

HOJA DE PRESENTACION

NOMBRE DEL ALUMNO: JOSÉ RODRIGO PALOMEQUE DE LA CRUZ

NOMBRE DEL CATEDRÁTICO: MVZ. FRANCISCO DAVID MORALES

NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO

NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD: UDS. UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO URINARIO.

Primero es válido mencionar que el sistema urinario en sí no existe. Hay un sistema reproductor, el cual se divide en aparato genital y urinario es éste último en que basaremos nuestro trabajo otra cosa importante por señalar es que en el hombre la evacuación de la orina y la expulsión del semen son acciones realizadas por distintos conductos, que después de un breve trayecto comparten la cavidad por donde serán evacuados y expulsados, respectivamente por otro lado, la mujer tiene conductos y esfínteres diferentes para ambas acciones.

La función del aparato urinario es el que encargado de eliminar el organismo de las sustancias nocivas que se forman en las células y de contribuir a mantener la reacción alcalina de la sangre está formado esencialmente por dos riñones que vuelcan cada uno su contenido en un receptáculo llamado vejiga, por medio de un tubo llamado uréter la vejiga, a su vez evacua su contenido al exterior por medio de un conducto llamado uretra.

Los riñones.

Los riñones son dos órganos que afectan la forma de un poroto, colocados en el abdomen a ambos lados de la columna vertebral se hallan aproximadamente a la altura de la última vértebra dorsal y de las dos primeras lumbares las últimas dos costillas cubren su mitad superior tiene unos 10 a 12 centímetros de largo, unos 5 o 6 centímetros de ancho y unos 2,5 a 3,5 centímetros de espesor pesan unos 150 gramos cada uno su color es rojo castaño están separados de la piel del dorso por varios músculos, y de los órganos del abdomen por el peritoneo parietal. Hay una capa de grasa que los rodea y los fija, permitiendo, sin embargo, que se deslicen hacia abajo en cada inspiración el riñón derecho es un poco más bajo que el izquierdo sobre su polo superior se hallan las cápsulas suprarrenales su borde interno es cóncavo y recibe el nombre de *hilio*, pues llegan y salen por ese lugar la arteria renal y la vena renal. Se halla también allí la llamada *pelvis renal*, que tiene forma de embudo y en la cual desembocan los llamados *cálices*, que reciben cada uno la orina de una de las pirámides renales.

Si se corta el riñón paralelamente a sus dos caras, se puede observar que su sustancia propia se halla formada por dos zonas de color distinto, a las que se ha llamado *medular*, o *interna*, y *cortical*, o *externa* la sustancia medular, de color más rojizo, forma 9 a 10 masas triangulares, llamadas *pirámides renales* o *de Malpighi* su base está en contacto con la sustancia cortical y su vértice, que presenta 15 a 20 pequeños orificios, se halla en comunicación con un cáliz renal, que lleva la orina a la pelvis renal la cortical, de color más amarillento, presenta en su parte más externa pequeños puntitos rojos que corresponden a los corpúsculos de Malpighi la sustancia cortical cubre a la medular y rellena también los espacios que dejan entre sí las pirámides de Malpighi lo más importante del riñón es el llamado nefrón, cuyo funcionamiento, una vez comprendido, nos explica el trabajo del riñón hay aproximadamente un millón de nefrones en cada riñón cada nefrón se halla constituido por el llamado *corpúsculo renal*, o *de Malpighi*, y del llamado *túbulo urinífero*, que tiene diversas partes, cuya explicación no cabe mencionar en el presente trabajo estos desembocan en canales colectores, que llevan la orina a los cálices y a la pelvis renal.

Los uréteres.

Los uréteres son dos conductos de unos 25 a 30 cm. de largo, bastante delgados, aunque de calibre irregular, que llevan la orina desde la pelvis renal a la vejiga, en cuya base desembocan formando los llamados *meatos ureterales*, cuya disposición en válvula permite a la orina pasar gota a gota del uréter a la vejiga, pero no viceversa su interior está revestido de un epitelio y su pared contiene músculo liso.

La vejiga.

La vejiga es un depósito membranoso situado en la parte inferior del abdomen y superior de la pelvis, destinada a contener la orina que llega de los riñones a través de los uréteres cuando está vacía, sus paredes superior e inferior se ponen en contacto, tomando una forma ovoidea cuando está llena su capacidad es de unos 300 a 350 g, aunque puede variar de una persona a otra y en ciertas

afecciones su interior está revestido de una mucosa con un epitelio poliestratificado pavimentoso, impermeable a la orina su pared contiene un músculo liso, que contrayéndose y con la ayuda de la contracción de los músculos abdominales, produce la evacuación de la vejiga a través de la uretra a esto se llama micción la parte de la vejiga que comunica con la uretra está provista de un músculo circular o esfínter, que impide normalmente la salida involuntaria de la orina además de estas fibras lisas hay otras estriadas que ayudan a retener voluntariamente la orina.

