



Nombre del alumno (a) °

Estrella Lizeth Hernandez Roblero

Nombre del Maestro °

Lic. Karla Jaqueline Flores Aguilar

Materia °

Patología del adulto

Parcial °

1do

Licenciatura °

Enfermería

Cuatrimestre °

Sexto

Introducción

La urolitiasis es una enfermedad urológica Prevalente caracterizada Por la formación de calculos o "Piedras" en el sistema Urinario, que abarca riñones, los ureteres, la vesiga y la uretra.

Estos calculos se originan a Partir de la cristalización de sustancias presentes en la orina, como oxalato de calcio, ácido urico, Fosfatos o cristina, debido a un desequilibrio entre Factores Promotores e inhibidores de la cristalización urinaria. Esta condición representa una de las causas más frecuentes de dolor abdominal agudo en los servicios de urgencias.

A nivel Mundial, la incidencia y prevalencia de la urolitiasis han aumentado en las ultimas decadas Por factores como los cambios en el estilo de vida, hábitos dietéticos

Predisposición genética y enfermedades Metabólicas subyacentes.

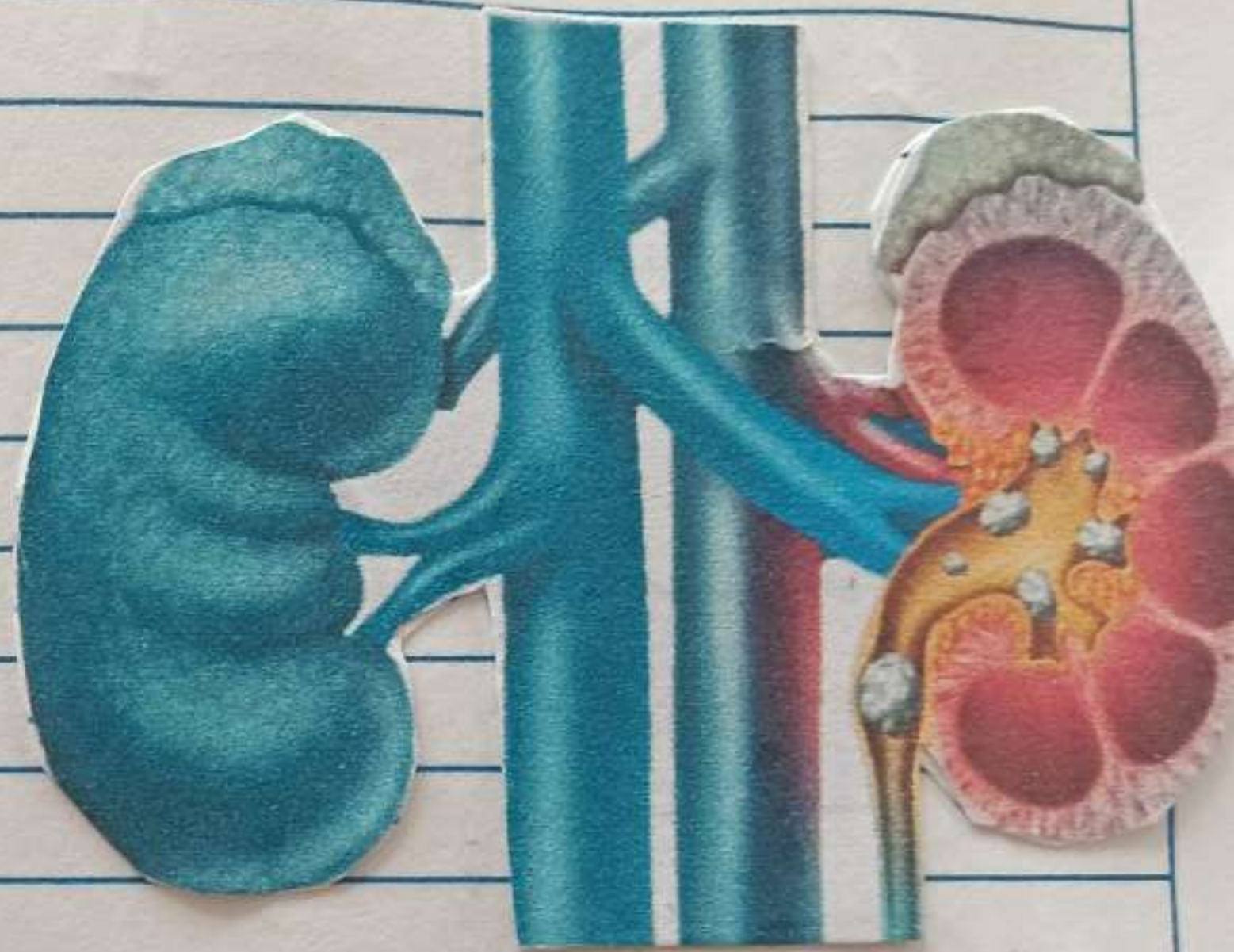
El diagnostico Precoz y el tratamiento oportuno son fundamentales Para evitar complicaciones como infecciones urinarias, obstrucción del tracto urinario, hidronefrosis e incluso daño renal irreversible.

