

The heART

ATLAS DE CARDIOLOGÍA

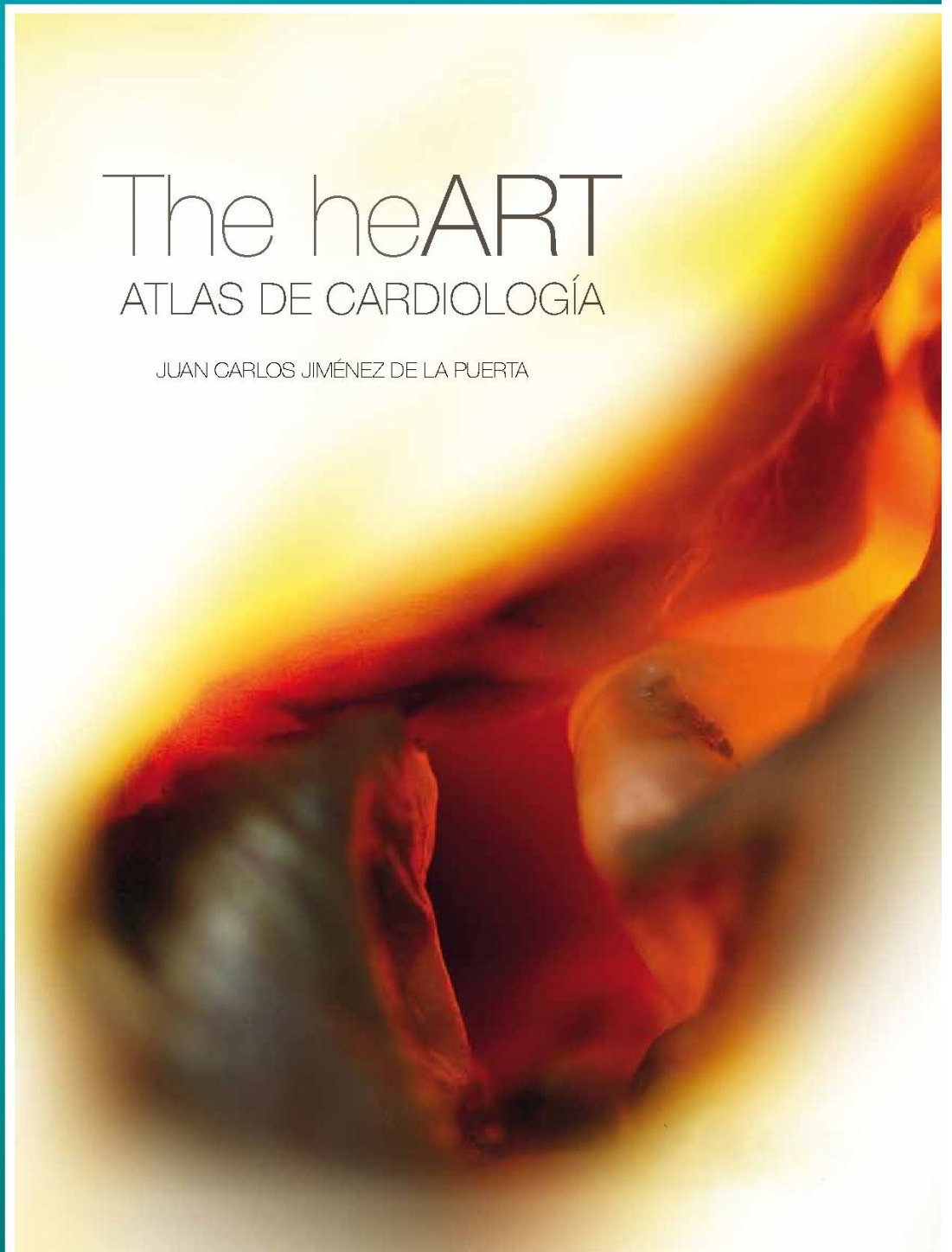
JUAN CARLOS JIMÉNEZ DE LA PUERTA



DOSIER DE PRESENTACIÓN

The heART ATLAS DE CARDIOLOGÍA

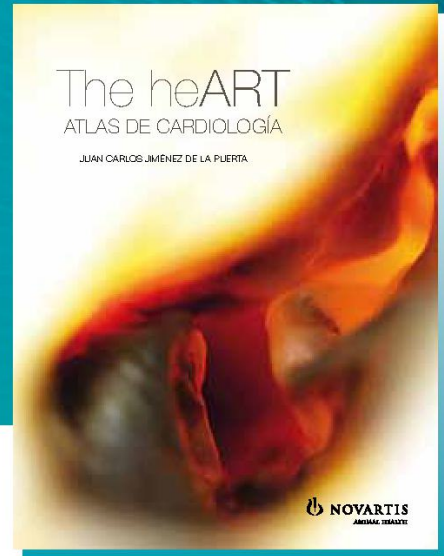
JUAN CARLOS JIMÉNEZ DE LA PUERTA





The heART

Atlas de cardiología



AUTOR: Juan Carlos Jiménez de la Puerta.

FORMATO: 22 x 28 cm.

NÚMERO DE PÁGINAS: 208.

NÚMERO DE IMÁGENES: 290.

