



MAPA CONCEPTUAL

NOMBRE DEL ALUMNO: PEREYRA CALVO CAROL DENISSE

TEMA: UNIDAD I: FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA URINARIO

PARCIAL: PRIMERO.

MATERIA: FISIOPATOLOGÍA I.

MAESTRO: RUBEN EDUARDO DOMINGUEZ GARCÍA

LICENCIATURA: ENFERMERÍA.

CUATRIMESTRE: CUARTO.

Frontera Comalapa, Chiapas a 22 de septiembre del 2024

EL SISTEMA URINARIO

O sistema renal

Es

Como parte del sistema excretor

Se considera

Es el conjunto de órganos de nuestro cuerpo que se encarga de producir, almacenar y eliminar los desechos metabólicos líquidos en forma de Orina.

Dependencia

Nuestra vida depende del funcionamiento adecuado de todos los tejidos y órganos de nuestro cuerpo y los componentes del sistema urinario, con mucho, no son la excepción.

Formado por

Los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra.

Supervivencia

Diariamente, cada una de las células que forman parte de dichos órganos y tejidos requiere de ciertos materiales para sobrevivir, entre los que destacan principalmente oxígeno, líquidos y nutrientes.

Obtención de los nutrientes

Los nutrientes son extraídos de los alimentos que consumimos por medio del aparato digestivo y sus órganos accesorios.

El oxígeno ingresa y es distribuido por todo nuestro cuerpo gracias a los sistemas respiratorio y circulatorio.

Obtención del oxígeno

Obtención de los líquidos

Los líquidos, ingeridos directamente o extraídos de los alimentos, son procesados por el sistema urinario en conjunto con parte del aparato digestivo

Son

Movilizados por el sistema circulatorio.

DESECHOS METABÓLICOS

En nuestro cuerpo se producen distintas sustancias de desecho

Por ejemplo

Las heces, la orina, el dióxido de carbono y el sudor.

Producción

Se tratan de desechos metabólicos que se producen a nivel celular al procesarse grasas, proteínas, lípidos o carbohidratos.

Eliminación

La eliminación de estos desechos es fundamental para mantener las condiciones constantes en nuestro interior

Ya que

la acumulación de los mismos suele ser muy perjudicial para nuestro cuerpo.

FUNCIONES DEL SISTEMA URINARIO

Principal función

Mantener el balance de líquidos y de algunas sales y otras moléculas en el cuerpo

Entre las sales y moléculas que mantiene balanceadas el sistema urinario

UREA

Es

Una de las moléculas de desecho más importantes que elimina de nuestra sangre el sistema urinario

Subproducto

Esta es uno de los subproductos del metabolismo de las carnes y de algunos vegetales ricos en proteínas que comemos.

Destacan

El sodio y el potasio.

Transportada

Es transportada por el torrente sanguíneo hacia los riñones, que se encargan de filtrar la sangre y de removerla para luego desecharla con la orina.

FUNCIONES ENDOCRINAS

LOS RIÑONES

Se asocian

Dos glándulas muy importantes

Las glándulas suprarrenales

Producción

Estas importantes glándulas tienen a su cargo la producción de algunas hormonas sexuales y el cortisol, muy importante para las respuestas de nuestro cuerpo a distintos tipos de estrés.

Desempeño

También forman parte del sistema endocrino, ya que parte de su estructura está dedicada a la producción de algunas hormonas muy importantes para el mantenimiento de la homeostasis corporal.

Entre esas hormonas

Destaca

La eritropoyetina

Participación

Participa en la regulación de la formación de los eritrocitos (glóbulos rojos), responsables del transporte de oxígeno por el cuerpo.

Lleva el control

De los riñones también depende el control de la presión arterial, el balance de sustancias ácidas y básicas y la conservación de los fluidos.

PARTES DEL SISTEMA URINARIO

RIÑONES

Son

Los principales órganos del sistema urinario.

Nuestro cuerpo tiene dos riñones, que son órganos con una forma muy similar a la de un frijol.

Ubicación

Los riñones se encuentran en el medio de nuestra espalda, justo por debajo de la caja torácica.

El sistema urinario está formado por varios órganos, los cuales trabajan en conjunto con otros sistemas corporales

Ejemplo

El sistema respiratorio, el sistema circulatorio y el aparato digestivo para llevar a cabo sus funciones.

Compuesta por

Nefronas

Un cúmulo o conjunto de capilares sanguíneos (tubos diminutos por donde circula la sangre) y por un pequeño tubo.

Conocidas como

La capacidad de filtración depende de unas estructuras muy pequeñas contenidas en su interior

Filtración

URÉTERES

Conjunto de capilares sanguíneos

El pequeño tubo (conectado al glomérulo)

Se denomina

Glomérulo

Se denomina

Tubo renal

Pequeños Tubos musculares, también son dos, uno asociado a cada riñón.

Gracias a ellos los riñones se conectan con la vejiga urinaria, hacia donde descargan la orina que se forma en su interior

Tamaño y función

Los uréteres tienen entre 20 y 25 centímetros de largo

Sus paredes musculares se contraen y relajan constantemente para promover la salida de la orina de los riñones y su movimiento hacia la vejiga.