Las opciones terapéuticas Varian desde el Manejo conservador con hidratación y analgesicos hasta Procedimientos como la Litotricia extracorporea por ondas de choque (LEOC)

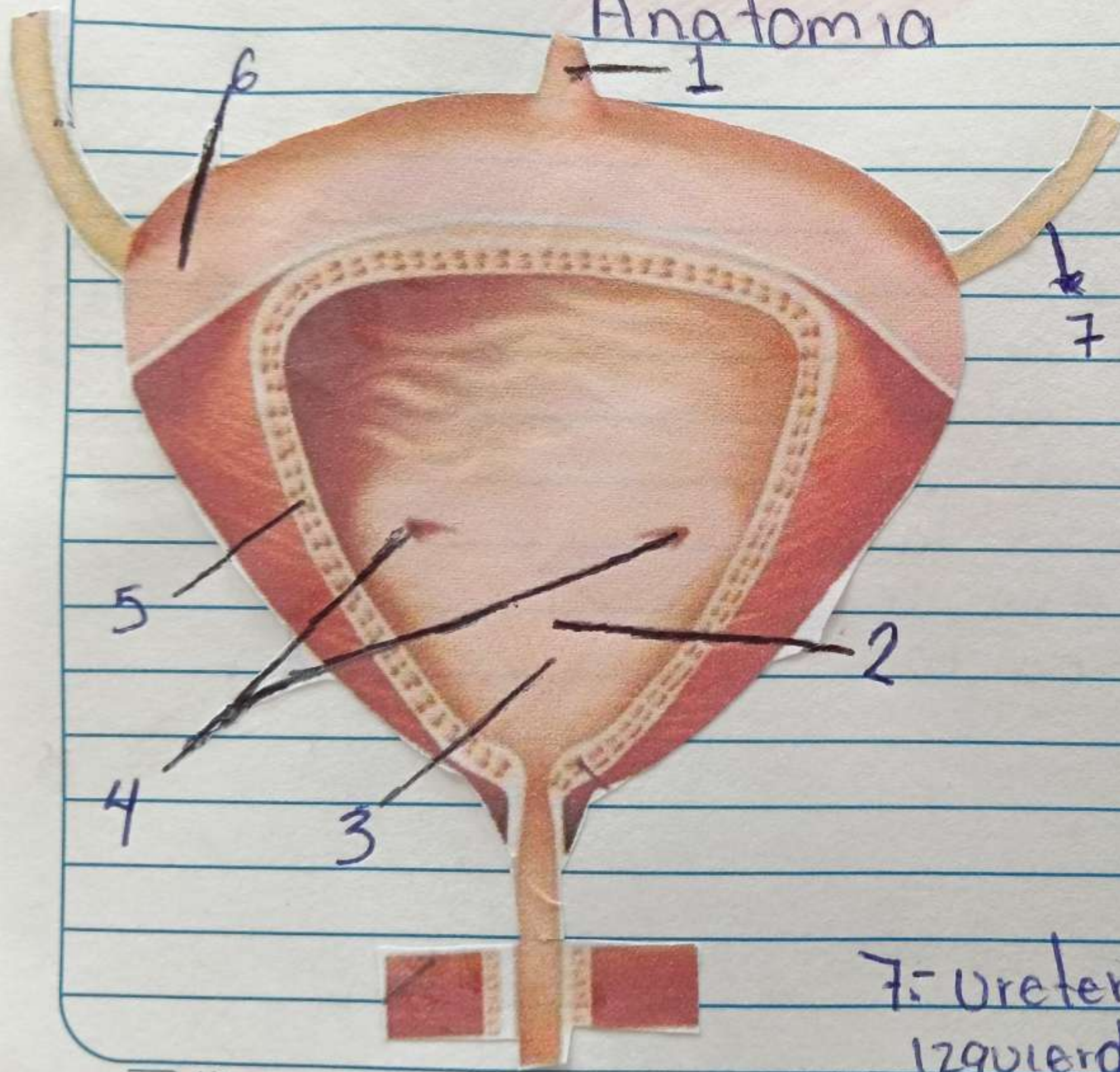
o cirugía. Percutanea, según la localización, tamaño y composición del calculo.

Urolitiasis

Es una afección Médica que se refiere a la formación de cálculos o piedras en el sistema urinario. Estos cálculos pueden formarse en cualquier parte del sistema urinario, incluyendo los riñones, los ureteres, la vesiga y la uretra, aunque son más comunes en los riñones.