ENCUADERNACIÓN: Tapa dura.

Este atlas muestra la cardiología como nunca antes se había presentado. Las imágenes que contiene, tanto del corazón normal como de las principales patologías cardíacas que afectan al perro y al gato, poseen un valor técnico y artístico inigualable.

La obra se divide en 14 capítulos, uno de ellos dedicado a la anatomía cardíaca y los restantes a las diferentes estructuras y entidades patológicas del corazón. Las imágenes que los componen destacan no solo por su gran calidad técnica y su perfecto uso de la iluminación y los contrastes, sino porque muestran las estructuras internas del corazón como pocas veces se han podido ver.

Sin duda, una obra de referencia en el campo de la veterinaria y una “joya” para los amantes de la cardiología.

Presentación de la obra

No es sencillo transmitir los conocimientos que uno posee, conocimientos que generalmente han sido adquiridos durante largos periodos de tiempo; por esta razón, siempre he admirado a esos buenos profesores que conseguían, de manera aparentemente simple, captar la atención de sus alumnos y que estos saliesen de sus clases con las ideas claras y con la ilusión y deseo de saber más.

Parte del éxito de esa transmisión, además de en el manejo de una buena oratoria o, en su caso, una buena redacción, se encuentra en la transmisión visual, valiéndose para ello de gráficos, esquemas e imágenes que van a complementar de forma importante la información. El dicho de que “una imagen vale más que mil palabras” supone, en muchas ocasiones, una tremenda verdad. Mi pasión por la cardiología se cruzó, más temprano que tarde, con mi afición por la fotografía, donde luces y sombras, volúmenes y colores, se convierten en una valiosa fuente de expresión.

Un archivo fotográfico de estructuras anatómicas y de lesiones cardíacas fue poco a poco creciendo. Aquello que empezó como una mera base de datos de donde, en ocasiones, salía alguna foto para una charla o publicación, pronto se convirtió en un pequeño divertimento con el que trataba de conseguir que esas imágenes, por medio de la iluminación y de perspectivas no demasiado convencionales, hablasen por sí mismas expresando no solo estructuras o lesiones, sino también belleza.

De ello surgió una primera exposición fotográfica -Válvulas- donde, más que dar una visión didáctica, se pretendía mostrar un aspecto visual atractivo y diferente de un órgano de compleja morfología y no menos complejo funcionamiento.

El atlas fotográfico que ahora ve la luz es el resultado de más de veinticinco años de dedicación a esta especialidad; en él se ha intentado mezclar, ahora sí, la parte científica y didáctica con una estética agradable a los ojos.

Soy consciente de que entre las fotos aquí presentadas algunas muestran más un juego de volúmenes y luces que una visión clara de una determinada estructura, mientras que, por el contrario, en otras predomina la visión de esa estructura aunque ello suponga una pérdida de fuerza visual; pero espero que el objetivo final de tener una idea clara de la anatomía del corazón y de sus patologías más frecuentes se haya conseguido.

No podemos olvidar que ciencia, enseñanza y arte, son tres conceptos no siempre fáciles de encajar.

Juan Carlos Jiménez

El libro *The heART* de Juan Carlos Jiménez es un atlas fotográfico de la anatomía normal y patológica del corazón, que todos los veterinarios especialistas y generalistas deberían tener. Desde mi perspectiva como autor de libros y docente, las imágenes en detalle son de la más alta calidad para una formación continuada. El Dr. Jiménez ha asumido el reto de reunir su experiencia fotográfica y sus conocimientos sobre patologías cardíacas para mostrarnos una visión maravillosa de la anatomía cardíaca.

Esta obra proporciona una guía ilustrativa rápida de las alteraciones cardíacas habituales así como de la anatomía normal que facilitará la comunicación con el cliente, todo ello en un formato muy fácil de utilizar. Por todas estas razones, este libro merece el mayor reconocimiento ya que el lector podrá entender de manera sencilla y precisa las diferencias entre la anatomía cardíaca normal y patológica y aplicarlas de forma clínica. Todos los estudiantes de Veterinaria y veterinarios especialistas y generalistas deberían disponer de este atlas, ya que sin duda se merece estar en cada biblioteca personal.

Larry P. Tilley, DVM

Diplomate, ACVIM (Internal Medicine)
VetMed Consultants, Inc.
Comparative Cardiology Division
Santa Fe, Nuevo México, Estados Unidos

El autor

Juan Carlos Jiménez de la Puerta

Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid en 1978. Doctor en Veterinaria en 1993. Diploma en microcirugía vasculonerviosa por la Universidad de Extremadura en 1987. Diploma en microcirugía por el Hospital Gregorio Marañón en 1988. Becario del ICOVM en el Departamento de Medicina y Cirugía Experimental del Hospital Gregorio Marañón en 1988. Becario del CEDETI en el Departamento de Farmacología Cardiovascular de los Laboratorios ALTER (1989-1992). Diploma en ecocardiografía por la Universidad de Murcia en 1996. Premio fotografía científica AVEPA 1998. Premio Miguel Luera en 2000. Autor de varias publicaciones y comunicaciones en revistas y congresos a nivel nacional e internacional.

Trabaja como veterinario clínico desde 1981, con una especial dedicación a la cardiología desde 1988.

