



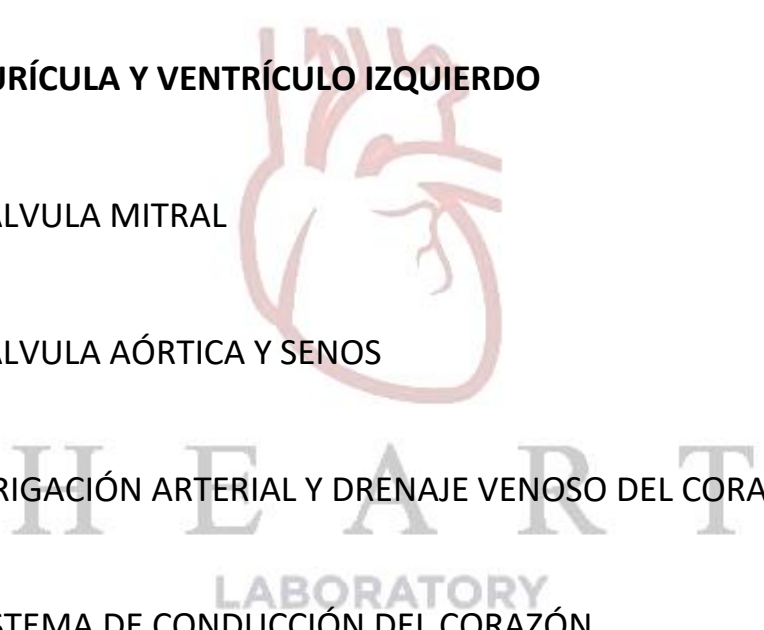
# HEART

## LABORATORY

Laboratorio de Anatomía Cardíaca, Instituto de Morfología J.J Naón, UBA

### **4. AURÍCULA Y VENTRÍCULO IZQUIERDO**

## TEMAS

1. GENERALIDADES
  2. AURÍCULA Y VENTRÍCULO DERECHO
  3. VÁLVULA TRICÚSPIDE Y PULMONAR
  - 4. AURÍCULA Y VENTRÍCULO IZQUIERDO**
  5. VÁLVULA MITRAL
  6. VÁLVULA AÓRTICA Y SENOS
  7. IRRIGACIÓN ARTERIAL Y DRENAJE VENOSO DEL CORAZÓN
  8. SISTEMA DE CONDUCCIÓN DEL CORAZÓN
- 

## ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN pág. 4
- AURÍCULA IZQUIERDA pág. 4
- VENTRÍCULO IZQUIERDO pág. 8
- BIBLIOGRAFÍA pág. 10



H E A R T  
LABORATORY

## Introducción

El corazón izquierdo recibe la sangre arterial proveniente de los pulmones y la expulsa hacia todo el cuerpo a través del Orificio de la aorta, conformando la circulación mayor o sistémica, la cual aporta nutrientes necesarios para la correcta función celular. Está formado por la **aurícula izquierda (AI)** y el **ventrículo izquierdo (VI)**, comunicados entre sí por el orificio aurículoventricular izquierdo, que posee fijada a la válvula Mitral.

## Aurícula Izquierda

Es la cavidad más posterior y mediana del corazón y forma parte de la base del mismo. Se sitúa hacia el lateral izquierdo y posterior de la aurícula derecha, y detrás del ventrículo izquierdo.

