



NOMBRE DEL ALUMNO: JAZMÍN ESCOBEDO GÓMEZ

TEMA: UNIDAD 1

PARCIAL: PRIMERO

MATERIA: FISIOPATOLOGIA 1

NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. RUBÉN EDUARDO GARCIA DOMINGUEZ

LICENCIATURA: ENFERMERÍA

CUATRIMESTRE: CUARTO

FRONTERA COMALAPA, CHIAPAS A 22 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

El sistema urinario

Es

El conjunto de órganos de nuestro cuerpo que se encarga de producir, almacenar y eliminar los desechos metabólicos líquidos en forma de orina

Esta

Formado por los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra.

Nuestra vida depende del funcionamiento adecuado de todos los tejidos y órganos de nuestro cuerpo y los componentes del sistema urinario

La principal función del sistema urinario es mantener el balance de líquidos y de algunas sales y otras moléculas en el cuerpo

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

La urea

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

Oxígeno ingresa y es distribuido por todo nuestro cuerpo gracias a los sistemas respiratorio y circulatorio

El



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.

En



Nuestro cuerpo se producen distintas sustancias de desecho las heces, la orina, el dióxido de carbono y el sudor.

Los uréteres

Los riñones se conectan con la vejiga urinaria hacia donde descargan la orina que se forma en su interior gracias a unos pequeños tubos musculares conocidos como uréteres

Los



Riñones 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

La



Eliminación de estos desechos es fundamental para mantener las condiciones constantes en nuestro interior, pues la acumulación de los

Los



Uréteres tienen entre 20 y 25 centímetros de largo y sus paredes musculares se contraen y relajan constantemente para promover la salida de la orina de los riñones



El exceso de líquidos sales urea y otras moléculas potencialmente tóxicas viajan en la sangre por todo el cuerpo impulsado por los movimientos y contracciones rítmicas del corazón

Este
↓

Que los riñones puedan ejercer su poder filtrador la sangre necesariamente tiene que ser conducida hacia ellos y esto ocurre a través de unas pequeñas arterias que están conectadas con estos órganos

Durante
↓

En la filtración, los nutrientes, las proteínas, las vitaminas y los minerales contenidos en la sangre son devueltos al torrente sanguíneo y redistribuidos hacia las células, donde pueden ser aprovechados

Durante
↓

En la filtración, los nutrientes, las proteínas, las vitaminas y los minerales contenidos en la sangre son devueltos al torrente sanguíneo y redistribuidos hacia las células, donde pueden ser aprovechados

Los
↓

Productos de desecho mezclados con la orina son dirigidos hacia la vejiga donde son almacenados Cuando la vejiga se llena y recibe las señales cerebrales relacionadas con la micción orinamos eliminando la orina a través de la uretra

La vejiga es otro componente central del sistema urinario se trata de un órgano hueco con forma de globo que se ubica en la región pélvica del cuerpo

Este
↓

Órgano se encarga fundamentalmente de la recepción y el almacenamiento de la orina derivada de los riñones y conducida por los uréteres

La
↓

Uretra es el tubo por el cual se transporta la orina hacia el exterior de nuestro cuerpo durante la micción está conectada directamente con la vejiga y se asocia con una serie de músculos circulares denominados esfínteres

↓

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

La
↓

Uretra femenina tiene entre 3 y 5 centímetros y la masculina puede tener hasta 20 centímetros

Hay muchas enfermedades relacionadas con el sistema urinario pero la más común de todas es la infección urinaria que puede ser considerablemente molesta y dolorosa y que generalmente es padecida por las mujeres

Otra
↓

Afección común del sistema urinario es la presencia de cristales o piedras de productos de desecho que se forman en los riñones o en la uretra. Estas piedras suelen provocar un intenso dolor especialmente en los hombres

↓

Incontinencia

↓

Es un problema muy común en mujeres que han dado a luz o en personas de avanzada edad. Tiene que ver con la pérdida del control sobre la vejiga lo que se traduce en pérdidas pequeñas moderadas o importantes de orina involuntariamente