Ha realizado varias exposiciones de fotografía tanto de ámbito científico como artístico.



Índice de contenidos

1. Anatomía cardiaca

Orientación y situación en la cavidad torácica
Tamaño del corazón
Pericardio
Superficie cardiaca y vasos sanguíneos principales
Esqueleto fibroso
Atrio derecho
Ventrículo derecho
Atrio izquierdo
Ventrículo izquierdo

2. Válvula mitral

Anillo valvular
Valvas
Cuerdas tendinosas
Músculos papilares

3. Válvula tricúspide

Anillo valvular
Valvas
Cuerdas tendinosas
Músculos papilares

4. Válvula aórtica

Tracto de salida del ventrículo izquierdo
Raíz aórtica
Anillo aórtico
Valvas semilunares
Senos de Valsalva
Orificios coronarios

5. Válvula pulmonar

Anillo
Valvas
Comisuras
Unión sinotubular
Trígonos subcomisurales
Senos de Valsalva

6. Displasia de válvulas atrioventriculares

Displasia mitral
Anillo
Valvas
Cuerdas tendinosas
Músculos papilares
Displasia tricúspide
Anillo
Valvas
Cuerdas tendinosas
Músculos papilares

7. Estenosis aórtica

8. Estenosis pulmonar

9. Conducto arterioso persistente

10. Comunicaciones septales

Comunicaciones atriales
Proceso de tabicación atrial
Defectos sinoatriales o sinovenosos
Defectos tipo *ostium primum* o *secundum*
Persistencia del foramen oval

Comunicaciones ventriculares

11. Degeneración valvular mixomatosa

Histopatología
Cambios patológicos

12. Cardiomiopatía dilatada

13. Cardiomiopatía hipertrófica

14. Pericardio y neoplasias

El derrame pericárdico
Neoplasias cardiacas
Hemangiosarcoma
Tumores de base del corazón
Mesotelioma
Linfosarcoma

Bibliografía

Servicios en sitio web

- ➡ Visualización web.
- ➡ Capítulo promocional en PDF.
- ➡ Capítulo promocional para Ipad.
- ➡ Presentación del autor.
- ➡ Dossier de presentación en formato digital (PDF).

www.grupoasis.com/promo/theheart



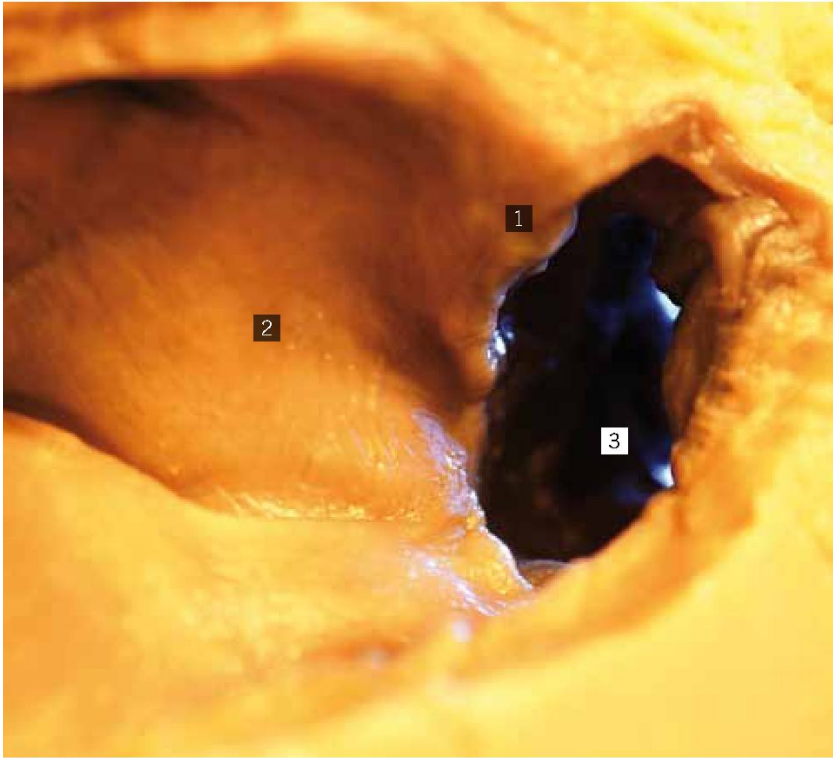


Figura 21. Cresta supraventricular; separa el tracto de salida o infundíbulo del cuerpo ventricular.



Figura 22. Músculos papilares.

VENTRÍCULO DERECHO

Recibe la sangre sistémica desde el atrio derecho y la bombea vía tronco pulmonar hacia los pulmones. Sus paredes son más delgadas y con menos masa que las del ventrículo izquierdo, al que rodea parcialmente de manera craneoventral.

Se puede dividir en dos partes: el cuerpo ventricular, situado inmediatamente por debajo de la válvula tricúspide, y el tracto de salida o infundíbulo, que se dirige cranealmente hacia la izquierda. El cuerpo y el infundíbulo se encuentran separados por un cordón de tejido, la cresta supraventricular.

