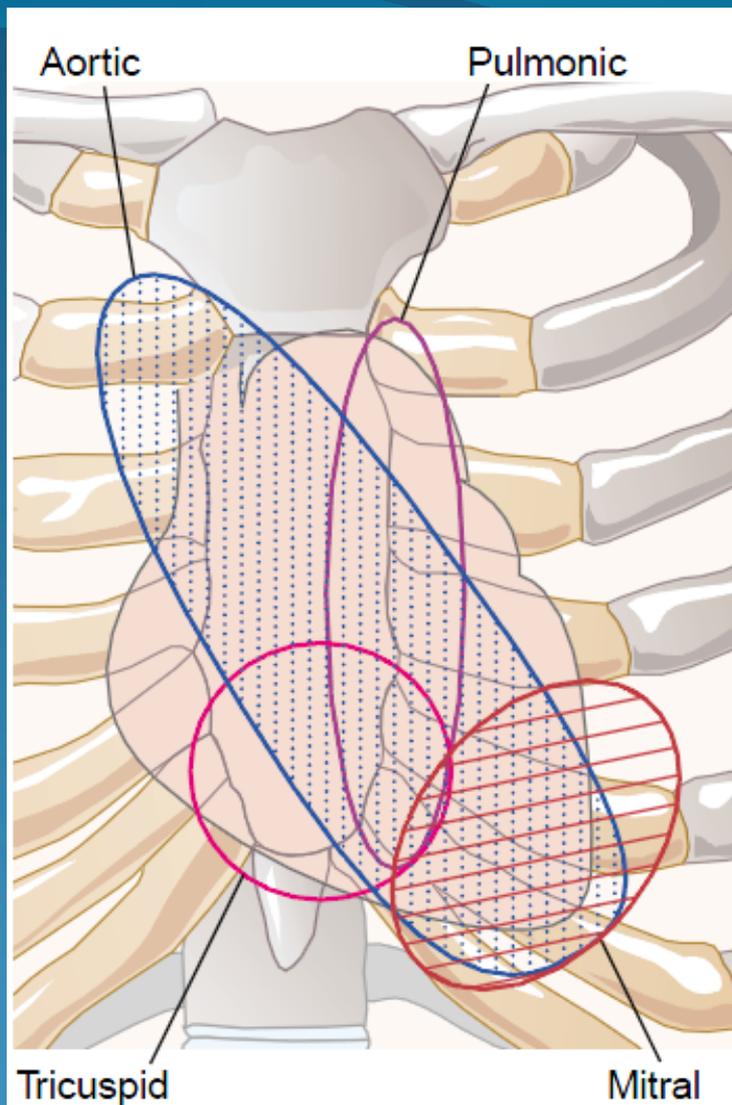
2nd right
interspace –
aortic area

2nd left
interspace –
pulmonic area

Lower left
sternal border –
tricuspid area

Apex –
mitral area





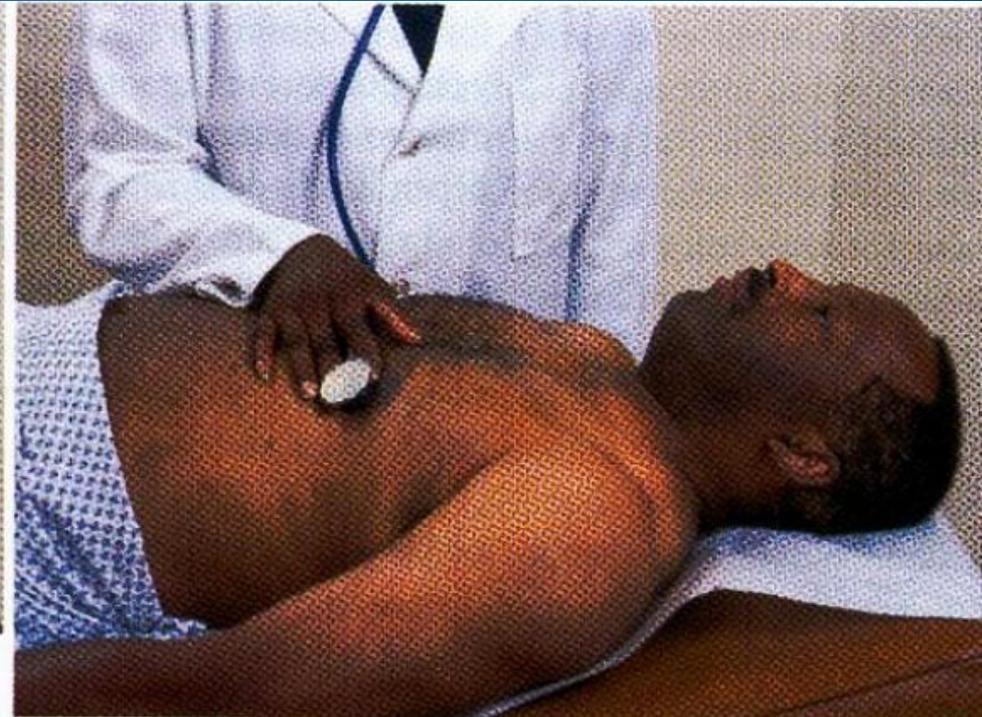
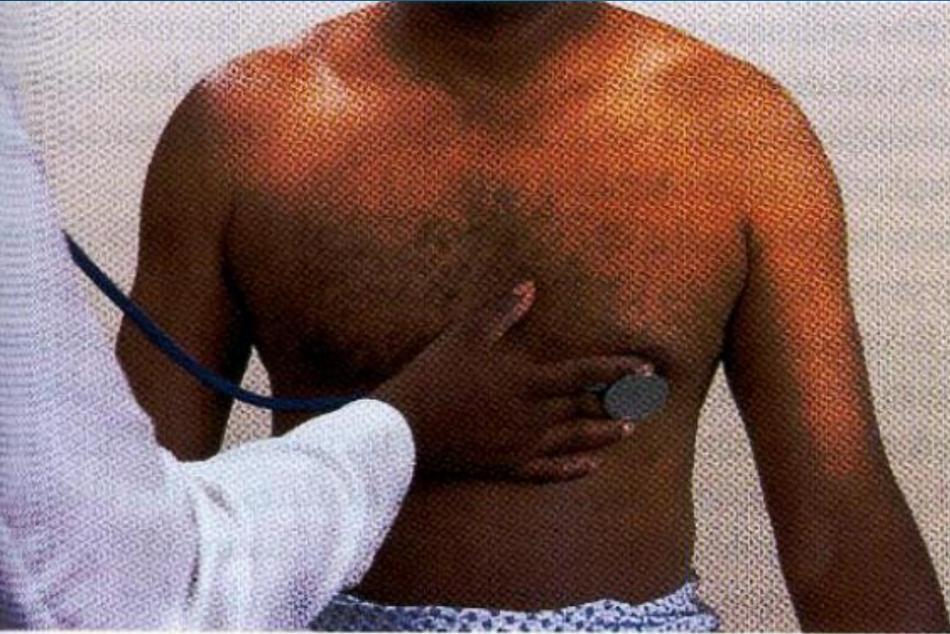
(Redrawn from Leatham A: Introduction to the Examination of the Cardiovascular System, 2nd ed. Oxford, Oxford University Press, 1979)

CUADRO 13-5

Técnica de auscultación cardíaca

Adopte la rutina de pedir al paciente que tome determinadas posiciones, aunque debe estar preparado para alterarla si las condiciones de éste así lo requieren. Asesore al paciente sobre cuándo debe respirar normal y cuándo debe mantener la respiración después de la inspiración o la espiración. Ausculte cuidadosamente cada uno de los ruidos cardíacos, aislando cada uno de los componentes del ciclo cardíaco, en especial mientras las respiraciones están momentáneamente suspendidas. Se sugiere la secuencia siguiente:

- Con el paciente sentado, algo inclinado hacia delante y preferiblemente en espiración: escuche los cinco focos cardíacos (Fig. 13-16, A). Ésta es la mejor posición para auscultar soplos de tono alto con el diafragma del estetoscopio.
- Paciente en decúbito supino: ausculte los cinco focos (Fig. 13-16, B).
- Paciente en decúbito lateral izquierdo: ausculte los cinco focos. Ésta es la mejor posición para auscultar los ruidos de llenado de bajo tono durante la diástole con la campana del estetoscopio (Fig. 13-16, C).
- Otras posiciones dependerán de los hallazgos. Paciente en decúbito lateral derecho: es la mejor posición para evaluar un corazón rotado hacia la derecha en la dextrocardia. Ausculte los cinco focos.
- Desplace el estetoscopio a intervalos muy cortos, sin saltar de un foco a otro.