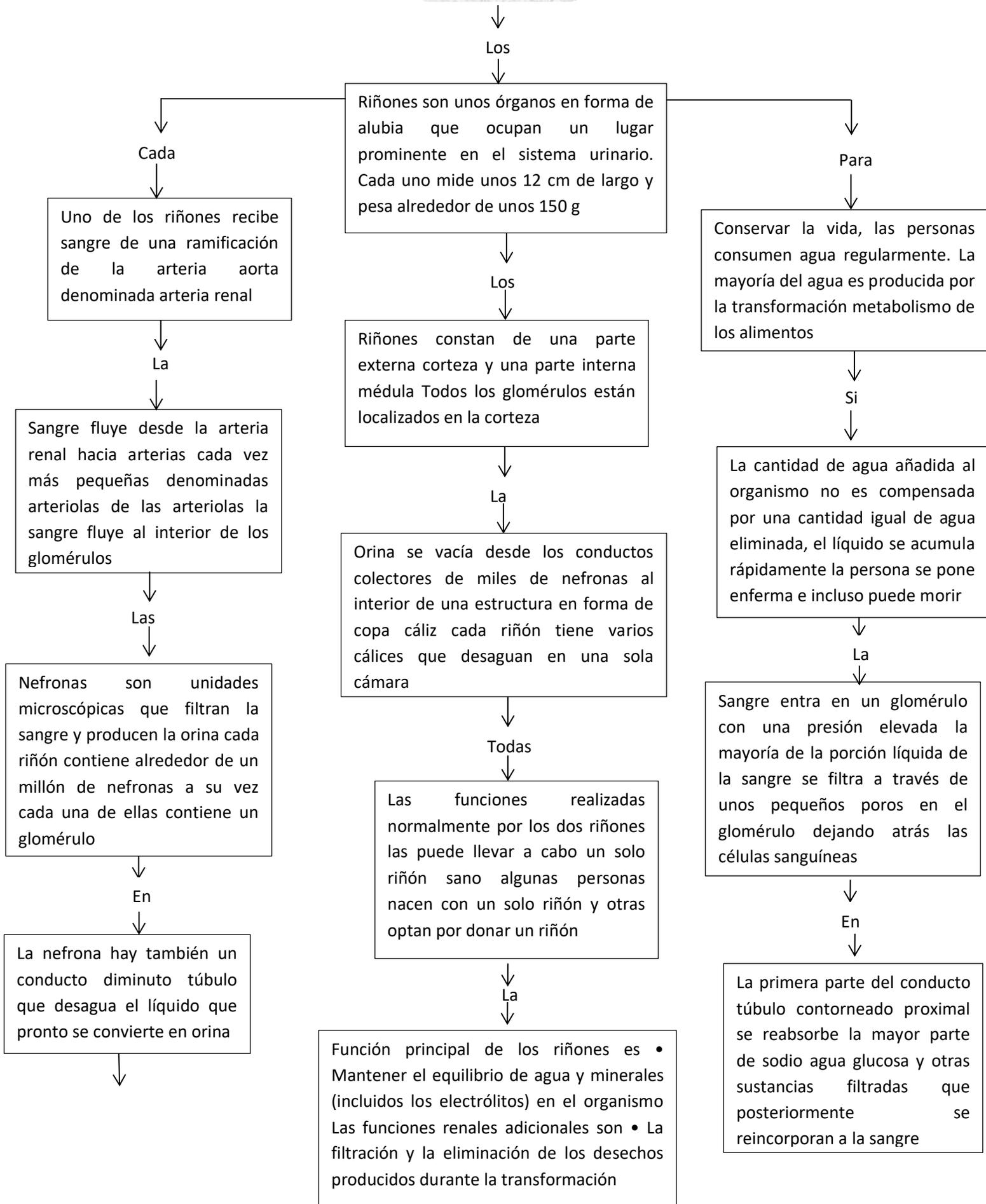
La
↓

Hipertensión arterial y otras condiciones como la diabetes pueden ser la causa de fallos renales importantes que, de ser definitivos, solo pueden ser mejorados con diálisis, que es un proceso de filtrado externo de la sangre

↓

Algunas de las varias condiciones que pueden derivar en diálisis está la enfermedad de los riñones poliquísticos el uso excesivo de drogas antiinflamatorias no esteroideas sobredosis de gran cantidad de fármacos distintos, etc.

