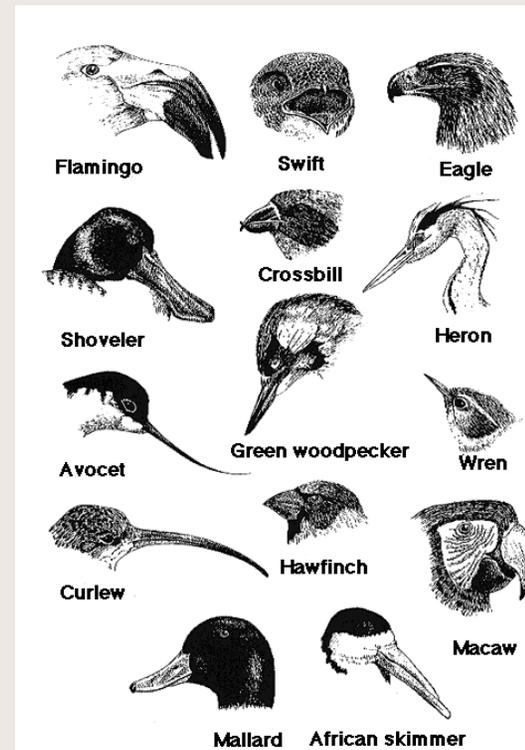


# *SISTEMA DIGESTIVO*

# Sistema digestivo (aves)

- Es muy eficiente, por lo que se logra reducir importantemente el tamaño de las vísceras digestivas.
- La forma del pico varía enormemente entre especie, en su conjunto se denomina Ramfoteca, con Rinoteca para la porción maxilar y Gnatoteca para la mandibular.
- No existen dientes.
- La lengua es simple y rudimentaria en la mayoría de las especies. Pero en picaflores y carpinteros protruye importantemente.
- No existe velo palatino.





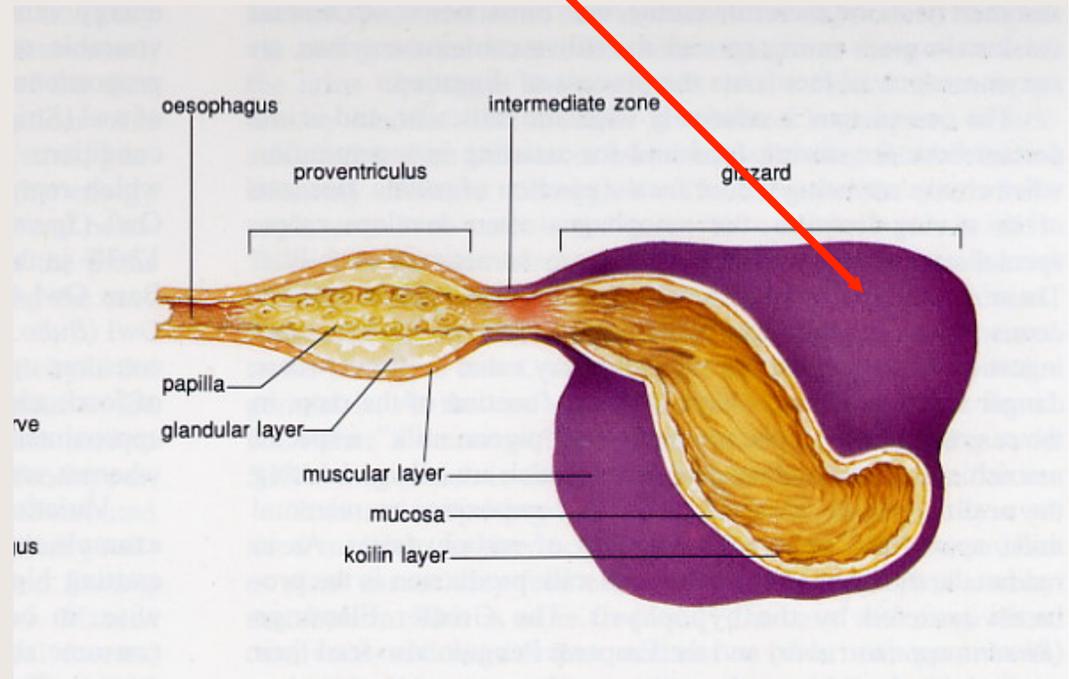
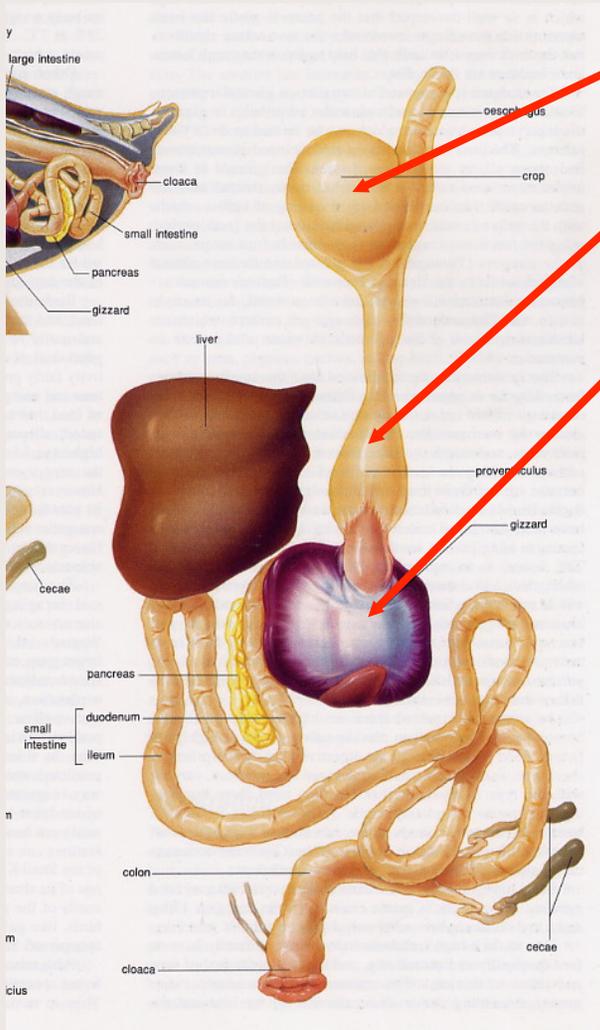
Juan Sebastian Alvear  
M.V.Z.

# Sistema digestivo (aves)

Ingluvia (buche)

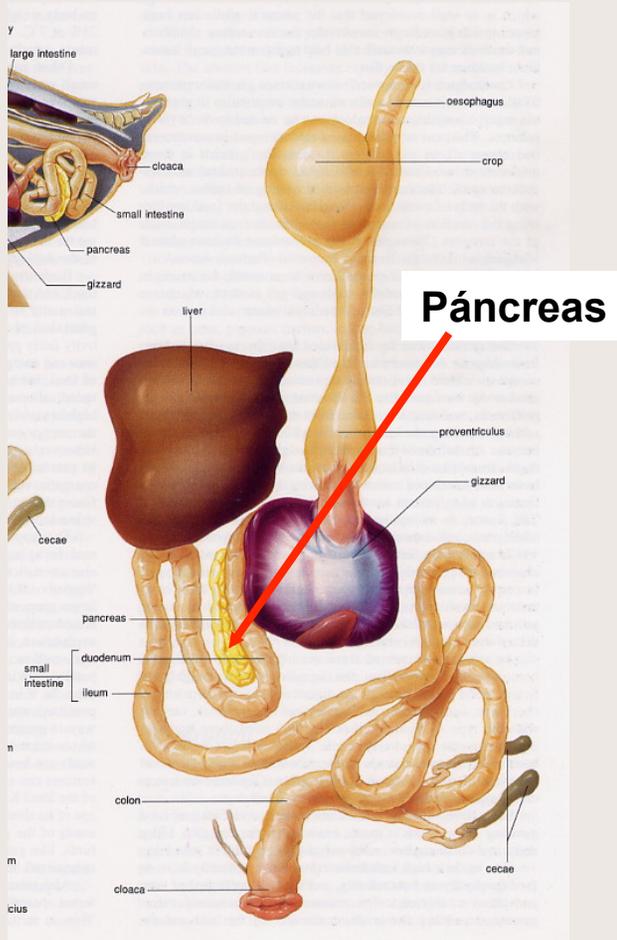
Proventrículo (estómago glandular)

Estómago muscular



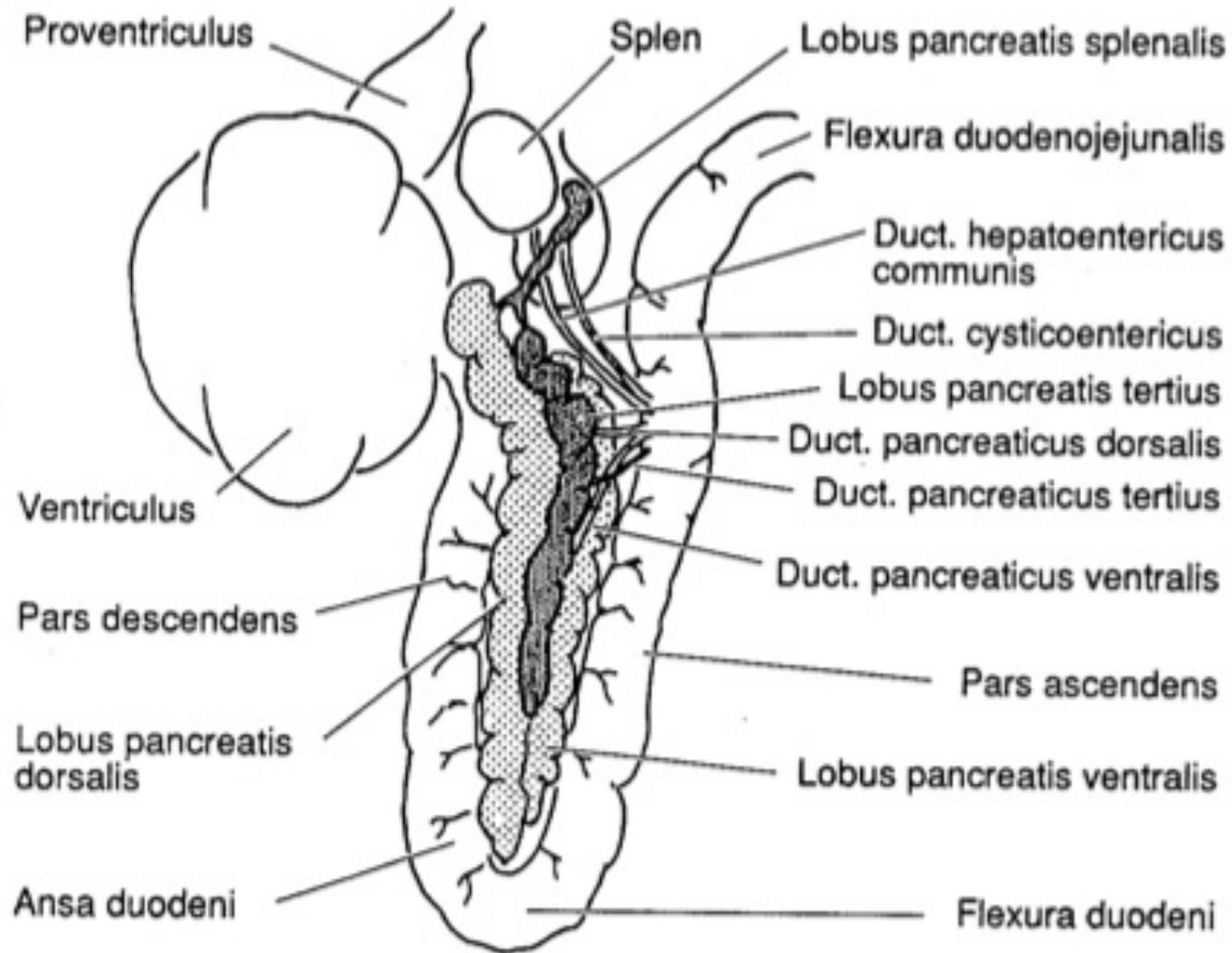
# Sistema digestivo (aves)

- Intestino delgado posee una serie de asa, la primera es el Asa duodenal, la cual se relaciona con el páncreas.

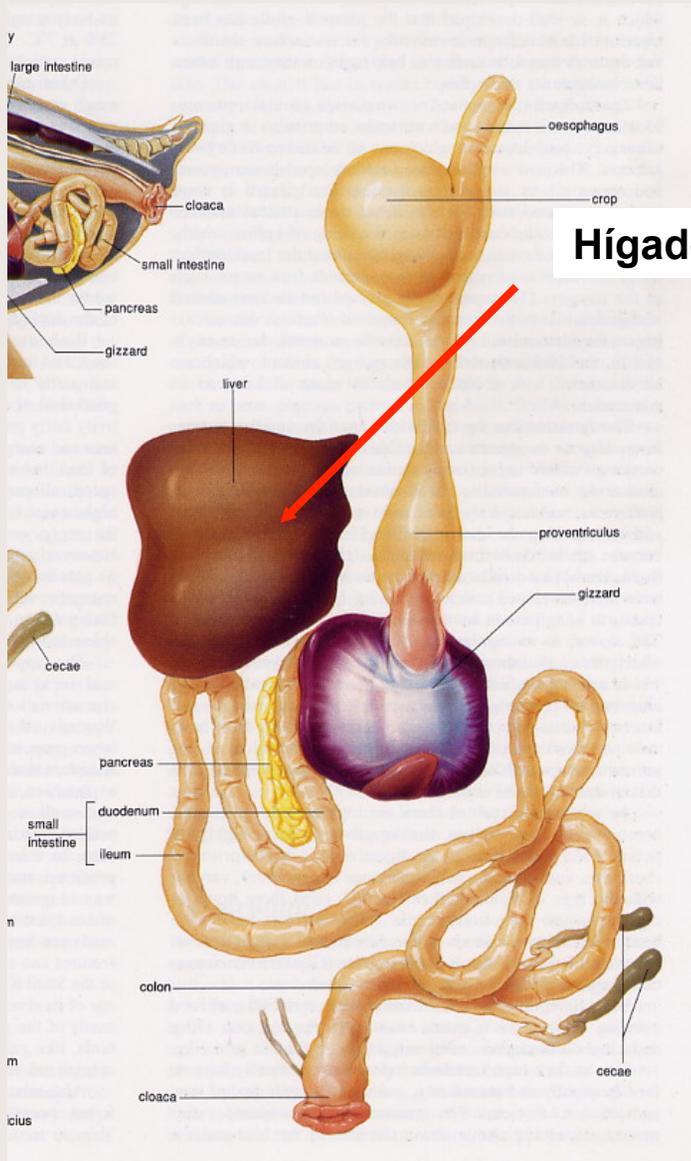


- A intestino delgado proporcionalmente más corto que en mamíferos.
- Intestino grueso es corto.
- Dos ciegos, muy desarrollados en avestruces, perdices y galliformes.
- No existe esfínter anal externo.
- Digestivo desemboca en la cloaca.