VEJIGA

Es

Otro componente central del sistema urinario

Forma

Órgano hueco, con forma de globo

Ubicación

Se ubica en la región pélvica del cuerpo y que está sostenida en su lugar gracias a algunos ligamentos que la unen a los huesos pélvicos.

Se encarga

Almacenamiento

Puede almacenar hasta medio litro de orina en un periodo de 2 a 5 horas y solo es vaciada cuando el cerebro envía las señales adecuadas para tal fin.

Fundamentalmente de la recepción y el almacenamiento de la orina derivada de los riñones y conducida por los uréteres.

Esfínteres

Permite o impide

El paso de la orina de la vejiga al conducto.

URETRA

Conectada

Está conectada directamente con la vejiga y se asocia con una serie de músculos circulares

Denominados

Diferencias

Es

El tubo por el cual se transporta la orina hacia el exterior de nuestro cuerpo durante la micción (la acción de orinar).

La masculina puede tener hasta 20 centímetros, abarcando la longitud completa del pene (parte del sistema reproductor masculino) y abriéndose en su extremo.

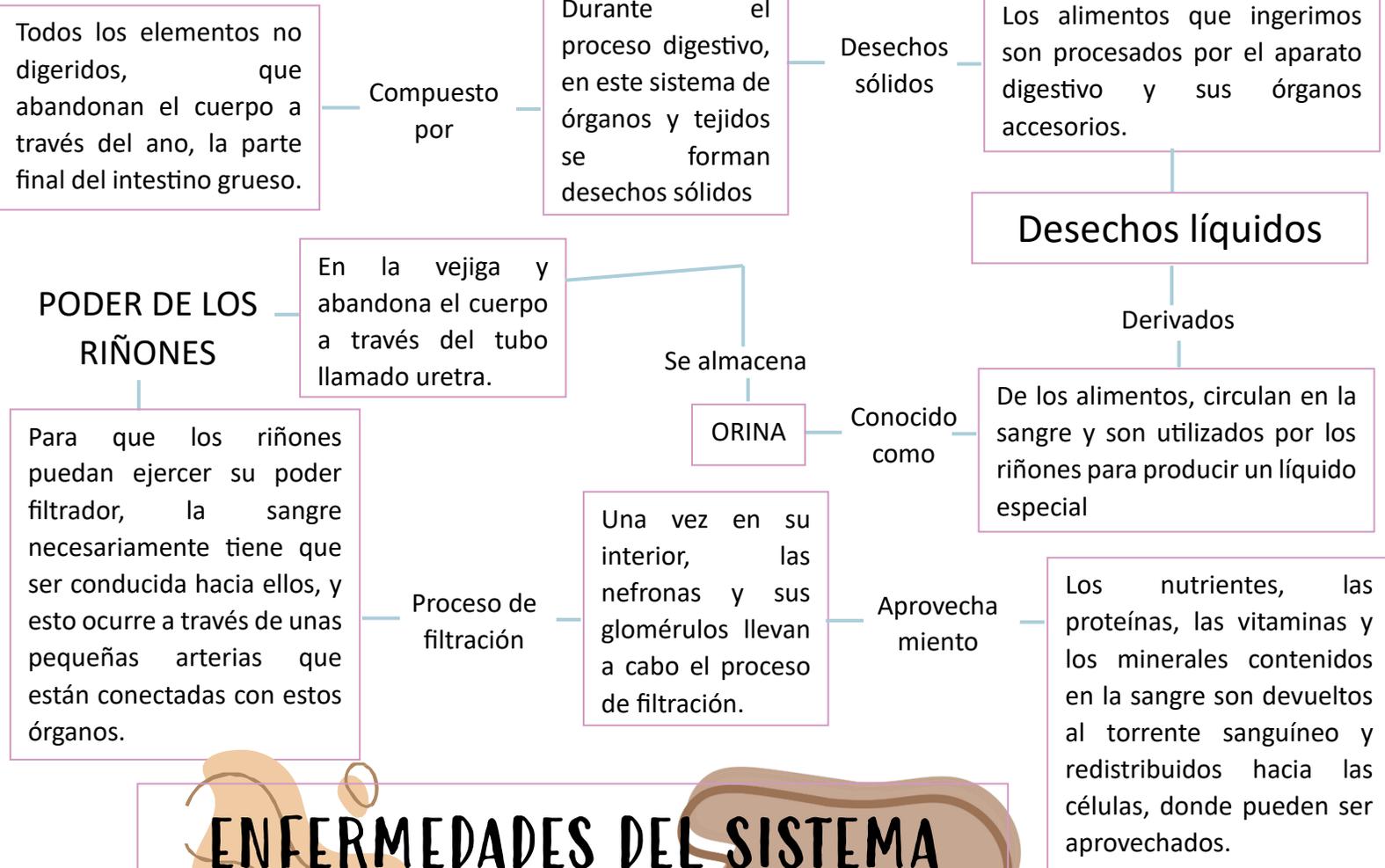
Uretra femenina

Tiene entre 3 y 5 centímetros de largo y se abre al exterior en la región comprendida entre el clítoris y la vagina (parte del sistema reproductor femenino)