La uretra.

La uretra es el conducto que permite la salida al exterior de la orina contenida en la vejiga difiere considerablemente en ambos sexos en la mujer es un simple canal de 3 a 4 cm. de largo, algo más estrecho en ambas extremidades que en el resto de su trayecto es casi vertical y se halla por delante de la vagina, abriéndose en la vulva por delante del orificio vaginal en el hombre la uretra mide de 18 a 20 cm. de longitud, y es de calibre irregular, presentando partes ensanchadas y otras estrechadas. Además no es recta sino que presenta ciertos ángulos tiene muchos segmentos: uretra prostática (parte que pasa por la próstata), uretra membranosa y uretra esponjosa, es decir, la rodeada por el cuerpo esponjoso, la que a su vez puede subdividirse en varios segmentos desde el punto de vista de sus enfermedades la uretra puede dividirse en dos segmentos: la uretra anterior y la uretra posterior, separados por un esfínter de músculo estriado, situado a unos 3,5 cm. de la vejiga las hemorragias o secreciones que se producen en la primera, salen al exterior y las que se producen en la segunda, pueden volcarse en la vejiga la inflamación de cada uno de estos sectores produce también síntomas distintos en la uretra desembocan diversas glándulas en las que pueden acantonarse una infección de la uretra.

FORMACIÓN DE LA ORINA.

La orina es una solución de urea, sales y otras sustancias de desecho, solubles en agua, producida en el riñón a partir de la sangre que transporta la arteria renal. La sangre pasa por cada uno de los glomérulos, quedando retenidos en el mismo las sustancias de mayor volumen, mientras las sustancias proteicas como el agua, las sales, la urea y otras pasan desde las paredes de los capilares a la cápsula de Bowman. Por lo tanto, el glomérulo realiza la función de filtrar, mientras que la cápsula y los túbulos recogerán la orina formada y la transportan a las vías urinarias para su posterior eliminación.

FILTRACIÓN DE LA ORINA.

La filtración es un proceso que permite el paso de líquido desde el glomérulo hacia la cápsula de Bowman por la diferencia de presión sanguínea que hay entre ambas zonas el líquido que ingresa al glomérulo tiene una composición química similar al plasma, solo que no tiene proteínas, o éstas se encuentran en porcentajes más bajos a través del índice de filtrado glomerular, es posible inferir que cada 24 horas se filtran, en ambos riñones, 180 litros aproximadamente los factores que influyen en la filtración glomerular son: flujo sanguíneo y efecto de las arteriolas aferente y eferente.

ELIMINACIÓN DE LA ORINA.

Una vez formada la orina en los glomérulos, discurre por los túbulos hasta llegar a la pelvis renal, desde donde pasa al uréter y llega a la vejiga, lugar donde es almacenada cuando el volumen supera los 250-500 cm³, sentimos la necesidad de orinar, debido a las contracciones y relajaciones del esfínter, que despierta el reflejo de la micción la necesidad de orinar puede reprimirse voluntariamente durante cierto tiempo la frecuencia de las micciones varía de un individuo a otro debido a que en ella intervienen factores personales como son el hábito, el estado síquico de alegría o tensión, y el consumo en mayor o menor medida de bebidas alcohólicas.

La cantidad de orina emitida en 24 horas en el hombre es de aproximadamente 1500 cm³ el aumento por encima de esta cifra se denomina poliuria y la disminución oliuria.

LA ORINA.

El trabajo limpiador de los riñones es la orina. Se ha podido decir con razón que “la orina es una solución salada de urea”, por ser la urea y la sal las sustancias que en mayor cantidad están disueltas en ella la *cantidad* de la orina se produce habitualmente en una cantidad que oscila entre 1250 y 1500 gramos diarios este volumen puede variar, aumentando cuando se ingieren muchos líquidos, si hace frío, por emociones, entre otras puede disminuir cuando se beben pocos líquidos o cuando se pierde mucho líquido por otras vías: transpiración abundante, diarrea, vómitos, ciertas enfermedades pueden aumentar la cantidad de orina: diabetes sacarina, diabetes insípida, incapacidad del riñón para producir una orina concentrada, puede disminuir la orina en los momentos en que se retienen líquidos en el organismo en la nefrosis, las glomerulonefritis agudas, ciertas nefritis crónicas y también las enfermedades infecciosas cuando no se da al paciente suficiente cantidad de líquidos habitualmente la orina tiene un color amarillo ámbar cuando su cantidad es abundante tiende a ser de color más claro en cambio, se hace más oscura cuando es escasa, por hallarse en mayor concentración las sustancias eliminadas además del cambio que pueden provocar en el color de la orina numerosos medicamentos, se puede señalar el tinte castaño, a veces muy oscuro que le dan los pigmentos de la bilis cuando hay ictericia. La sangre le da un color rojo oscuro.