RIÑONES



De este modo el líquido restante se diluye progresivamente el líquido diluido pasa por la parte siguiente del conducto el túbulo contorneado distal donde se bombea hacia el exterior



El



Líquido de los túbulos de varias nefronas entra en un conducto colector en los conductos colectores el líquido permanece diluido o bien el agua es absorbida y devuelta a la sangre



La



Reabsorción del agua queda regulada por la hormona antidiurética producida por la hipófisis y otras hormonas



Que



Provoca una constricción de los vasos sanguíneos y ayuda a elevar la presión arterial una persona afectada por insuficiencia renal tiene una menor capacidad para regular la presión arterial

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



Uno



De los principales productos de desecho es la urea, que procede del metabolismo de las proteínas. La urea pasa libremente a través del glomérulo hacia el interior del líquido tubular



Otras



Sustancias indeseables, tales como los ácidos y otros residuos metabólicos, muchas toxinas y los fármacos, se secretan activamente en la orina



La



Secreción de hormonas los riñones ayudan a regular otras funciones importantes como la producción de glóbulos rojos eritrocitos y el crecimiento y mantenimiento de los huesos



El



Crecimiento y mantenimiento de unos huesos sanos es un proceso complejo que depende de varios sistemas orgánicos incluidos los riñones los riñones ayudan a regular las concentraciones de calcio y fósforo

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



Los



Riñones también ayudan a regular la presión arterial mediante la producción de una enzima denominada renina cuando la presión arterial disminuye por debajo de los niveles normales



Los



Riñones liberan renina a la sangre y de este modo activan el sistema renina-angiotensina-aldosterona que a su vez eleva la presión arterial los riñones también producen uro tensina



Los



Riñones producen una hormona denominada eritropoyetina que estimula la producción de glóbulos rojos en la médula ósea luego la médula ósea libera los glóbulos rojos al torrente sanguíneo

Uréteres

Los

Uréteres son dos conductos tubulares delgados y musculares que transportan la orina desde los riñones hasta la vejiga

Los

Uréteres descienden por la parte posterior del abdomen y son retroperitoneales. Entran en la vejiga por pared posterolateral

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

Estas

Contracciones son conocidas como 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

Además

Los uréteres también ayudan a mantener la presión en los riñones y en la vejiga esto ayuda a evitar que la orina fluya de regreso hacia los riñones lo que podría causar infecciones

Los

Uréteres también están cubiertos por células ciliadas que ayudan a evitar que los cuerpos extraños tales como cálculos renales, pasen a través de ellos y causen obstrucciones

Los

Uréteres tienen tres estrechamientos de gran importancia clínica, puesto que en ellos se enclavan los cálculos renales

Son

Entre las pelvis renales y el uréter. • Al cruzar la arteria iliaca externa. • Al atravesar la pared de la vejiga urinaria