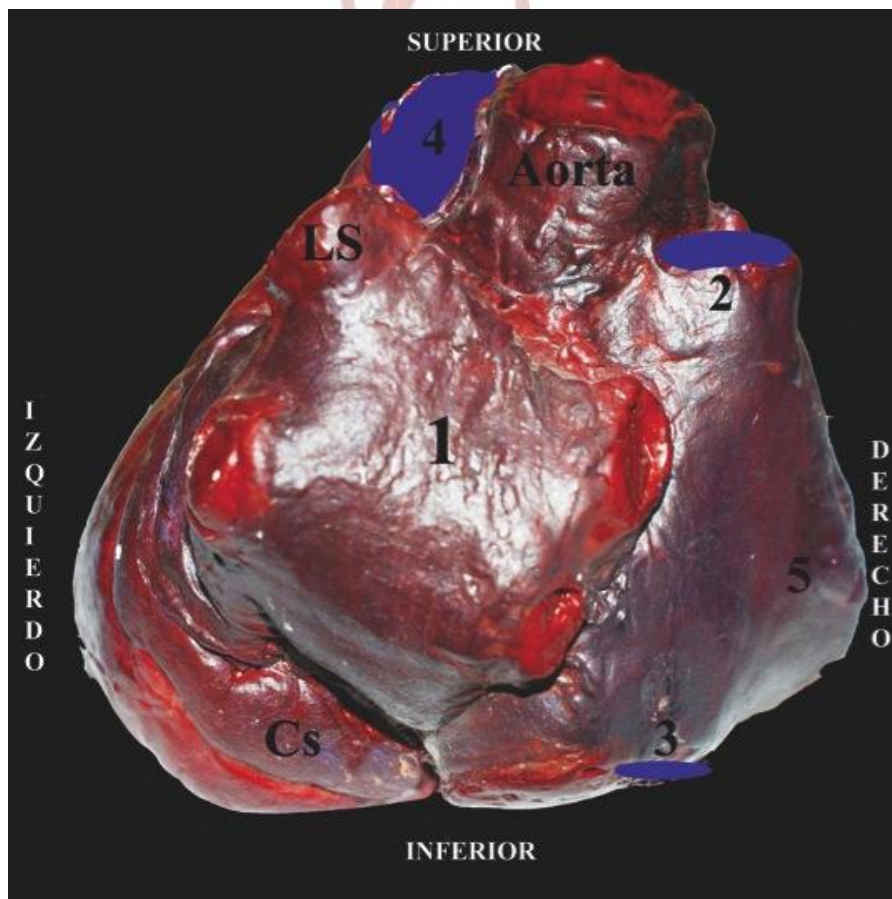
Posee un eje mayor transverso proyectado desde un pedículo venoso al otro, como consecuencia del sentido de la circulación, ya que esta es la cámara que recibe la sangre oxigenada por medio de las venas pulmonares desde ambos laterales. Se comunica con el ventrículo izquierdo por medio del **orificio aurículoventricular izquierdo**, el cual se encuentra provisto de una válvula llamada **válvula mitral**.

A pesar de tener una forma ligeramente redondeada, se distinguen en ella seis paredes:

- **Pared anterior:** aloja el orificio aurículoventricular izquierdo que la comunica con el ventrículo izquierdo. Presenta en su sector derecho el **septum interauricular**, con sentido oblicuo, el cual ubica a la aurícula derecha por delante de la izquierda;
- **Pared posterior:** posee forma cuadrilátera y es regular y lisa. Su disposición es vertical y ligeramente convexa hacia posterior en donde toma relación con el seno oblicuo del pericardio. Recibe en sus cuatro ángulos a las **venas pulmonares**, dos a la derecha y dos a la izquierda, a través de orificios desprovistos de válvulas. Los mismos tienen forma circular y miden aproximadamente 1,5 centímetros de diámetro. Los orificios derechos son algo más anteriores que los izquierdos y se relacionan íntimamente con el tabique interauricular. Los orificios superiores son más anteriores que los inferiores;
- **Pared interna, interauricular o septal:** tiene proyección anterior y derecha, y constituye el tabique interauricular. Presenta una región adelgazada, semitransparente, que se corresponde a la membrana de la **fosa oval:** vestigio de la circulación fetal delimitado por un relieve muscular llamado *anillo de Vieussens*, que posee una rama superior que se continúa con una eminencia inconstante y poco acentuada llamada *tubérculo de Lower*, y una rama inferior que está en conexión con la *válvula de Eustaquio*. A veces presenta una pequeña medialuna superior, cóncava hacia inferior, que corresponde a vestigios del *septum secundum*;