Ruidos cardíacos

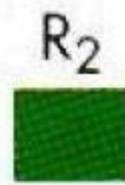
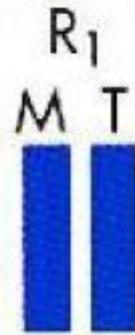
Foco de mejor audición

Primer ruido intenso



Ápex

Primer ruido desdoblado



Tricúspide

Segundo ruido desdoblado



Base

Desdoblamiento fisiológico del R₂
Espiración

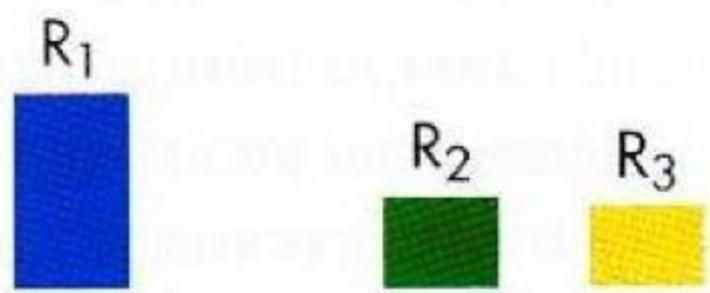


Base

Inspiración

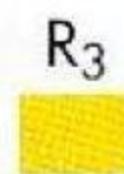
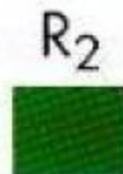


Tercer ruido (galope ventricular)



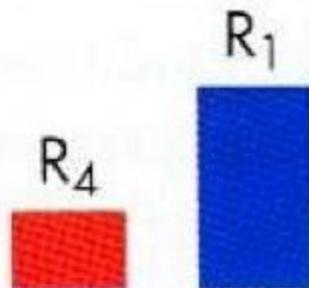
Ápex

Tercer ruido
(galope
ventricular)



Ápex

Cuarto ruido
(galope
auricular)



Ápex

Galope
de sumación

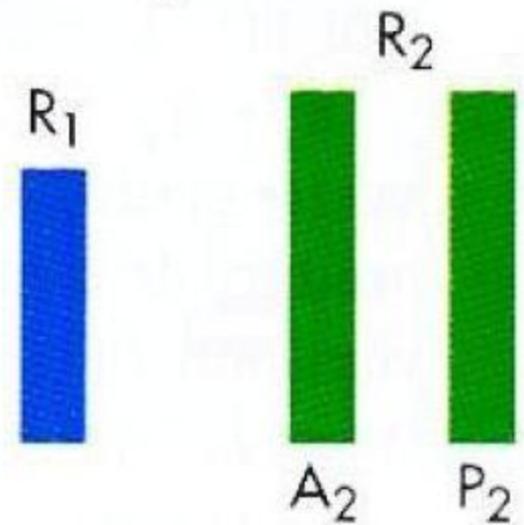
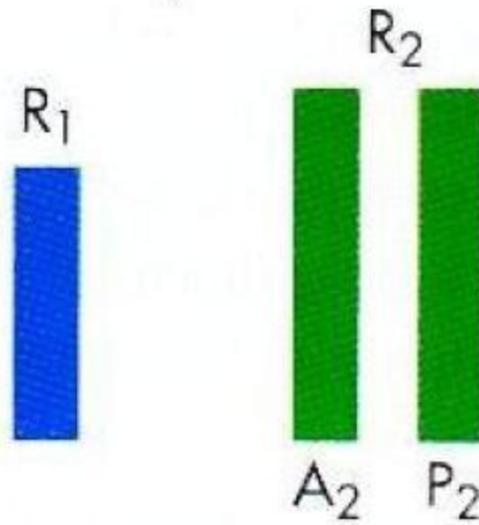