Anatomia



1- Ligamento umbilical

2- Trigono

3- Cuello de la vesiga

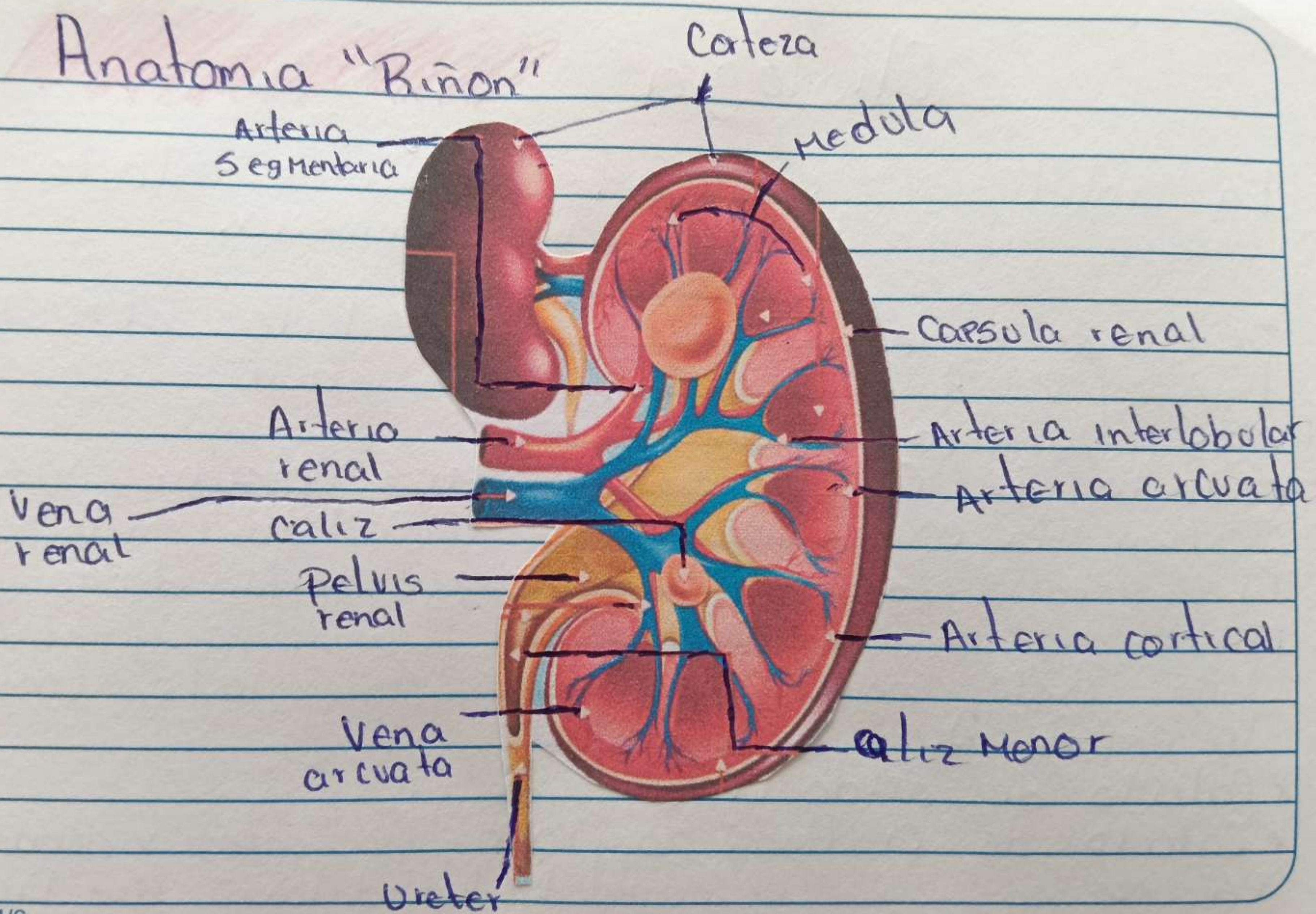
4- Orificios uretrales

5- Musculo destructor

7- Ureter izquierdo

6- Peritoneo

Anatomia "Riñon"



Etiología

La urolitiasis es la presencia de calculos (masa, pedros) en la via urinaria.

Se puede presentar uno o mas calculos al mismo tiempo se distinguen 4 tipos, segun su composicion quimica.

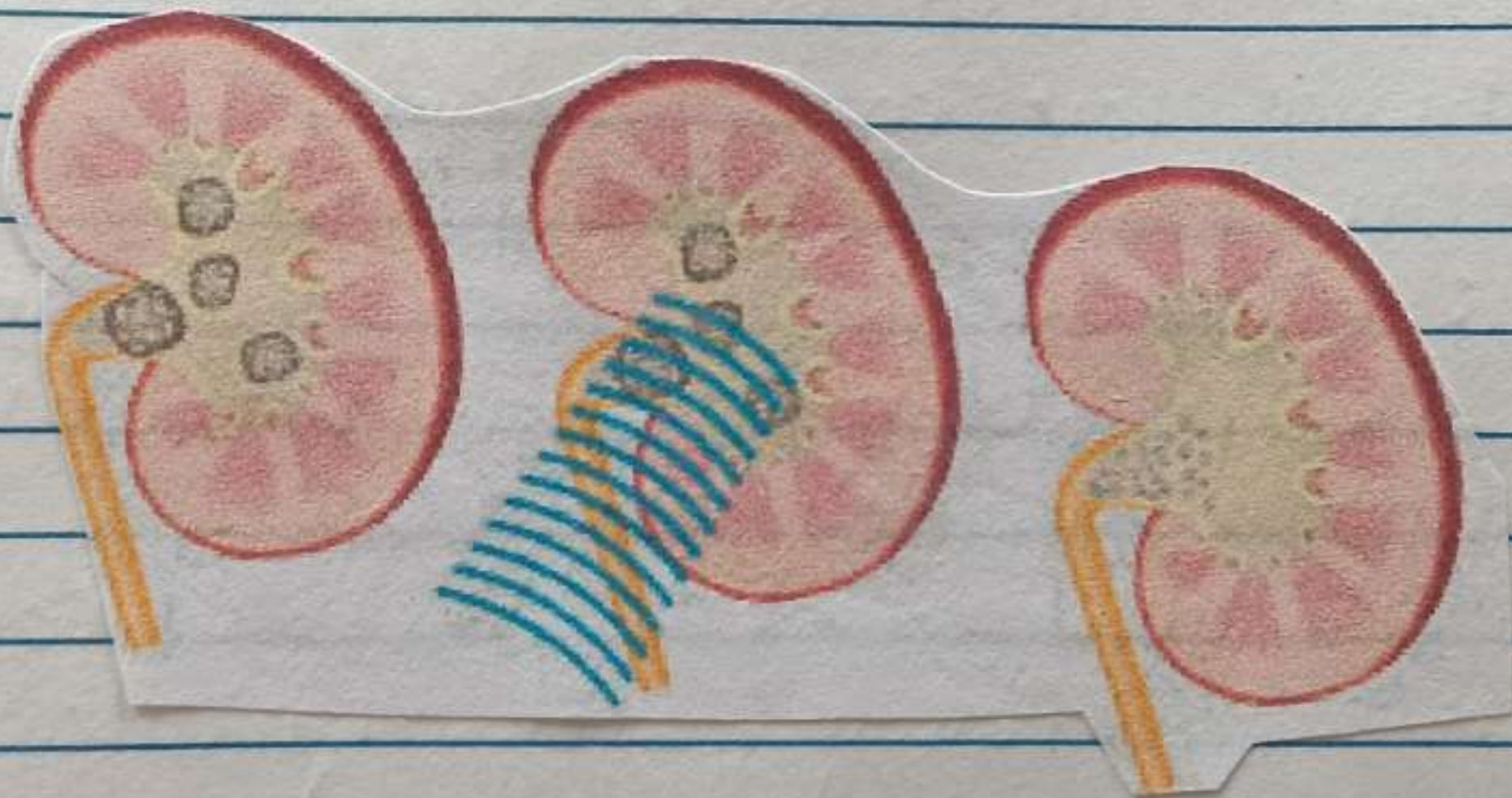
*Calculos de Calcio: son los mas comunes y se forman por exceso de calcio u oxalato en la sangre. El primero puede ser por tomar ciertas drogas o por exceso de vitamina D, y el segundo por genetico o una dieta con alimentos ricos en oxalato (como la espinaca).