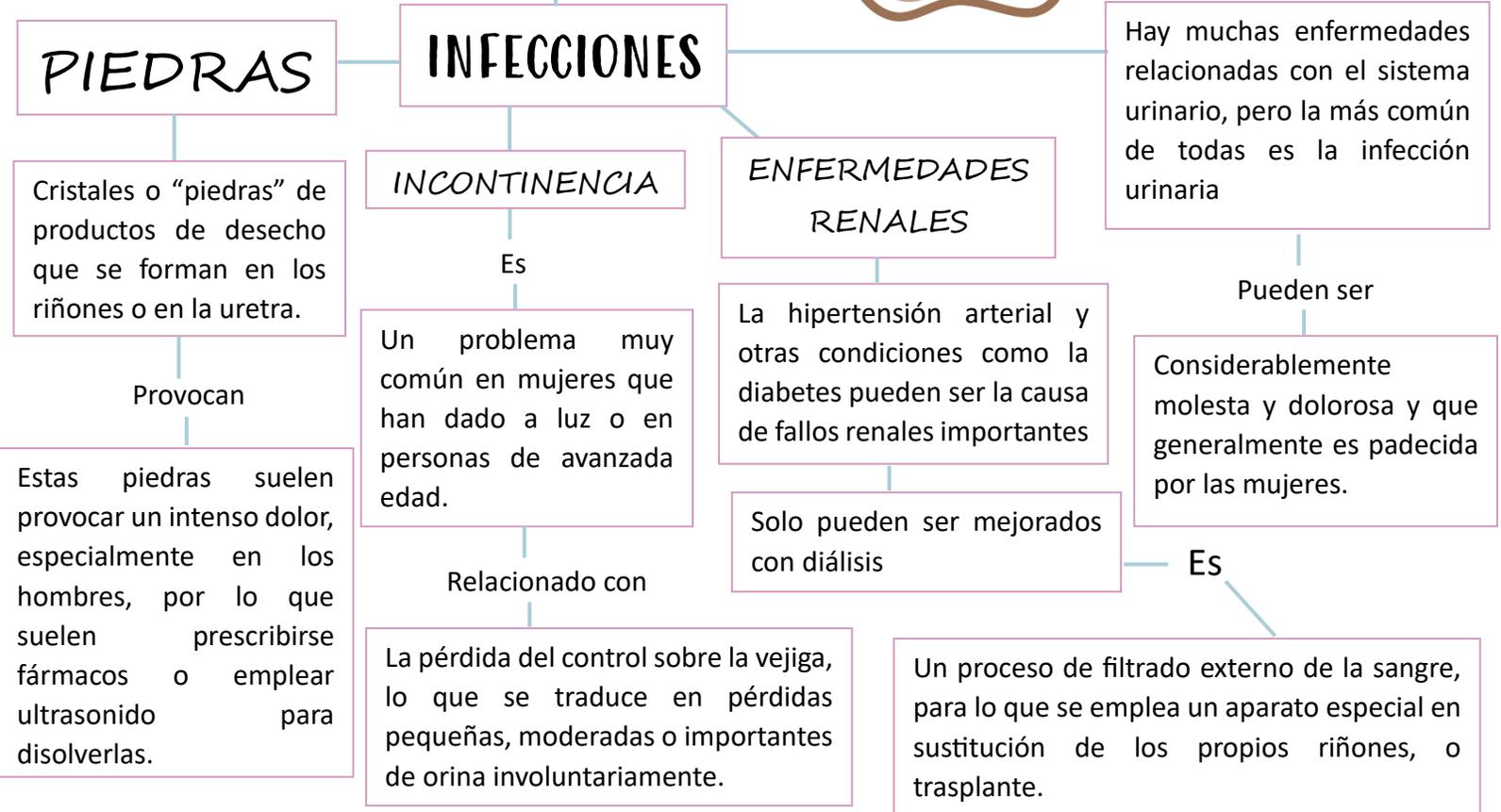
Hombres y mujeres tienen los mismos elementos del sistema urinario, sin embargo, la única diferencia importante entre ambos es la longitud de la uretra.

Uretra masculina

FUNCIONAMIENTO Y FORMACIÓN DE LA ORINA



ENFERMEDADES DEL SISTEMA URINARIO



RIÑONES

Son

Están localizados a cada lado de la columna vertebral, justo detrás de la cavidad abdominal, que contiene algunos de los órganos digestivos.

Ubicación

Unos órganos en forma de alubia que ocupan un lugar prominente en el sistema urinario.

Tamaño y peso

Cada uno mide unos 12 cm de largo y pesa alrededor de unos 150 g.

NEFRONAS

Son

Unidades microscópicas que filtran la sangre y producen la orina.

Cada riñón contiene alrededor de un millón de nefronas.

Cada nefrona contiene

Cada una de ellas contiene un glomérulo rodeado por una estructura con una pared muy delgada en forma de tazón (cápsula de Bowman).

ARTERIA RENAL

Ramificación de la arteria aorta, en donde los riñones reciben sangre

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

Denominados

Haces de vasos microscópicos

Son

CAPILARES

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

El túbulo distal.

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.

PARTES DEL RIÑÓN

Parte externa (corteza)

Todos los glomérulos están localizados en la corteza

Parte interna (médula)

Los túbulos están localizados tanto en la corteza como en la médula.