Ápex

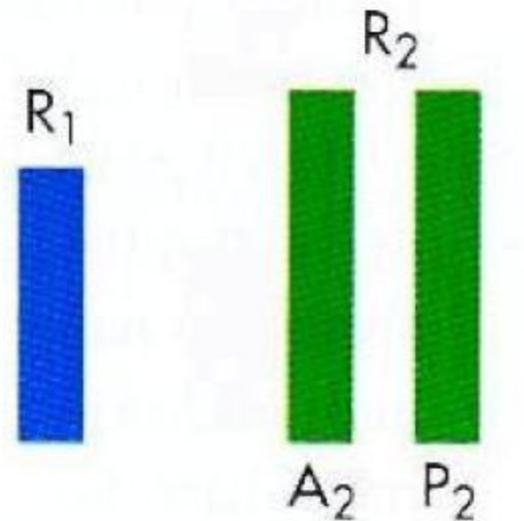
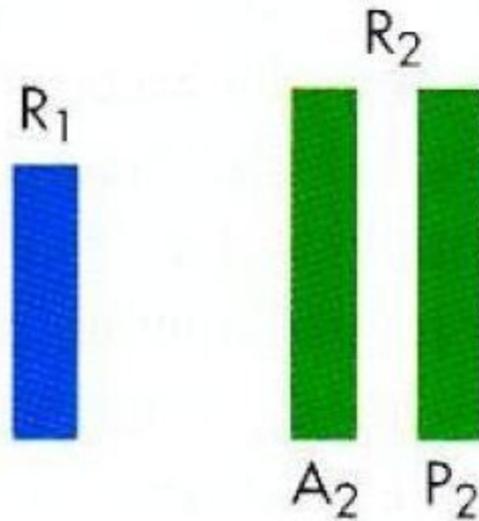
Espiración

