

UDS

Universidad del sureste medicina humana

Catedrático: Dr. Samuel Esaú Fonseca Fierro

Alumno: Marvin López Roblero

Facultad: Medicina Humana UDS

Semestre: 2 **Grupo:** "C"

Actividad: Ensayo del sistema urinario (vía renal)

Lugar. Berriozábal, Chiapas.

Fecha de entrega: 4 de julio del 2023

Fisiología renal

Tenemos en cuenta que hay diversas formas y funciones del sistema renal, conoceremos un poco más a detalle las principales funciones, en que se especializa cada órgano para funcionar de la mejor forma o de manera correcta y como al dejar de funcionar alguna arteria o vena y así mismo algún aparato nos puede desencadenar una patología que nos afectara día con día y a términos mayores puede ocasionarnos la muerte si no es tratada de la mejor manera o de forma inmediata, por ende el conocer un poco mas a detalle nuestro sistema urinario nos ayudara a tener un mejor cuidado y así tratar a nuestro cuerpo de la mejor forma por ende se realizara un ensayo para conocerlo un poco mejor. Dos uréteres (los tubos que conectan cada riñón a la vejiga). La vejiga (un saco muscular expansible que contiene la orina hasta que esta se expulsa del cuerpo)

La uretra (un tubo unido a la vejiga que conduce al exterior del cuerpo). Cada riñón produce constantemente orina, que circula luego por el uréter a una presión baja hasta la vejiga. Desde allí, la orina se expele a través de la uretra hacia el exterior del cuerpo, por el pene en los varones y por la vulva (la zona externa de los órganos genitales femeninos) en las mujeres. Generalmente, la orina no contiene bacterias ni otros microorganismos infecciosos. Los riñones son unos órganos en forma de alubia que ocupan un lugar prominente en el sistema urinario. Cada uno mide unos 12 cm de largo y pesa alrededor de unos 150 g. Están localizados a cada lado de la columna vertebral, justo detrás de la cavidad abdominal, que contiene algunos de los órganos digestivos. Cada uno de los riñones recibe sangre de una ramificación de la arteria aorta, denominada arteria renal. La sangre fluye desde la arteria renal hacia arterias cada vez más pequeñas, denominadas arteriolas. De las arteriolas, la sangre fluye al interior de los glomérulos, que son haces de vasos microscópicos denominados capilares. La sangre sale de cada glomérulo por una arteriola que conecta con una pequeña vena. Las venas pequeñas se unen para formar una sola vena renal grande que extrae la sangre de cada riñón.

Las vías urinarias (Órganos de las vías urinarias)

Las nefronas son unidades microscópicas que filtran la sangre y producen la orina. Cada riñón contiene alrededor de un millón de nefronas. A su vez, cada una de ellas contiene un glomérulo rodeado por una estructura con una pared muy delgada en forma de tazón (cápsula de Bowman). En la nefrona hay también un conducto diminuto (túbulo) que desagua el líquido (que pronto se convierte en orina) desde el espacio en la cápsula de Bowman (espacio de Bowman). Cada túbulo tiene tres partes conectadas entre sí: el túbulo proximal, el asa de Henle y el túbulo distal. La tercera parte de la nefrona es un conducto colector que evacua el fluido desde el túbulo. Después de haber salido del conducto colector, el líquido se considera orina. Todas las funciones realizadas normalmente por los dos riñones las puede llevar a cabo un solo riñón sano. Algunas personas nacen con un solo riñón y otras, optan por donar un riñón para trasplante a otra persona con insuficiencia renal. En otros casos, un riñón puede quedar gravemente lesionado a causa de una enfermedad o por una lesión.

El sistema urinario es capaz de filtrar cantidades grandes de orina para que nuestro cuerpo pueda eliminar toxinas y así quedarse con lo mas importante o lo que realmente le servirá a nuestro cuerpo para funcionar, al administrarle las cantidades adecuadas de líquidos podemos tener una mejor evacuación y así mismo una mejor eliminación de toxinas y que nuestro cuerpo se encuentre hidratado todo el tiempo para no tener fallas renales que si bien se ´pueden tratar de forma inmediata el dolor producido o la falta de evacuaciones tiene consecuencias graves en conclusión debemos cuidar nuestra hidratación y así mismo cuidar los órganos que componen el sistema urinario.

Fisiología gastrointestinal

Ingestión de alimentos

La cantidad de alimentos que una persona ingiere depende principalmente de su deseo intrínseco de ellos, es decir, del hambre. El tipo de alimento que se busca con preferencia en cada momento depende del apetito.

Masticación

Los dientes están admirablemente diseñados para la masticación. Las piezas anteriores (incisivos) poseen una fuerte acción de corte, mientras que las posteriores (molares) ejercen una acción trituradora. La mayor parte de la musculatura de la masticación están inervados por ramas motoras del V par craneal y el control del proceso de la masticación depende de núcleos situados en el tronco del encéfalo. Además, la estimulación de distintas áreas del hipotálamo, la amígdala e incluso la corteza cerebral próxima a las áreas sensitivas del gusto y del olfato también desencadena a menudo la masticación.

Gran parte del proceso de la masticación se debe a un reflejo masticatorio. La presencia del bolo alimenticio en la boca desencadena primero el reflejo inhibitorio de los músculos de la masticación, por lo que la mandíbula desciende. A su vez, esta caída inicia un reflejo de distensión de los músculos mandibulares que induce una contracción de rebote. La masticación es importante para la digestión de todos los alimentos, pero reviste particular importancia para la mayoría de las frutas y vegetales crudos, dado su elevado contenido de membranas de celulosa indigeribles que rodean a las porciones nutritivas y que han de romperse para poder aprovecharlos.