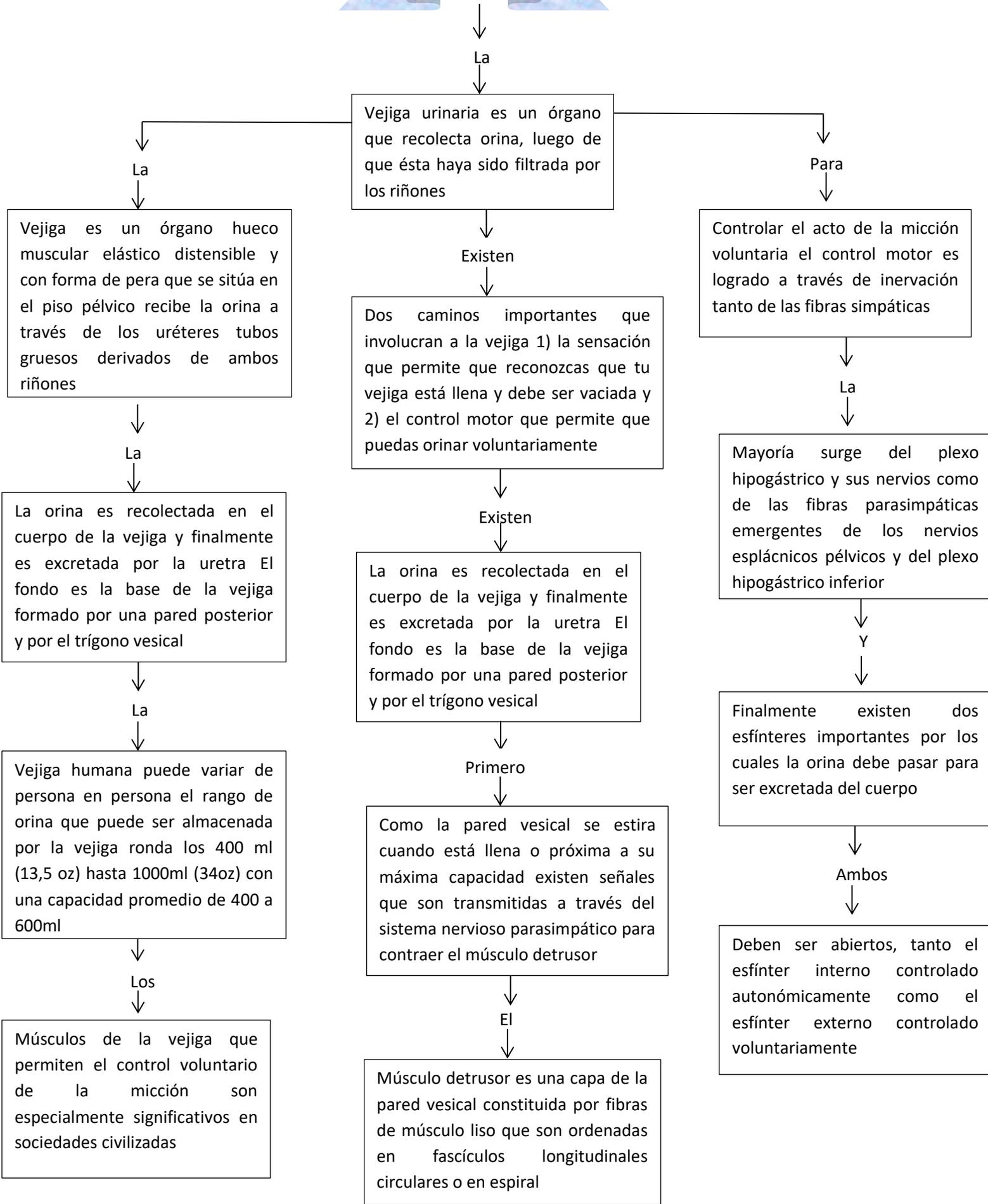
Sin

Embargo, a veces pueden ocurrir problemas con los uréteres como la estenosis uretral que es un estrechamiento anormal de la luz de un uréter pudiendo causar dificultad para el paso de orina

El

Uréter está formado por tres capas musculares • Capa adventicia. Formada por tejido conjuntivo que está recubriendo al uréter y lo aísla de otros tejidos

Vejiga



Uretra

La

Uretra es un tubo membranoso que se extiende desde la vejiga hasta el orificio uretral externo en ambos sexos

Su

Función es transportar la orina al exterior del cuerpo además en el sexo masculino sirve para transportar semen

La

Uretra prostática está rodeada por el esfínter uretral interno cerca de su porción media su función es cerrar el paso a la vejiga durante la eyaculación con el objetivo de prevenir reflujo de semen a la vejiga

Los

Conductos eyaculadores también se abren en la uretra prostática transportando así el esperma desde los testículos y el fluido seminal desde las vesículas seminales

La

Irrigación arterial de la uretra masculina incluye ramas prostáticas de la vesical inferior y las arterias rectales medias

La

Pared de la uretra está hecha de capas mucosas submucosas y musculares la uretra prostática está limitada por tejido prostático

La uretra femenina es significativamente más corta que la masculina mide aproximadamente 4 cm surge del orificio uretral interno de la vejiga urinaria

En

Las mujeres el orificio externo se localiza anterior al orificio vaginal en el vestíbulo de la vagina

La

Regulación del flujo urinario de la uretra depende del esfínter uretral externo, encontrado en el espacio perineal profundo.

