

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

Josué de león López

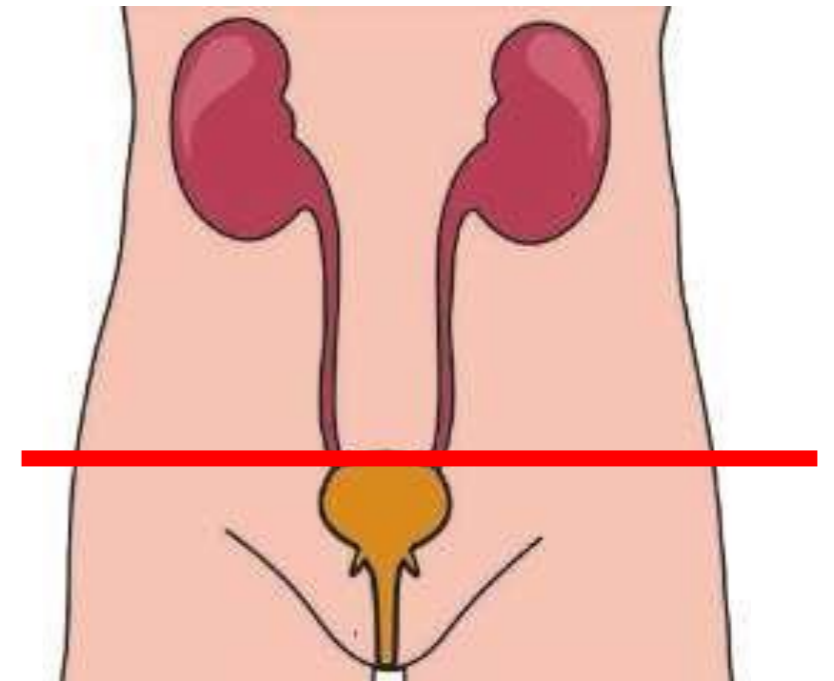
Respuesta inflamatoria de las diferentes porciones del tracto urinario ante una invasión bacteriana.

IVU no complicada

- ✓ Sin anomalías estructurales o funcionales
- ✓ Personas jóvenes y sanas
- ✓ No embarazo

IVU complicada

- ✓ Ser varón
- ✓ Edades extremas de la vida
- ✓ Inmunodeficiencia
- ✓ Insuficiencia Renal
- ✓ Adquirida en el hospital
- ✓ >7 días evolución con tratamiento adecuado
- ✓ Anomalía anatómica o funcional
- ✓ Microorganismo no común
- ✓ Sonda vesical
- ✓ Recidiva en menos de 1 mes
- ✓ > 3 infecciones al año



ETIOLOGÍA

IVU NO COMPLICADA

- ✓ 1RA CAUSA → *E. Coli*
- ✓ *Staphylococcus saprophyticus*
- ✓ *Klebsiella spp.*
- ✓ *Proteus mirabilis*
- ✓ *Enterococcus faecalis*



Sospechar *Klebsiella* productora de BLEE en sepsis grave, uso previo de quinolonas, DM, IVU de repetición

IVU RECURRENTE Y COMPLICADA

- ✓ *Enterobacter spp.*
- ✓ *Serratia spp.*
- ✓ *Morganella morgagnii*
- ✓ *Pseudomonas spp*
- ✓ *Acitenobacter spp.*
- ✓ Levaduras (*C. albicans*)

DIAGNÓSTICO

1

ANAMNESIS y EF

- ✓ Nos guía en la localización de la IVU
- ✓ Identificamos si es complicada o no

Cistitis aguda

- SÍNTOMAS IRRITATIVOS, ocasionalmente hematuria y dolor en hipogastrio

Uretritis

- Dolor y escozor uretral, SÍNTOMAS IRRITATIVOS
- Glande levemente eritematoso y/o secreción purulenta. Puede haber dolor a la palpación

Prostatitis aguda

- Fiebre, chorro fino, dolor perineal + SÍNTOMAS IRRITATIVOS. Puede debutar con retención aguda de orina.
- Se debe palpar periné y encontrar dolor + zona inflamada y caliente

A) TIRAS REACTIVAS

- Determina Nitritos y esterase leucocitaria

B) EGO

- Piuria → 5 leucocitos X campo
- Cilindros leucocitarios → Sugiere PIELONEFRITIS
- Piuria estéril → Pensar en Micobacterias, hongos, Chlamydias... o una causa no infecciosa
- En el servicio de urgencias → **bacteriuria asintomática** son bacterias en el EGO sin síntomas.