Deglución

En general, la deglución puede dividirse en: 1) una fase voluntaria, que inicia el proceso de deglución; 2) una fase faríngea involuntaria, que consiste en el paso de los alimentos hacia el esófago a través de la faringe, y 3) una fase esofágica también involuntaria, que ejecuta el paso de los alimentos desde la faringe al estómago.

Fase voluntaria de la deglución

Cuando los alimentos se encuentran preparados para la deglución, la presión hacia arriba y hacia atrás de la lengua contra el paladar, los arrastra o desplaza «voluntariamente» en sentido posterior, en dirección a la faringe. A partir de ese momento, la deglución pasa a ser un proceso total o casi totalmente automático y, en general, no se puede detener.

Fase faríngea de la deglución

Cuando el bolo alimenticio penetra en la parte posterior de la boca y en la faringe, estimula las áreas epiteliales receptoras de la deglución situadas alrededor de la entrada de la faringe y, sobre todo, en los pilares amigdalinos. Los impulsos que salen de estas áreas llegan al tronco del encéfalo e inician una serie de contracciones automáticas de los músculos faríngeos.

Funciones motoras del estómago

Las funciones motoras del estómago son triples: 1) almacenamiento de grandes cantidades de alimentos hasta que puedan ser procesados en el estómago el duodeno y el resto del intestino; 2) mezcla de estos alimentos con las secreciones gástricas hasta formar una papilla semilíquida llamada quimo, y 3) vaciamiento lento del quimo desde el estómago al intestino delgado a un ritmo adecuado para que este último pueda digerirlo y absorberlo correctamente.

Cuando los alimentos penetran en el estómago, forman círculos concéntricos en la porción oral, de modo que los más recientes quedan cerca de la apertura esofágica y los más antiguos se aproximan a la pared gástrica externa. Normalmente, la distensión gástrica por entrada de los alimentos desencadena un «reflejo vagovagal» que parte desde el estómago hacia el tronco del encéfalo y vuelve al estómago para reducir el tono de la pared muscular del cuerpo gástrico, que se va distendiendo para acomodar cantidades progresivas de alimento hasta alcanzar el límite de relajación gástrica completa, situado en alrededor de 0,8 a 1,5.

Quimo.

Una vez que los alimentos se han mezclado con las secreciones gástricas, el producto resultante que circula hacia el intestino recibe el nombre de quimo. El grado de fluidez del quimo que sale del estómago depende de la cantidad relativa de alimento, agua y de secreciones gástricas y del grado de digestión. El aspecto del quimo es el de una pasta semilíquida y turbia.

Vaciamiento gástrico

Las intensas contracciones peristálticas del antro gástrico provocan el vaciamiento del estómago. Al mismo tiempo, el píloro opone una resistencia variable al paso del quimo.

Movimientos del intestino delgado

Los movimientos del intestino delgado, como los de cualquier otra porción del tubo digestivo, pueden clasificarse en contracciones de mezcla y contracciones de propulsión.

En gran medida esta separación es artificial porque, en esencia, todos los movimientos del intestino delgado implican al menos cierto grado de mezcla y de propulsión simultáneas.

La clasificación habitual de estos procesos es la siguiente.

Contracciones de mezcla (contracciones de segmentación)

Cuando el quimo penetra en una porción del intestino delgado, la distensión de la pared intestinal induce contracciones concéntricas localizadas espaciadas a intervalos a lo largo del intestino y de menos de 1 min de duración. Las contracciones generan una «segmentación» del intestino delgado, de forma que el intestino queda dividido en segmentos que adoptan el aspecto de una ristra de salchichas. Cuando un grupo de contracciones de segmentación se relaja, se inicia un nuevo conjunto, pero en este caso las contracciones suceden, sobre todo, en zonas nuevas no afectadas por las contracciones previas.

La frecuencia máxima de las contracciones de segmentación del intestino delgado depende de la frecuencia de las ondas eléctricas lentas de la pared intestinal, que constituyen el ritmo eléctrico básico.

Movimientos del colon

Las funciones principales del colon son: 1) absorción de agua y electrolitos procedentes del quimo para formar heces sólidas, y 2) almacenamiento de la materia fecal hasta el momento de su expulsión.

Como estas funciones no necesitan movimientos intensos, los movimientos del colon suelen ser muy perezosos. Pese a ello, conservan aún características similares a las de los movimientos del intestino delgado y pueden dividirse, una vez más, en movimientos de propulsión y mezcla.

Movimientos de mezcla: «haustras».

Al igual que en el intestino delgado existen movimientos de segmentación, en el grueso ocurren grandes constricciones circulares.

Al mismo tiempo, el músculo longitudinal del colon, concentrado en tres bandas longitudinales llamadas tenías cólicas, se contrae. Estas contracciones combinadas de las bandas circulares y longitudinales hacen que la porción no estimulada del intestino grueso sobresalga hacia fuera, formando protrusiones a modo de sacos llamadas haustras.

Defecación

Cuando un movimiento de masa fuerza a las heces a penetrar en el recto, surge el deseo de la defecación, con una contracción refleja del recto y relajación de los esfínteres anales. El goteo continuo de material fecal por el ano se evita por la contracción tónica de; 1) el esfínter anal interno, un engrasamiento del músculo liso circular de varios centímetros de longitud que se encuentra inmediatamente anterior al ano, y 2) el esfínter anal externo, compuesto por músculo voluntario estriado que rodea el esfínter interno y se extiende en sentido distal a partir de él. El esfínter externo está controlado por fibras nerviosas del nervio pudendo, que forma parte del sistema nervioso somático y que, por tanto, se encuentra bajo control voluntario consciente o, al menos, subconsciente; el esfínter se mantiene habitualmente cerrado de forma subconsciente, a menos que una señal consciente inhiba su constricción.