*Calculo de acido urico

*Calculo de Cistina: son pocos frecuentes y ocurren en personas con una enfermedad hereditaria que provoca

que los riñones excretan grandes cantidades de ciertos aminoácidos.

* **Calculo de estruvita:** Lo causan bacterias que infectan el tracto urinario. Es más frecuente en Mujeres.



Causas

Se producen en el interior de la vía urinaria, habitualmente riñón y en menor frecuencia en vesiga y las causas de su producción son múltiples.

Dietas: (exceso de calcio, proteínas, oxalatos, obesidad deficit en la ingesta de líquidos)

Sedentarismo: e -inmovilización.

Alteraciones endocrinológicas: (Hiperuricemia, Hipertiroidismo, hiperparatiroidismo).

ingesta de algunos fármacos: (vitamina D y C a dosis altas, antagonistas del calcio, algunos diuréticos)

Enfermedades: Mielomas, enfermedades inflamatorias intestinales, colitis ulcerosa y Crohn, sarcoidosis).

infecciones urinarias de repetición.

Alteraciones anatómicas: (congenitas como los reflujo vesicoureterales, divertículos de vía Urinaria riñones en herradura).

Fisiopatología (trayecto Paso a Paso)

1= Inicio: Alteración del equilibrio Urinario

La orina normalmente contiene sustancias solubles que, en condiciones normales permanecen disueltas gracias a: un volumen adecuado de agua. Sustancias inhibidoras de la cristalización (como el citrato o el Magnesio). Un pH urinario se rompe, se genera un estado de sobresaturación de algunos solutos, lo que da origen a la posibilidad de formación de cristales.

2= Sobresaturación Urinaria.

Cuando ciertas sustancias en la orina (como Calcio, oxalato, ácido úrico, Cistina) están en concentraciones muy elevadas, exceden su punto de solubilidad. Esto genera una sobresaturación, y los solutos comienzan a precipitar

en forma de cristales.

- > ~~Hiper~~ calciuria: exceso de calcio en la orina.
- > Hiper oxaluria: exceso de oxalato
- > Hiper uricosuria: exceso de ácido úrico.
- > Hipo citroturia: bajo citrato, que normalmente inhibe la cristalización.
- > Des hidratación: Menor Volumen urinario, Mayor concentración de solutos.
- > Alteraciones del pH urinario: pH ácido favorece ácido úrico y cistina.

3- Nucleación: Formación inicial del cristal. Este entorno sobresaturado, comienza la nucleación, el proceso en el que los solutos disueltos se agrupan para formar un pequeño cristal sólido.

Tipos de nucleación:

> Homogenea: ocurre espontáneamente en la orina aunque es poco frecuente.

> Heterogenea: ocurre sobre una superficie como: células epiteliales del tubo renal, Material orgánico (Mucoproteínas), Bacterias (en cálculos de estruvita).

4: Crecimiento y agregación cristalina.

Una vez formado el cristal inicial, este sigue creciendo: se adhieren más iones del mismo tipo. Se forman grupos de cristales que se agregan entre sí. Se desarrolla una masa sólida creciente: el cálculo urinario. Este proceso es más probable si hay poca actividad

de inhibidores de la cristalización (como el citrato o el magnesio).

5: Retención del cálculo en el sistema urinario. Para que se forme un cálculo clínicamente relevante, los cristales deben permanecer en el tracto urinario el tiempo suficiente para crecer. Esto se facilita por:

Estasis urinaria: flujo urinario lento o alterado.

Malformaciones anatómicas: como duplicaciones ureterales o estenosis.

Epitelio dañado o expuesto, donde los cristales pueden adherirse. Alteraciones del peristaltismo ureteral.

6: Formación del calculo renal completo

Los microcristales se convierten en el calculo visible y solido. Pueden permanecer en el riñon (nephrolitiasis) o migrar hacia los ureteres.

Tamaños variables: desde pocos milímetros hasta calculos coraliformes que llenan toda la pelvis renal (en calculos de estruvita).

7: Migración del calculo y obstrucción.

Si el calculo mueve hacia el ureter, puede: obstruir parcial o totalmente el flujo de orina. Estimular las terminaciones nerviosas → colicos nefritico (dolor agudo).

Provocar aumento daño renal si la obstrucción es prolongada.

Lugares mas estrechos del sistema urinario.
Union Pieloureteral. Cruce del ureter con los
vasos iliacos. Union ureterovesical (entrada
del ureter a la vesiga).

8: Manifestaciones Clinicas

> Dolor: Colico renal (intenso, unilateral, intermi-
tente, irradiado a genitales)

> Hematuria: Sangre en la orina.

> Nauseas y emesis: reflejo por dolor visceral

> Disuria; Urgencia urinaria. Si el calculo llega a la
vesiga

> Fiebre: si hay infeccion asociada Puede
evolucionar a sepsis urinaria.