C) HEMOGRAMA Y BIOQUÍMICA EN GENERAL

- Indicados en pacientes con SEPSIS o IVU complicada, sospecha de prostatitis aguda
- Función Renal

D) UROCULTIVOS

- # bacterias por mm³ → UFC/ml
- Chorro medio
- Conservar en frío (NO congelar) por máx. 24 hrs.
- No es rutinario → Infección complicada, sospecha de pielonefritis o prostatitis, embarazadas, recidivas, sepsis, no respuesta al tx. empírico...

E) HEMOCULTIVOS

- Fiebre y/o afección al Edo. General. Sospecha PA.

F) ESTUDIOS DE IMAGEN

- Mala respuesta al tratamiento, factores de riesgo para alteraciones estructurales, datos que sugieran otra entidad subyacente.

GPC MÉXICO



Ninguna de estas pruebas ha demostrado su utilidad para tamiz de IVU. El examen con tira reactiva para esterasa leucocitaria y nitritos es la prueba más económica y con mejor sensibilidad para el diagnóstico. Sin embargo la presencia de 2 o más de los síntomas clásicos de IVU tienen mayor sensibilidad que cualquiera de estos estudios. Con un cuadro clínico clásico de infección de vías urinarias no complicada (disuria, polaquiuria y urgencia miccional), no realizar ninguna prueba diagnóstica, e iniciar tratamiento.

MEDIDAS GENERALES

- Ingesta abundante de líquidos (2-3 L / 24 h)
- **Higiene local adecuada**



ANTIBIOTICOTERAPIA

- *No se recomiendan quinolonas inicialmente por las tasas de resistencia
- *No quinolonas a embarazadas



ANALGÉSICO SI HAY DISURIA IMPORTANTE

Fenazopiridina 100 mg c/8 hrs x 2-3 días.

ANTIBIOTICOTERAPIA

IVU NO COMPLICADA: TRATAMIENTO EMPÍRICO

TMP-SMX; 160/800 mg c/12 hrs. X 3-5 días.

Nitrofurantoína; 100 mg c/ 6 hrs.

-100 mg de liberación prolongada c/12 hrs X 7 días

IVU COMPLICADA: FLUOROQUINOLONAS

Ciprofloxacino; 500 mg c/12 hrs.

Levofloxacino; 500 mg c/ 24 hrs.

Cefpodoxima; 200 mg c/ 12 hrs.