# Sistema digestivo (aves)



# Sistema digestivo (aves)

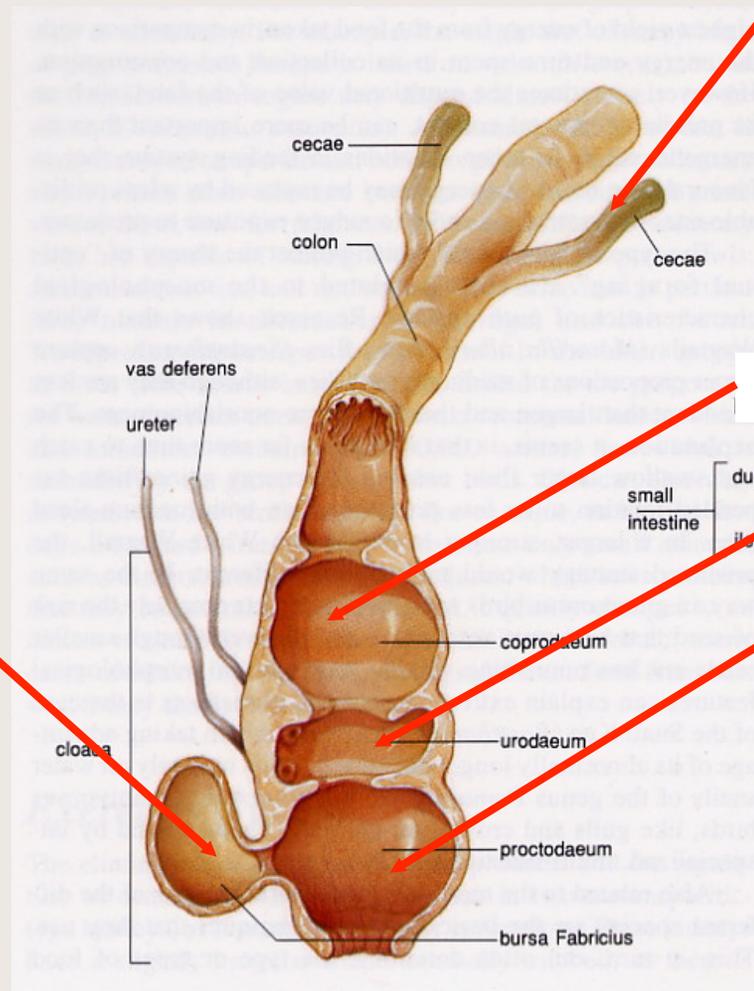


- El hígado presenta dos lobos: derecho e izquierdo.
- La vesícula biliar es fusiforme y asciende sobre la cara visceral del lobo derecho.
- La bilis drena a duodeno a través de los conductos Cístico-entérico (de vesícula a duodeno) y Hepático-entérico (desde lobo izquierdo a duodeno ascendente).

# CLOACA

- Estructura común a digestivo y urogenital.

**Bolsa cloacal  
(Bursa de Fabricio)**



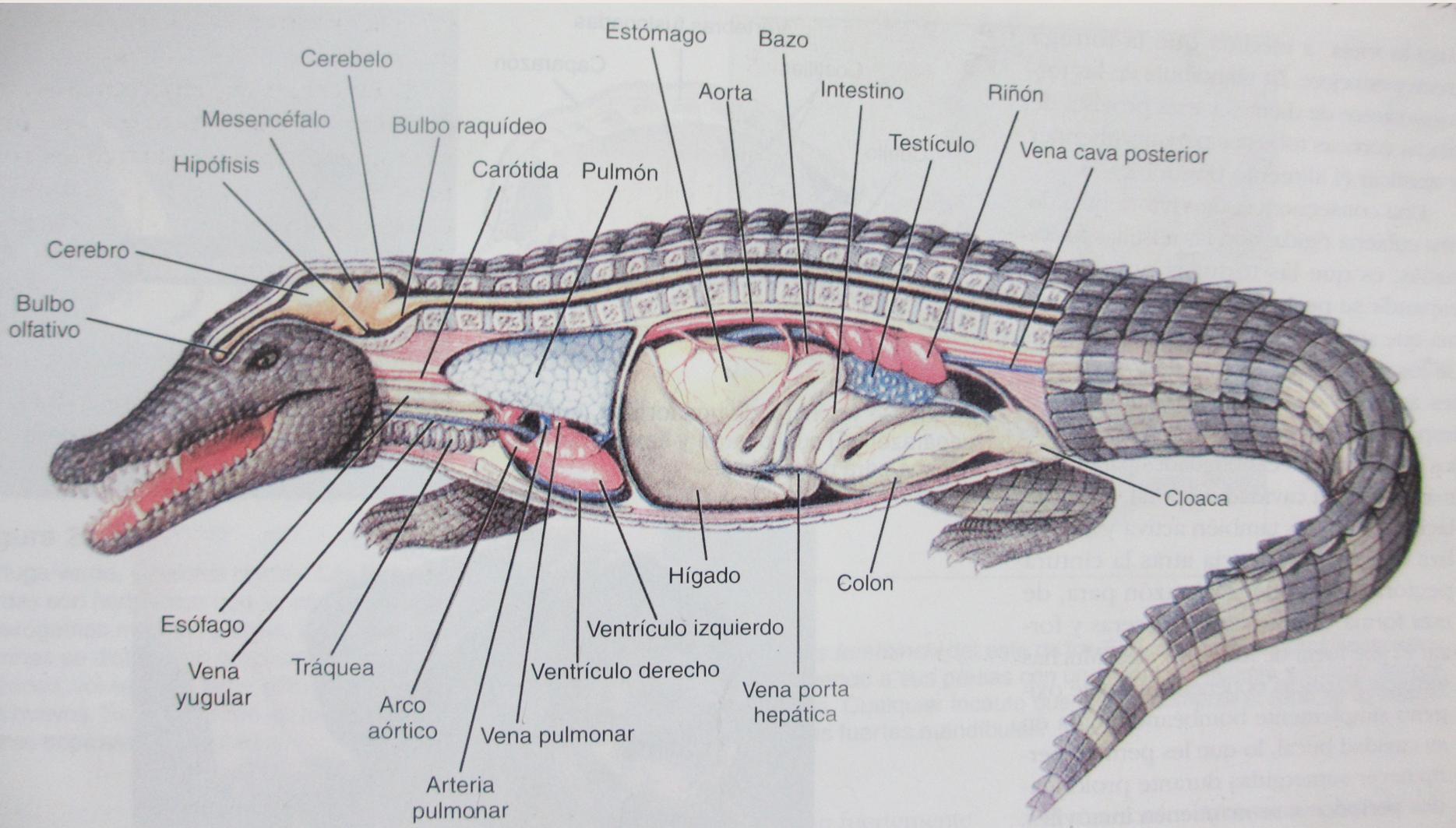
**Ciegos**

**Coprodeo**

**Urodeo**

**Proctodeo**

# *SISTEMA DIGESTIVO*





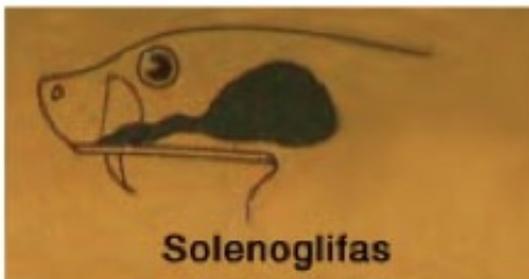
- ❖ **Aglifas** (Sin colmillos inoculadores) Boidos y afines, Colúbridos, Leptotiflópidos, Tiflópidos y afines.



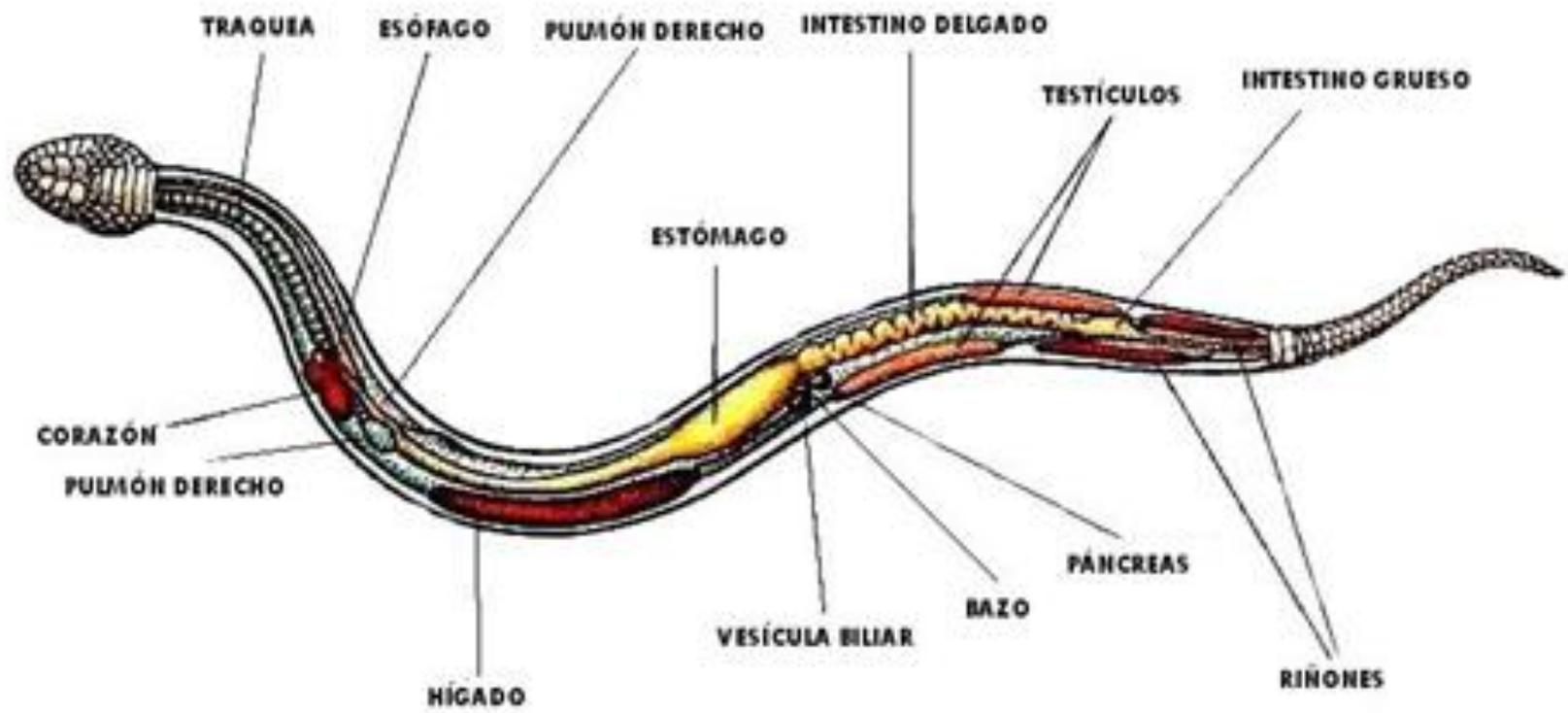
- ❖ **Opistoglifas** (Un par de colmillos acanalados y fijos situados en la parte trasera de la maxila), VENENO DE BAJA TOXICIDAD excepto algunas especies africanas; Colúbridos.



- ❖ **Proteroglifas** (Un par de colmillos fijos, acanalados o huecos, situados en la parte delantera de la maxila. VENENO ALTAMENTE PELIGROSO (cuando se ha inoculado) Elápidos e Hidrófidos. (coral, mamba y sm)



- ❖ **Solenoglifas** (Un par de colmillos inoculadores de veneno, móviles, huecos, situados en la parte delantera de la maxila). VENENO ALTAMENTE PELIGROSO (cuando se ha inoculado); Vipéridos y Crotálidos.

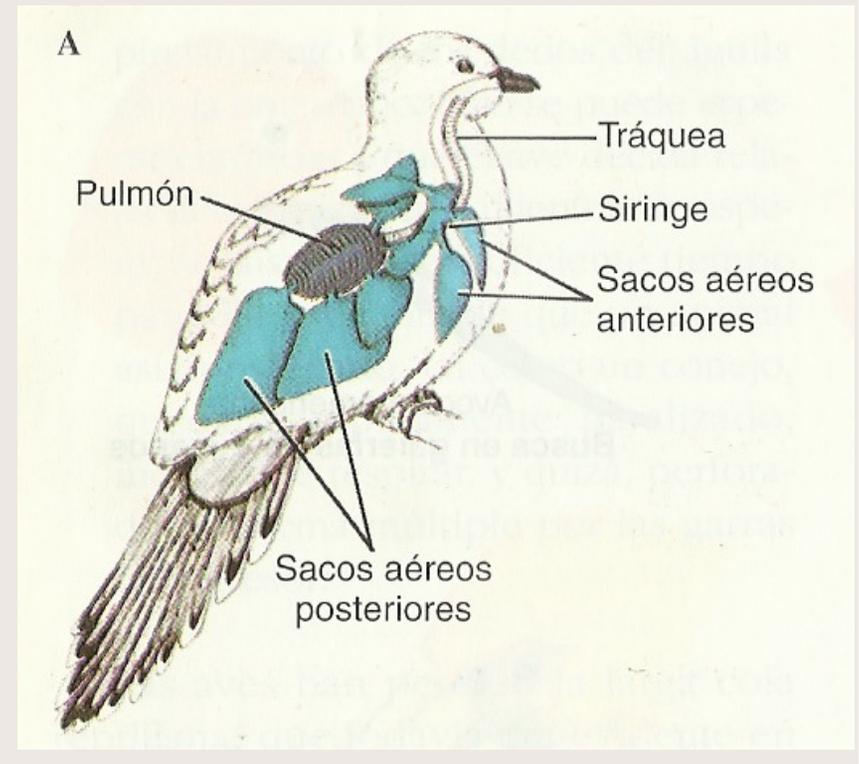
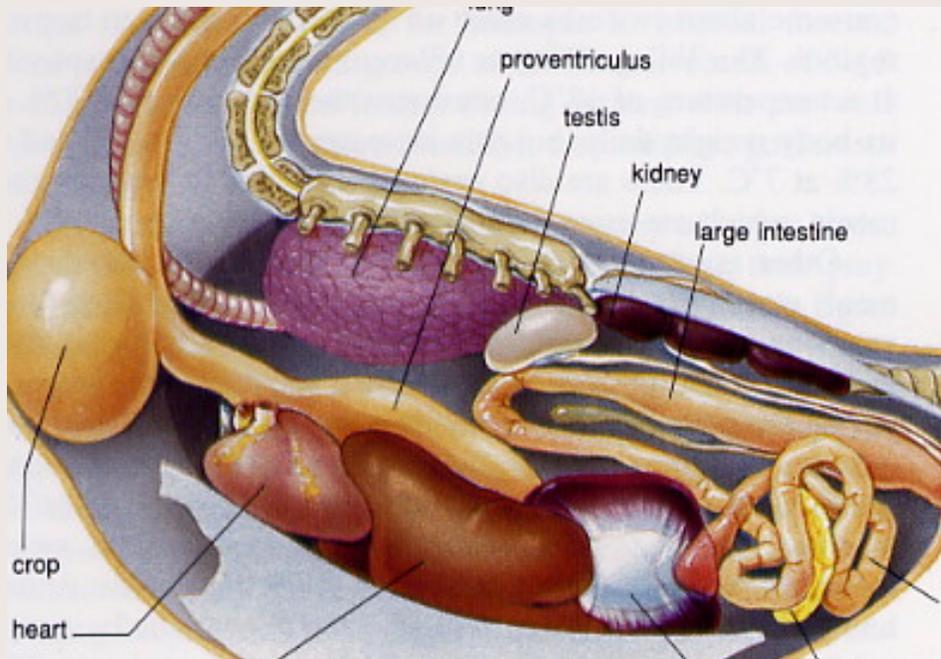