9.- Complicaciones Posibles

- * Infección Urinaria recurrente
- * Pielonefritis obstructiva
- * Hidronefrosis crónica
- * Atrofia renal y pérdida de función
- * Sepsis urinaria (emergencia urológica grave)

Factores de riesgo

Las características y situaciones que aumentan las posibilidades de padecer cálculos renales son los siguientes.

* **Antecedentes Familiares:** si un familiar ha sufrido de cálculos renales, la probabilidad de que uno de los familiares lo padezca será mayor.

* **Habitos alimenticios:** Las dietas altas en proteínas, sodio y azúcar pueden formar la aparición de cálculos renales.

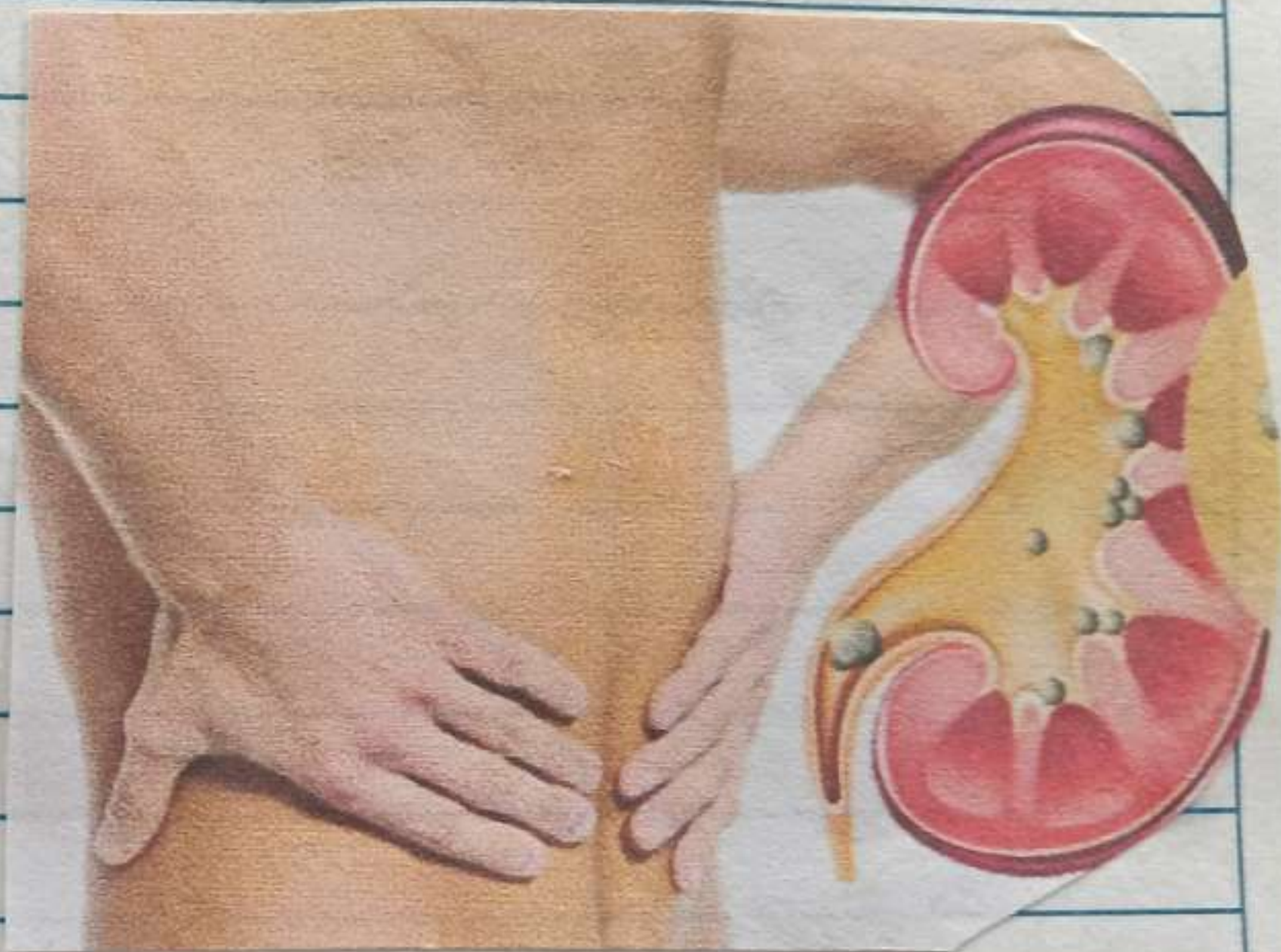
* **Deshidratación:** No beber la cantidad suficiente de agua al día aumenta las probabilidades de tener cálculos renales.



Clinica

El cuadro clinico de la urolitiasis se caracteriza principalmente por:

- * **Dolor intenso:** El dolor a menudo es agudo, intermitente y localizado en el flanco (costado) o región lumbal y puede irradiarse hacia la ingle, testiculos o vulva.



- * **Nauseas y emesis:** La irritación de los órganos urinarios por los calculos pueden provocar nauseas y vomitos.

- * **Hematuria (sangre en la orina):** Puede ser visible o macroscópica

- * **Fiebre y escalofríos.**

- * **Dificultad o ardor al orinar:** Puede estar presente si se encuentra

en la uretra.

*Otras Manifestaciones: puede incluir distensión abdominal, Sudoración profusa y en casos mas severos h. Potensión.

*Características del dolor: El dolor a menudo es intenso, Punzante o como un colico que puede Fluctuar en intensidad.

Estudios de laboratorio.

*Análisis de orina: Es uno de los estudios basicos mas importantes Puede revelar hematuria, Cristales-Urinarios, Leucocitoria y bacteriuria y alteraciones del pH Urinario.



* Urocultivo: se solicita cuando hay sospecha de fiebre infecciosa urinaria.