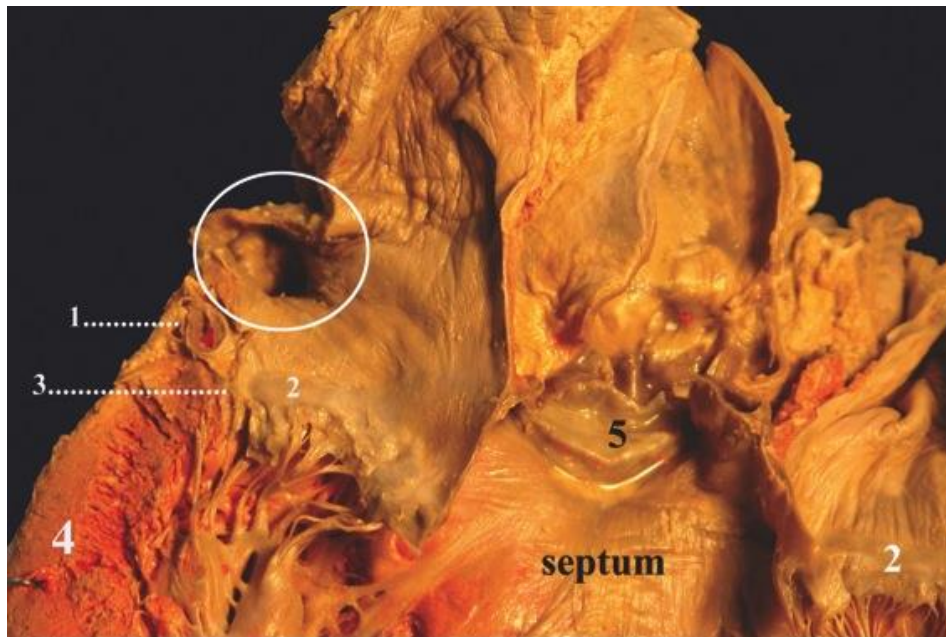
- **Pared externa o lateral izquierda:** presenta el **orificio de la orejuela izquierda**, el cual conduce a la **orejuela izquierda**. Dicha estructura es una cavidad prolongada y curva, ubicada hacia superior, anterior e izquierda de la aurícula izquierda. Posee músculos pectíneos que forman un entramado con pequeñas celdas;
- **Pared superior:** estrecha, redondeada y lisa; forma el techo de la aurícula izquierda. Se relaciona hacia anterior con la arteria aorta y el tronco pulmonar, separada de dichos vasos por el seno transverso del pericardio.; y
- **Pared inferior:** cóncava y también estrecha, une la pared posterior con el orificio aurículoventricular. Limita con el surco aurículoventricular izquierdo en donde se alojan el seno coronario y la arteria circunfleja.

Al igual que en la aurícula derecha, estas paredes son delgadas en comparación con los ventrículos ya que en la mayor parte de su extensión no presentan músculos papilares; se pueden observar trabéculas carnosas de segundo y tercer orden en algunas regiones de sus paredes.

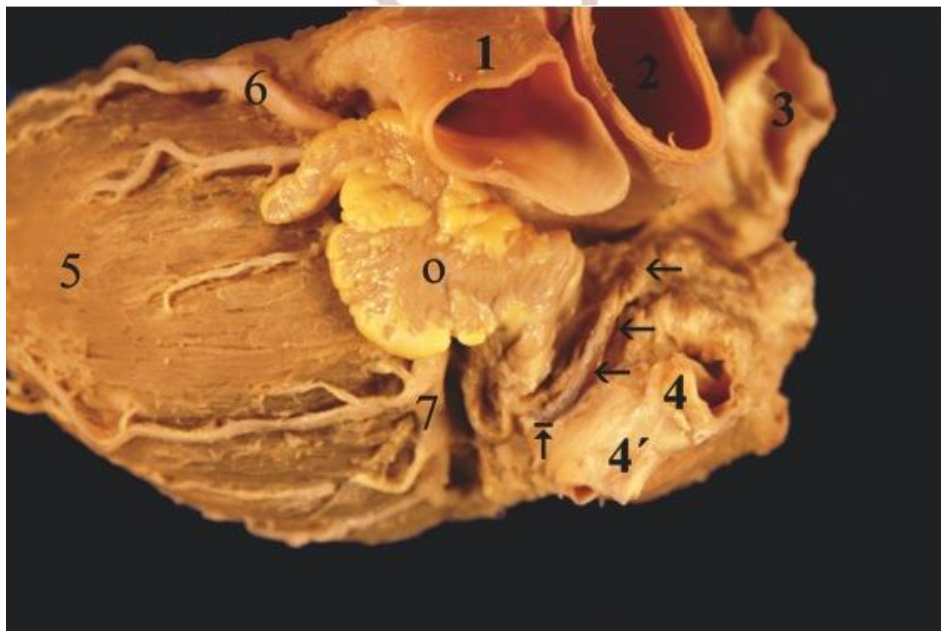


**Figura 4.1** Vista posterior del corazón, en la que predomina la aurícula izquierda y que permite apreciar la figura por la que se compara habitualmente con una mochila. La aurícula no contacta con el diafragma porque la cara posterior del ventrículo izquierdo es inferior, formando así el “talón” ventricular.