Los músculos papilares se encuentran situados en el cuerpo ventricular y suelen originarse en el tercio apical del septo interventricular. Normalmente encontramos tres músculos papilares principales, aunque puede haber muchas variaciones, siendo generalmente el que se encuentra más próximo al tracto de salida el de mayor tamaño. Inmediatamente ventral a la cresta terminal encontramos un pequeño músculo papilar, el músculo papilar del cono.

[1 Cresta
interventricular]

[2 Cuerpo
ventricular]

[3 Infundíbulo]

Figura 23. Músculos papilares. Puede observarse como por debajo de su inserción la pared del tabique está muy trabeculada, al contrario que en la parte superior y hacia el infundíbulo.



Figura 24. Músculo papilar del cono (1).



Figura 25. Músculo papilar del cono (1). Como puede apreciarse, la morfología de los músculos papilares, incluyendo la del músculo papilar del cono, es muy variada.

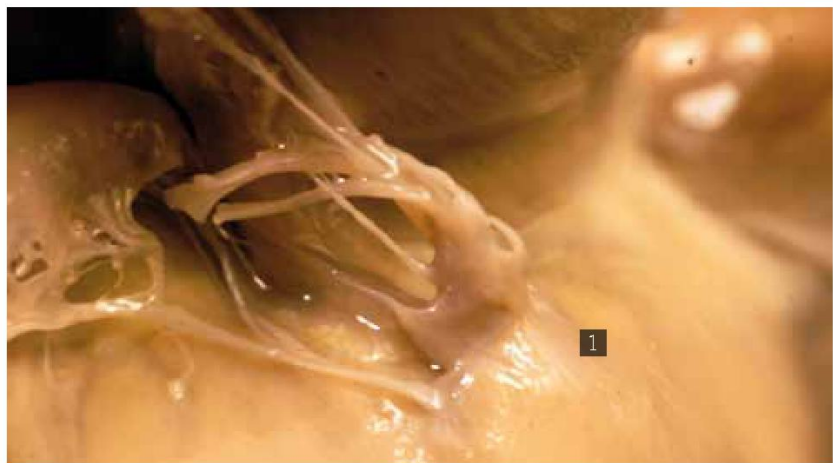




Figura 12.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| [1 Cuerdas comisurales (primarias)] | [3 Cuerda de zona rugosa (secundaria)] |
| [2 Cuerda de hendidura (primaria)] | [4 Cuerda basal (terciaria)] |



Figura 13.

- [1 Cuerda basal (terciaria)]
- [2 Músculo papilar]
- [3 Bandas moderadoras]
- [4 Origen de cuerdas tendinosas]

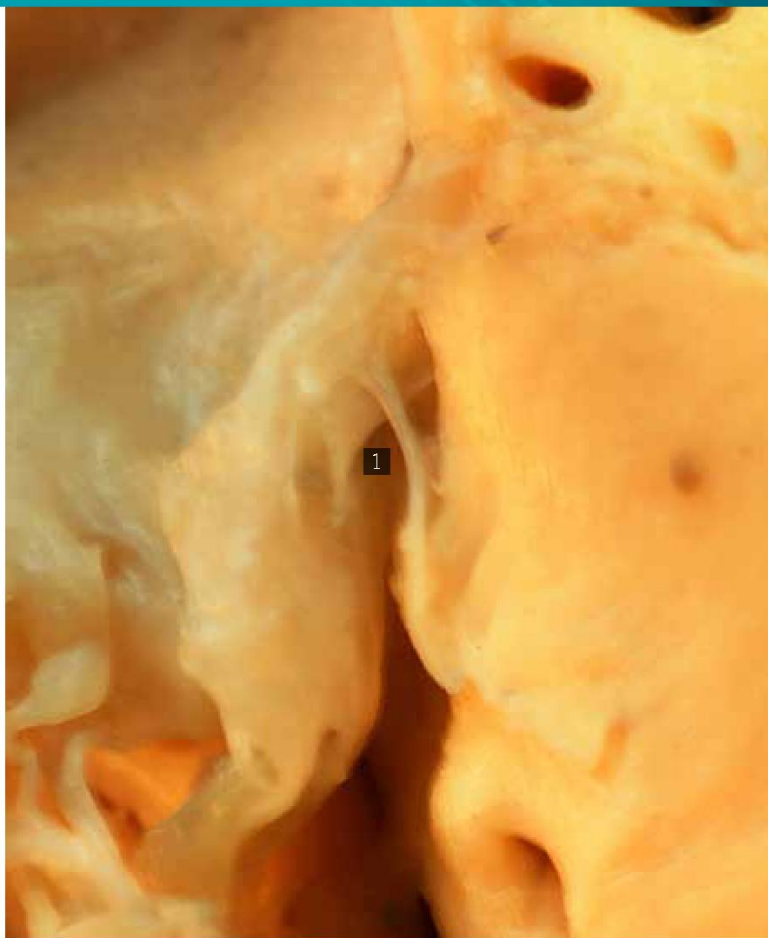


Figura 14.