# *SISTEMA RESPIRATORIO*

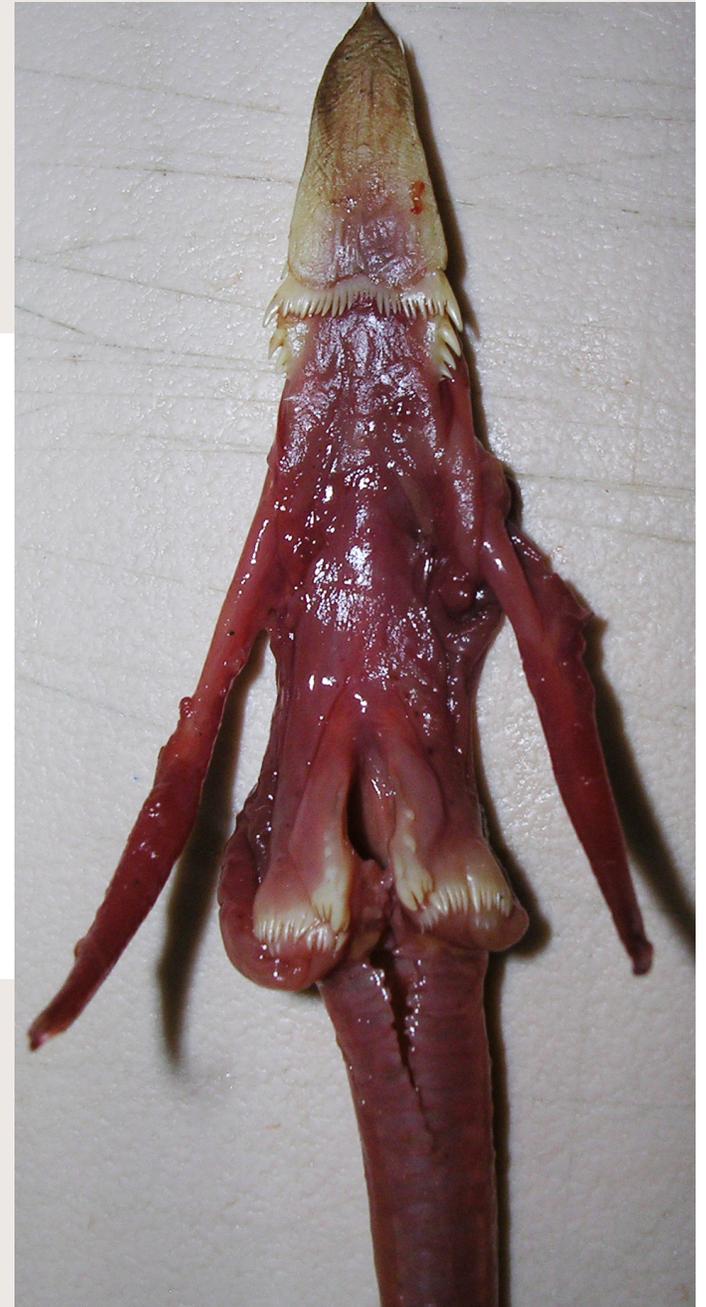
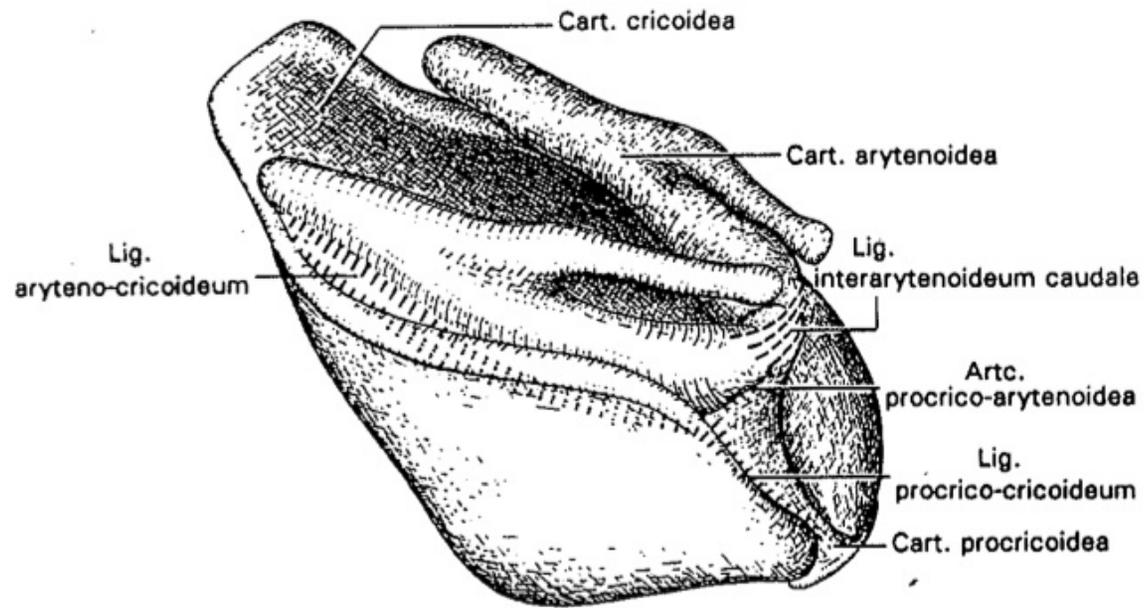


# Sistema respiratorio (aves)

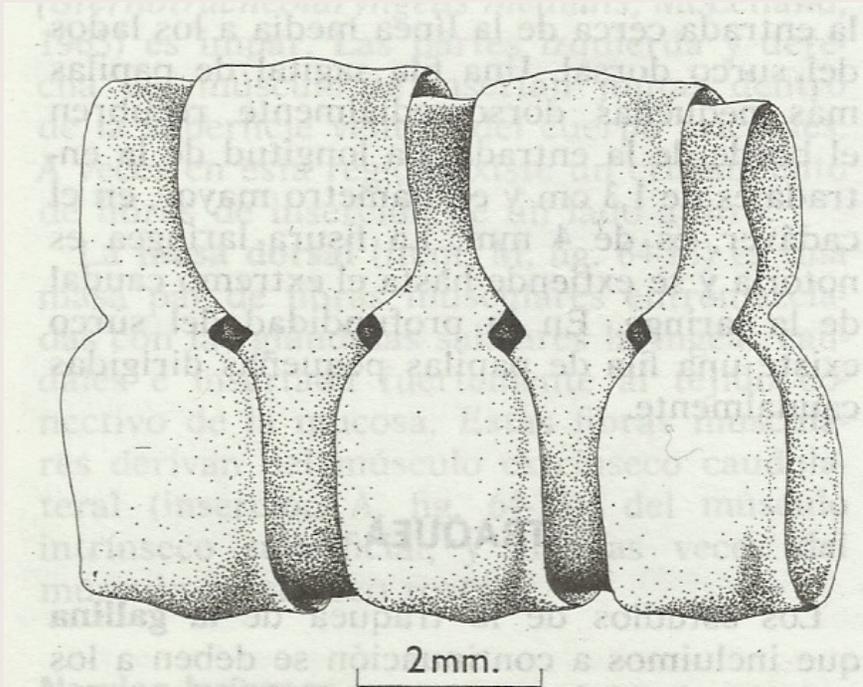
- No existe diafragma muscular.
- Pulmones pequeños, no distensibles, pero altamente eficientes.
- Comunicados con una serie de sacos aéreos, que cumplen función de almacenamiento de aire y de disminución del peso corporal del ave.



# Laringe: papilas sagitales y transversales

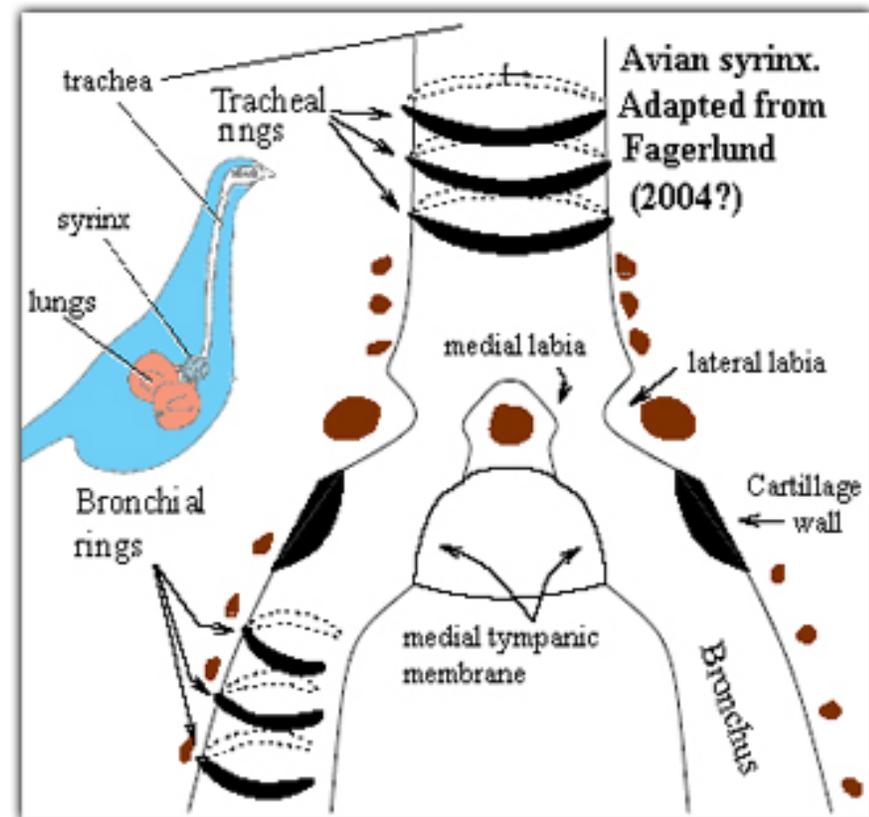


Tráquea:  
Anillos completos



# Sistema respiratorio (aves)

- La siringe es el órgano de la fonación





# Sistema respiratorio (aves)

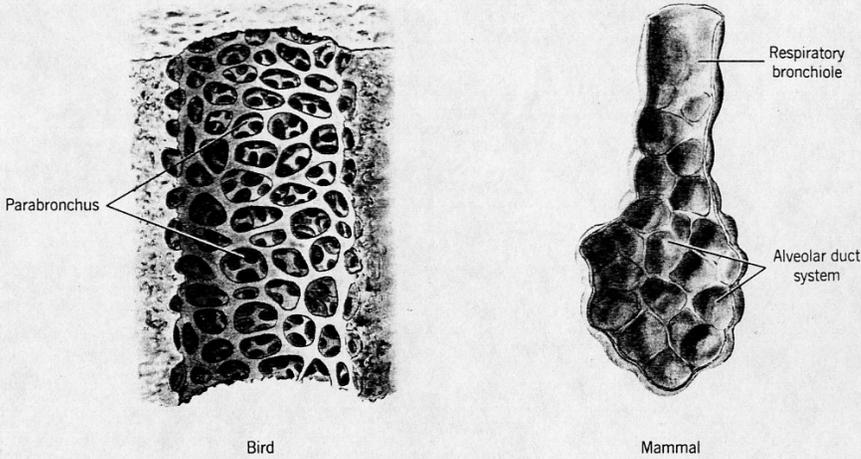
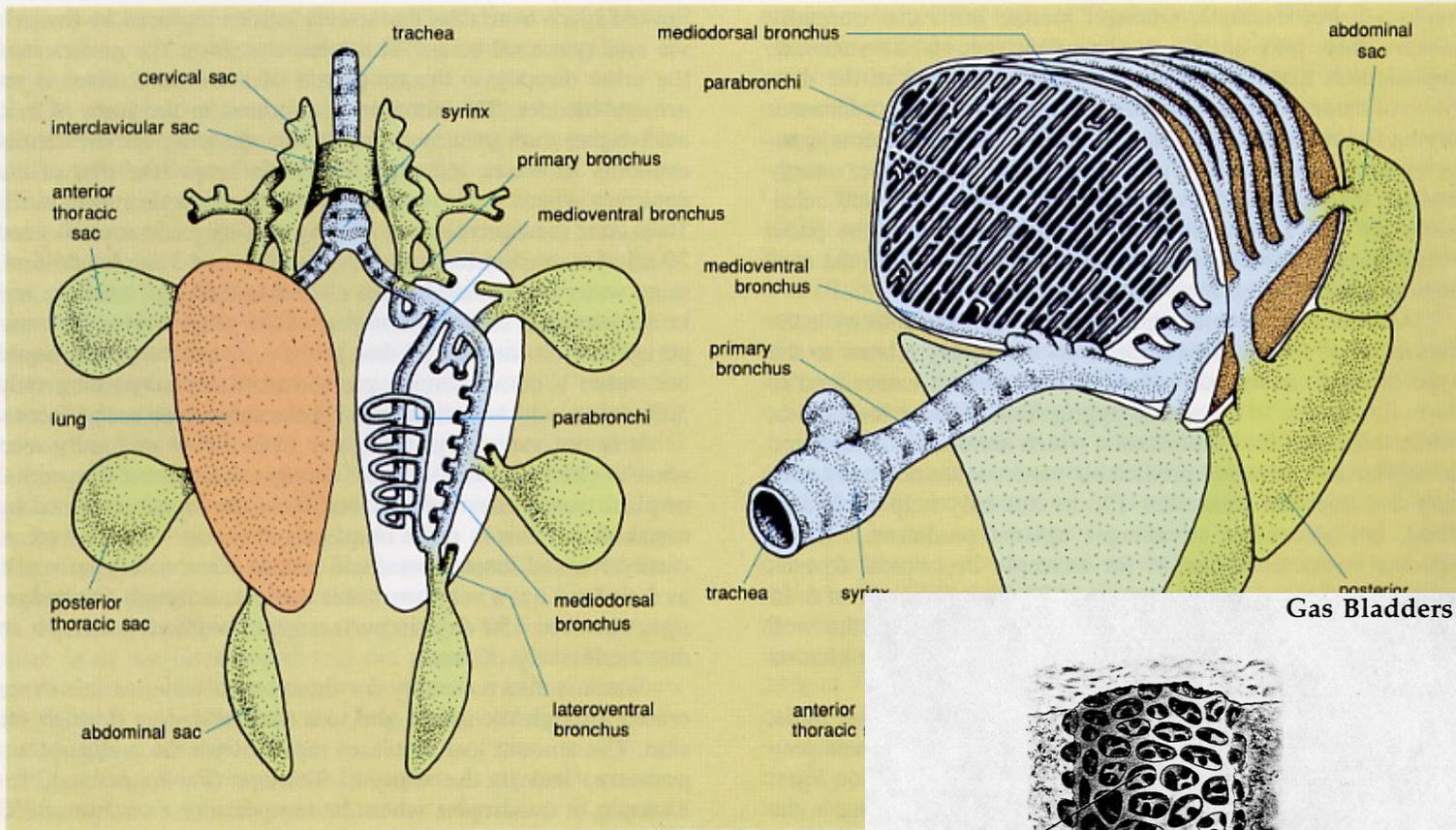