Fosfomicina; 3 g. Dosis única

***En varones con síntomas >7días, inseguridad de cumplir tx, o comorbilidades → 10-14 días.**

7-10 días

URO CULTIVO DE CONTROL EN 2 SEMANAS

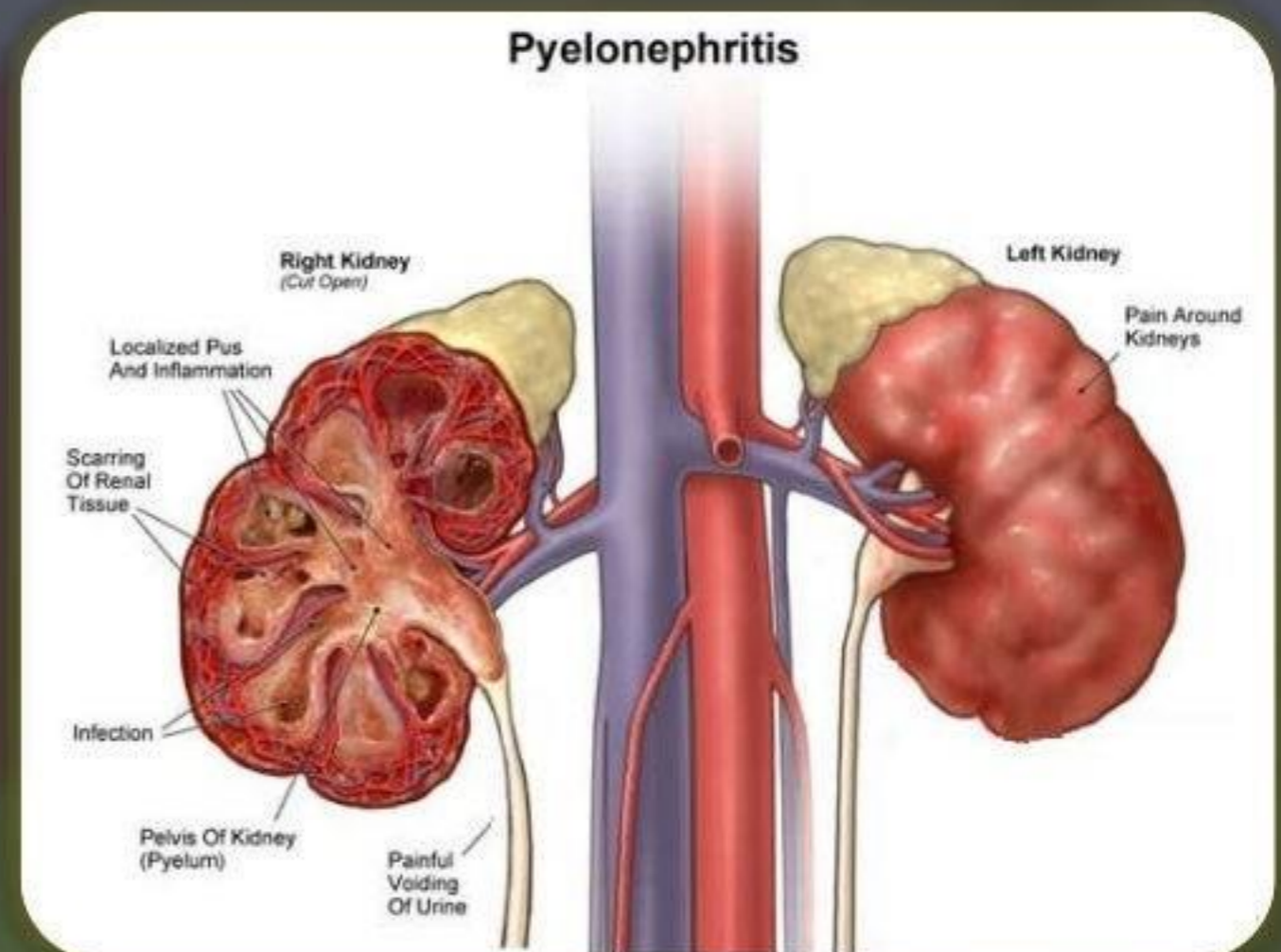
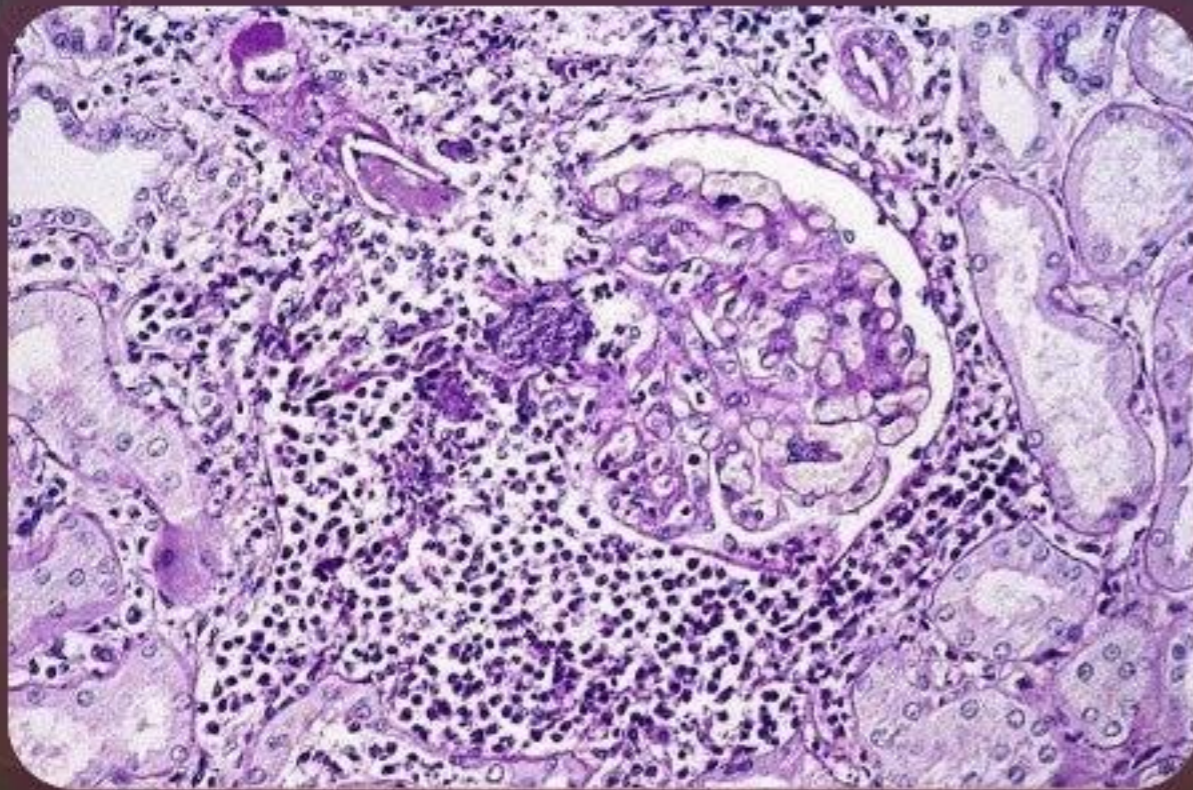