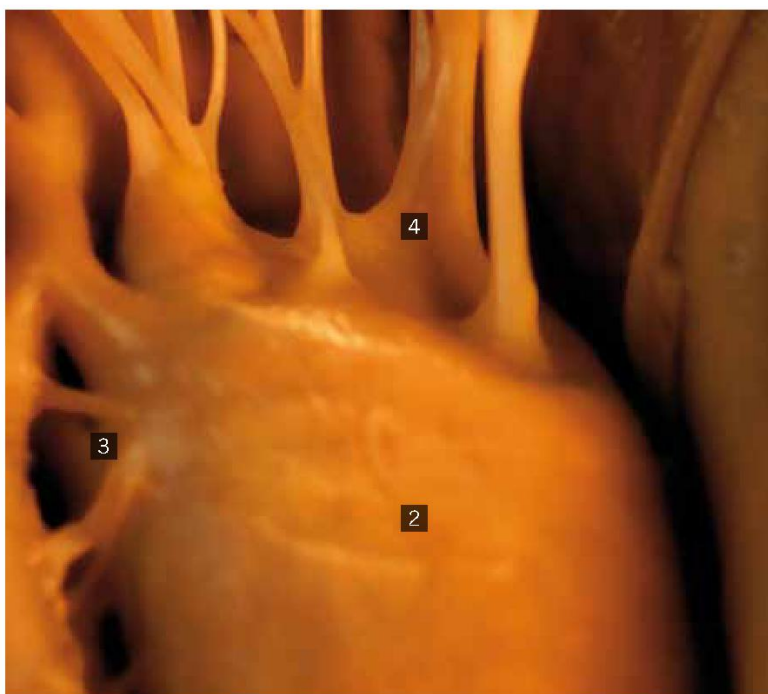


Figura 15.

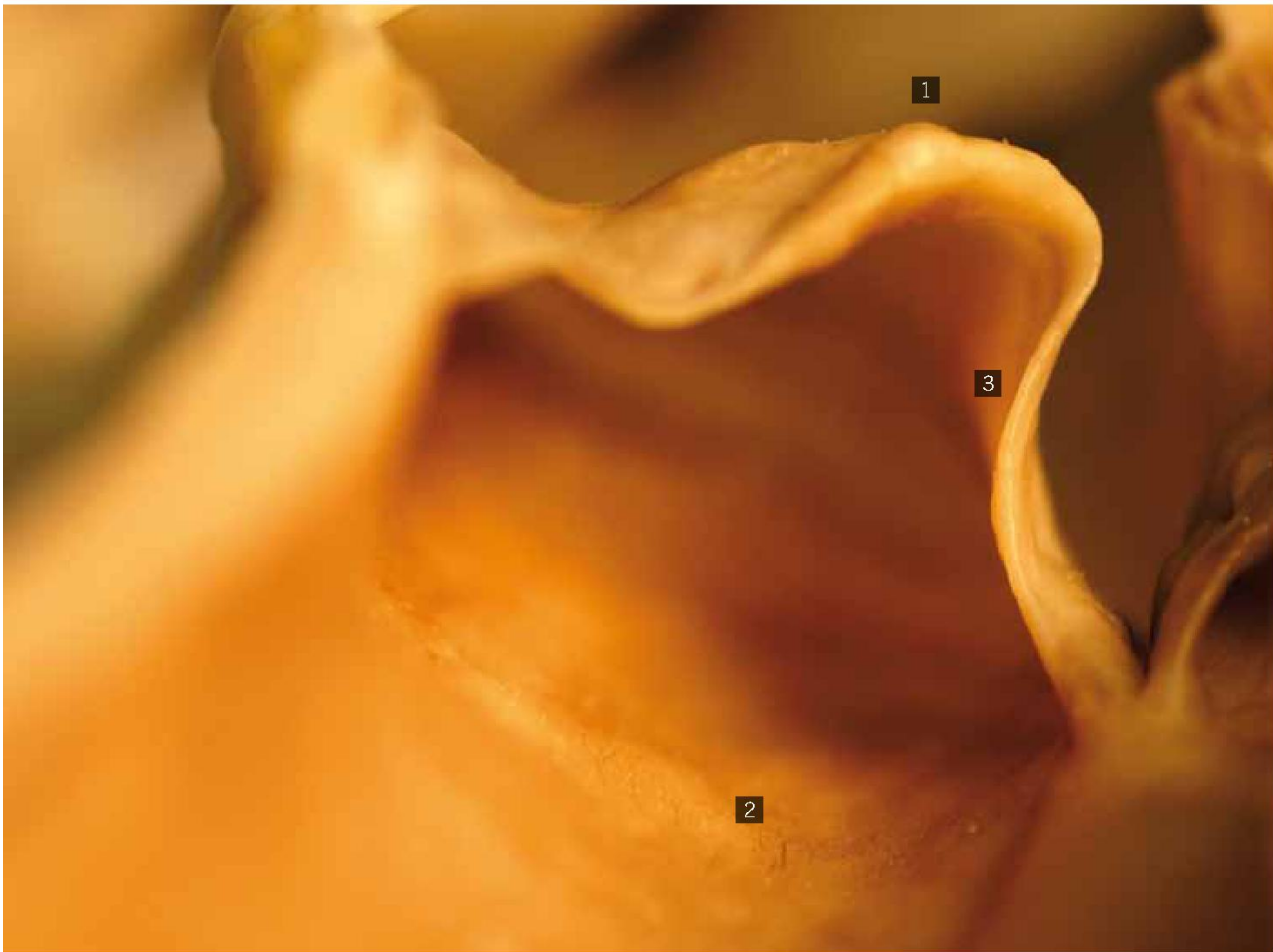


Figura 12. Cúspide septal o no coronaria.