La

Uretra femenina se origina en el plexo venoso vesical el cual provee inervación visceral y el nervio pudendo que provee la inervación somática

La uretra masculina pasa a través del pene de ahí que sea notablemente más larga que la femenina. Se compone de cuatro partes

La

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

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

La

Uretra prostática 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

El proceso de formación de orina



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 y minerales



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



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



Resto se reabsorbe en el asa de Henle y en el túbulo contorneado distal la urea tóxica no puede salir de los túbulos



La reabsorción se recupera gran parte del agua y de las sustancias útiles filtradas quedando si reabsorber sólo 1,5 litros de orina diarios



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



Sangre que llega a las nefronas está sometida a una gran presión y sale de estos capilares agua glucosa vitaminas aminoácidos sodio potasio cloruros



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 permitírsele



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



Son secretadas algunas sustancias como la penicilina el potasio e hidrógeno que se añaden a la orina que se está formando

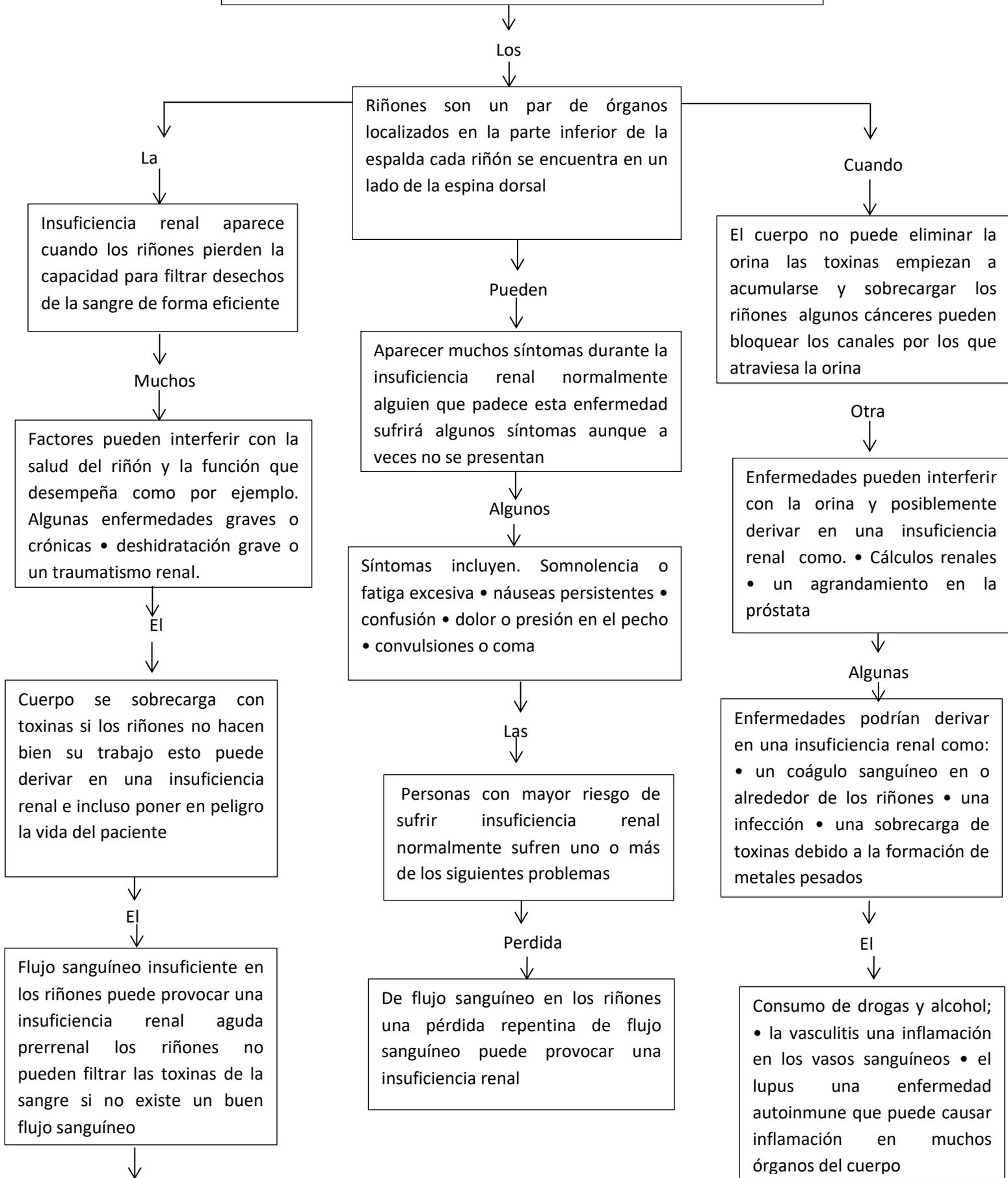


Orina estará formada por parte del agua algunas sales y urea y pasará a través de los túbulos colectores hacia la pelvis renal



De allí, a través de los uréteres a la vejiga urinaria

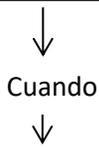
Patología renal y de vías urinarias Insuficiencia renal



La insuficiencia renal aguda intrínseca puede aparecer debido a un traumatismo en los riñones, como un impacto físico o un accidente



Las causas también incluyen la sobrecarga de las toxinas y la isquemia falta de oxígeno en los riñones



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



Insuficiencia renal crónica intrínseca ocurre cuando existe un daño en los riñones debido a un traumatismo en los riñones como un sangrado grave o una falta de oxígeno

La 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 cómo se diagnostica

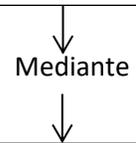


De análisis de orina el médico podría realizar una muestra de orina para analizar cualquier anomalía como las proteínas o el azúcar anómalos que se expulsan con la orina

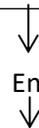


Mediciones del volumen de orina la medición de la producción de orina es una de las pruebas más simples que existen para ayudar a diagnosticar la insuficiencia renal

Muestras de sangre el médico podría 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)



Pruebas de imagen Los 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.