**REFERENCIAS.** 1: aurícula izquierda; 2: vena cava superior; 3: vena cava inferior; 4: arteria pulmonar; 5: cara lateral de la aurícula derecha; LS: vena pulmonar superior izquierda; Cs: seno coronario.



**Figura 4.2** Corazón humano visto desde el endocardio auricular y ventricular. Se aprecian las relaciones entre la arteria circunfleja y el ostium de la orejuela del atrio, marcado con una circunferencia. Los dispositivos percutáneos deben estar lejos de esta relación, por lo que su aplicación resulta defectuosa e incompleta. Se observa también el denominado "anillo mitral", muy delgado si se lo compara con el miocardio ventricular izquierdo. (Técnica de disección a ojo desnudo de corazón formolizado).  
**REFERENCIAS.** 1: arteria circunfleja; 2: válvula mitral; 3: "anillo mitral"; 4: miocardio ventricular izquierdo; 5: valva coronaria derecha de la válvula aortica.



**Figura 4.3** Relaciones de la orejuela izquierda. La arteria circunfleja otorga, hacia el ventrículo, el ramo lateroventricular o del borde obtuso, y hacia la aurícula, la arteria del Nódulo sinusal. (Técnica de disección a ojo desnudo de corazón formolizado).  
**REFERENCIAS.** 1: arteria pulmonar; 2: aorta; 3: vena cava superior; 4: vena pulmonar superior; 4': vena pulmonar inferior izquierda; 5: cara lateral del ventrículo izquierdo; 6: arteria descendente anterior; 7: arteria circunfleja; O: orejuela de la aurícula izquierda; las flechas múltiples indican la arteria del nódulo sinusal.

## Ventrículo Izquierdo

Cavidad de luz circular, situada a la izquierda y ligeramente por encima del ventrículo derecho.

Tiene forma de cono con un vértice inferior e izquierdo, una base superior y posterior, y tres paredes: lateral o izquierda, inferior o diafragmática, y medial, septal o interventricular; a diferencia del ventrículo derecho, sus paredes son mucho más gruesas a causa del papel que cumple esta cavidad en el ciclo cardiaco como eyector de la sangre hacia la arteria aorta. Dichos límites se describen a continuación.

- **Vértice o ápex**

Conforma la punta del corazón. Tiene forma redondeada y está formado por la convergencia de las tres paredes del ventrículo. Su superficie está recubierta por una red de trabéculas carnosas de segundo y tercer orden muy cercanas a la pared, lo cual le confiere un aspecto areolar. Este es el segmento más delgado del ventrículo izquierdo, lo que lo convierte en el punto más débil y vulnerable a perforaciones o rupturas.

- **Base**

Representada por el **orificio de la aurículoventricular** y la **válvula mitral** adosado a él. Se relaciona de forma directa con el **orificio aórtico**. Situada hacia posterior e izquierda, en un plano oblicuo proyectado desde superior hacia inferior, desde anterior hacia posterior y de derecha a izquierda.

- **Pared lateral o izquierda**

Se proyecta desde el surco interventricular anterior hasta la rama marginal izquierda de la rama circunfleja de la arteria coronaria izquierda. En su sector inferior se encuentra el punto de inserción del **músculo papilar anterior** proyectándose desde el surco aurículoventricular y la punta del corazón.