[1 Nódulo de Arancio]

[2 Unión sinotubular]

[3 Lúnula]

VALVAS SEMILUNARES

Las valvas semilunares o velos aórticos son tres; derecha, izquierda y septal (o no coronaria) y están formadas por un estroma de tejido fibroso cubierto en ambas superficies por tejido endotelial. En el punto medio de los bordes libres de cada valva se encuentra un nódulo, *noduli valvularum aortae* o nódulo de Arancio. Estos nódulos cierran el espacio central, que de otra manera quedaría abierto por la unión de tres arcos contiguos. Las zonas más delgadas y translúcidas se denominan lúnulas.

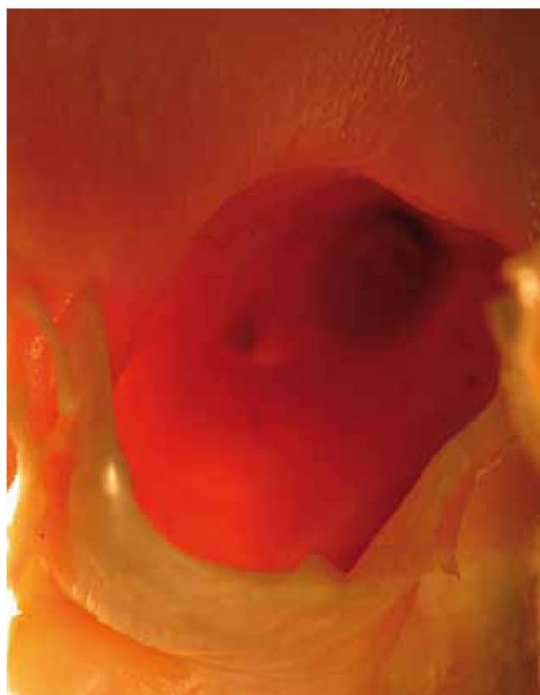


Figura 13. Cúspide coronaria.



Figura 14. Cúspide no coronaria. En la zona de adherencia de la cúspide se intuye el anillo basal; unión entre el tracto de salida y la raíz aórtica.

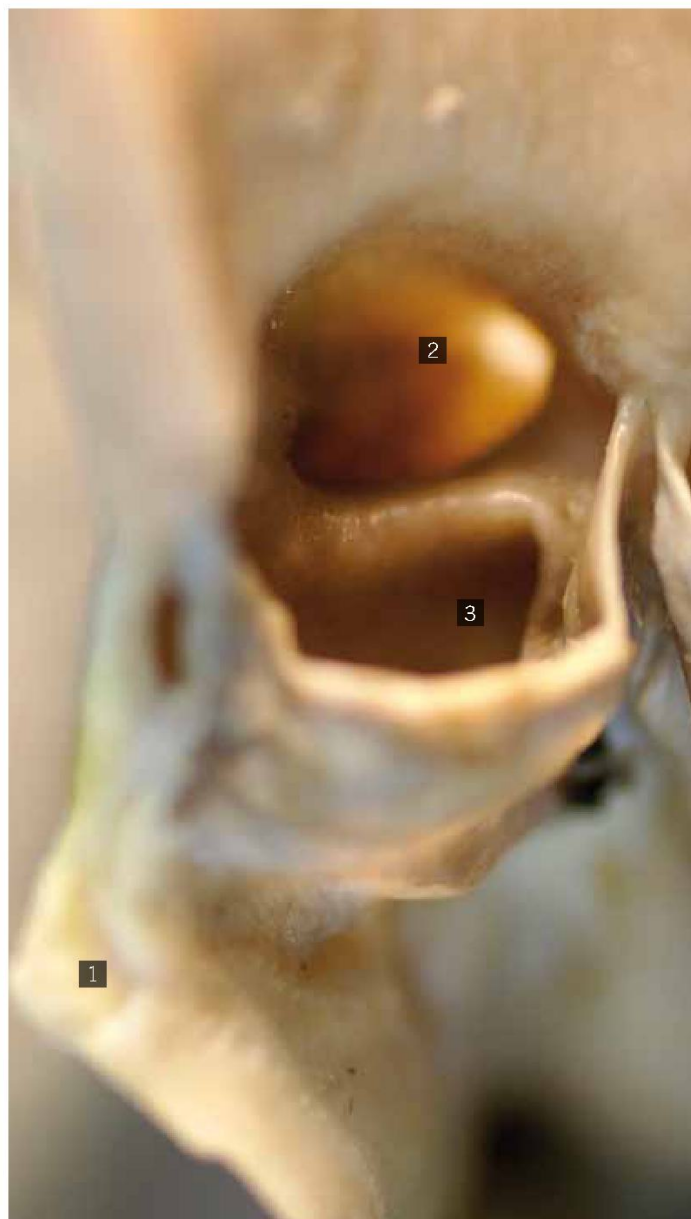


Figura 15. Cúspide coronaria derecha.