FIGURE 11-10

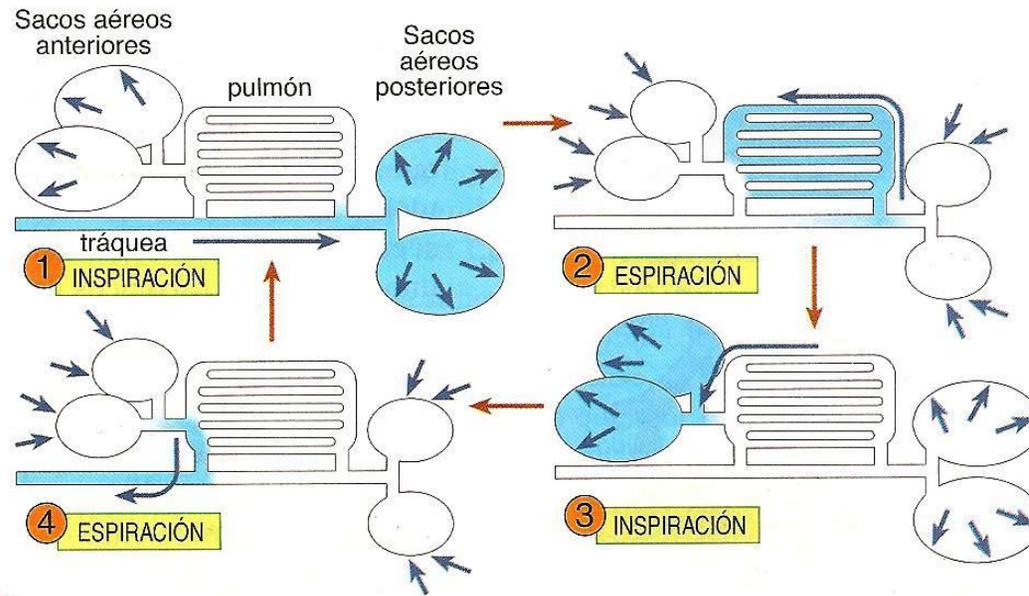
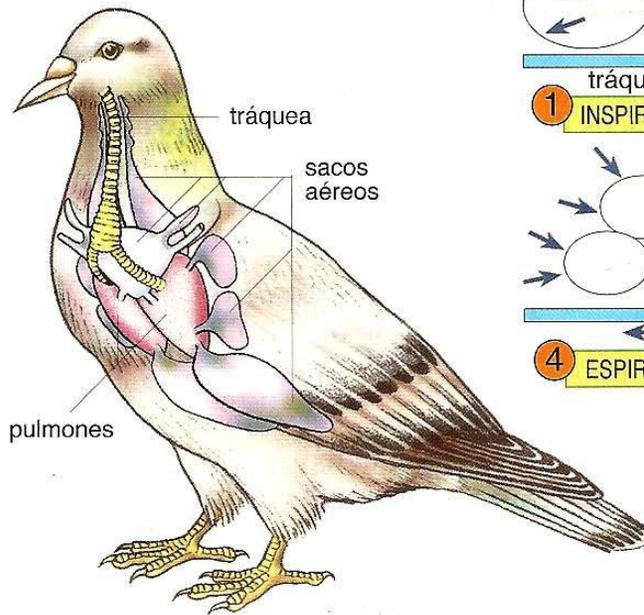
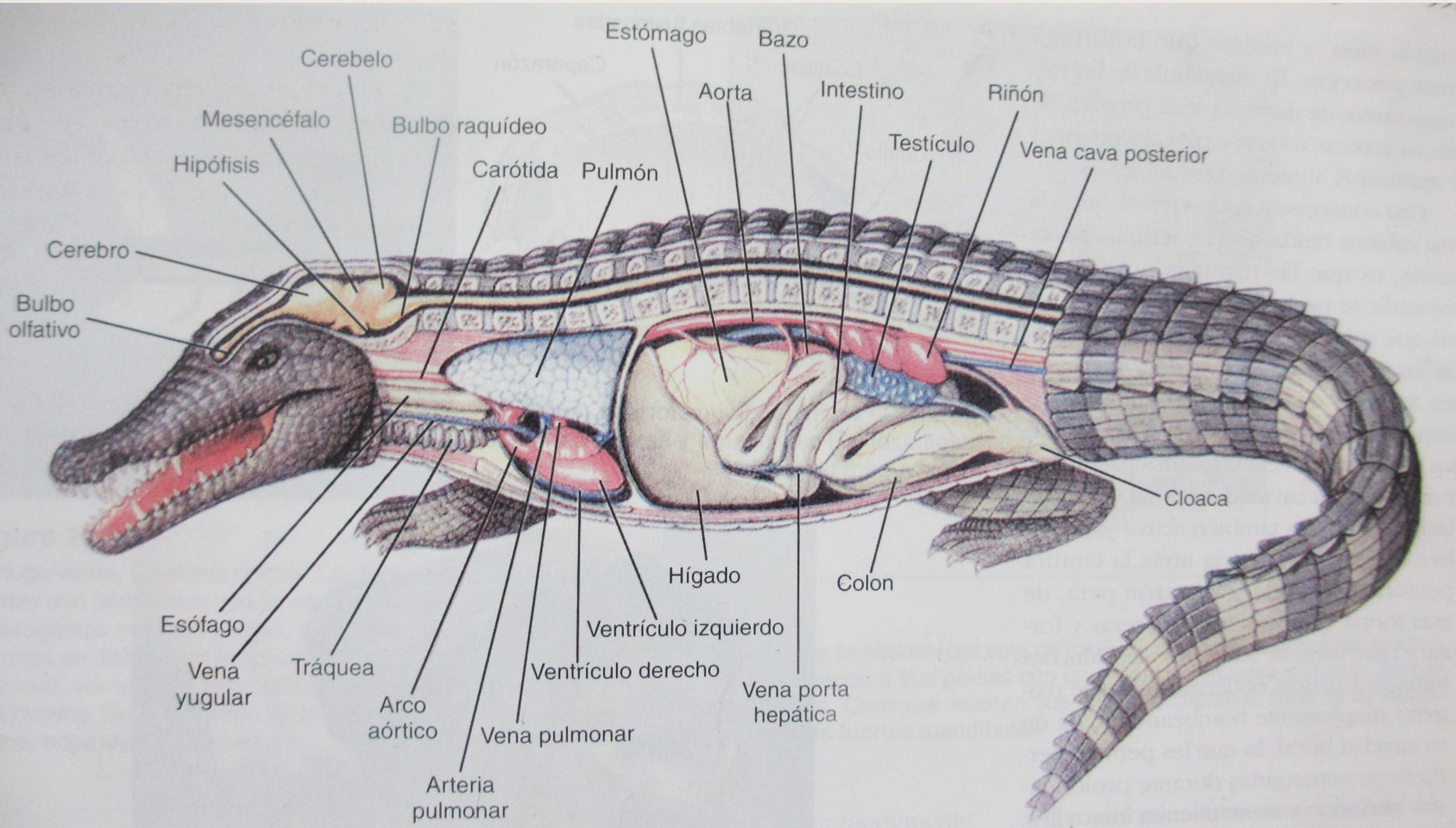


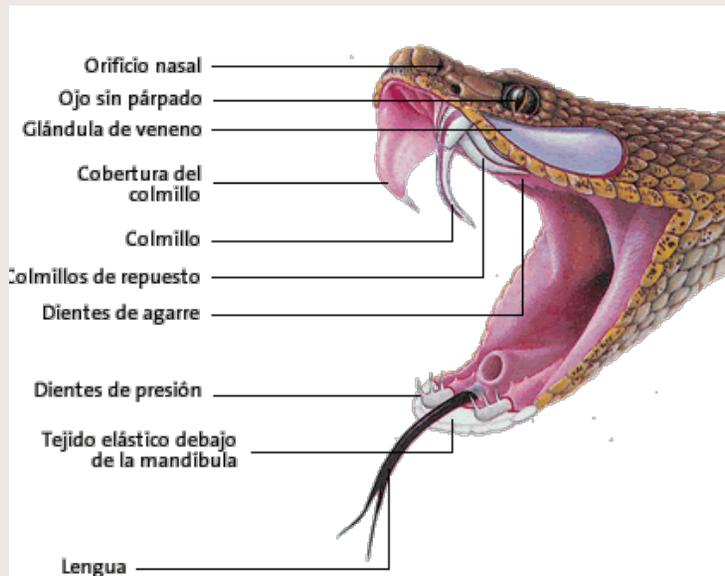
Fig. 12. Estadios del ciclo respiratorio de las aves. Este mecanismo se conoce con el nombre de *bomba de succión*.

- 1) Inspiración: gran parte del aire pasa a los sacos aéreos posteriores
- 2) Espiración: El aire de los sacos posteriores pasan a los parabronquios, donde circulan unidireccionalmente y contracorriente a los capilares sanguíneos
- 3) Siguiete inspiración: aire pasa de pulmones a sacos anteriores
- 4) Espiración: el aire de los sacos anteriores sale a través de la tráquea

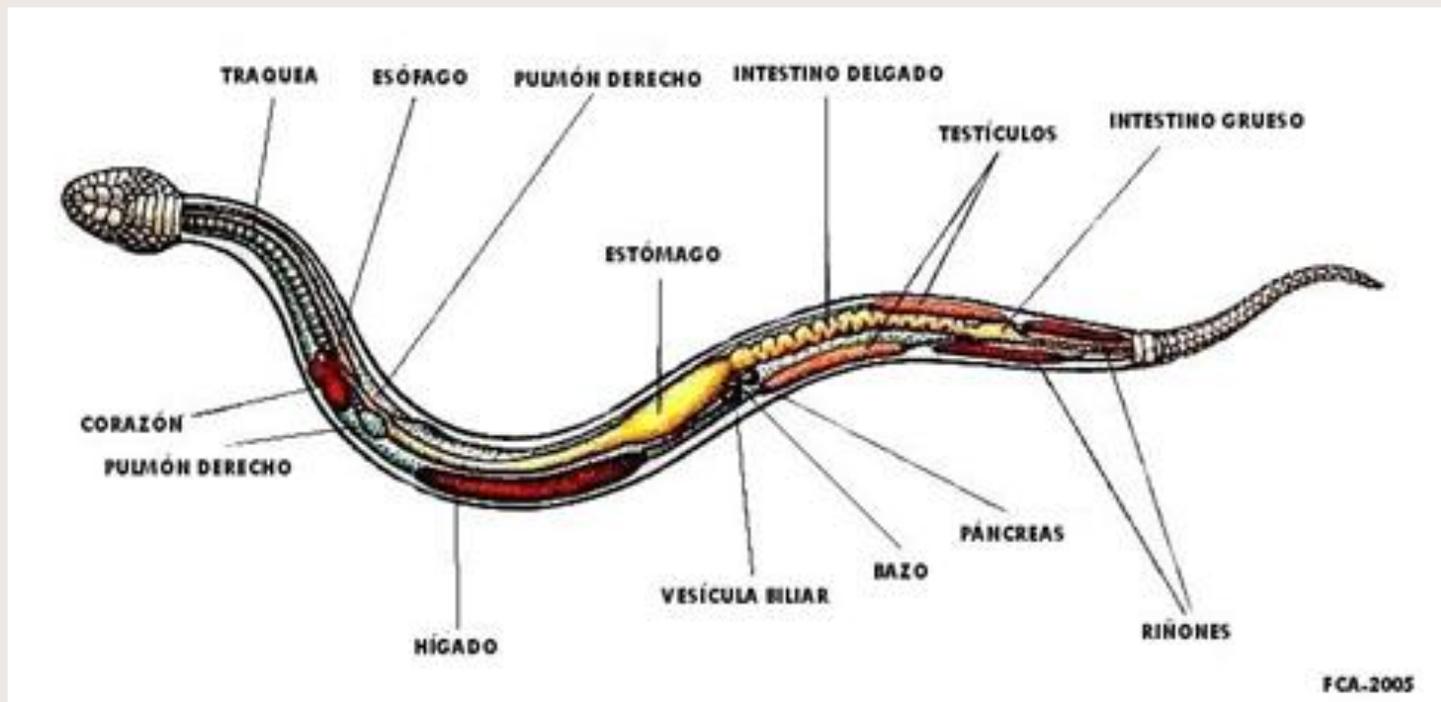
# *SISTEMA RESPIRATORIO*



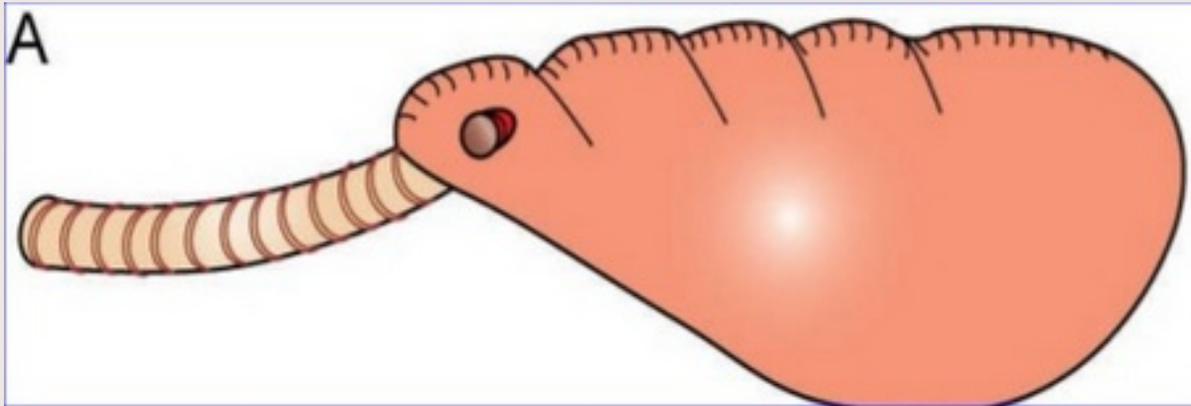
- Glotis
  - En la base de la lengua: intubación sencilla
  - Quelonios: lengua es más gruesa que dificulta la intubación
  - Cocodrilos: epiglotis desarrollada y disponen del pliegue gular que debe ser deprimido para permitir la intubación