PIELONIFRITIS

DEFINICIÓN:

Es una ITU bacteriana alta (pelvis renal y riñón) caracterizada por inflamación de la estructura hística renal aguda o crónica predominantemente intersticial con destrucción del parénquima renal.

PIELITIS + NEFRITIS



TIPOS

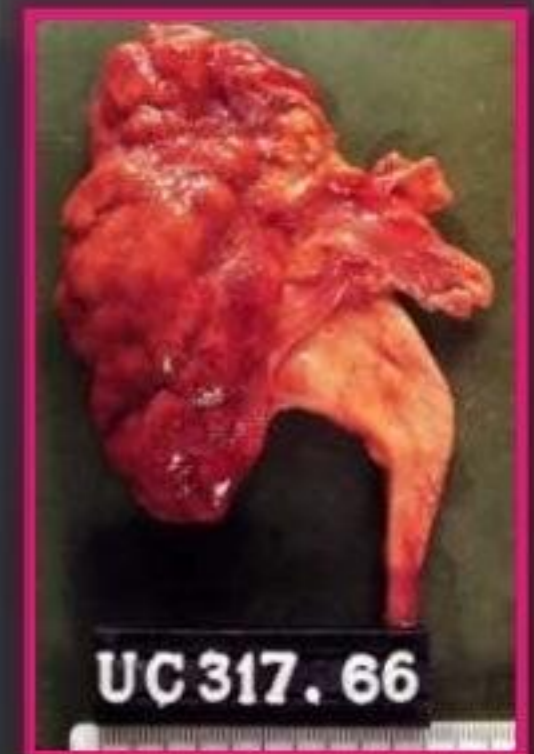
Pielonefritis Aguda

- Desarrollo súbito de inflamación renal.
- Es una inflamación purulenta exudativa
- El parénquima renal presenta en el intersticio abscesos (necrosis supurativa), que consiste en exudado purulento (pus): neutrófilos, fibrina, restos celulares y colonias de gérmenes. Los túbulos están dañados por el exudado y pueden contener infiltración neutrofílica.
- Tipos: Focal o Difusa



Pielonefritis Crónica

- Inflamación intersticial con destrucción del tejido renal y signos de organización, con fibrosis, retracción, deformación pielocalicilar y depresiones corticales irregulares.
- Causada por defectos urinarios congénitos estructurales que producen nefropatía por reflujo.
- Por lo general es diagnosticada en la niñez.
- Los casos graves de la pielonefritis pueden conducir a piodonefrosis, sepsis, insuficiencia renal e incluso la muerte.