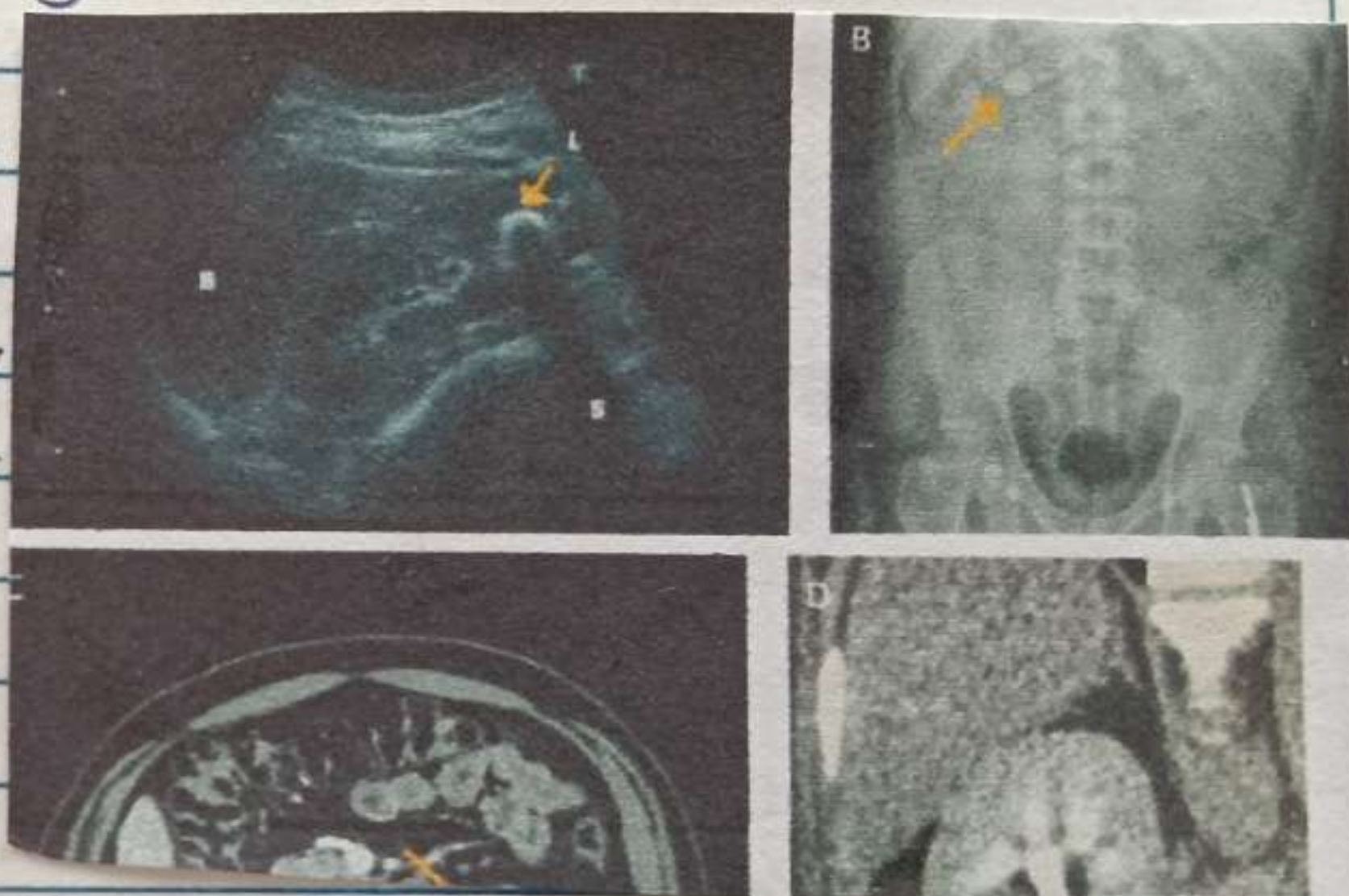
* Electrolitos sericos, urea y Creatinina:
Sirven para evaluar la función renal y detectar insuficiencia renal aguda o crónica secundaria a obstrucción prolongada.

* Calcio, Fosforo, ácido urico y Magnesio en sangre:
Ayudar a identificar trastornos metabólicos predisponentes como: Hipercalcemia, Hiperuricemia y alteraciones del metabolismo fosfocalcio.

* Estudios de laboratorio en sangre:
Creatinina y BUN, ácido urico, paratohormona (PTH)

Estudios de Imagen

1.- Radiografía simple de abdomen (placa i kub): riñones ureteres y vesiga. Detecta entre el 60% y el 80% de los calculos, especialmente aquellos compuestos por oxalato de calcio Fosfato i calcio o estruvita.



2.- Ultrasonido renal y vesical

Cecografía: Metodo no invasivo, accesible y sin radiación.

• util en embarazados, niños y pacientes con contraindicación para radiación o contraste.

3.- Tomografía computarizada helicoidal sin contraste (TC): Es el estudio de elección para el diagnostico de

Urolitiasis en la mayoría de los casos.
Alta sensibilidad y especificidad ($>95\%$) para detectar cálculos de cualquier composición.

4- Urografía excretora (urografía intravenosa)
Antiguamente utilizada actualmente en desuso como estudio inicial.

Tratamiento

El tratamiento de la urolitiasis (cálculos en las vías urinarias) puede ser quirúrgico o ambulatorio dependiendo del tamaño, ubicación y tipo de cálculo.

El tratamiento ambulatorio se enfoca en expulsar el cálculo, mientras que la cirugía

Se reserva para calculos grandes o complicaciones.

Tratamiento Ambulatorio.

Este enfoque se implica principalmente en calculos pequeños, sin complicaciones, que tienen alta probabilidad de ser expulsados espontaneamente.