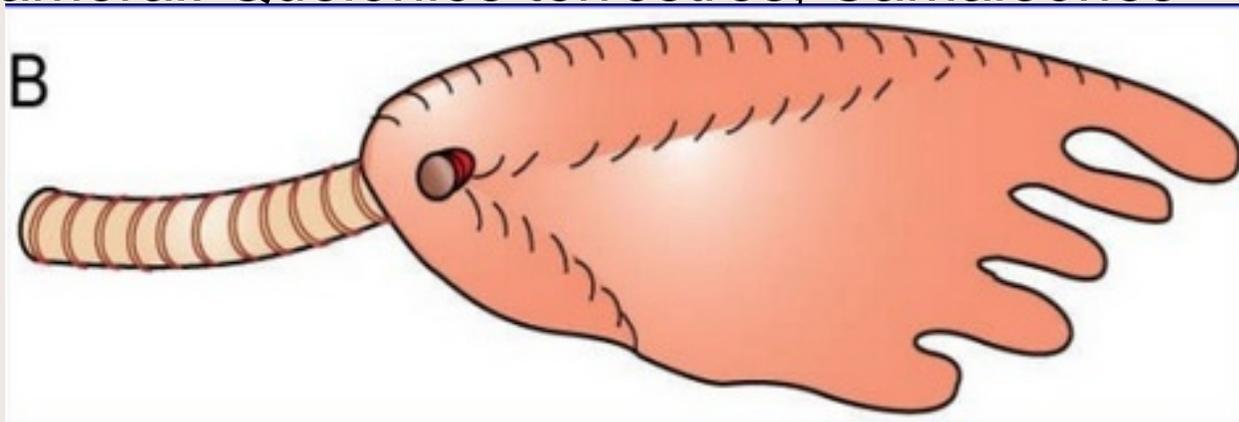
- Tráquea
  - Saurios y los ofidios: anillos traqueales incompletos
  - Cocodrilos y quelonios: anillos completos
  - Quelonios: tráquea pequeña que se bifurca al entrar en la cavidad celómica.



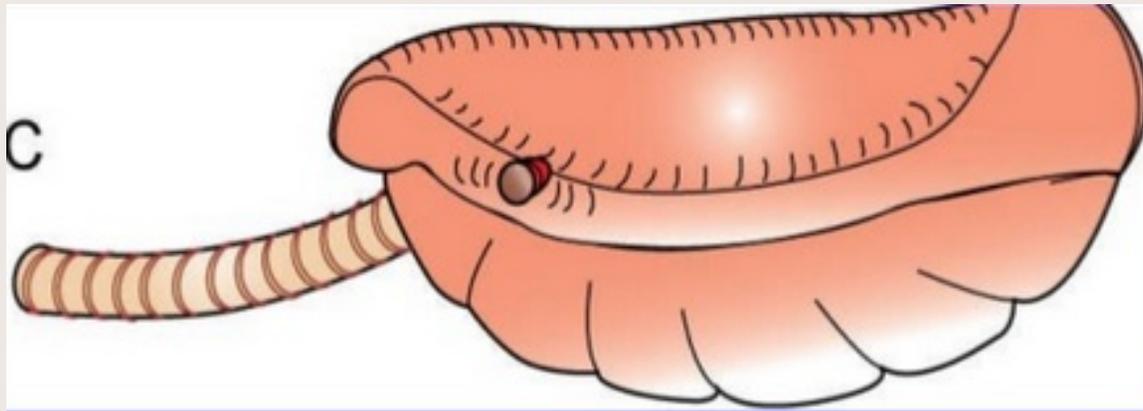
Unicameral: predomina en Sauria, Ofidios (pulmón derecho)



Paucicameral: Quelonios terrestres, Camaleones

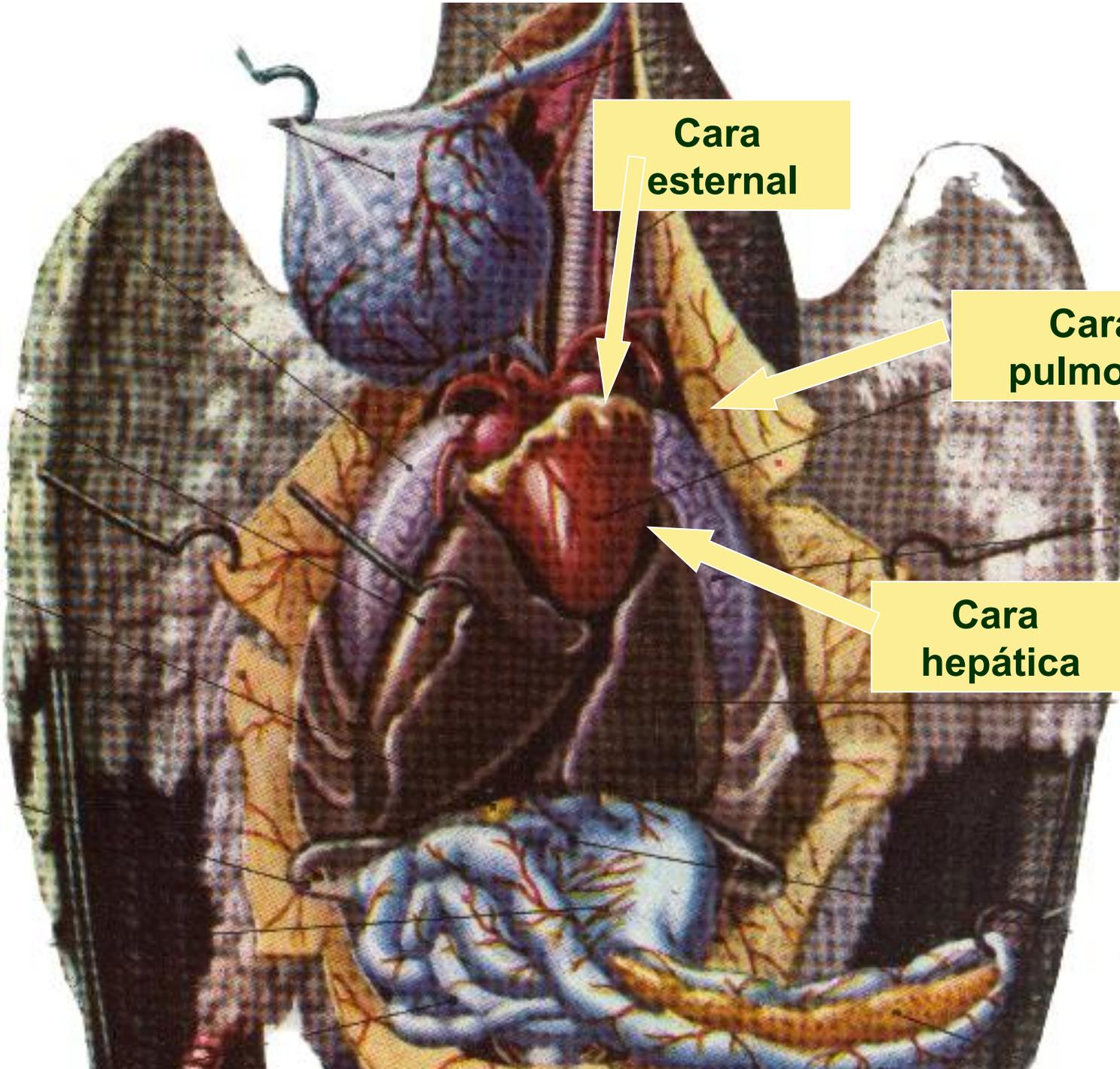


Multicameral: Quelonios marinos, Varanos



# *SISTEMA CARDIOVASCULAR*

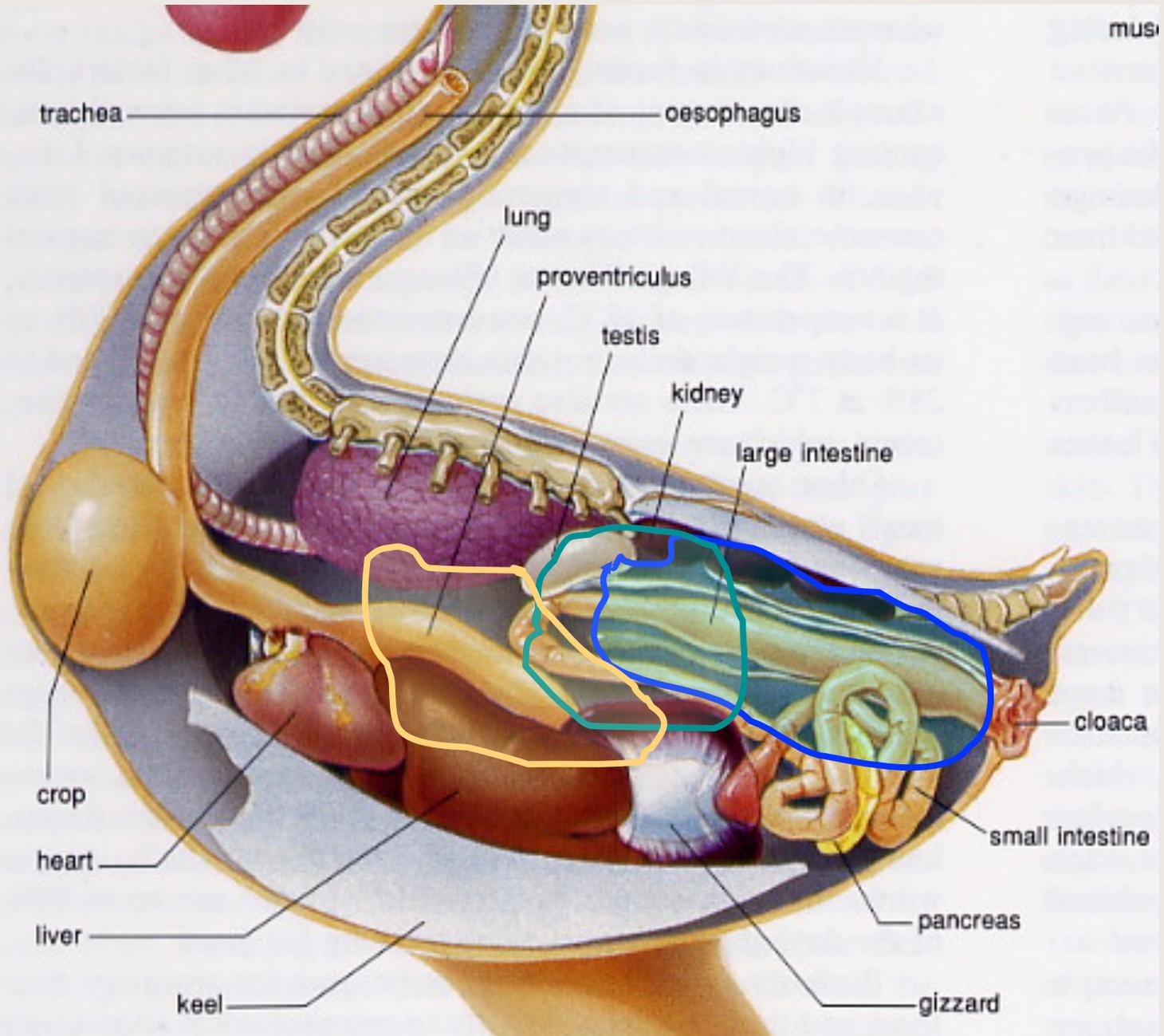




**Cara  
esternal**

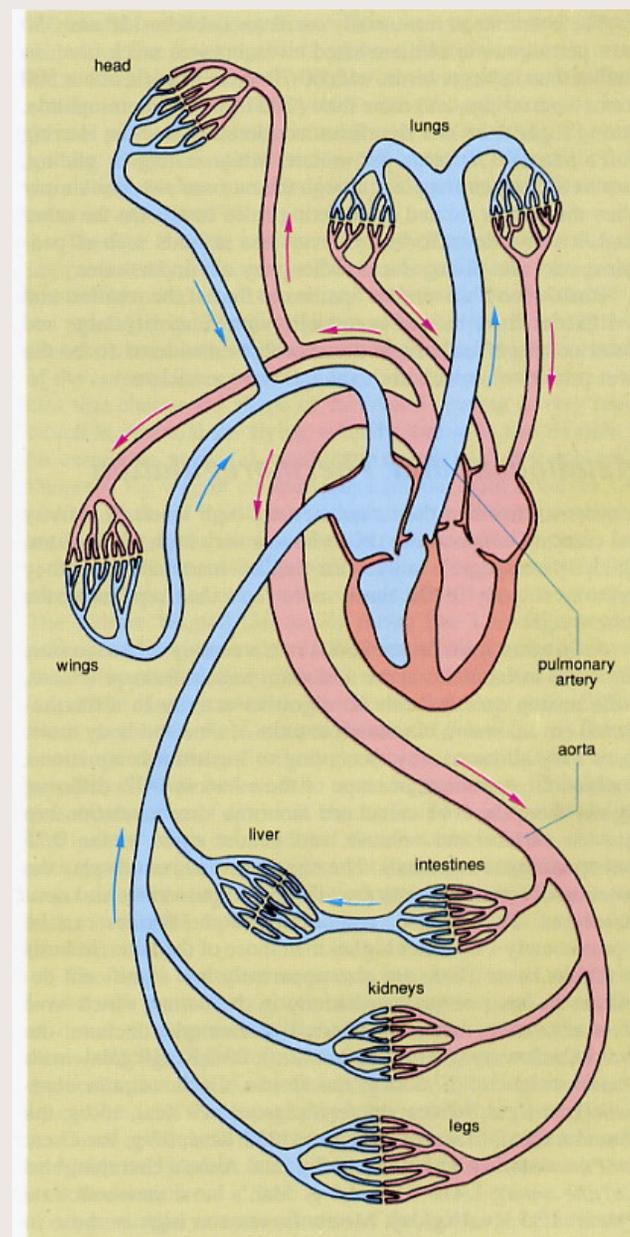
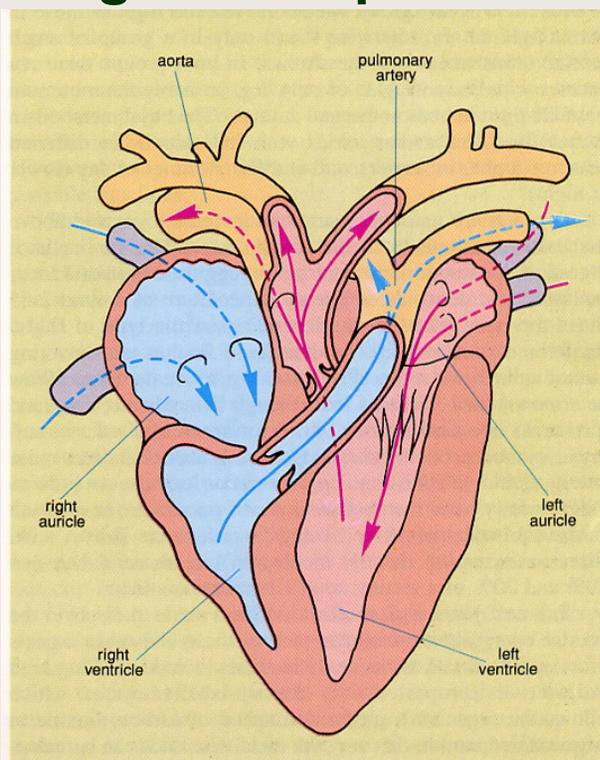
**Cara  
pulmonar**