- [1] Bulbo aórtico]
- [2] Nacimiento de la arteria coronaria derecha]
- [3] Seno de Valsalva]



Figura 2. Visión de la válvula pulmonar desde el infundíbulo.

El tracto de salida del ventrículo derecho, que conduce hacia la válvula pulmonar y el tronco de la arteria pulmonar, es una estructura muscular circunferencial y alargada que se denomina como arterioso o infundíbulo.



Figura 3. Infundíbulo.
Tracto de salida
del ventrículo derecho.

- [1 Válvula tricúspide]
- [2 Músculo papilar
del cono]
- [3 Cresta supraventricular]
- [4 Válvula pulmonar]

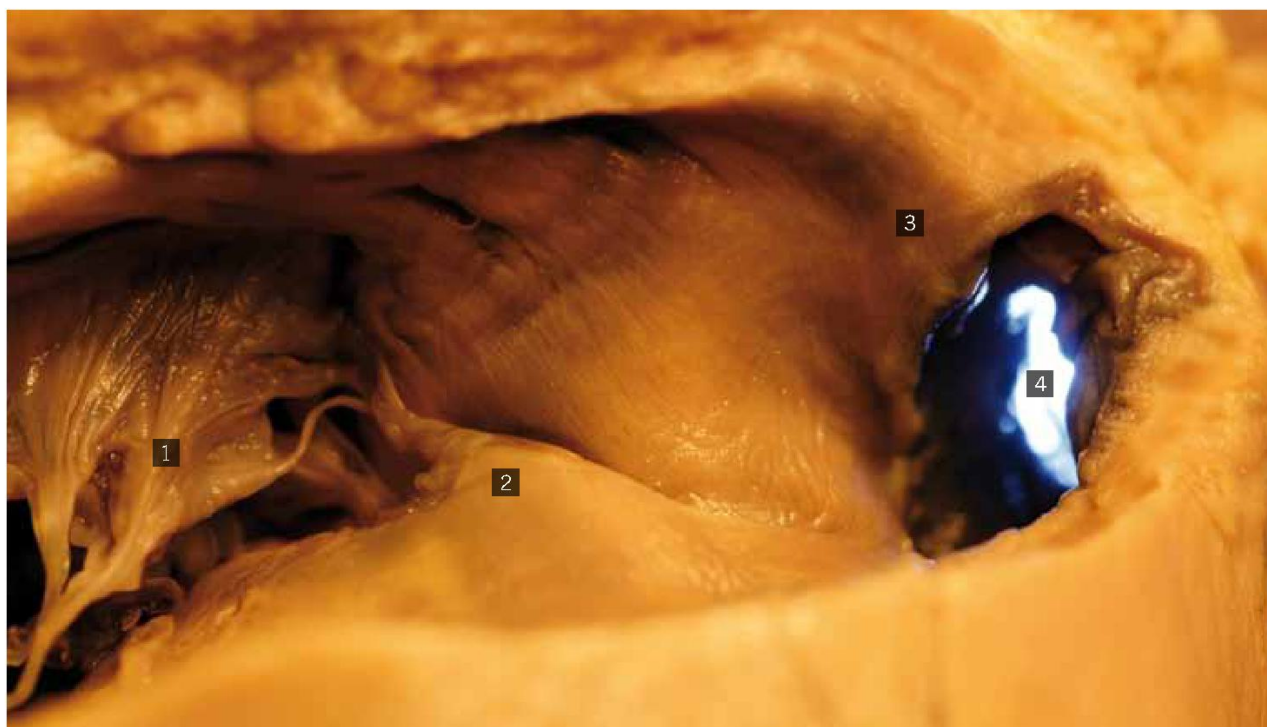


Figura 4. Visión general del cono arterioso o infundíbulo, que abarca
desde el orificio atrioventricular hasta la válvula pulmonar.