Medidas Principales:

- 1: Hidratación abundante: ingesta de líquidos para aumentar el volumen urinario y favorecer la expulsión del calculo.
- 2: Control del dolor: uso de antiinflamatorios no esteroideos (Aines) como diclofenaco o ibuprofeno.
- 3: Terapia expulsiva Medica (cuando el calculo esta en el ureter). uso de alfa-bloqueadores como la tamsulina para relajar el musculo uretral y facilitar la expulsión.

Tratamiento Quirúrgico

indicado cuando los cálculos son grandes (>6-7 mm) indicando que no se expulsan de forma espontánea, causan obstrucción, infección, dolor incontrolable o daño renal.

Principales técnicas quirúrgicas:

1: Litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC)
Técnica no invasiva que se utiliza ondas de choque para fragmentar el cálculo.

2: Ureteroscopia (URS)

Técnica endoscópica para acceder al ureter o riñón a través de la uretra. permite fragmentar y extraer directamente el cálculo.

3: Nefrolitotomía Percutánea (NIP)

Técnica mínimamente invasiva que consiste en acceder directamente al riñón a través de la piel indicada en cálculos grandes ($\geq 2\text{cm}$) múltiples coroliformes o en casos donde otras técnicas han fallado.

4: Cirugía abierta o laparoscópica.

Reservada para casos complejos o anatomía renal anómala.

EDENOMA

¿Que es? Es
un tumor be-
nigno, es decir
no canceroso.



Que se desarrolla en el tejido
glandular.

Sintomas

* Dolores de Cabeza

* Fatiga

* Perdida de peso

* Sudoración

* Problemas de Sueño



Como Podemos Prevenir

- * Mantener un Peso Saludable
- * Dieta equilibrada
- * Hacer ejercicio
- * Evitar el tabaco



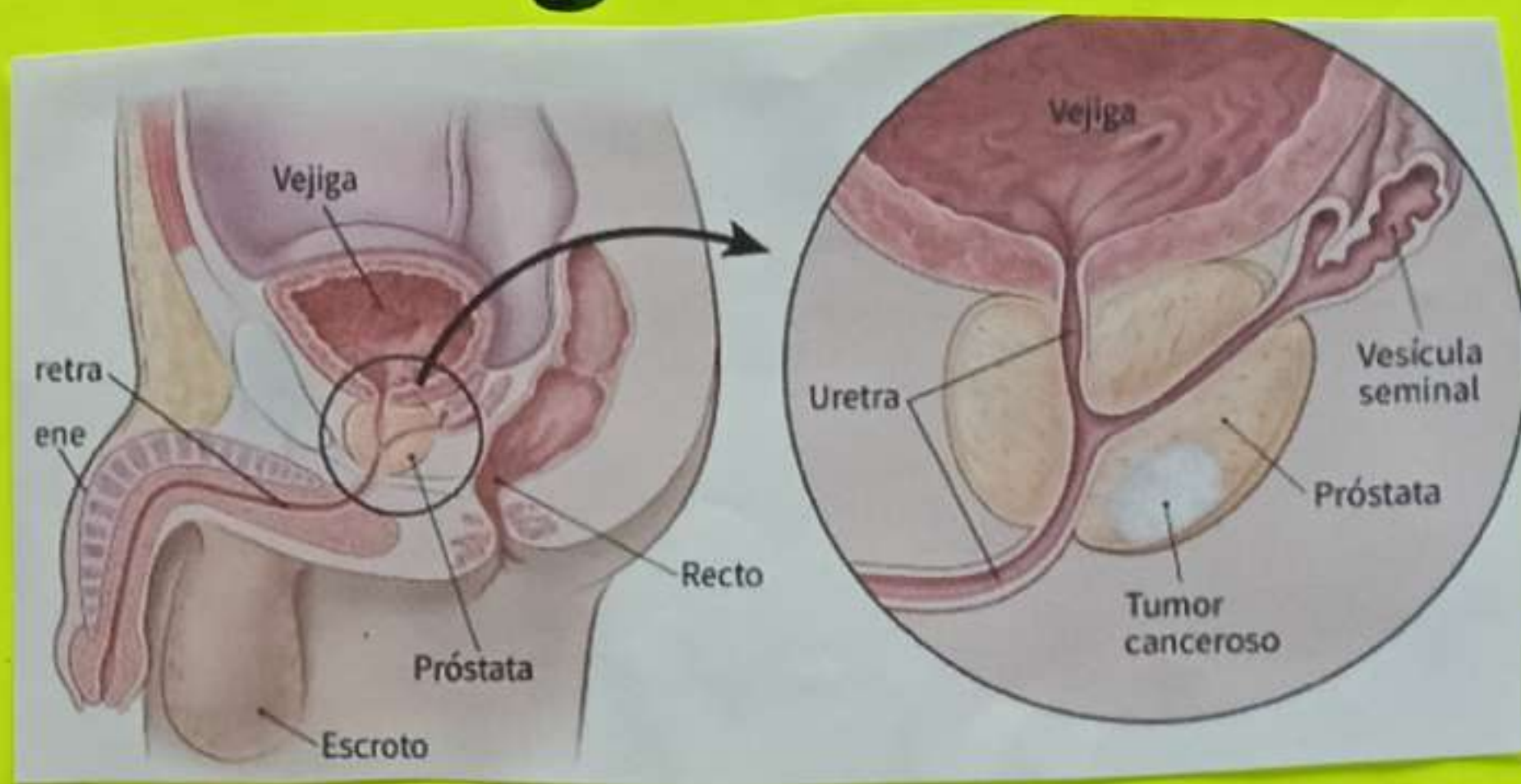
Tratamiento

Pueden variar según el tipo y tamaño del tumor, así como los síntomas que causa. Las opciones comunes incluyen medicamentos, cirugía y radioterapia.