Médico usará una biopsia renal para recoger muestras de tejido Una biopsia es un procedimiento muy simple que se suele utilizar mientras el paciente está despierto

Otras patologías urinarias

Los

Cálculos renales también llamados nefrolitiasis o urolitiasis son depósitos duros hechos de minerales y sales que se forman dentro de los riñones

La

Dieta el exceso de peso corporal, algunas afecciones médicas y ciertos suplementos y medicamentos se encuentran entre las muchas causas de los cálculos renales

Los

Cálculos se forman cuando la orina se concentra lo que permite que los minerales se cristalicen y se unan expulsar los cálculos renales puede ser bastante doloroso

Aunque

Normalmente los cálculos no producen daños permanentes si se detectan oportunamente según sea el caso es posible que solo tengas que tomar analgésicos y mucha agua para expulsar un cálculo renal

Un

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

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

En

Ese momento, podrías experimentar los siguientes 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

Otros

Signos y síntomas pueden incluir los siguientes

- Orina de color rosado, rojo o marrón
- Orina turbia o con olor desagradable
- Náuseas y vómitos
- Fiebre y escalofríos

El

Dolor causado por un cálculo renal puede cambiar y puede trasladarse a una ubicación diferente o aumentar su intensidad

Los

Cálculos renales a menudo no tienen una sola causa definida aunque diversos factores pueden aumentar el riesgo de presentarlos

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

Al

Mismo tiempo la orina puede carecer de sustancias que impidan que los cristales se adhieran unos a otros lo que crea un entorno ideal para la formación de cálculos renales.

El

Tipo de cálculo renal que tienes ayuda a determinar su causa y te da un indicio de cómo reducir la formación de más cálculos renales

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

Los
↓

Cálculos de calcio también se pueden producir en forma de fosfato de calcio este tipo de cálculo es más común en trastornos metabólicos como la acidosis tubular renal

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

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

Los cálculos de estruvita se forman a partir de una infección de las vías urinarias estos cálculos pueden crecer rápidamente y volverse bastante grandes a veces con muy pocos síntomas o pequeñas

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

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

Otra
↓

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

Cálculos de cistina estos cálculos se forman en personas con un trastorno hereditario llamado cistinuria que hace que los riñones excreten un aminoácido específico en grandes cantidades

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

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

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