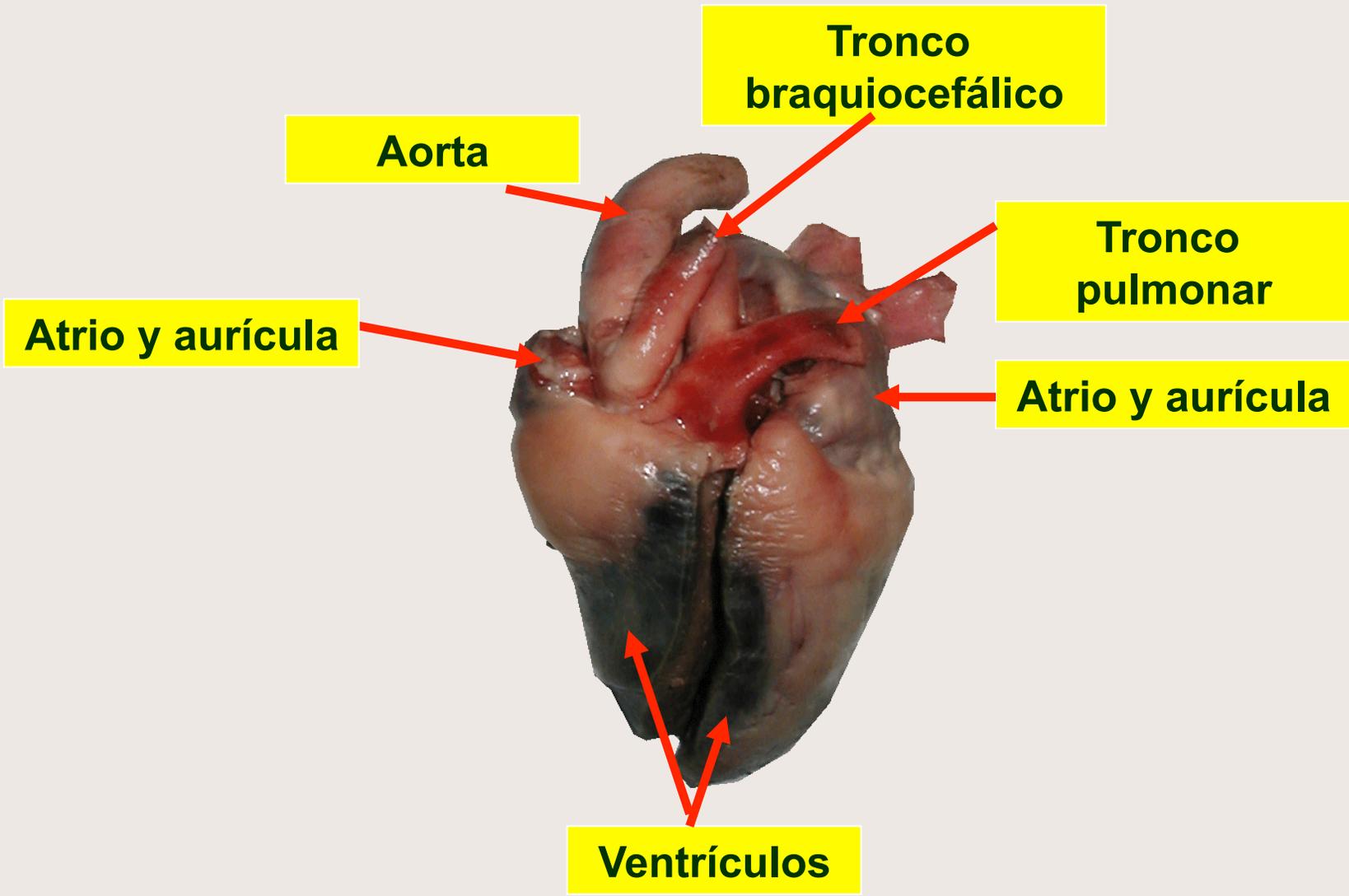
**Cara  
hepática**



# Sistema circulatorio

- Al igual que en mamíferos, las aves poseen circulación mayor y menor. Siendo similares en cuanto a conformación del corazón y vasos sanguíneos que de él salen.