FUNCIÓN PRINCIPAL DE LOS RIÑONES

Es

Mantener el equilibrio de agua y minerales (incluidos los electrólitos) en el organismo

Funciones renales adicionales

Son

Secreción de ciertas hormonas

Regulación de la presión arterial

La filtración y la eliminación de los desechos producidos durante la transformación de los alimentos, los medicamentos y las sustancias perjudiciales (toxinas).

EQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO

Para conservar la vida, las personas consumen agua regularmente

La mayoría del agua es producida por la transformación (metabolismo) los alimentos.

Exceso de agua

Diluye los electrólitos del organismo

Restricción de agua

Concentra los electrólitos del organismo

Los electrólitos del organismo deben mantenerse en concentraciones muy precisas. Los riñones regulan el equilibrio entre agua y electrólitos y ayudan a mantenerlo en el nivel correcto.

Si la cantidad de agua añadida al organismo no es compensada por una cantidad igual de agua eliminada, el líquido se acumula rápidamente, la persona se pone enferma e incluso puede morir.

En los adultos sanos, se filtran cada día alrededor de 180 L de líquido en los túbulos renales. Casi todo este líquido (y los electrólitos que contiene) queda reabsorbido por el riñón.

El líquido claro, filtrado, entra en el espacio de Bowman y pasa al túbulo que sale de la cápsula de Bowman.

Las proteínas

Como

La sangre entra en un glomérulo con una presión elevada. La mayoría de la porción líquida de la sangre se filtra a través de unos pequeños poros en el glomérulo, dejando atrás las células sanguíneas y las moléculas más grandes

Para que sea posible la reabsorción, distintas partes de la nefrona secretan y reabsorben activamente diferentes electrólitos, que arrastran el agua y, otras partes de la nefrona varían su permeabilidad al agua, permitiendo que más o menos líquido vuelva a la circulación.

En la primera parte del conducto (túbulo contorneado proximal) se reabsorbe la mayor parte de sodio, agua, glucosa y otras sustancias filtradas, que posteriormente se reincorporan a la sangre.

En la siguiente parte del conducto (el asa de Henle) se bombea sodio, potasio y cloro hacia el exterior del conducto (reabsorbido).

De este modo

El líquido restante se diluye progresivamente.

En los conductos colectores, el líquido permanece diluido, o bien el agua es absorbida y devuelta a la sangre, lo que aumenta la concentración de la orina.

El líquido de los túbulos de varias nefronas entra en un conducto colector.

El líquido diluido pasa por la parte siguiente del conducto (el túbulo contorneado distal), donde se bombea hacia el exterior la mayor parte del sodio restante, a cambio de potasio y ácido, que son bombeados hacia el interior.

La reabsorción del agua queda regulada por la hormona antidiurética (producida por la hipófisis) y otras hormonas.

Estas hormonas ayudan a regular la función renal y a controlar la composición urinaria para mantener el equilibrio hidroelectrolítico en el organismo.

FILTRACIÓN Y ELIMINACIÓN

Otras sustancias indeseables, tales como los ácidos y otros residuos metabólicos, muchas toxinas y los fármacos, se secretan activamente en la orina a través de las células del túbulo renal (y proporcionan a la orina su olor característico).

A medida que el cuerpo metaboliza los alimentos, se forman ciertos productos de desecho, que deben ser eliminados del organismo.

Principal producto de desecho

Es

LA UREA

Metabolismo de las proteínas.

Procede de

Ruta

La urea pasa libremente a través del glomérulo hacia el interior del líquido tubular y, como no es reabsorbida, pasa a la orina.

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Otra función de los riñones

Es

Ayudar a regular la presión arterial del organismo mediante la excreción del exceso de sodio.

Si se elimina muy poco sodio, es probable que la presión arterial aumente.

También ayudan

También producen urotensina, que provoca una constricción de los vasos

A regular la presión arterial mediante la producción de una enzima

Denominada

Renina

Liberada a la sangre por los riñones, cuando la presión arterial disminuye por debajo de los niveles normales.

De este modo

Activan el sistema renina-angiotensina-aldosterona, que a su vez eleva la presión arterial.

SECRECIÓN DE HORMONAS



Mediante ellos

Los riñones ayudan a regular otras funciones importantes, como la producción de glóbulos rojos (eritrocitos) y el crecimiento y mantenimiento de los huesos.

Los riñones producen una hormona

Denominada

ERITROPOYETINA

Estimulación

Estimula la producción de glóbulos rojos en la médula ósea. Luego, la médula ósea libera los glóbulos rojos al torrente sanguíneo.

URÉTERES

Son

Los uréteres descienden por la parte posterior del abdomen y son retroperitoneales. Entran en la vejiga por pared posterolateral, con un ángulo de entrada que ayuda a evitar que la orina regrese a los uréteres.

Ubicación

Dos conductos tubulares delgados y musculares que transportan la orina desde los riñones hasta la vejiga.

Tamaño

Cada uno de los uréteres es de alrededor de 25 a 30 cm de largo en adultos.

Además

Cuando la vejiga está llena de orina, la presión comprime y cierra la parte distal de los uréteres.

Funciones

Los uréteres tienen varias funciones importantes en el sistema urinario. En primer lugar, ayudan a transportar la orina desde los riñones hasta la vejiga. Este transporte se lleva a cabo gracias a las contracciones periódicas de los músculos lisos que recubren el interior de los uréteres.