Inspiración

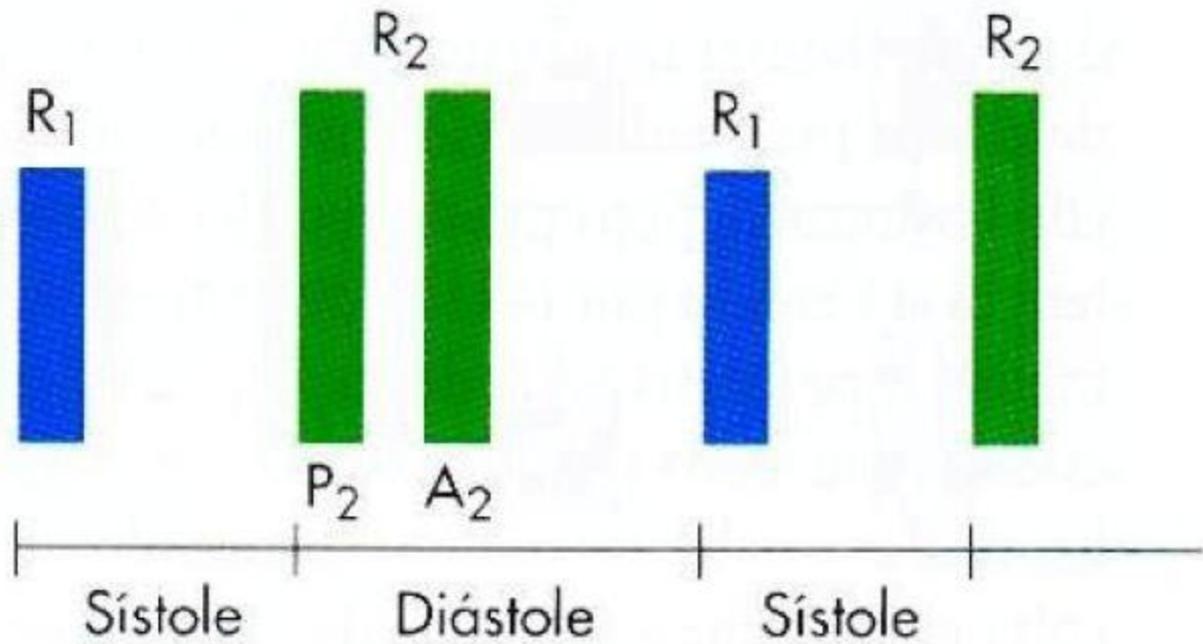
Desdoblamiento
amplio



Desdoblamiento
fijo



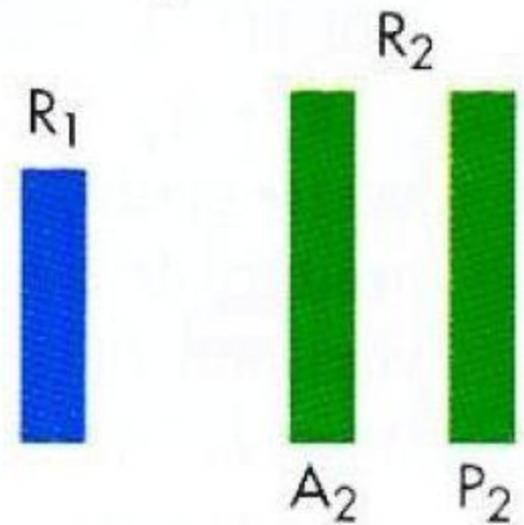
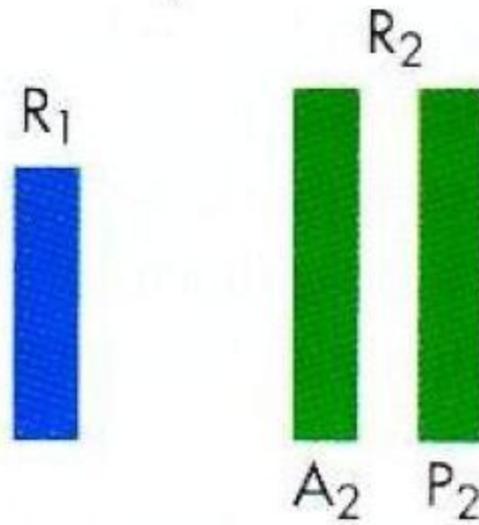
Desdoblamiento
paradójico



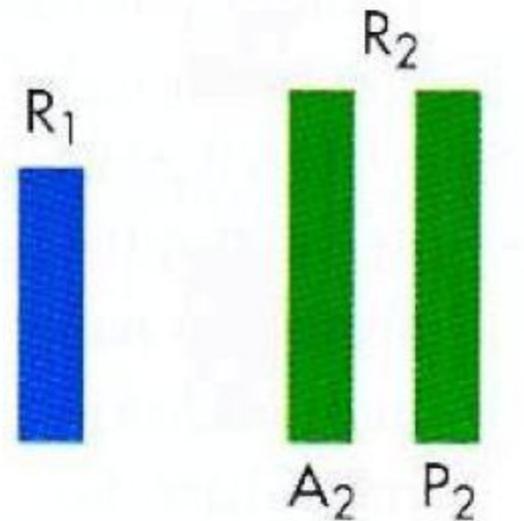
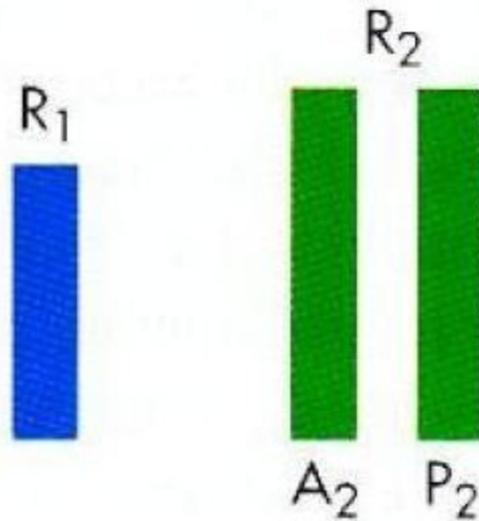
Espiración

