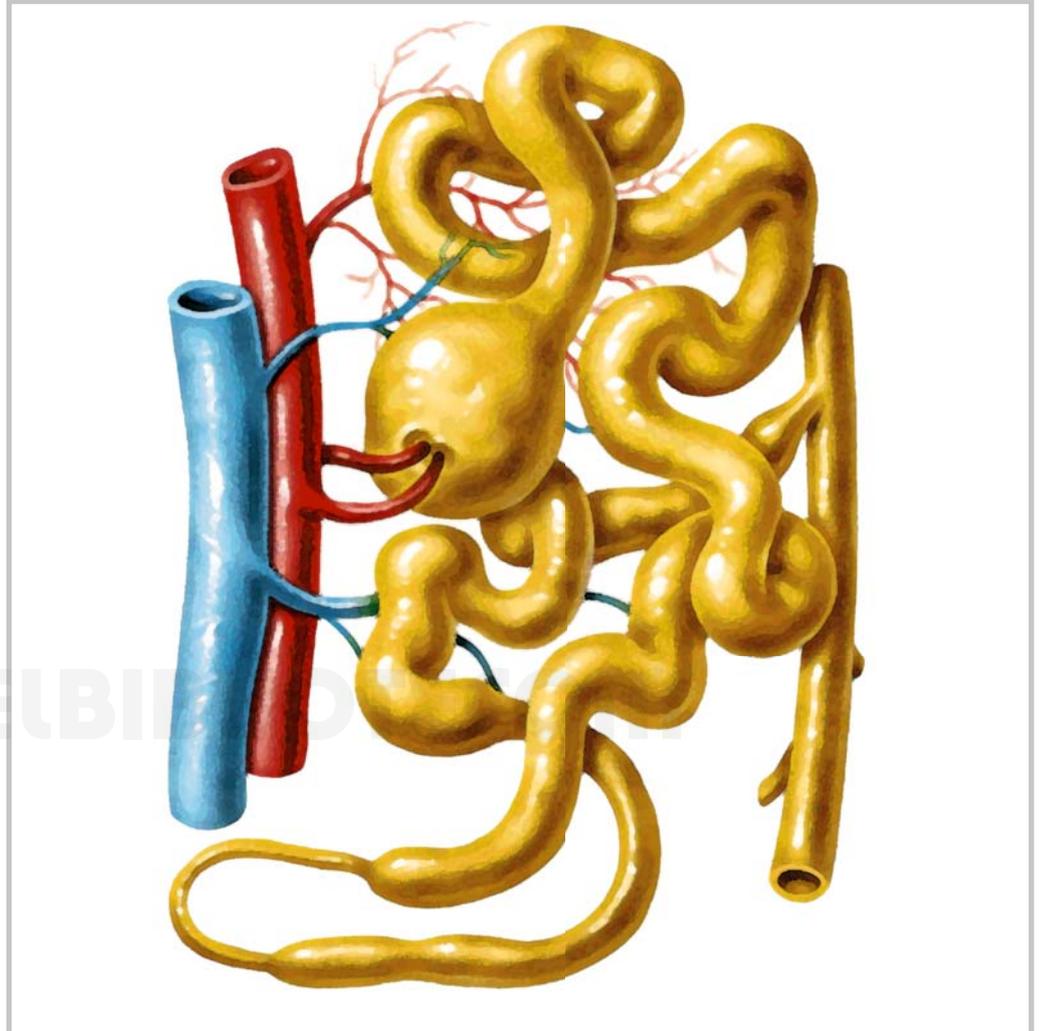


1

FUNCIONES BÁSICAS

túbulos adquiere otras sustancias, productos de desecho y sustancias en exceso que forman la secreción y otras sustancias útiles vuelven a la sangre, proceso denominado reabsorción. Como resultado de estas acciones se forma la orina.



Aquí observamos la imagen de una nefrona

2

PARTES DE LA NEFRONA

Una nefrona consta de dos partes:

- 1- Un corpúsculo renal en el que se filtra líquido y
- 2- Una serie de túbulos a los que pasa el líquido filtrado: los túbulos renales.

1- El corpúsculo renal tiene dos componentes:

- Un ovillo de capilares: el glomérulo, rodeado por una copa epitelial de pared doble:
- La cápsula glomerular o de Bowman. Su disposición es similar a la de un puño introducido en un globo laxo de forma que el puño está recubierto por dos capas del globo con espacio entre ellas. Los glomérulos forman parte del sistema cardiovascular debido a que la sangre entra al glomérulo por medio de una arteriola aferente y sale por medio de una arteriola eferente. La pared externa de la cápsula de Bowman o capa parietal está separada de la visceral por el espacio capsular o de Bowman.



Corpúsculo Renal

2 PARTES DE LA NEFRONA

2- Desde el espacio capsular, el líquido filtrado pasa al túbulo renal que tiene tres segmentos principales:

- (TCP) Túbulo Contorneado Proximal,
- Asa de Henle y
- (TCD) Túbulo Contorneado Distal.