Conocidas como

Contracciones

Peristaltismo y ayudan a impulsar la orina hacia abajo a través de los uréteres y hacia la vejiga.

Los uréteres están recubiertos por células uroteliales, un tipo de epitelio transicional, y tienen una capa adicional de músculo liso que ayuda con el peristaltismo en su tercera parte inferior.

4 REGIONES

- Lumbares
- Iliacas
- Pélvicas
- Vesicales.

3 ESTRECHAMIENTOS

- Entre la pelvis renal y el uréter.
- Al cruzar la arteria iliaca externa.
- Al atravesar la pared de la vejiga urinaria.

En ellos se enclavan los cálculos renales.

ESTRUCTURA DEL URÉTER

El uréter está formado por tres capas musculares y una capa adventicia

CAPA MUSCULAR

Tres capas de fibras musculares que permiten el peristaltismo del uréter que hace que se desplace la orina desde los riñones hasta la vejiga.

CAPA ADVENTICIA

Formada por tejido conjuntivo que está recubriendo al uréter y lo aísla de otros tejidos.

VEJIGA

Es

La vejiga urinaria está compuesta por epitelio de transición y no produce moco.

Composición

Un órgano que recolecta orina, luego de que ésta haya sido filtrada por los riñones

Es decir

A modo general, la vejiga es un órgano hueco, muscular, elástico, distensible y con forma de pera

Recepción

Recibe la orina a través de los uréteres, tubos gruesos derivados de ambos riñones que van hasta la porción superior de la vejiga.

Ubicación

Se sitúa en el piso pélvico.

Recolección

La orina es recolectada en el cuerpo de la vejiga, y finalmente es excretada por la uretra.

Almacenamiento

Mientras el volumen general de la vejiga humana puede variar de persona en persona, el rango de orina que puede ser almacenada por la vejiga ronda los 400 ml (13,5 oz) hasta 1000ml (34oz), con una capacidad promedio de 400 a 600ml.

Función

Los músculos de la vejiga que permiten el control voluntario de la micción son especialmente significativos en sociedades civilizadas.

Primero, como la pared vesical se estira cuando está llena o próxima a su máxima capacidad, existen señales que son transmitidas a través del sistema nervioso parasimpático para contraer el músculo detrusor.

1) la sensación que permite que reconozcas que tu vejiga está llena y debe ser vaciada

Existen dos caminos importantes que involucran a la vejiga

2) el control motor que permite que puedas orinar voluntariamente.

El músculo detrusor

Es

Una capa de la pared vesical constituida por fibras de músculo liso que son ordenadas en fascículos longitudinales, circulares o en espiral.

Esta señal estimulará a la vejiga para expulsar orina a través de la uretra. Estas sensaciones dentro de la vejiga serán transmitidas al sistema nervioso central (SNC) por medio de fibras aferentes viscerales generales (AVG).

Finalmente, existen dos esfínteres importantes por los cuales la orina debe pasar para ser excretada del cuerpo: ambos deben ser abiertos, tanto el esfínter interno controlado autónómicamente como el esfínter externo, controlado voluntariamente.

URETRA

Es

Se compone de cuatro partes, según las regiones perineales que atraviesa

Composición

Un tubo membranoso que se extiende desde la vejiga hasta el orificio uretral externo.

Función

En ambos sexos, su función es transportar la orina al exterior del cuerpo. Además, en el sexo masculino sirve para transportar semen.

Uretra intramural (preprostática), prostática, intermedia (membranosa) y esponjosa (peneana). En las mujeres, la uretra no cuenta con esta clasificación.

Es un órgano urinario pélvico que funciona principalmente como un conducto de conexión que transporta orina desde la vejiga urinaria hasta el exterior.

En el extremo superior de la vejiga encontramos un par de conductos musculares de 25-30 cm de longitud, los uréteres, que a su vez conectan y llenan la vejiga de orina formada en los riñones.

La uretra masculina es un conducto muscular de 18-22 cm de longitud que transporta orina desde la vejiga urinaria.

Por ende

En los hombres, la uretra es parte tanto del sistema urinario como del sistema reproductor. Mientras la uretra corre a lo largo del pene en los hombres, en las mujeres, es muy corta y no forma parte del sistema reproductor.

Cuando el pene está en su estado flácido (no erecto), la uretra presenta una doble curvatura y es divisible en 4 partes

Son

- Porción intramural (preprostática)
- Uretra prostática
- Uretra intermedia (membranosa)
- Uretra esponjosa (peneana)

Uretra preprostática

Es

La porción de la uretra que pasa a través de la próstata. Tiene 3-4 cm de longitud y se extiende desde la base de la vejiga, justo debajo de la uretra preprostática, hasta la porción membranosa de la uretra.

Función

Es cerrar el paso a la vejiga durante la eyaculación con el objetivo de prevenir reflujo de semen a la vejiga.

Rodeada

Esfínter uretral interno cerca de su porción media.

Uretra membranosa

Es

La intermedia de la uretra es la segunda porción más corta, conecta la uretra prostática con la uretra peneana. Mide entre 1-1,5 cm de largo y está rodeada por el esfínter uretral externo.

