



Nombre del Alumno: Yaneri Vázquez Torres

Nombre del tema: Aparato Urinario

Parcial: Segundo

Nombre de la Materia: Anatomía y fisiología II

Nombre del profesor: Fernando Romero Peralta

Nombre de la Licenciatura: Enfermería General

Cuatrimestre: Segundo

Aparato Urinario

Aparato urinario.

El sistema urinario es el conjunto de órganos que participan en la formación y evacuación de la orina. Está constituido por dos riñones, órganos densos productores de la orina, de los que surgen sendas pelvis renales como un ancho conducto excretor que al estrecharse se denomina uréter a través de ambos uréteres de orina alcanza la vejiga urinaria donde se acumula, finalmente a través de un único conducto, la uretra, la orina se dirige hacia el meato urinario y el exterior del cuerpo.

Los riñones filtran la sangre y producen la orina, que varía en cantidad y composición, para mantener el medio interno constante en composición y volumen, es decir para mantener la homeostasis sanguínea. Concretamente, los riñones regulan el volumen de agua, la concentración iónica y la acidez (equilibrio ácido base y pH) de la sangre y los fluidos corporales, además regulan la presión arterial, eliminan residuos hidrosolubles del cuerpo, producen hormonas, y participan en el mantenimiento de la glucemia, en los estados de ayuno.

Riñones.

Los riñones están situados en el abdomen a ambos lados de la región dorso lumbar de la columna vertebral, aproximadamente entre la 12 vertebra dorsal y la 3 vértebra lumbar, situándose el derecho en un plano inferior al izquierdo, debido a la presencia del hígado. La cara posterior de cada riñón se apoya a la pared abdominal posterior formada por los músculos posas mayor, cuadrando de los lomos y transversos del abdomen de cada lado, su cara anterior está recubierta por el peritoneo de ahí se consideran órganos retroperitoneales. A través de la membrana peritoneal, los riñones se relacionan con los órganos intraabdominales vecinos.

El riñón derecho se relaciona con la vena cava inferior, la segunda porción del duodeno, el hígado y el ángulo hepático del colon, con los dos últimos a través del peritoneo.

El riñón izquierdo se relaciona con la arteria aorta abdominal, el estómago, el páncreas, el ángulo esplénico del colon y el bazo.

El polo superior de cada riñón está cubierto por la glándula suprarrenal correspondiente, que queda inmersa en la capsula adiposa.

Cada riñón tiene una capa externa llamada **corteza**, que contiene las unidades de filtración. La parte central del riñón, la **medula**, consta de unas estructuras en forma de abanico llamadas **pirámides**. Estas estructuras vacían la orina en unos tubos en forma de copa llamados **cálices**.

Desde los cálices, el pis sale de los riñones por los uréteres y se almacena en la vejiga (un saco o bolsa muscular ubicada en la parte baja del vientre). Cuando una persona orina, el pis sale de la vejiga y se expulsa del cuerpo a través de la uretra, otra estructura en forma de un tubo.

Los riñones desempeñan muchas funciones, desde filtrar la sangre y fabricar la orina hasta conservar la salud ósea y fabricar una hormona que controla la producción de glóbulos rojos.

La sangre llega a cada riñón a través de su respectiva **arteria renal**. La arteria entra en el riñón a través del **hilio renal**, la hendidura central que da al riñón su característica forma de alubia. Luego la arteria se ramifica para que la sangre pueda llegar a las **nefronas**, el millón de diminutas unidades de filtración que hay en cada riñón, que se encargan de extraer las sustancias dañinas de la sangre.

Uréteres.

Los uréteres son los tubos delgados musculosos, uno a cada lado de la vejiga, que transportan la orina desde cada uno de los riñones hasta la vejiga.

En su trayecto abdominal, los uréteres descienden verticalmente, apoyados sobre la pared muscular abdominal posterior (a lo largo del músculo Psoas), recubiertos del peritoneo. A continuación en el hombre, los uréteres pasan por debajo de los conductos deferentes, mientras que en la mujer lo hacen por debajo de las arterias uterinas. Finalmente los dos uréteres llegan al fondo vesical donde se abocan, atraviesan la pared vesical siguiendo un trayecto oblicuo de arriba abajo y de afuera adentro. Este trayecto explica la ausencia de reflujo vesicoureteral cuando la vejiga está llena, y se puede considerar una verdadera válvula fisiológica.

La pared de los uréteres consta de tres capas: la mucosa, que recubre la luz del tubo, la muscular intermedia, compuesta por células musculares lisas con actividad contráctil y la serosa externa constituida a base de fibras conjuntivas.

Vejiga Urinaria.

La vejiga urinaria es un órgano muscular hueco situado en la cavidad pélvica, es un reservorio de orina con capacidad máxima fisiológica de hasta 800 ml, aunque en determinadas patologías puede exceder bastante este volumen.

Cuando está vacía, la vejiga adopta una forma triangular de base ancha situada hacia atrás y hacia abajo, en fundus, el cuerpo vesical se estrecha hacia delante coincidiendo en su borde anterior con el borde superior de la sínfisis púbica. La cara superior (sobre la cual se apoya el útero en la mujer) es ligeramente cóncava,

a no ser que contenga un gran volumen de orina, en cuyo caso, la cara superior forma una capsula que sobrepasa la sínfisis púbica.

Uretra.

La uretra femenina es un conducto de unos 3-4 cm de longitud destinado exclusivamente a conducir la orina. Nace en la cara inferior de la vejiga, desciende describiendo un trayecto ligeramente cóncavo hacia delante, entre la sínfisis pubica por delante y la pared vaginal por detrás, desemboca en el meato uretral externo de la vulva, entre el clítoris por delante y el orificio vaginal por detrás. Poco antes del meato, la uretra atraviesa el musculo trasverso profundo del perine que constituye su esfínter externo, de control voluntario.

La uretra masculina tienen una longitud de entre 20-25 cm repartidos en varios segmentos:

1. **Uretra prostática**, segmento de unos 3-4 cm de longitud y 1cm de diámetro que atraviesa la próstata.
2. **Uretra membranosa** de 1cm aproximadamente de longitud, que atraviesa el musculo trasverso profundo del periné, el esfínter voluntario del conducto.
3. **Uretra esponjosa**, que se dispone a todo lo largo del cuerpo esponjoso del pene, hasta el meato uretral.