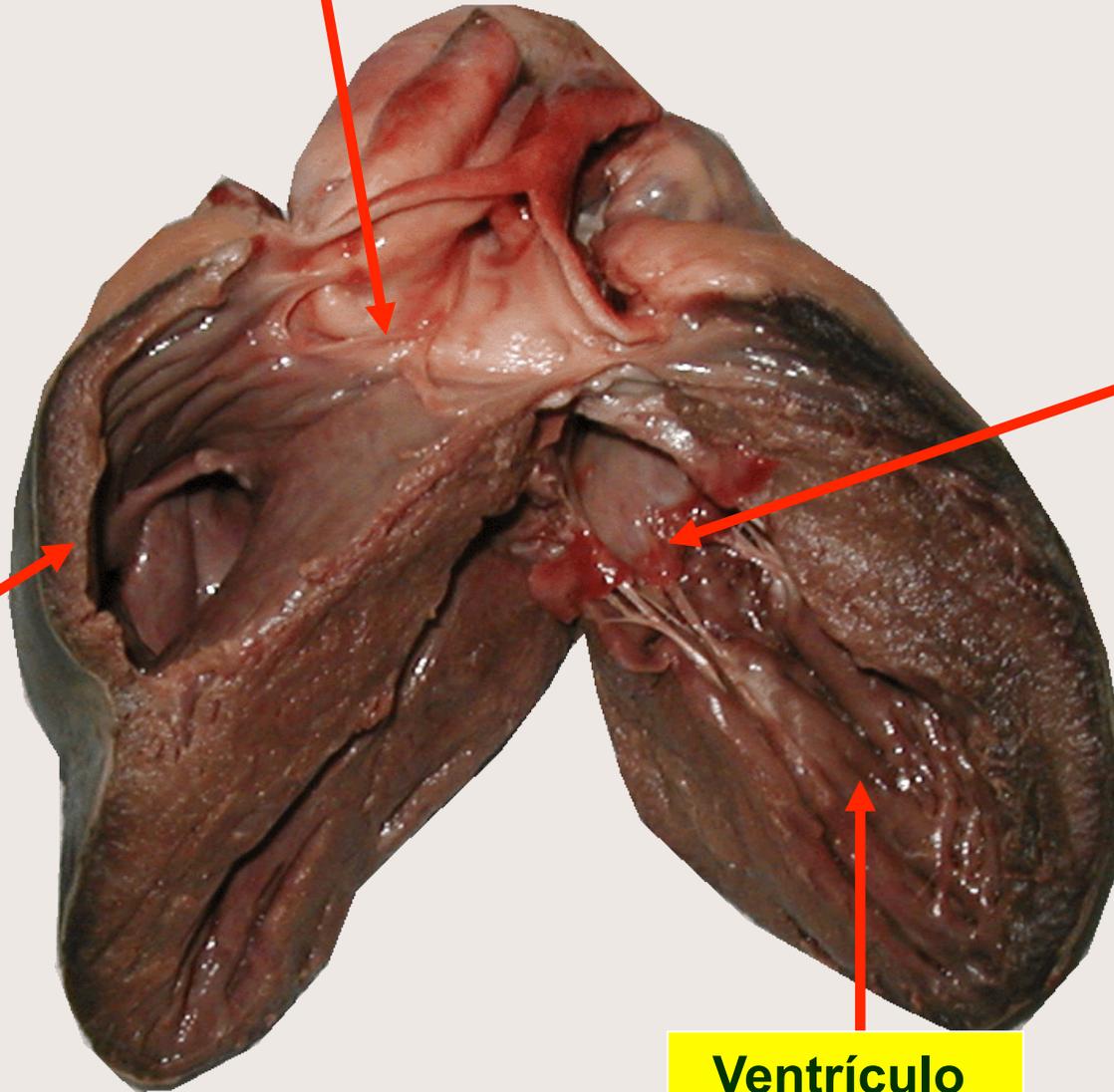


**Valva pulmonar**

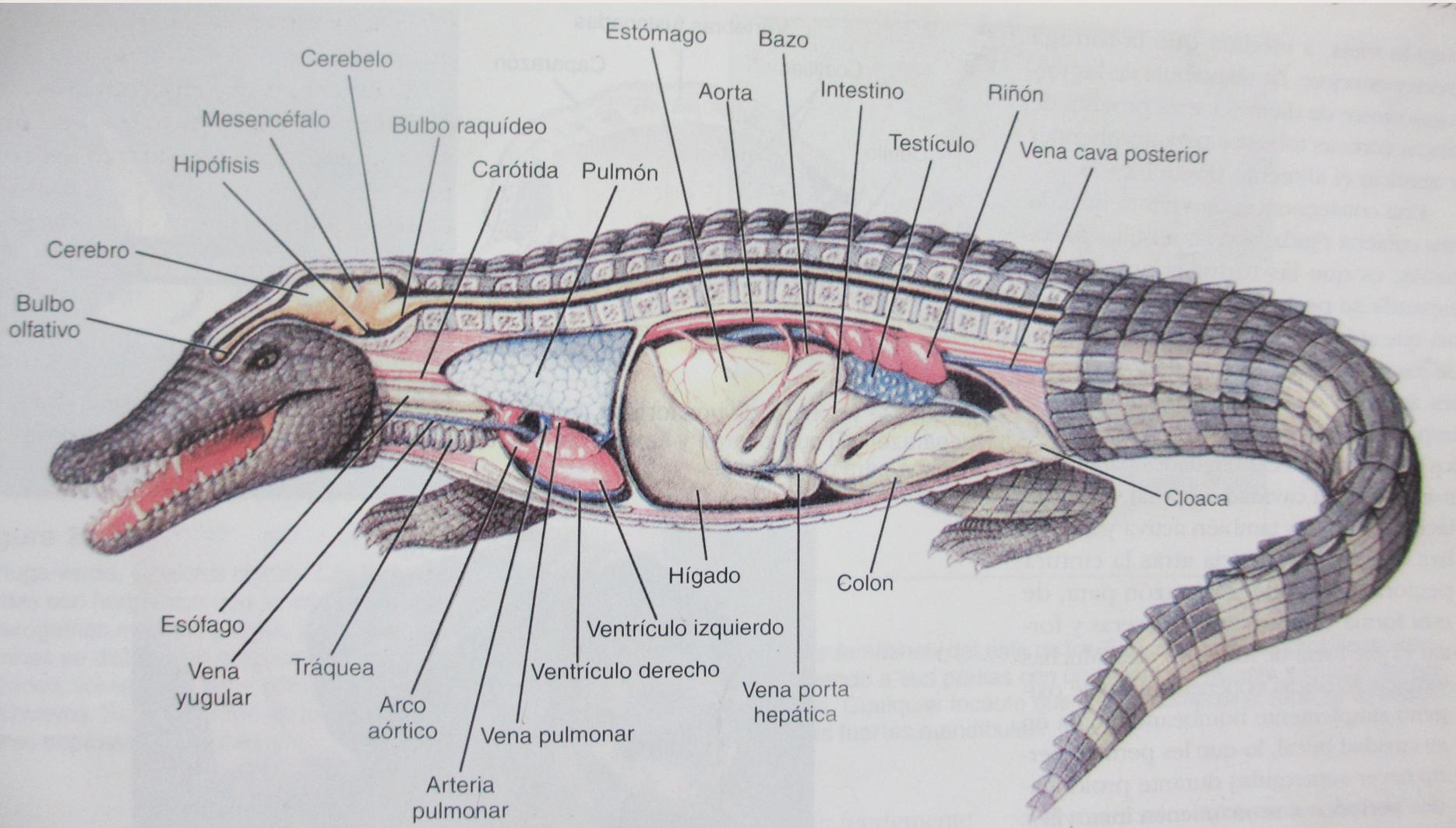
**Valva A-V  
izquierda**

**Ventrículo  
derecho**

**Ventrículo  
izquierdo**

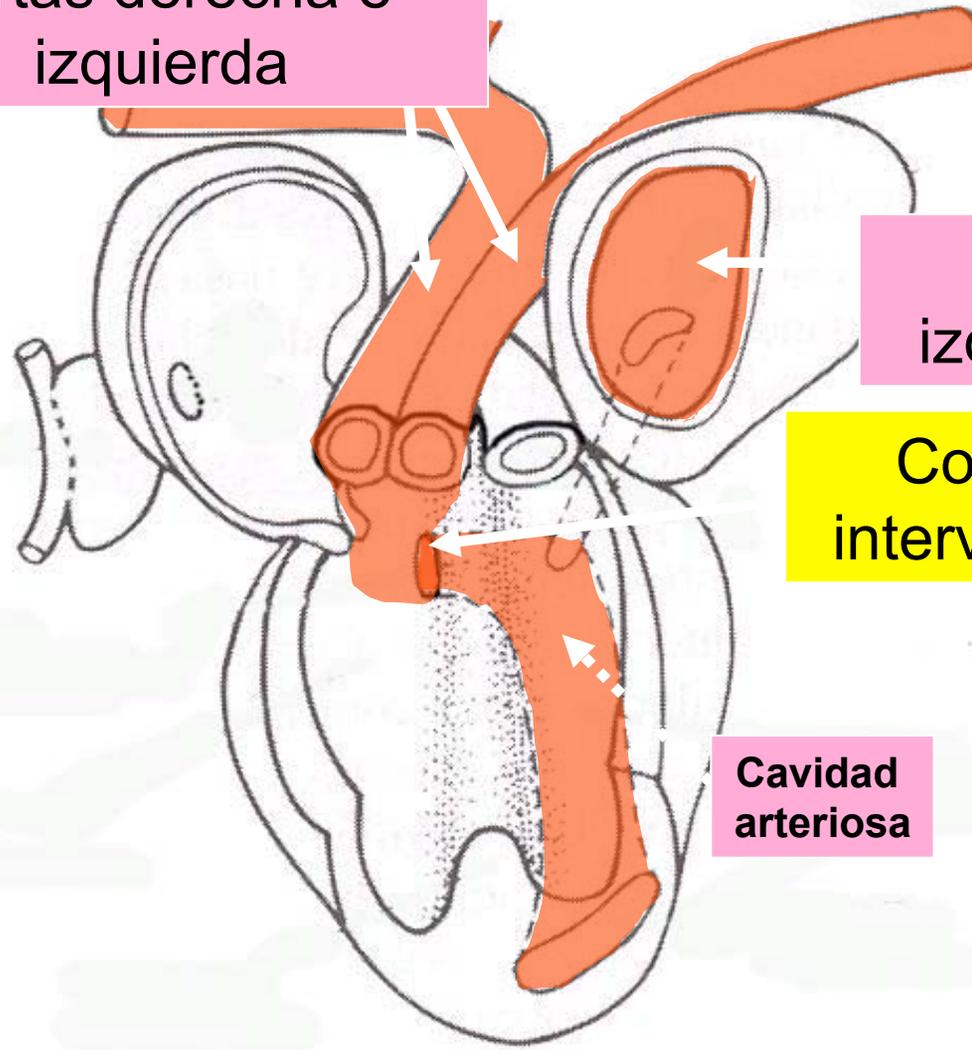


# *SISTEMA CARDIOVASCULAR*



## Corazón de quelonios y escamosos

Aortas derecha e izquierda



Atrio izquierdo

Conducto interventricular

Cavidad arteriosa

## Corazón de cocodrilos



Aorta derecha

Aorta izquierda

Atrio derecho

Tronco  
pulmonar

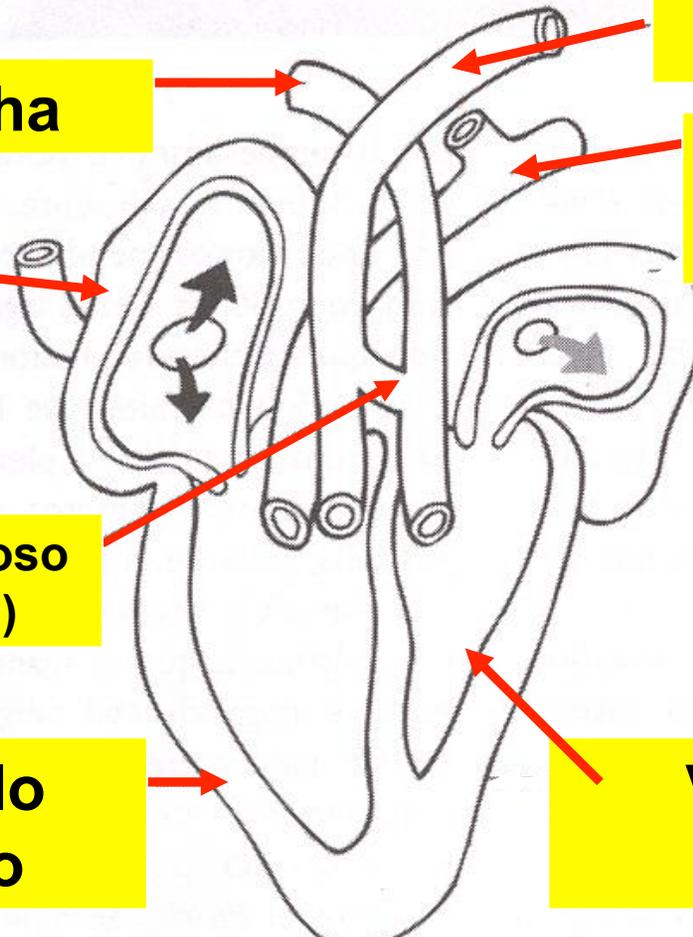
izquierda

Atrio izquierdo

Conducto arterioso  
("de Panizza")

Ventrículo  
derecho

Ventrículo  
izquierdo

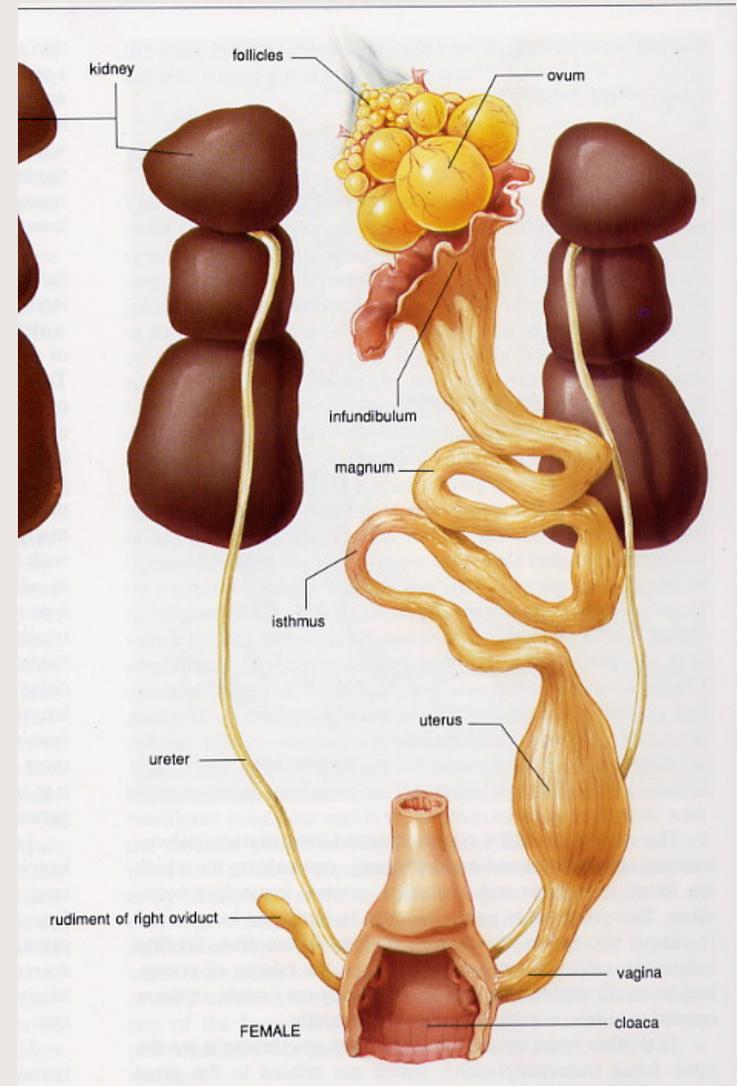


# *SISTEMA UROGENITAL*



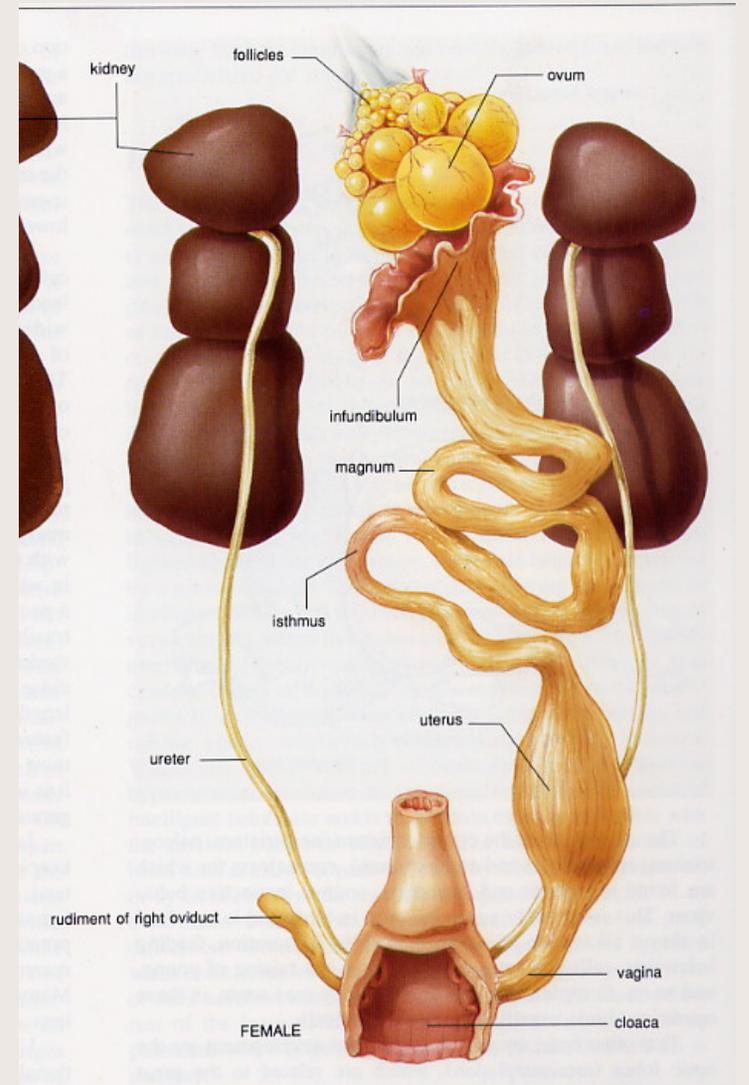
# Sistema urogenital (aves)

- Los riñones son café rojizos, ubicados dorsalmente en criptas que le dejan las costillas, caudalmente a los pulmones.
- Son irregulares, trilobulados y sin demarcación entre médula y corteza.
- No existe vejiga urinaria.



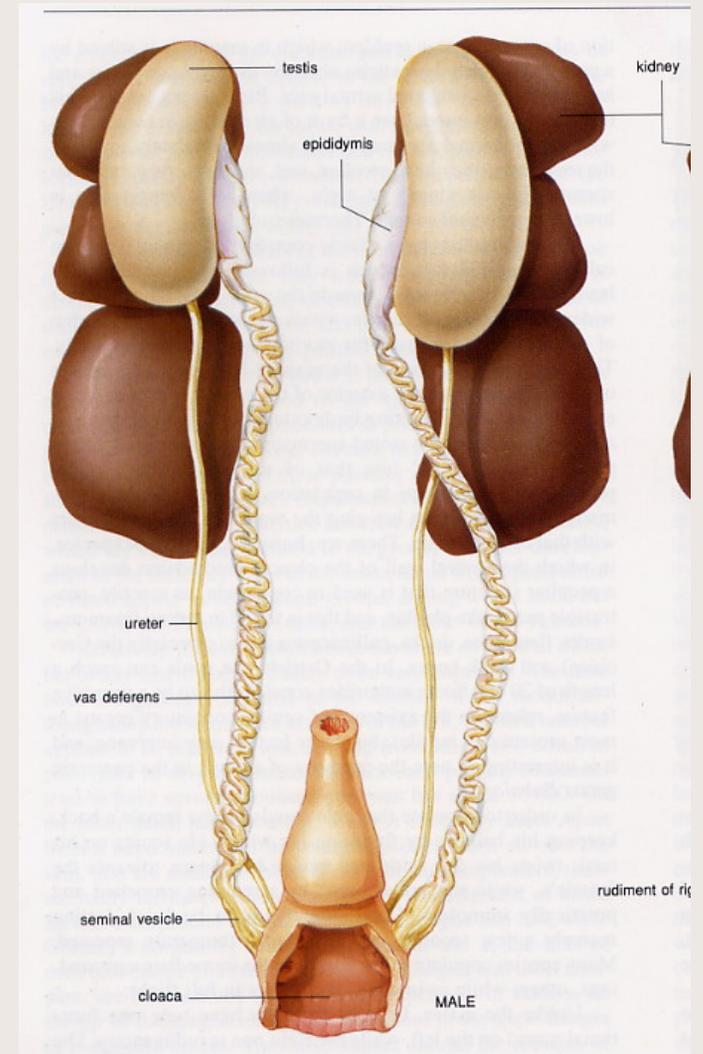
# Sistema urogenital (aves)