CANCER DE PROSTATA

¿Que es? Consiste en el crecimiento incontrolado de células en la glándula Prostática que es parte del sistema reproductor masculino.



Sintomas

- * Hematuria
- * Dificultad erectil
- * Disuria
- * Pérdida de peso
- * Cansancio.



Prevención

* Alimentación Saludable

* Hacer ejercicio

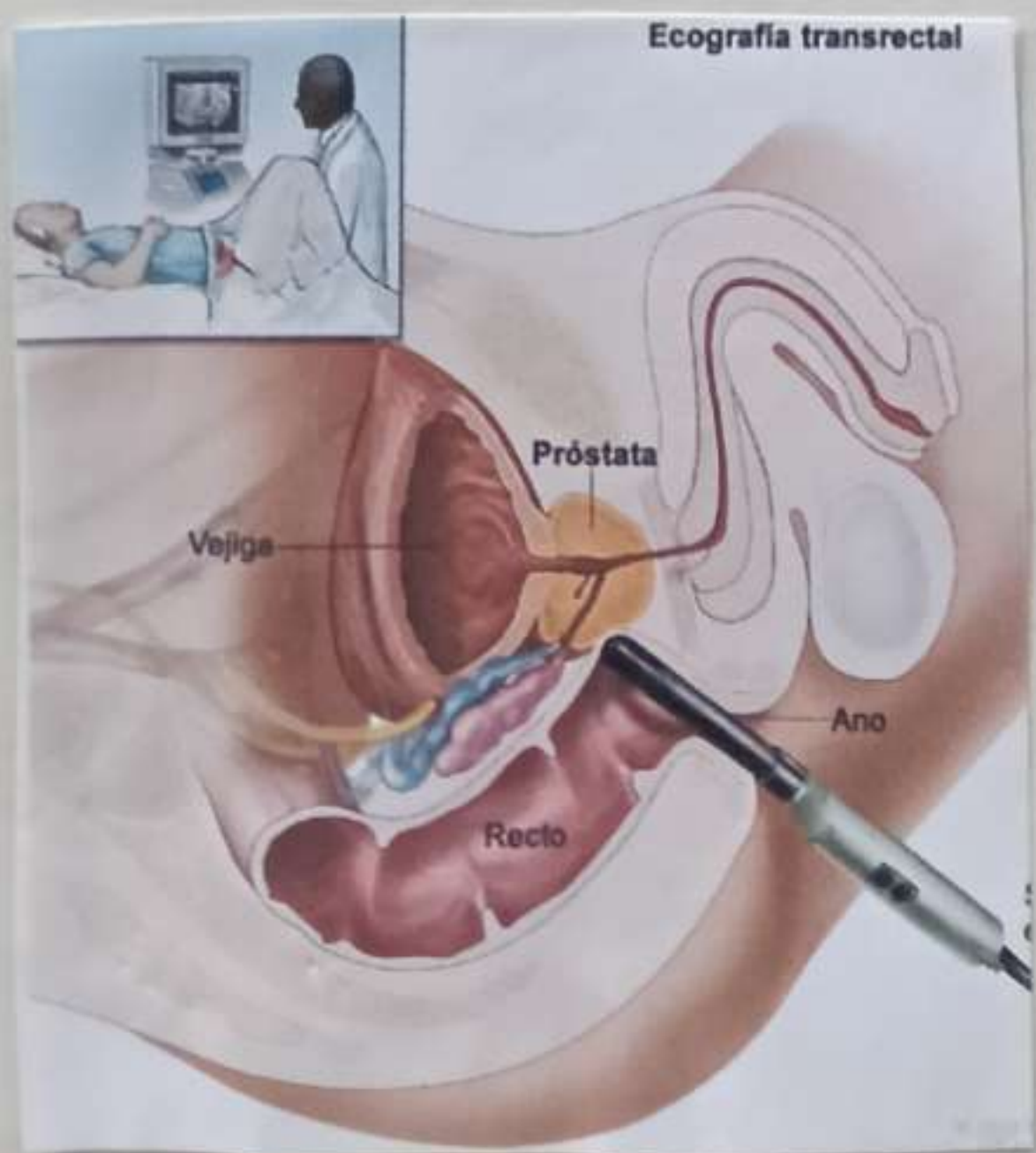
* Limitar el consumo de Azúcar

* NO fumar.



Tratamiento

Las opciones del tratamiento dependen de su edad, su estado de salud y la gravedad del cáncer



* Cirugía

* Radioterapia

* Quimioterapia

* Inmunoterapia

Bibliografía

- [HtTps://www.con.es/diccionario-medico-terminos/urolitiasis](https://www.con.es/diccionario-medico-terminos/urolitiasis)
- [HtTps://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/vesiga-urinary](https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/vesiga-urinary)
- [HtTps://www.topdoctors.es/articulos-medicos/urolitiasis-causas-sintomas-y-tratamiento/](https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/urolitiasis-causas-sintomas-y-tratamiento/)
- [HtTps://drjuanmonjaras.com/calculos-renales-](https://drjuanmonjaras.com/calculos-renales-)
- [HtTps://www.topdoctors.com/calculos-renales-factores-de-riesgo](https://www.topdoctors.com/calculos-renales-factores-de-riesgo)
- [HtTps://www.elsavio.es/es-revista-urologia-colombiana-398-articulo-fisiopatologia-asociada-formacion-calculos-via-50120789x16000046](https://www.elsavio.es/es-revista-urologia-colombiana-398-articulo-fisiopatologia-asociada-formacion-calculos-via-50120789x16000046)
- [HtTps://www.redalyc.org/Pdf/1491/149146287008.Pdf](https://www.redalyc.org/Pdf/1491/149146287008.Pdf)