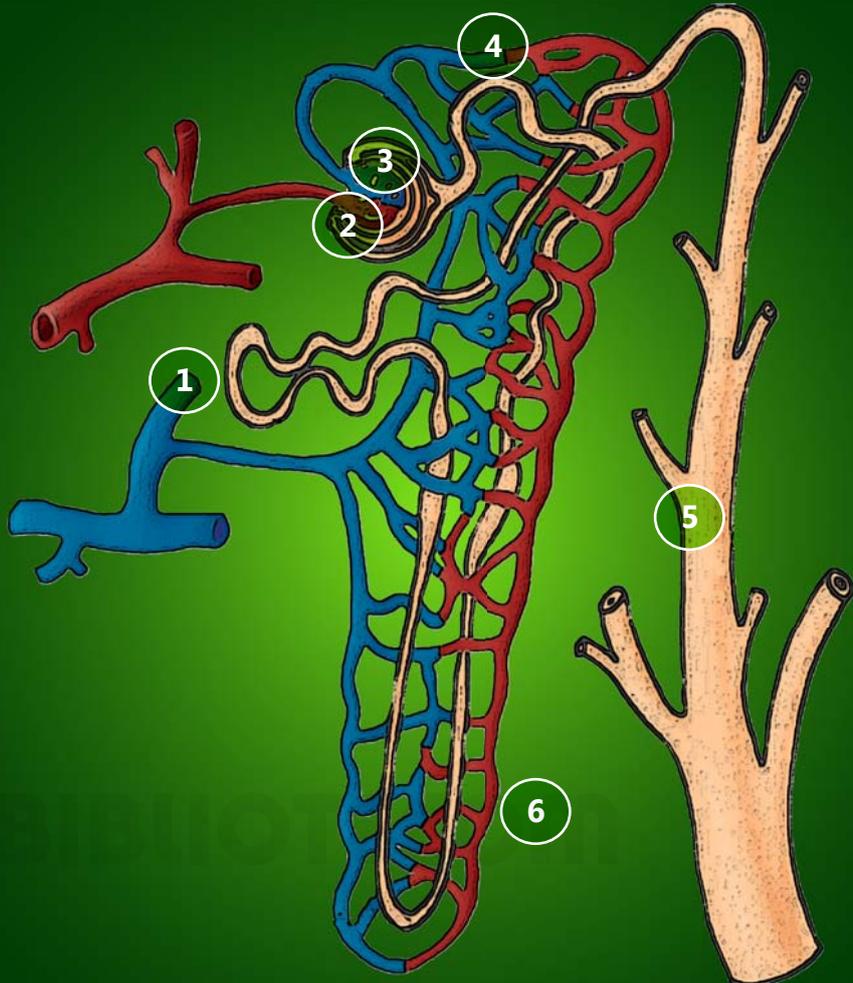
Se dice contorneado porque está enrollado y proximal al que se desprende del glomérulo. Nótese que el túbulo colector es común a varias nefronas, no formando éste parte de la unidad.

El corpúsculo renal y los dos túbulos contorneados están localizados en la corteza renal, mientras que el asa de Henle se introduce en la médula, hace una curva en horquilla y vuelve a la corteza.

Los TCD de varias nefronas desembocan en un único túbulo colector. Los túbulos colectores se unen entre sí hasta que finalmente sólo existen unos cientos de grandes conductos papilares que drenan a un cáliz menor. Los túbulos colectores y los conductos papilares se extienden desde la corteza, a través de la médula hasta la pelvis renal. Existen alrededor de 30 conductos papilares por papila renal. Cada riñón tiene aproximadamente 1.000.000 de corpúsculos renales, TCD, asas de Henle y TCD, pero un número mucho menor de túbulos colectores e incluso menos conductos papilares.

TÚBULO CONTORNEADO PROXIMAL

- 1- TCD
- 2- Arteriola Eferente
- 3- Arteriola Aferente
- 4- TCP
- 5- Túbulo Colector
- 6- Asa de Henle



NEFRONAS CORTICALES Y YUXTAMEDULARES:

En una nefrona el asa de Henle conecta los TCP y TCD.

El primer segmento del asa penetra en la médula y se denomina rama descendente del asa de Henle, a continuación el túbulo se curva en forma de U y vuelve a la corteza como rama ascendente del asa de Henle.

Algunas nefronas tienen asas de Henle cortas y otras largas. Una nefrona cortical suele tener su glomérulo en la porción externa de la corteza; su corta asa de Henle sólo penetra en la porción externa de la médula. Una nefrona yuxtamedular suele tener su glomérulo en la profundidad de la corteza cerca de la médula, y su larga asa de Henle atraviesa toda la médula y casi alcanza la papila renal. Aprox. del 15 al 20% de las nefronas tienen asas largas.

3 HISTOLOGÍA DE LA NEFRONA

Cada segmento de la nefrona y del sistema de túbulos colectores presenta características histológicas diferentes que reflejan sus funciones características.

- 1- Podocitos en la Cápsula de Bowman
- 2- Células del Tubo Contorneado Proximal
- 3- Asa de Henle