PARED DE LA URETRA

Formación

Está hecha de capas mucosas, submucosas y musculares. La uretra prostática está limitada por tejido prostático, mientras que la uretra peneana (uretra esponjosa) por tejido eréctil del cuerpo esponjoso.

Está rodeada de glándulas para uretrales, que son análogas a la próstata en los hombres. Éstas se abren a cada lado del orificio uretral externo.

La irrigación de la uretra femenina proviene de las arterias pudendas internas y vaginales, mientras que el drenaje venoso se produce a través de las venas con el mismo nombre.

Uretra esponjosa

Es

Es la última y más larga porción de la uretra. Mide aproximadamente 15 cm y es divisible en 2 porciones - la uretra pendular y la uretra bulbar.

La uretra esponjosa se abre al exterior a través del meato uretral (orificio uretral externo), una hendidura vertical ligeramente detrás de la punta del pene.

La uretra pendular se extiende a través de toda la longitud del pene,

La uretra bulbar está localizada en el bulbo del pene.

URETRA FEMENINA

Es

Significativamente más corta que la masculina, mide aproximadamente 4 cm. Surge del orificio uretral interno de la vejiga urinaria, pasa inferiormente por la sínfisis del pubis y se abre en el orificio uretral externo.

En las mujeres, el orificio externo se localiza anterior al orificio vaginal, en el vestíbulo de la vagina.

La inervación de la uretra femenina se origina en el plexo venoso vesical, el cual provee inervación visceral, y el nervio pudendo que provee la inervación somática.

FORMACIÓN DE LA ORINA

El proceso de formación de la orina sigue las siguientes etapas:

Formación

La sangre transporta los productos de desecho hasta el riñón.

La orina es

Un líquido, obtenido a partir de la sangre, formado principalmente por agua, sales minerales y productos de excreción, como urea y ácido úrico.

FILTRACIÓN

Proceso

Los vasos sanguíneos que llegan a la nefrona forman el glomérulo de Malpighi, un sistema capilar microscópico en forma de ovillo rodeado por la cápsula de Bowman.

La sangre que llega a las nefronas está sometida a una gran presión, y sale de estos capilares agua, glucosa, vitaminas, aminoácidos, sodio, potasio, cloruros, urea y otras sales, que pasan a la cápsula de Bowman.

Se produce la filtración del 20 % del plasma sanguíneo que llega a la nefrona, unos 150 litros de orina primaria al día. Lógicamente, un organismo que perdiese tal cantidad de agua se deshidrataría muy rápido, por lo que no puede permitírselo.

REABSORCIÓN

Proceso

En la filtración han pasado a la cápsula de Bowman sustancias de desecho, pero también mucha agua y otras sustancias útiles, que se reabsorben y vuelven a la sangre.

En el túbulo contorneado proximal reabsorbe la glucosa, aminoácidos, sodio, cloruro, potasio y otras sustancias. Aquí se reabsorbe, aproximadamente, el 65% de lo filtrado.

El resto se reabsorbe en el asa de Henle y en el túbulo contorneado distal. La urea, tóxica, no puede salir de los túbulos. Con la reabsorción se recupera gran parte del agua y de las sustancias útiles filtradas, quedando si reabsorber sólo 1,5 litros de orina diarios, que se dirige hacia la pelvis renal.

SECRECIÓN

Proceso

La secreción consiste en el paso de algunas sustancias que no se han filtrado, o se han reabsorbido erróneamente, desde los capilares que rodean al túbulo contorneado distal hacia su interior.

Aquí son secretadas algunas sustancias como la penicilina, el potasio e hidrógeno, que se añaden a la orina que se está formando.

Así, este líquido final, la orina estará formada por parte del agua, algunas sales, y urea, y pasará a través de los túbulos colectores hacia la pelvis renal, y de allí, a través de los uréteres, a la vejiga urinaria.

ENFERMEDADES RENALES Y DE VIAS URINARIAS

Insuficiencia renal

Aparece cuando los riñones pierden la capacidad para filtrar desechos de la sangre de forma eficiente.

Muchos factores pueden interferir con la salud del riñón y la función que desempeña, como, por ejemplo:

Por ejemplo

- La exposición tóxica a los contaminantes ambientales o a ciertos medicamentos;
- Algunas enfermedades graves o crónicas;
- Deshidratación grave, o
- Un traumatismo renal.

Los riñones son

Un par de órganos localizados en la parte inferior de la espalda. Cada riñón se encuentra en un lado de la espina dorsal. Filtran la sangre y eliminan las toxinas del cuerpo. Los riñones envían toxinas a la vejiga y, más tarde, el cuerpo las expulsa con la orina.

SINTOMAS

Pueden aparecer muchos síntomas durante la insuficiencia renal.

Normalmente, alguien que padece esta enfermedad sufrirá algunos síntomas, aunque, a veces, no se presentan.

POSIBLES SINTOMAS

Incluyen

- Una cantidad reducida de orina;
- Inflamación en las piernas, tobillos, y los pies debido a la retención de líquidos causados por la insuficiencia de los riñones para eliminar las aguas residuales;
- Dificultad para respirar sin ninguna explicación;
- Somnolencia o fatiga excesiva;
- Náuseas persistentes;
- Confusión;
- Dolor o presión en el pecho;
- Convulsiones, o
- Coma.