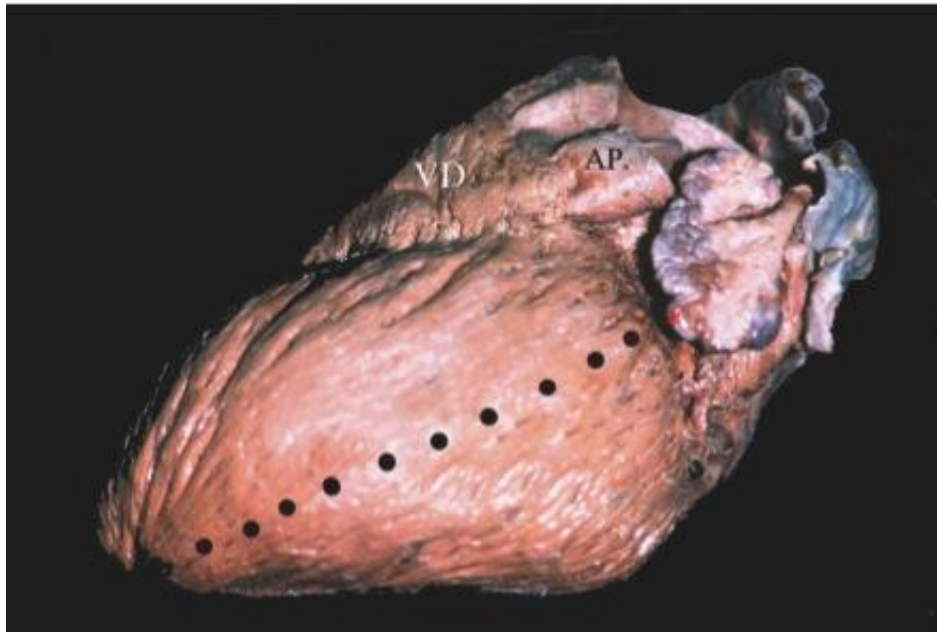
- **Pared inferior o diafragmática**

Esta cara tiene una estrecha relación con el músculo diafragma. Presenta al **músculo papilar posterior**, insertado más cerca de la punta que el músculo papilar anterior. Es importante resaltar que la aurícula izquierda jamás se apoya sobre la cara diafragmática

- **Pared medial, septal o interventricular**

Corresponde en su borde superior al tabique ventrículoauricular y principalmente al **tabique interventricular**: lámina triangular marcadamente convexa hacia la derecha, con vértice anterior, inferior e izquierdo y base posterior y superior que se continúa con el tabique interauricular. Posee un grosor máximo de aproximadamente 10 a 12 centímetros que disminuye desde inferior hacia superior y posterior, conformando así una **porción muscular** (inferior y gruesa) y una **porción membranosa** (delgada, lisa,

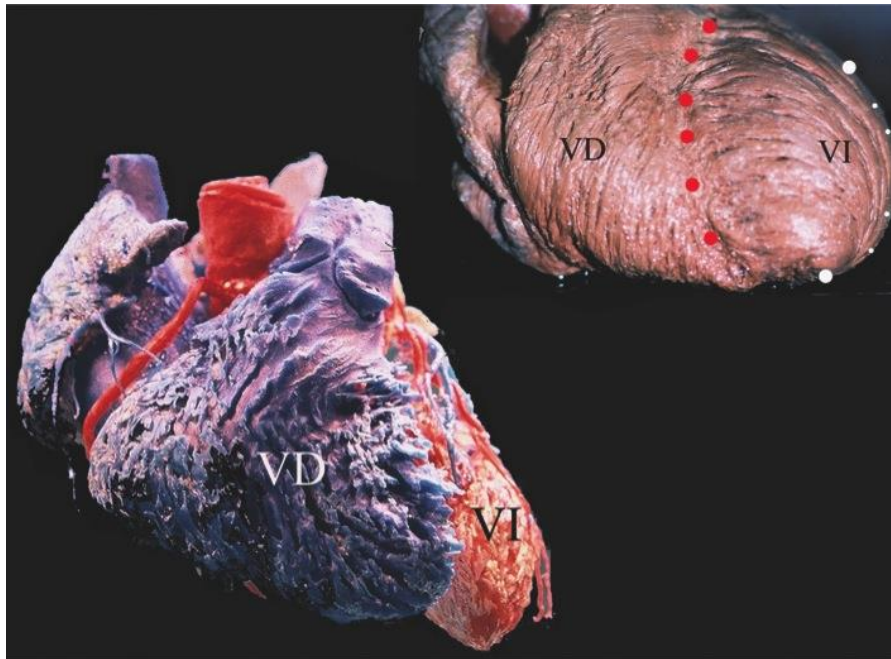
superior y posterior) que está en relación con la aurícula derecha. Es relevante remarcar la importancia anatómica-funcional de esta cara ya que, gracias a su característica areolar que le otorgan los músculos papilares que se concentran principalmente en la punta, contribuye con el aporte de gran parte de la fuerza para contribuir a la fracción de eyección del ventrículo izquierdo.



**Figura 4.4** Vista en posición anatómica del corazón in toto. En el sector superior derecho se observa la orejuela de la aurícula izquierda, que marca, en esta ocasión, el límite ostial del borde obtuso. Hacia arriba y al centro, el tracto de salida del ventrículo derecho y la raíz de la arteria pulmonar. (Técnica de disección a ojo desnudo de corazón formolizado).

