



**Mi Universidad**

**Super nota**

*Nombre del Alumno: Mariana Itzel Hernández Aguilar*

*Nombre del tema: Infección urinaria y litiasis renal*

*Parcial: Unidad I*

*Nombre de la Materia: Fisiopatología I I*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

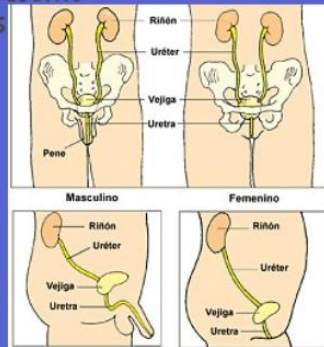
*Cuatrimestre: 5to cuatrimestre*

# "INFECCIÓN URINARIA"

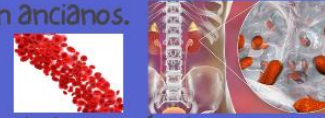
## Epidemiología y etiología

### -Vías de infección:

- Ascendente:
- Uretra corta
- Contaminación perivulvar y perirectal
- Reflujo vesicouretral
- Más frecuente
- Mujeres



- Hematógena: Generalmente como consecuencia de una sepsis, siendo poco común en las infecciones urinarias en ancianos.



- Por contiguidad: A través de las manos del personal y de equipos instrumentales contaminados.



### Factores predisponentes:

- 1. ITU recurrente en mujeres
- Postmenopausia:
- Ausencia de estrógenos
- ITU en periodo prémenopáusic
- Estado no secretor
- Aumento de factores de riesgo de IUT asociados a incontinencia, cistite y aumento del residuo postmiccional.



### Factores predisponentes:

- Ancianos:
- Alteración de las defensas naturales: disminución del grosor de la piel, achorhidria gástrica etc.
- Comorbilidad: como diabetes o demencia avanzada
- Instrumentación y nosocomialidad
- Fármacos: como antibióticos o esteroides que favorecen la enfermedad



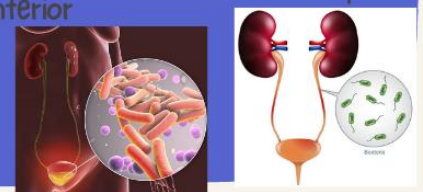
### ITU COMPLICADA:

- Obstrucción
- Cuerpos extraños
- Metabólicos
- Funcional
- Otros



### Reinfección y recidiva

- Recidiva: nueva infección por el mismo germen que el episodio anterior
- CAUSAS
- Tratamientos cortos antibióticos
- Tratamientos inadecuados
- Anomalia renal subyacente
- Reinfección: nueva infección por germen diferente al del episodio anterior



Las infecciones urinarias son las infecciones bacterianas más frecuentes. Su prevalencia aumenta con la edad, puesto que el envejecimiento produce una alteración de los mecanismos de defensas frente a la infección.



- Edad avanzada:
- Sondaje
- Incontinencia urinaria
- Uso de antibióticos
- Incapacidad funcional



# "INFECCIÓN URINARIA"

## Microbiología

*E. Coli* continúa siendo la especie más frecuentemente aislada en las infecciones urinarias a cualquier edad, incluidos los ancianos.  
-Es más común en mujeres  
-En ancianos aumenta la frecuencia de infecciones polimicrobianas y a menudo, producidas por gérmenes resistentes a los antibióticos convencionales.



## Bacteriuria asintomática

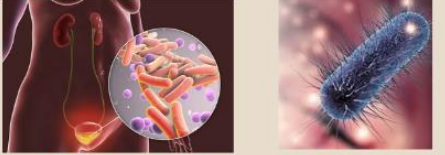
Factores de riesgo de bacteriuria asintomática:



La bacteriuria asintomática sólo habría que tratarla en pacientes que van a ser sometidos a procedimientos instrumentales genitourinario. No se recomienda su tratamiento al realizar un sondaje urinario.