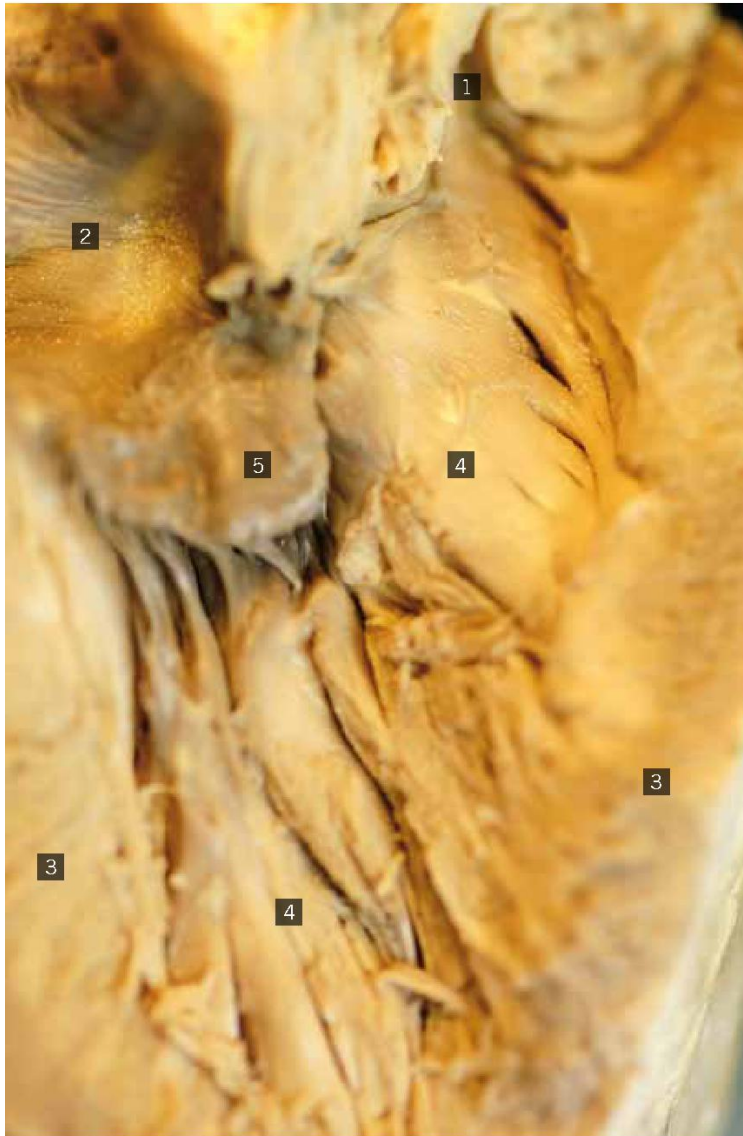


Figura 8. Estenosis pulmonar subvalvular infundibular en la que puede apreciarse, además, la hipertrofia del ventrículo derecho.



Figura 9. Visión próxima de la estenosis infundibular del caso anterior.

- [1 Infundíbulo]
- [2 Atrio derecho]
- [3 Pared libre del ventrículo derecho]
- [4 Septo interventricular]
- [5 Valva septal de la tricúspide]

Parece ser que las malformaciones en la parte distal del *bulbus cordis* (bulbo arterioso o cardiaco) están directamente relacionadas con la estenosis de la válvula pulmonar, mientras que las estenosis subvalvular e infundibular serían consecuencia de una partición anormal del *bulbus cordis* durante la formación del septo ventricular y la estenosis supra valvular se debería a alteraciones en partes más distales, ya en el tronco arterioso.



Figura 10. Estenosis subvalvular.

- [1 Infundíbulo]
- [2 Anillo fibroso a nivel infundibular]
- [3 Marcada hipoplasia valvular]

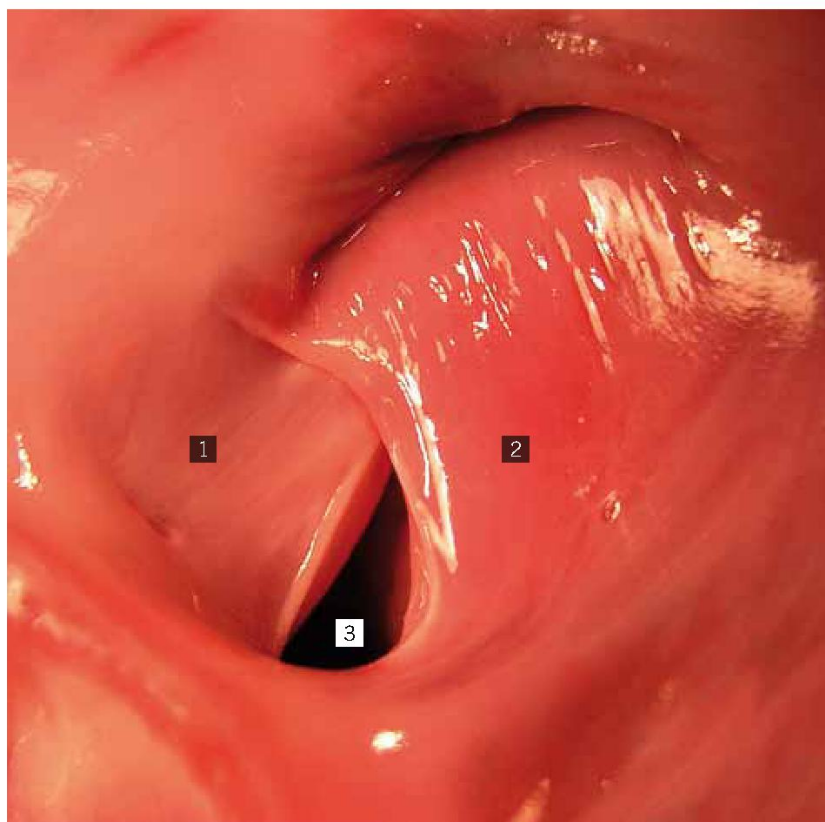


Figura 11. Aparato valvular hipoplásico del caso anterior.

Durante el desarrollo embrionario los atrios y los ventrículos forman una cámara común, el canal atrioventricular, que se divide por el crecimiento de los tabiques cardiacos (septo atrial y septo ventricular) originando el corazón de cuatro cámaras.

COMUNICACIONES ATRIALES

Es importante conocer el desarrollo embrionario del septo atrial para comprender las diferentes comunicaciones que podemos encontrar entre atrio derecho e izquierdo.



- [1 *Septum primum*]
- [2 *Septum secundum*]
- [3 Foramen oval]

Figura 1. Tabicación atrial.