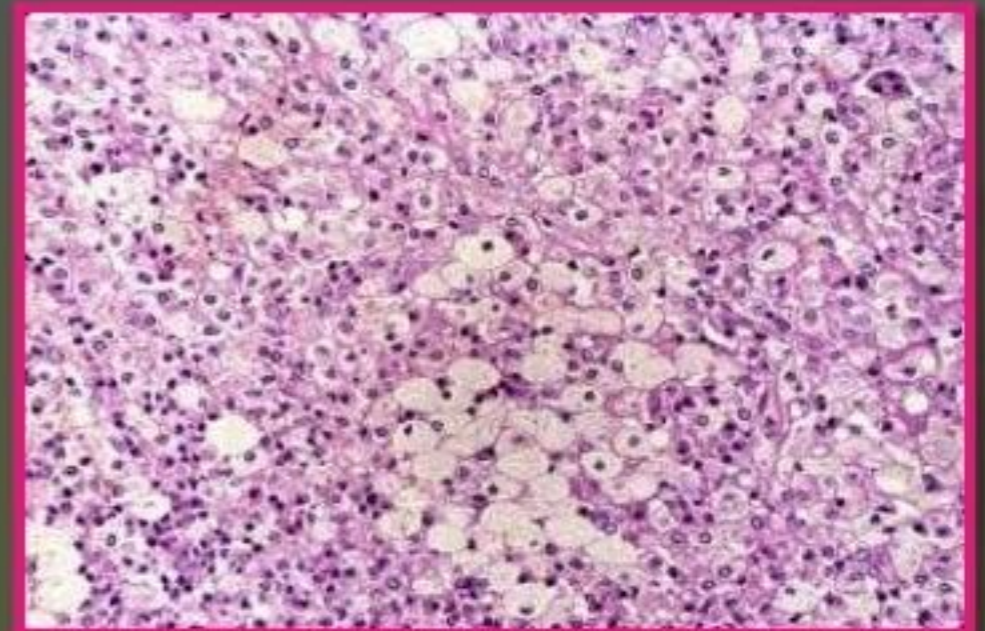
PIELONEFRITIS ENFISEMATOSA DE DIABÉTICOS

- Infección necrótica del riñón caracterizada por la presencia de gas en el interior del parénquima renal, en estructuras excretoras o en los espacios perirrenales
- Afecta sobre todo a las personas diabéticas, y que se asocia a la proliferación de bacterias no anaerobias formadoras de gas.
- Es un proceso grave, capaz de provocar la muerte con rapidez, como consecuencia del estado de shock séptico y del síndrome de disfunción multiorgánica que origina



PIELONEFRITIS XANTOGRANULOMATOSA

- Forma inusual (6%) de pielonefritis crónica que se caracteriza por la presencia de granulomas, abscesos y presencia de acumulaciones de macrófagos cargados de lípidos.
- Es más frecuente entre la quinta y séptima década de la vida y predomina en el sexo femenino.
- El 60% se palpa masa renal y el 40% son hipertensos.
- Macroscópicamente muestran un riñón aumentado de tamaño, tumoral y la sección demuestra unos cálices y pelvis dilatados.



CLASIFICACIÓN

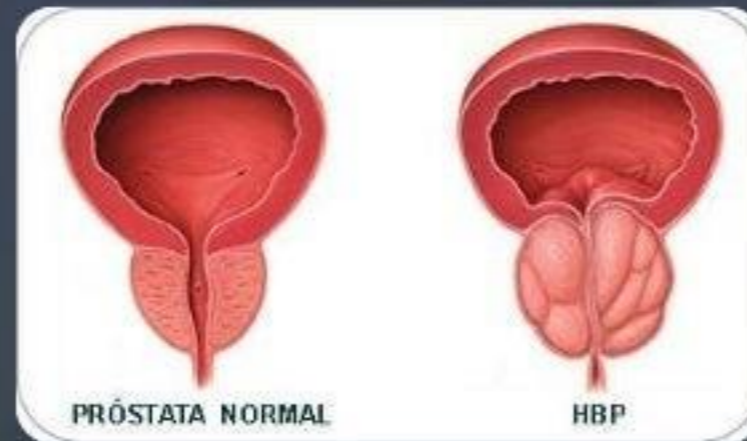
NO COMPLICADA

Proceso infeccioso que ocurre en pacientes sin alteraciones anatómicas o funcionales del tracto urinario



COMPLICADA

Aquella que se desarrolla en pacientes inmunodeprimidos o con alteraciones anatómicas y/o funcionales de la vía urinaria: neoplasias, litiasis, estenosis, malformaciones congénitas, catéteres uretrales, embarazadas y diabéticos, entre otros. Las infecciones recurrentes u hombres con focos prostáticos también se consideran complicadas





EPIDEMIOLOGÍA



- Existe una mayor prevalencia en mujeres que en varones
- Entre 50 y 80% de las mujeres tiene al menos una UTI en algún momento y 20 a 30% de las mujeres tiene episodios recurrentes
- 20 % de las mujeres con bacteriuria desarrolla una pielonefritis aguda
- Durante la infancia la frecuencia de ITU en los varones aumenta , debido a las malformaciones congénitas del aparato urinario
- En hombres mayores, después de los 50 años, el aumento de la frecuencia está relacionada a casos de obstrucción por HBP
- Las mujeres jóvenes, son las más afectadas por la actividad sexual, el método anticonceptivo y el embarazo
- Además un 1-2% de las embarazadas