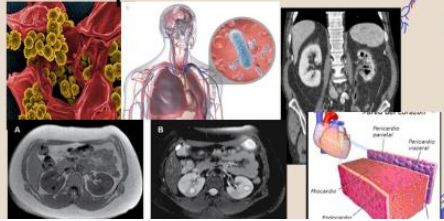


- Bacteriuria: presencia de bacterias en la orina.
  - Piuria: presencia de leucocitos en la orina.
  - Piuria estéril: piuria que no se acompaña de bacteriuria.
- Bacteriuria asintomática: bacteriuria significativa con o sin piuria en ausencia de síntomas urinarios.



## Cistitis y pielonefritis

- Cistitis: clásicamente producen disuria, urgencia miccional, tenesmo vesical y poliaquiuria.
- Pielonefritis: Se manifiesta por fiebre, escalofríos, dolor en fosa renal y decaimiento. Los pacientes con pielonefritis aguda están en riesgo de sufrir complicaciones a diferentes niveles:
- Sintomáticas
- Intrarrenales
- Diseminadas



## Bacteriuria asintomática

La incidencia de bacteriuria asintomática aumenta con la edad, y es más común en ancianos con limitaciones funcionales. Aparece en un 20-50% de ancianos institucionalizados no portadores de sonda vesical y en un 100% de los pacientes sondados.



## ITU asociada a sonda vesical

Hay generalmente varias razones para el sondaje vesical en ancianos: Obstrucción urinaria, más frecuente en varones.  
-úlceras por presión grado IV que no pueden mantenerse secas.  
-Incontinencia urinaria, más frecuente en mujeres  
-Control de diuresis cuando el paciente no colabora en la recogida de la orina.



# "INFECCIÓN URINARIA"

*ITU recurrente en mujeres postmenopausadas*

Factores de riesgo:



Indicaciones: en mujeres mayores de 60 años por vía vaginal.

Contraindicaciones:

Vía vaginal puede estar dificultada por limitaciones físicas:



Las infecciones urinarias son las infecciones bacterianas más frecuentes en la mujer y ocurren con mucha más frecuencia entre las ancianas que entre las jóvenes con un incremento de la frecuencia entre las mujeres postmenopáusicas.



*ITU en ancianos institucionalizados*

Las enfermedades infecciosas constituyen una de las principales causas de mortalidad en las residencias y uno de los principales motivos de hospitalización. Concretamente, las infecciones urinarias son muy frecuentes en instituciones.



Las infecciones urinarias son una de las indicaciones más frecuentes para la prescripción de antibióticos en ancianos. La elección del fármaco se ha de realizar según el antibiograma valorando la toxicidad, el precio y la comodidad de administración.

Tratamiento empírico en mujeres:



*Tratamiento*

-Tratamiento empírico en hombres:



# "LITIASIS RENAL"

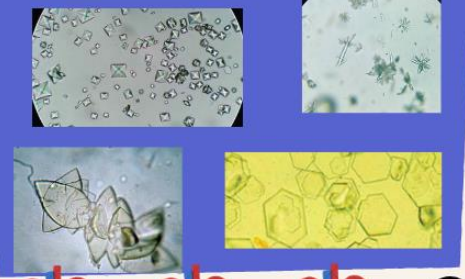
La litiasis renal es una enfermedad caracterizada por la aparición de cálculos en el aparato urinario superior (parénquima renal, cálices, pelvis o uréteres). La prevalencia aumenta con la edad, obesidad en mujeres, la raza caucásica y la asiática.



**Medidas**

- 10-12 cm de alto
- 5-8 cm de ancho
- 3-5 cm de espesor
- Peso: 140 hombre
- 120 mujer

Un 80% de las litiasis renales son cálcicas, la mayoría de oxalato cálcico y con menos frecuencia de fosfato cálcico. Otras son de ácido úrico, estruvita, cistina y medicamentosa.



## Factores extrínsecos:

- Climas cálidos y baja ingesta de agua
- Dietas pobres en calcio y ricas en proteínas, oxalatos y sal
- Farmacos: alopurinol, diuréticos del asa, etc



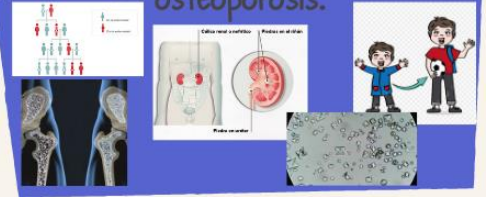
## Factores intrínsecos:

- Antecedentes personales y familiares de nefrolitiasis
- Sexo masculino
- Obesidad, hipertensión arterial, gota, diabetes mellitus, síndrome metabólico, hipertiroidismo, osteoporosis
- Enfermedades renales
- Infecciones recurrentes del tracto urinario superior
- Enfermedades malabsorbidas
- Enfermedades neurológicas degenerativas y mielopatías
- Enfermedades genéticas
- Hipercalcemia
- Ejercicio extremo



## Pacientes de alto riesgo litogénico:

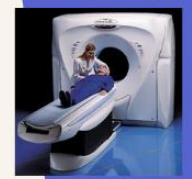
-Antecedentes familiares, niños y adolescentes, litiasis bilaterales, múltiples y mononeféricas, litiasis formada por fosfato cálcico, ácido úrico, cistina, estruvita, nefrocalcinosis, enfermedad inflamatoria intestinal, antecedentes de cirugía bariátrica, presencia de osteoporosis.



-Antecedentes: detectar factores que predispongan para la nefrolitiasis y registrar los antecedentes personales.



-Clínica: el cólico nefrítico agudo es la forma de presentación más habitual.



-Técnicas de imagen: La TC sin contraste es la prueba con más precisión.

## Tratamiento del cólico nefrítico

El abordaje inicial y prioritario del cólico nefrítico va dirigido a calmar el dolor.

1. Antiinflamatorios esteroides (AINE): Diclofenaco
2. Opioides: cloruro morfíco y tramadol
3. Dipirona (metamizol)
4. Se desaconseja el uso de los fármacos espasmolíticos
5. Ante la presencia de vómito (Metoclopramida)



## Medidas no farmacológicas

Durante el dolor agudo se recomienda la administración de calor local, tanto seco como húmedo



## Tratamiento médico expulsivo

La probabilidad de expulsión del cálculo aumenta en las litiasis pequeñas (>5mm) y se reduce progresivamente a medida que éstas van aumentando de tamaño (87% de probabilidad de expulsión si 1mm; 25% en 9-10mm) y en la localización uretral distal.



# "LITIASIS RENAL"

## Tratamiento médico expulsivo

- Alfabloqueadores: su administración disminuye el dolor y aumenta la probabilidad de expulsión espontánea de litiasis distales (tamsulosina)
- Bloqueantes del canal del calcio (Nifedipino)
- Corticoides: no existe suficiente evidencia para utilizarlos
- Inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (tadalafil)



## Tratamiento de la litiasis renal y prevención de las recurrencias

### MEDIDAS HIGIENICODIETÉTICAS

Ingesta hídrica abundante: se debe intentar conseguir una diuresis superior de 1-1.5 L de orina/día porque reduce el riesgo de recurrencia un 61%.



Consejos sobre el estilo de vida:  
Practicar ejercicio de forma regular, controlar el peso y reponer los líquidos



### Medidas terapéuticas en litiasis con composición desconocida

- CALCIURIA ELEVADA: se debe disminuir la concentración de calcio con un fármacotiazidico.
- CITRATURIA BAJA: Se debe aumentar el citrato en la orina con suplementos de citrato de potásico
- OXALURIA ELEVADA: se debe reducir la ingesta de alimentos ricos en oxalato y añadir suplementos de citrato de calcio
- URICOSURIA ELEVADA: se deben reducir los alimentos ricos en purinas y alcalinizar la orina, excepto se el pH urinario es >6 porque en este caso el urato no cristaliza
- VOLUMEN URINARIO BAJO: se debe consumir un volumen urinario mayor de 2l/24 h e incrementar la ingesta hídrica en caso contrario



### Medidas terapéuticas en litiasis con composición conocida

El diagnóstico con certeza se realiza con el análisis mineralógico del cálculo expulsado.

#### CRITERIOS DE DERIVACIÓN

La probabilidad de expulsión espontánea de una litiasis renal depende de la medida y la localización. SE REQUERIRA UNA DERIVACIÓN A UN SERVICIO DE URGENCIAS SI:

El dolor no controlado o vómitos persistentes pese al tratamiento adecuado, fiebre o signos de infección o sepsis, riesgo de fracaso renal agudo o de pérdida de función renal, si hay dudas diagnósticas, embarazo.