CAUSA DE LA INSUFICIENCIA RENAL

Pérdida de flujo sanguíneo en los riñones

Las personas con mayor riesgo de sufrir insuficiencia renal normalmente sufren uno o más de los siguientes problemas

Enfermedades que causan esta pérdida

Son

- Un infarto de miocardio;
- Una cardiopatía;
- Una cicatrización del hígado o insuficiencia hepática;
- Deshidratación;
- Una quemadura grave;
- Una reacción alérgica, o
- Una infección grave, como una sepsis.

PROBLEMAS DE ELIMINACIÓN CON LA ORINA

Cuando el cuerpo no puede eliminar la orina, las toxinas empiezan a acumularse y sobrecargar los riñones.

Algunos cánceres pueden bloquear los canales por los que atraviesa la orina.

Incluyen

Otras enfermedades pueden interferir con la orina y posiblemente derivar en una insuficiencia renal

- La próstata (el tipo más común en los hombres),
- El colon,
- El cuello uterino y
- Los cánceres de vejiga.

Enfermedades podrían derivar en una insuficiencia renal

Como, por ejemplo

- Un coágulo sanguíneo en o alrededor de los riñones;
- Una infección;
- Una sobrecarga de toxinas debido a la formación de metales pesados;
- El consumo de drogas y alcohol;
- La vasculitis, una inflamación en los vasos sanguíneos;
- El lupus, una enfermedad autoinmune que puede causar inflamación en muchos órganos del cuerpo;
- Una glomerulonefritis, una inflamación de los capilares sanguíneos en los riñones;
- Un síndrome urémico hemolítico, que implica la descomposición de los glóbulos rojos, seguido por una infección bacteriana, normalmente en los intestinos;
- Un mieloma múltiple, un cáncer en las células plasmáticas que se encuentran en la médula ósea;
- Una esclerodermia, una enfermedad autoinmune que afecta a la piel;
- Una púrpura trombótica trombocitopénica, una enfermedad que provoca coágulos sanguíneos en los capilares.

- ETC.

Como

- Cálculos renales;
- Un agrandamiento en la próstata;
- Coágulos sanguíneos en el tracto urinario, o
- Daño en los nervios que controlan la vejiga.

CINCO TIPOS DE INSUFICIENCIA RENAL

1.-Insuficiencia renal aguda prerrenal

Los riñones no pueden filtrar las toxinas de la sangre si no existe un buen flujo sanguíneo. Este tipo de insuficiencia renal puede curarse normalmente una vez que usted y el médico determinen la causa de la disminución en el flujo sanguíneo.

2.-Insuficiencia renal aguda intrínseca

Puede aparecer debido a un traumatismo en los riñones, como un impacto físico o un accidente.

Incluyen

La sobrecarga de las toxinas y la isquemia (falta de oxígeno en los riñones).

3.-Insuficiencia renal crónica prerrenal

Cuando no existe suficiente sangre en los riñones durante un largo periodo de tiempo, empiezan a contraerse y perder la capacidad de funcionar correctamente.

COMO SE DIAGNOSTICA

Existen muchas pruebas con las que el médico puede diagnosticar insuficiencia renal

Encontramos

Análisis de orina

El médico podría realizar una muestra de orina para analizar cualquier anomalía, como las proteínas o el azúcar anómalos que se expulsan con la orina.

Mediciones del volumen de orina

La baja producción de orina podría sugerir que la enfermedad se debe a un bloqueo urinario, lo que puede haberse causado debido a múltiples enfermedades o daños.

Muestras de sangre

Recetar análisis de sangre para medir las sustancias que se filtran en los riñones, como el nitrógeno ureico en sangre (NUS) y la creatinina (Cr). Un incremento rápido en estos niveles podría indicar insuficiencia renal aguda.

Pruebas de imagen

Análisis como las ecografías, las imágenes por resonancias magnéticas y las tomografías computarizadas proporcionan imágenes de los riñones, junto al tracto urinario.

Muestra del tejido renal

Las muestras de tejido se examinan en busca de depósitos anómalos, formación de cicatrices u organismos defectuosos.

4.-Insuficiencia renal crónica intrínseca

Ocurre cuando existe un daño en los riñones que perdura mucho tiempo y se debe a la insuficiencia renal intrínseca.

Se presenta

Aparece debido a un traumatismo en los riñones, como un sangrado grave o una falta de oxígeno.

5.-Insuficiencia renal crónica postrenal

Una obstrucción a largo plazo en el tracto urinario evita la expulsión de la orina.

Provoca

Una presión y daño eventual en el riñón.

Una biopsia

Es

Un procedimiento muy simple que se suele utilizar mientras el paciente está despierto. La muestra se recoge con una aguja de biopsia que se inserta a través de la piel y en dirección al riñón.

El médico usará una biopsia renal para recoger muestras de tejido.

El equipo de resonancia o ecografía se utiliza para localizar los riñones y guiar al médico durante la punción.

OTRAS PATOLOGIAS URINARIAS

CALCULOS RENALES

Son

Los cálculos renales pueden afectar cualquier parte de las vías urinarias, desde los riñones hasta la vejiga.

Afectan

Depósitos duros hechos de minerales y sales que se forman dentro de los riñones. También son llamados nefrolitiasis u urolitiasis.