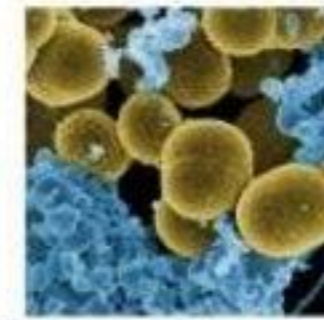
ETIOLOGÍA

- Escherichia coli (75-90%)
- **Bacilos gramnegativos aeróbicos:** Klebsiella, Proteus, Citrobacter, Acinetobacter, Morganella y Pseudomona aeruginosa
- **Bacterias grampositivas:** Enterococos y Staphylococcus aureus, saprophyticus
- Cándida spp y otras micosis diseminadas



E. coli es la responsable del 80% de los casos de pielonefritis.

Staphylococcus aureus



Candida albicans

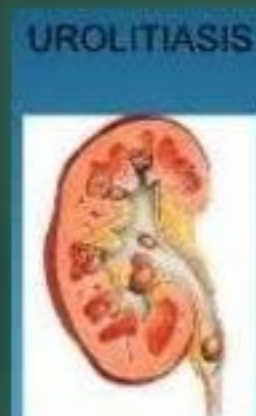
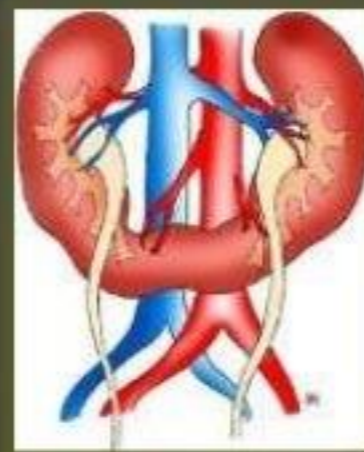
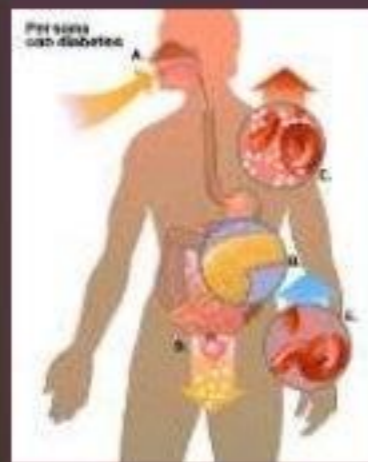
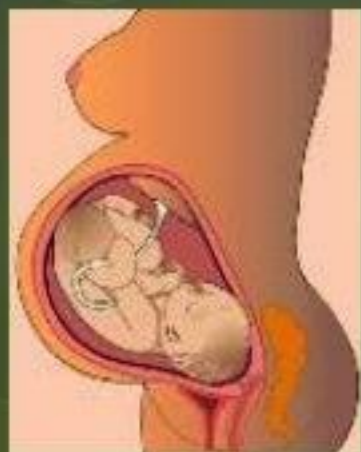


Proteus mirabilis



Factores Predisponentes:

- Cistitis – Prostatitis
- Reflujo Vesicoureteral
- Uropatía Obstructiva
- Alteraciones estructurales o funcionales (litiasis, malformaciones congénitas, quistes, neoplasias, estenosis, catéteres ureterales, embarazo).
- DM
- Inmunodeprimidos
- Anticonceptivos
- Cambios de pareja sexual
- Uso de espermicidas
- Antecedentes familiares de ITU recurrente



MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Pielonefritis Aguda:
desarrollan durante varias horas
hasta 2 días

- Dolor intenso en la región lumbar (dolor en el flanco)
- Fiebre de 39°C
- Escalofríos y temblores
- Dolor cólico abdominal acompañado de Náuseas, vómitos
- Síntomas locales de urgencia
- Disuria
- Polaquiuria
- Orina turbia y mal oliente
- El examen físico se observa una sensibilidad especial en el riñón a la percusión, en el área del ángulo costovertebral del lado afectado.
- Dx : Clínico



Pielonefritis Crónica:

- El cuadro clínico es variable
- Episodios repetitivos de IU desde la infancia
- Dolor lumbar y en flanco persistente
- Fiebre, pérdida de peso involuntaria, malestar general, disminución del apetito
- Síntomas del tracto urinario bajo
- Cilindros granulosos céreos y anchos acompañados de proteinuria y de hematuria y la concentración renal disminuye.
- Hipertensión
- Dx: Hallazgos radiológicos y anátomopatológicos
- Estudio radiológico demuestra la presencia de asimetría renal con un riñón de menor tamaño con cicatrices corticales con alteraciones piélicas y a veces presencia de un reflujo vesicoureteral, las lesiones pueden ser uni o bilaterales

•Análisis de Orina

- Piuria
- Microhematuria
- Nitritos
- Cilindros leucocitarios
- Hematíes
- Ligera proteinuria
- Células epiteliales
- Bacteriuria y Urocultivo + ($> 10^4$ UFC/ml)
- Bacterias con Tinción de Gram
- Hemograma (Leucocitosis con desviación izquierda)
- PCR y VSG elevadas
- Hemocultivos pueden ser positivos (20 – 30%)
- Urografía excretor ----- aumento del tamaño del riñón, que se debe al edema generalizado secundario al proceso inflamatorio
- TAC
- Ecografía renal ----- identificar anomalías estructurales
- Gammagrafía con DMSA ----- permite descubrir lesiones silentes con posterioridad serán cicatrices corticales

- Los diabéticos tal vez tengan un cuadro clínico inicial de Uropatía obstructiva originada por necrosis papilar aguda, en la cual las papilas esfaceladas obstruyen el uréter.
- Cistografía retrógrada ----- descartar la presencia de un reflujo vesicoureteral

Pielonefritis Xantogranulomatosa

Fiebre, mal estado general, pérdida de peso, anemia, dolor lumbar e IU recurrente.

Otras manifestaciones comunes incluyen cálculos renales o Uropatía obstructiva o diabetes mellitus y el 50% antecedentes de manipulación urológica



TRATAMIENTO

- Se recomienda en pacientes con sospecha de PNA realizar un cultivo de orina antes de iniciar el antibiótico y la terapia empírica inicial, los cuales deben adaptarse adecuadamente sobre la base de patrones de resistencia antibiótica locales.

Medidas generales:

- Mayor aporte hídrico (aumenta la diuresis y disminuye la concentración de gérmenes con al menos 3 litros/día), con micciones muy frecuentes para mantener la vejiga vacía
- Analgésicos (Metamizol 575 mg/6h)
- Antiinflamatorios (Diclofenaco 50 mg/8h) o Ketorolaco trometamol 10 mg/8h)
- Antipiréticos (paracetamol 1gr/8h)

Tratamiento de los factores predisponentes

Criterios de Ingreso Hospitalario:

- Sepsis grave
- Edad avanzada
- Patología de base (DM, Insuficiencia Renal)
- Embarazadas
- Intolerancia a la vía oral debido a síntomas sistémicos, como náusea y vómitos
- Anomalías de la vía urinaria
- Deshidratación
- Ausencia de mejoría de la sintomatología a las 72 h de iniciado el tratamiento antibiótico ambulatorio

Tratamiento antibiótico.

Debe pautarse precozmente antes del resultado del Urocultivo y antibiograma (debe realizarse uno previo al tratamiento y otro de control a las dos semanas de finalizarse el mismo) con antibióticos de amplio espectro

PNA no complicada (No requiere hospitalario):

- Como primera elección, quinolona oral (Ciprofloxacino 500 mg/12h o levofloxacino 500 mg/24h durante 14 días) o cefalosporina oral (Cefixima 400 mg/24h o cefpodoxima 100 mg/12h o cefuroxima 500 mg/12h o cefolitorén 400 mg/12h o ceftibuteno 400 mg/24h durante 14 días)
- Otra alternativa es amoxicilina/a clavulánico 875/125 mg cada 5 horas también durante 14 días

PNA complicada (requiere ingreso Hospitalario)

Ciprofloxacino 400 mg/12h i.v.

Cefalosporina de 3ª generación (Ceftriaxona 2gr/24h o cefotaxima 1gr/12h o ceftazidima 1gr/8h)

Cefalosporina de 4ª generación (cefepima 2gr/12h)

Carbapenems (aztreonam 1gr/8hr) asociado a aminoglucósidos (tobramicina 100 mg/8h).