Inspiración

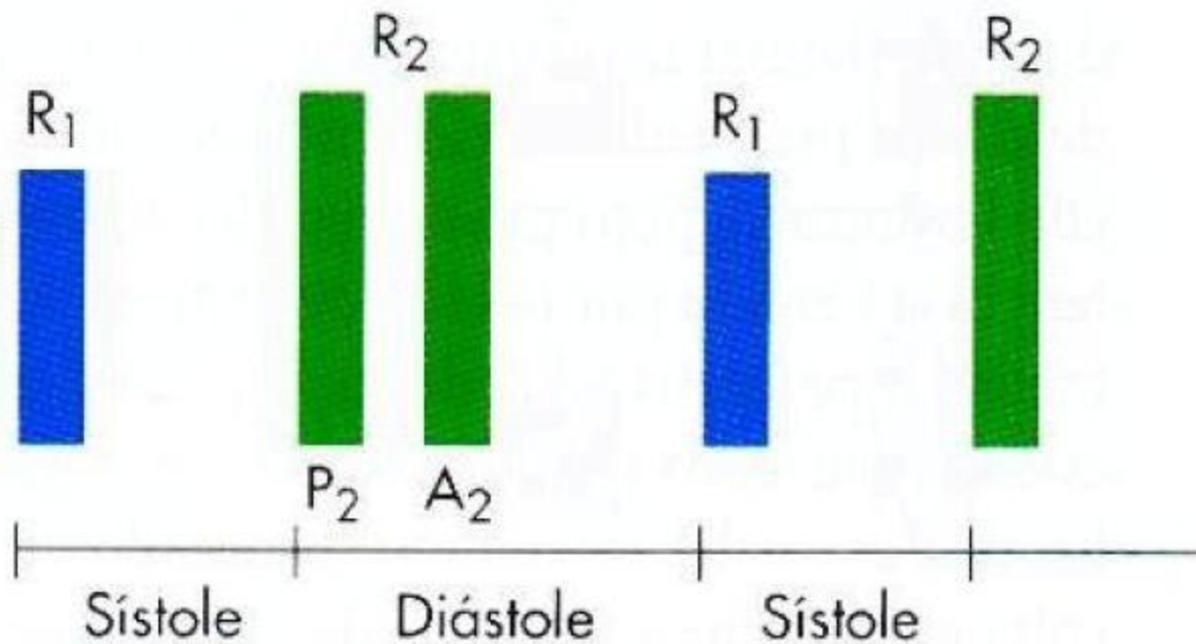
Desdoblamiento
amplio



Desdoblamiento
fijo

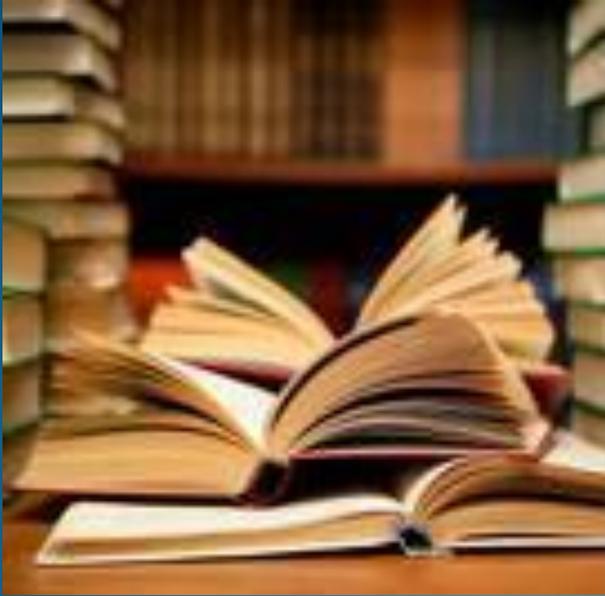


Desdoblamiento
paradójico



Escuche su **corazón.**
Tiene noticias nuevas
que decirle





QUINTA EDICIÓN



Manual Mosby de

EXPLORACIÓN FÍSICA

HENRY M. SEIDEL

JANE W. BALL

JOYCE E. DAINS

G. WILLIAM BENEDICT



M Mosby