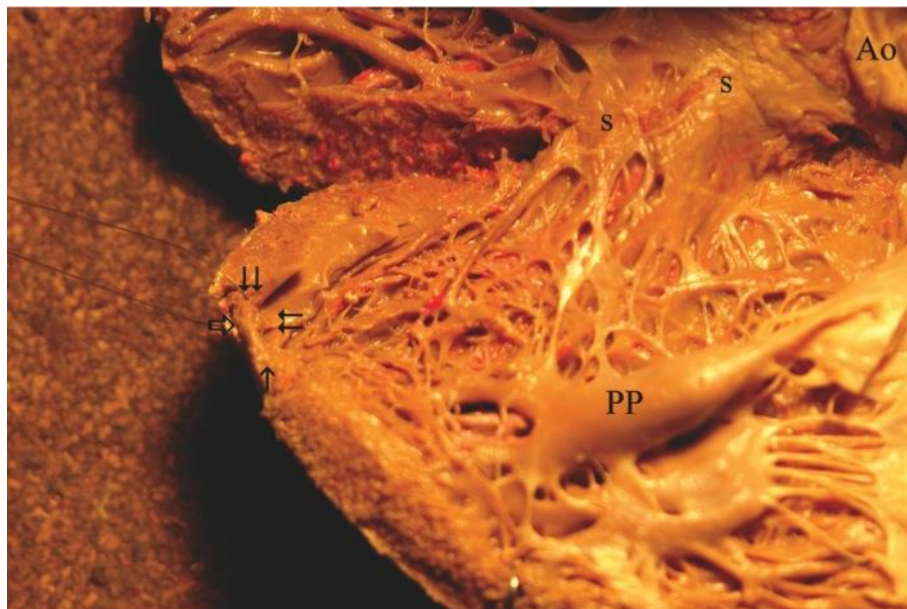
**REFERENCIAS.** VD: ventrículo derecho; AP: arteria pulmonar; el *asterisco rojo* indica el límite ostial; la *línea de puntos*, el borde obtuso; *los asteriscos blancos*, el borde superior del septum muscular.





**Figura 4.5** Vista del ápex del ventrículo izquierdo y su situación posterior e izquierda con respecto al ventrículo derecho. En la preparación en resina epoxi, orientada en posición anatómica, se visualiza claramente como la punta del ventrículo derecho, que se halla más adelante. Del mismo modo, en el corazón humano que se muestra arriba, se aprecia la punta del ventrículo izquierdo marcadamente proyectada hacia adelante en la posición oblicua, anterior e izquierda, posición radiológica para hemodinamia durante los cateterismos cardiacos de rutina. (Técnicas de relleno de cavidad con resina epoxi y disección a ojo desnudo de corazón formolizado).

**REFERENCIAS.** **VD:** ventrículo derecho; **VI:** ventrículo izquierdo; los *puntos rojos* indican el surco interventricular anterior y los *puntos blancos*, el límite entre la cara anterior y la cara lateral del ventrículo izquierdo.



**Figura 4.6** Corazón abierto para exponer el pilar inferior del aparato mitral y la punta de ventrículo izquierdo, apenas marcada por una sutura vascular. Obsérvese la delgadez de la sutura. (Técnica de disección a ojo desnudo de corazón formolizado).

**REFERENCIAS.** **PP:** pilar posterior del sistema mitral; **Ao:** válvula Aortica; **S:** septum; las *flechas* indican el ápex del ventrículo izquierdo.

## Bibliografía

- Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía Humana. Vol 2. 4ta ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2011.
- Abuin G, Barceló A, Cichero F. El ABC del corazón. 1ra ed. Buenos Aires: Tres Ediciones; 2010.
- Rouviere H, Delmas A. Anatomía Humana: Descriptiva, Topográfica y Funcional. Tomo 2. Barcelona: Masson S.A.; 2005.
- Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM. Gray: Anatomía para estudiantes. 1ra ed. Madrid: Elsevier España; 2005.
- Bouchet A, Cuilleret J. Anatomía descriptiva y funcional: Tórax. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1985.
- Casiraghi JC. Anatomía del cuerpo humano: funcional y quirúrgica. Tomo 2. Buenos Aires: El Ateneo; 1969.
- Testut L, Latarjet A. Compendio de Anatomía Descriptiva. Buenos Aires: Salvat Editores S.A; 1951.



HEART  
LABORATORY