

Disección de riñón

FUNDAMENTO

La excreción es la eliminación de los productos de desecho y la encargada de mantener constante la cantidad de agua y sales minerales de nuestro organismo. En la práctica estudiaremos la anatomía de un riñón, que es el órgano más importante encargado de esta función. El resultado de la excreción renal es la formación de la orina, en las nefronas, a partir del plasma sanguíneo. También veremos las distintas partes del riñón, como la corteza, médula y pelvis, asociándolos con la filtración del plasma sanguíneo y la reabsorción de agua y otras moléculas útiles.

OBJETIVOS

Observar la anatomía externa e interna del riñón. Identificar las diferentes estructuras presentes en un riñón de cerdo, mediante su disección. Analizar y comprender el funcionamiento renal y la necesidad de mantener la homeostasis y comparar un riñón de cordado con el modelo teórico de los riñones humanos.

MATERIALES

- Riñón de cordero
- Bisturí
- Mascarilla.
- Cubeta de disección.
- Aguja enmangada
- Microscopio y lupa binocular
- Pinzas
- Guantes.
- Portaobjetos
- Tijeras
- Agua oxigenada.
- Jeringa
- Papel de filtro

PROCEDIMIENTO

I. Observación externa del riñón

1. Coloca el riñón en la plancha o cubeta de disección.

2. Retira cuidadosamente la grasa que pueda tener.
3. Observa su anatomía externa. Identifica, dibuja y describe su forma, textura, coloración, orificios de la arteria renal, vena renal y uréter.
4. Mide el riñón en sus tres dimensiones. Anota los resultados.

II. Observación interna del riñón

1. Secciona longitudinalmente el riñón con el bisturí, procurando hacer un corte limpio y continuo para no dañar las estructuras internas.
2. Extiende ambas partes del riñón sobre la cubeta de disección e identifica sus estructuras anatómicas: cápsula fibrosa, corteza, médula, pirámides renales, pelvis renal. Describe cada una de las estructuras y realiza un dibujo de tus observaciones.
3. Con una pipeta o cuentagotas extiende sobre la superficie recién cortada, una pequeña cantidad de agua oxigenada. Espera unos segundos y observa si se produce efervescencia. Elimina los restos de agua oxigenada (dedo, papel de filtro...) y observa los túbulos colectores y las nefronas (asas de Henle).
4. Observa con la ayuda de una lupa binocular las diferentes estructuras que aparecen. Anota tus observaciones.

ACTIVIDADES

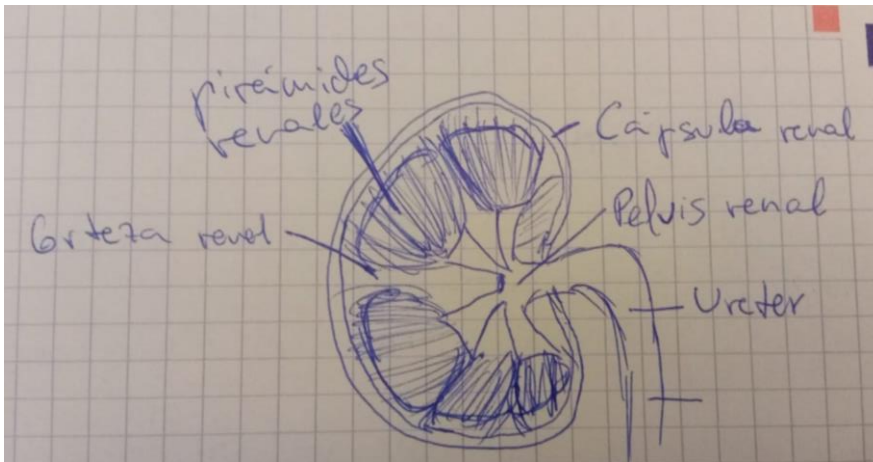
1. Describe forma, textura y coloración de los riñones.

El riñón tiene forma de habichuela, es blando y de color marrón oscuro.

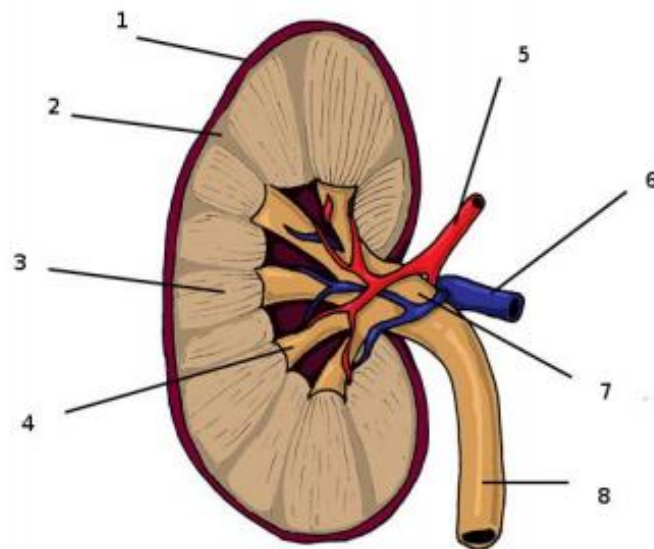
2. Medidas del riñón.

El riñón mide 6 cm de largo de grosor es de 1'5 cm y de ancho 3'5 cm.

3. Realiza un dibujo de la anatomía interna y externa del riñón describiendo cada una de las estructuras anatómicas que aparecen.



4. Completa el siguiente diagrama.



- | | |
|------------------|------------------|
| 1. Cápsula renal | 5. Vena renal |
| 2. Corteza renal | 6. Arteria renal |
| 3. Médula renal | 7. Pelvis renal |
| 4. Cálices | 8. Uréter |

a. Explica las diferencias entre la arteria renal, la vena renal y los uréteres

La arteria renal transporta sangre oxigenada, la vena renal, sangre con sustancias de desecho y CO₂ y los uréteres no transportan sangre, son los conductos que llevan la orina desde los riñones hasta la vejiga.

b. ¿Cómo llega la sangre al riñón y por dónde sale?

Llega por la arteria renal y sale por la vena renal

c. ¿Qué forman las pirámides renales?

Las forman los tubos colectores

d. ¿Cuántas pirámides y columnas renales identificas en la zona medular?

Se identifican 8 pirámides renales y columnas renales en el riñón

e. ¿Cómo se llama la unidad funcional del riñón?

Nefrona

f. ¿Por qué la corteza tiene un aspecto granuloso?

Porque es donde se encuentran los corpúsculos de Malpighi

g. ¿Hacia dónde vierten los tubos colectores?

Hacia la pelvis renal

h. ¿Dónde se produce efectivamente la filtración de la sangre?

En el glomérulo

i. ¿Dónde van a parar los uréteres? ¿y la vena renal?

Los uréteres van a parar a la vejiga y la vena renal a la vena cava inferior

j. ¿Por qué se produce efervescencia con el agua oxigenada? ¿Dónde es más intensa? ¿Por qué?

Se produce efervescencia por las moléculas orgánicas. Es más intensa en las nefronas porque en ellas se filtra la sangre

k. Diferencia entre la corteza y la médula renal

La corteza es de un color más oscuro que la médula renal y es granulosa debido a los glomérulos, en cambio la médula renal es más lisa

l. Establece las semejanzas y diferencias que existen entre el riñón de cerdo y el riñón humano.

El riñón de cerdo es más pequeño que el de humano y el de humano tiene un color más rojizo. Aunque presentan mismas estructuras, partes y función.

FOTOS