Causas

La dieta, el exceso de peso corporal, algunas afecciones médicas y ciertos suplementos y medicamentos

Se forman

En general, los cálculos se forman cuando la orina se concentra, lo que permite que los minerales se cristalicen y se unan.

Expulsión

Expulsar los cálculos renales puede ser bastante doloroso, aunque, normalmente, los cálculos no producen daños permanentes si se detectan oportunamente.

Un cálculo renal no suele causar síntomas hasta que comienza a desplazarse por el riñón o pasa a uno de los uréteres.

Los uréteres

Son

Los conductos que conectan los riñones y la vejiga.

Los cálculos renales, a menudo, no tienen una sola causa definida, aunque diversos factores pueden aumentar el riesgo de presentarlos.

Consecuencias

Si un cálculo renal queda alojado en los uréteres, puede bloquear el flujo de orina y hacer que el riñón se hinche y el uréter tenga espasmos, lo que puede ser muy doloroso.

Síntomas

- Dolor punzante e intenso en los costados y la espalda, debajo de las costillas
- Dolor que se propaga hacia la parte baja del abdomen y la ingle
- Dolor que viene en oleadas y cuya intensidad fluctúa
- Dolor o sensación de ardor al orinar

Cambio de posición

El dolor causado por un cálculo renal puede cambiar a medida que se desplaza a través de las vías urinarias.

Por ejemplo

Puede trasladarse a una ubicación diferente o aumentar su intensidad

Y se producen

Los cálculos renales se producen cuando la cantidad de sustancias que forman cristales, como el calcio, el oxalato y el ácido úrico, en la orina es mayor de la que pueden diluir los líquidos presentes en esta.

TIPOS DE CALCULOS RENALES

Conocer el tipo de cálculo renal que tiene el paciente ayuda a determinar su causa, y da un indicio de cómo reducir la formación de más cálculos renales. Si es posible, el paciente tendrá que guardar el cálculo renal si logra eliminar del cuerpo para que el médico pueda analizarlo.

Algunos tipos son

CALCULOS DE CALCIO

La mayoría de los cálculos renales son cálculos de calcio, suelen producirse en forma de oxalato de calcio.

El oxalato es

Una sustancia que produce el hígado diariamente o que se obtiene en la alimentación. Ciertas frutas y verduras, así como los frutos secos y el chocolate, tienen un alto contenido de oxalato.

CALCULOS DE ESTRUVITA

Se forman

Los cálculos de estruvita se forman a partir de una infección de las vías urinarias.

Crecimiento

Estos cálculos pueden crecer rápidamente y volverse bastante grandes, a veces, con muy pocos síntomas o pequeñas advertencias.

CALCULOS DE ÁCIDO ÚRICO

Se forman

Los cálculos de ácido úrico se pueden formar en personas que pierden demasiado líquido debido a la diarrea crónica o a la malabsorción, en aquellos que llevan una dieta rica en proteínas y en aquellos con diabetes o síndrome metabólico.

Otros factores

Ciertos factores genéticos también pueden aumentar el riesgo de presentar cálculos de ácido úrico.

CALCULOS DE ÁCIDO CISTINA

Se forman

Estos cálculos se forman en personas con un trastorno hereditario llamado cistinuria que hace que los riñones excreten un aminoácido específico en grandes cantidades.

FACTORES DE RIESGO

Los factores que aumentan el riesgo de desarrollar cálculos renales

Son

Antecedentes familiares o personales

Hereditario

Si alguien de tu familia ha tenido cálculos renales, es más probable que tú también los tengas. Si ya has tenido uno o más cálculos renales, el riesgo de que se forme otro es mayor.

Deshidratación

Falta de agua

No beber suficiente agua todos los días puede aumentar el riesgo de tener cálculos renales. Las personas que viven en climas cálidos y secos y las que sudan mucho pueden correr un mayor riesgo que otras.

Ciertas dietas

Alimentos dañinos

Consumir alimentos con grandes niveles de proteínas, sodio (sal) y azúcar puede aumentar el riesgo de que se formen algunos tipos de cálculos renales, como ocurre con las dietas ricas en sodio. El exceso de sal en la dieta aumenta la cantidad de calcio que deben filtrar los riñones e incrementa considerablemente el riesgo de tener cálculos renales.

Obesidad

Grasa en exceso

Un índice de masa corporal alto, un perímetro de la cintura ancho y el aumento de peso se pueden asociar con un incremento del riesgo de tener cálculos renales.

Cirugía y enfermedades digestivas

La cirugía de baipás gástrico, la enfermedad intestinal inflamatoria o la diarrea crónica pueden causar cambios en el proceso digestivo que afectan a la absorción de calcio y agua, lo cual aumenta las cantidades de sustancias que forman cálculos en la orina.

Otras afecciones médicas

Como

La acidosis tubular renal, la cistinuria, el hiperparatiroidismo y las infecciones recurrentes de las vías urinarias también pueden aumentar el riesgo de tener cálculos renales.

Ciertos suplementos y medicamentos

Como

La vitamina C, los suplementos alimentarios, los laxantes (cuando se usan en exceso), los antiácidos a base de calcio y ciertos medicamentos utilizados para tratar las migrañas o la depresión, pueden aumentar el riesgo de tener cálculos renales.