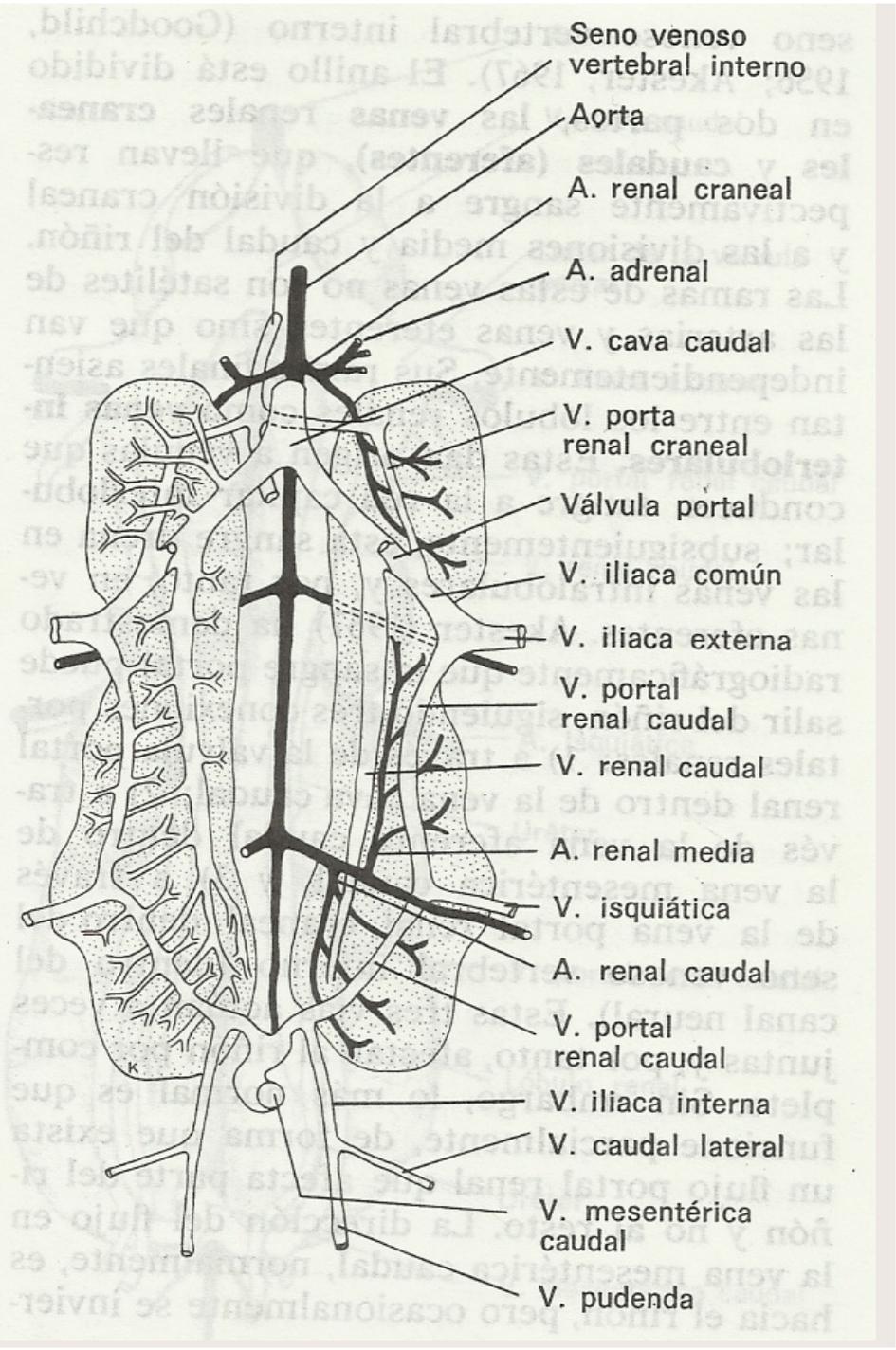
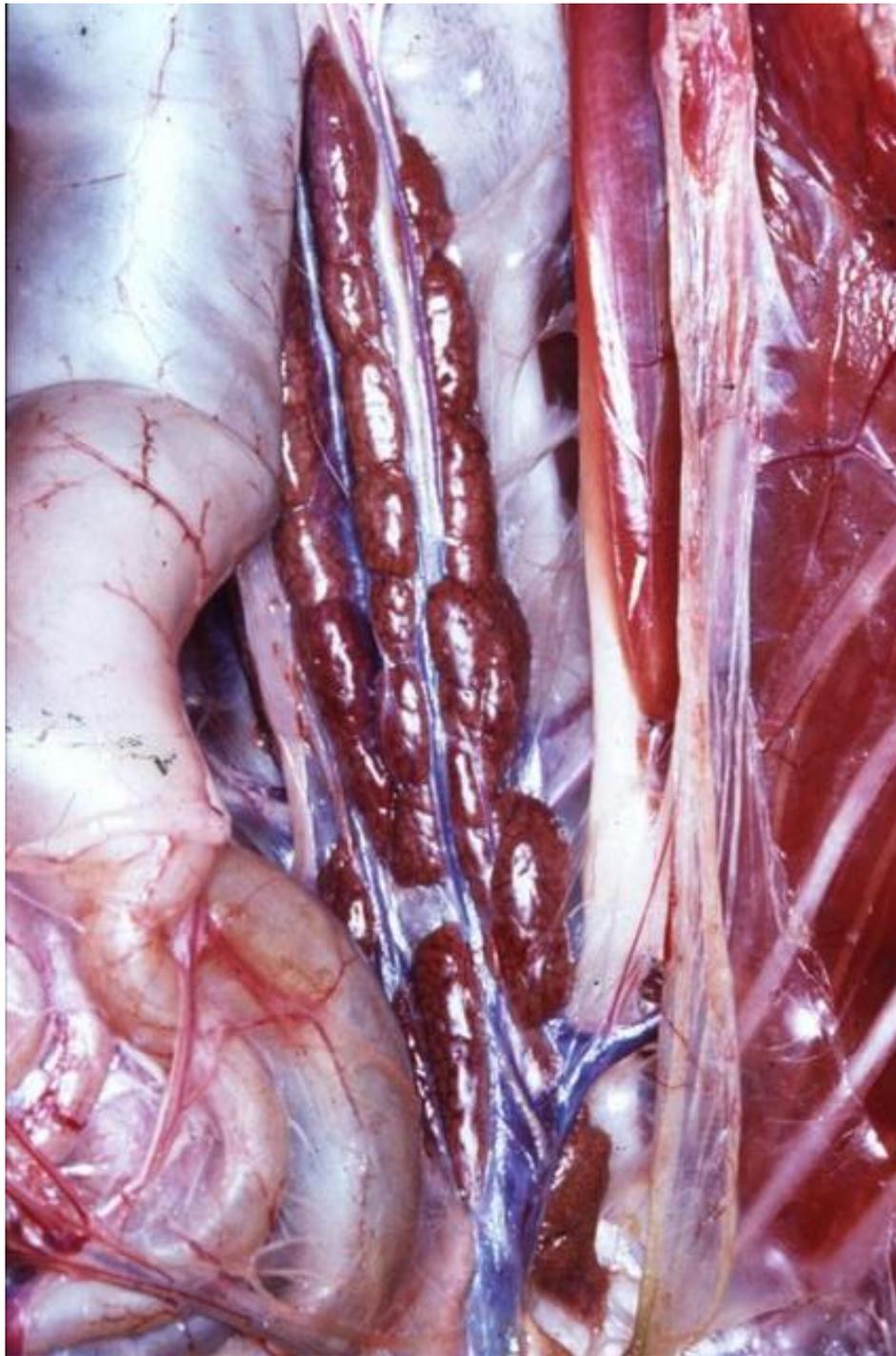
- Genital de hembra: normalmente sólo desarrollado el lado izquierdo. Kiwis y rapaces normalmente poseen ambos funcionales.
- Oviducto posee varias porciones: Infundibulum (sitio donde sucede la fertilización), Magnum (donde se agrega la albúmina), Istmos (se adicionan membranas), Utero (donde se deposita el carbonato de calcio que forma la cáscara, a qué también se adicionan los pigmentos a la cáscara)



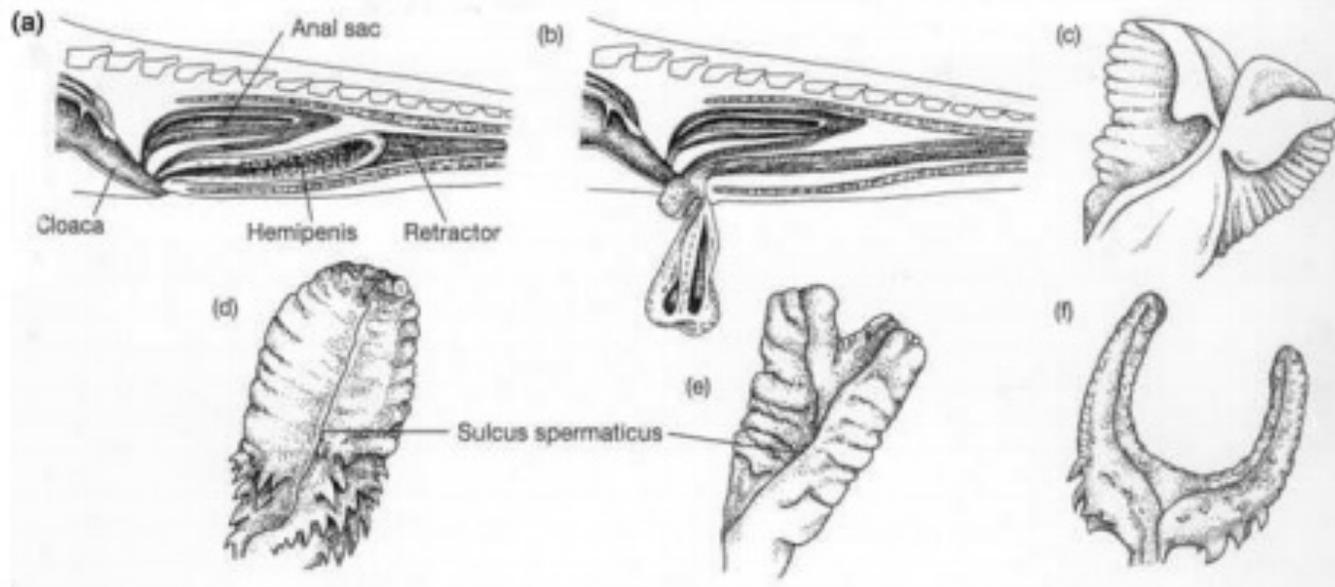
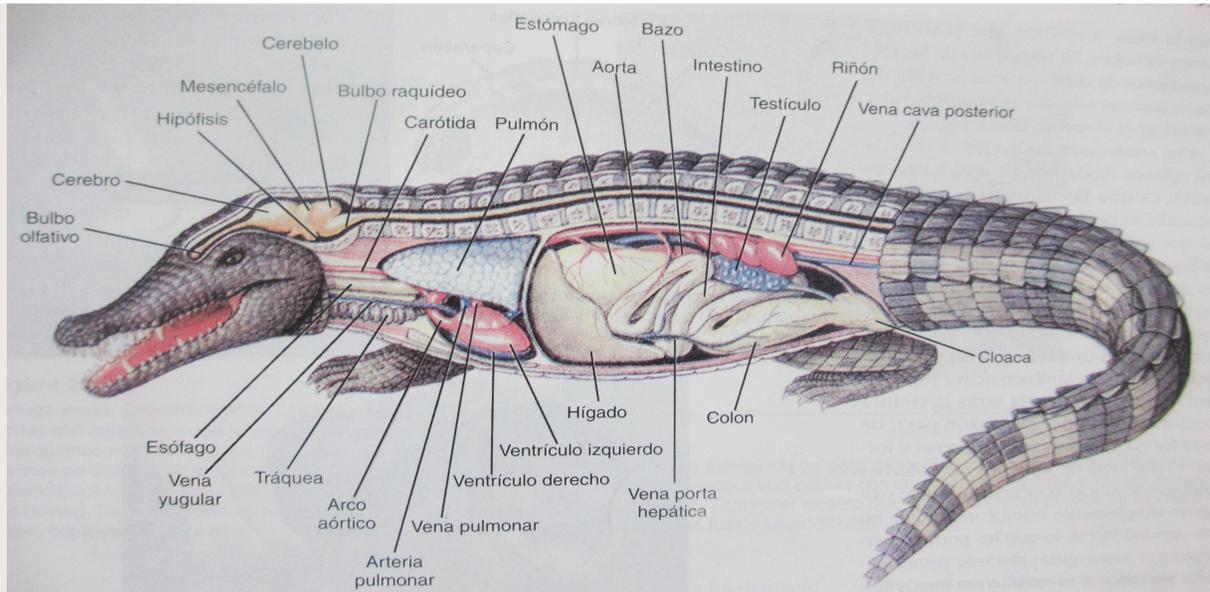
# Sistema urogenital (aves)

- Los testículos son elípticos, intrabdominales. Los sacos aéreos abdominales ayudan a disminuir temperatura.
- Ubicados frente a lobo craneal del riñón.
- Regresionan fuera de temporada reproductiva.
- En general no existe órgano copulatorio, excepto en avestruces, ñandúes, perdices, pingüinos, cigüeñas, patos y crácidos donde se desarrolla una estructura (falo) en la pared ventral del proctodeo que permite la cópula.

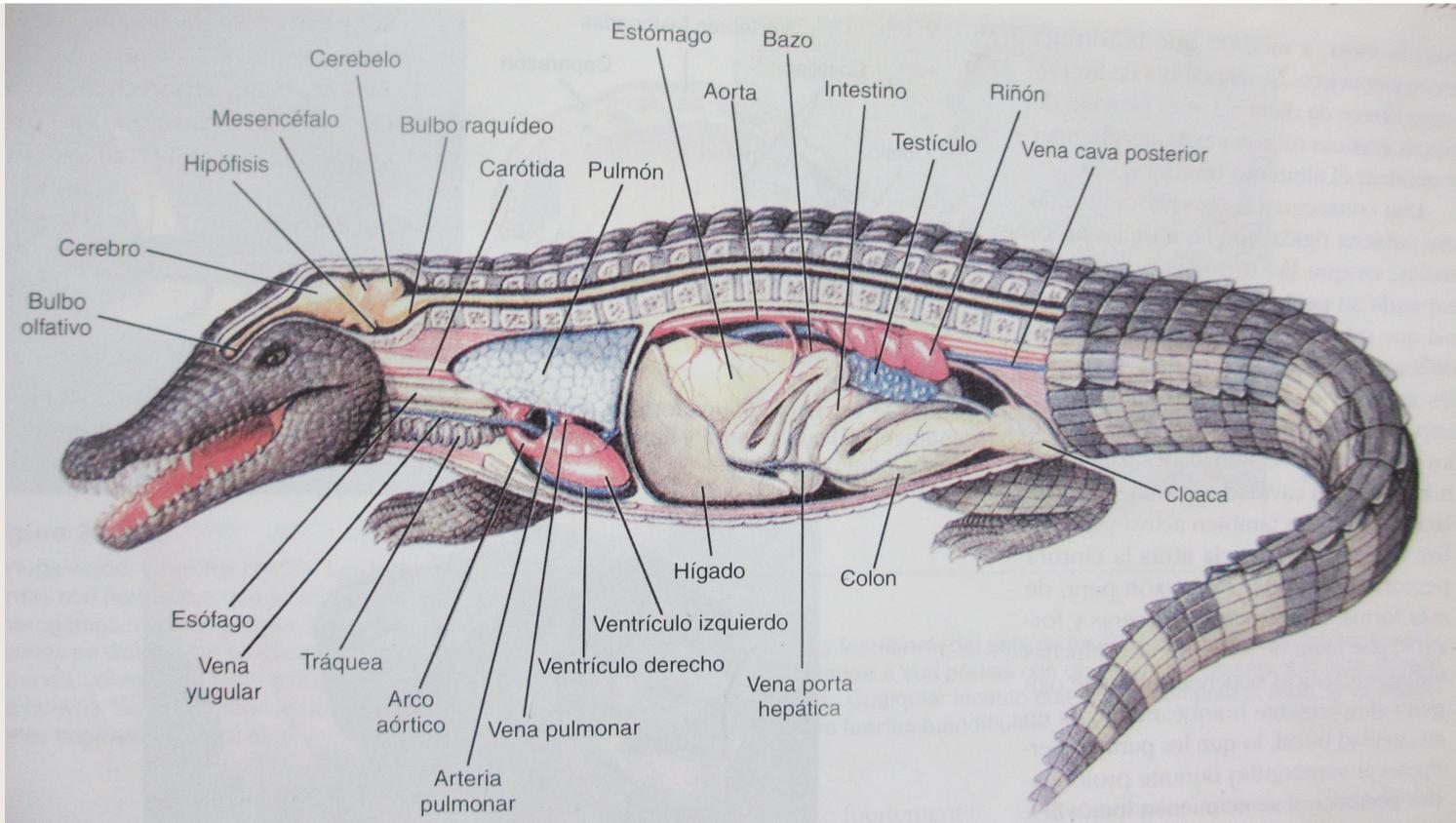




# *SISTEMA UROGENITAL*



**Figura 12.** Hemipene *in situ* (a) y evertido (b); c de lagartija; d de culebra; e de boa; f de crotalino. Tomado de Pough *et al.* (1998).



## Riñones

Diapsidos: Eliminan ácido úrico

Anapsido: Eliminan Urea