Mantendremos el antibiótico i.v. hasta mejoría clínica o desaparición de la fiebre. Posteriormente continuaremos el tratamiento con cefalosporinas orales (Cefixima 400 mg/24h o cefpodoxima 200 mg/12h o cefuroxima 500 mg/12h o ceftibuteno 400 mg/21h) o bien quinolonas (Ciprofloxacino 500 mg/12hr o levofloxacino 500mg/24h) también oral hasta completar 14 días de tratamiento

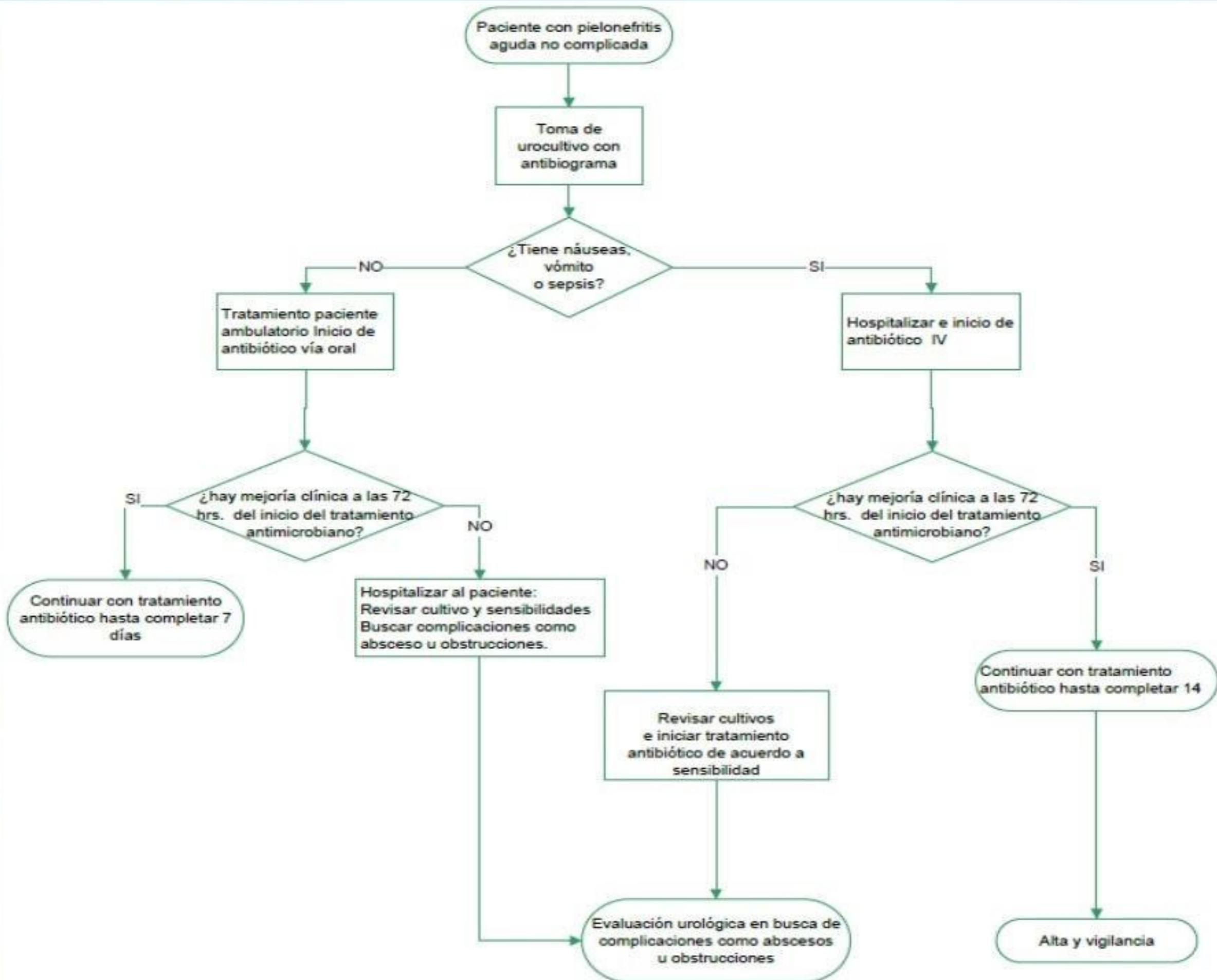
PNA Gestantes : Nitrofurantoína, ampicilina y cefalosporinas – Tx ambulatorio
B-lactámico y aminoglucósido – Tx hospitalario

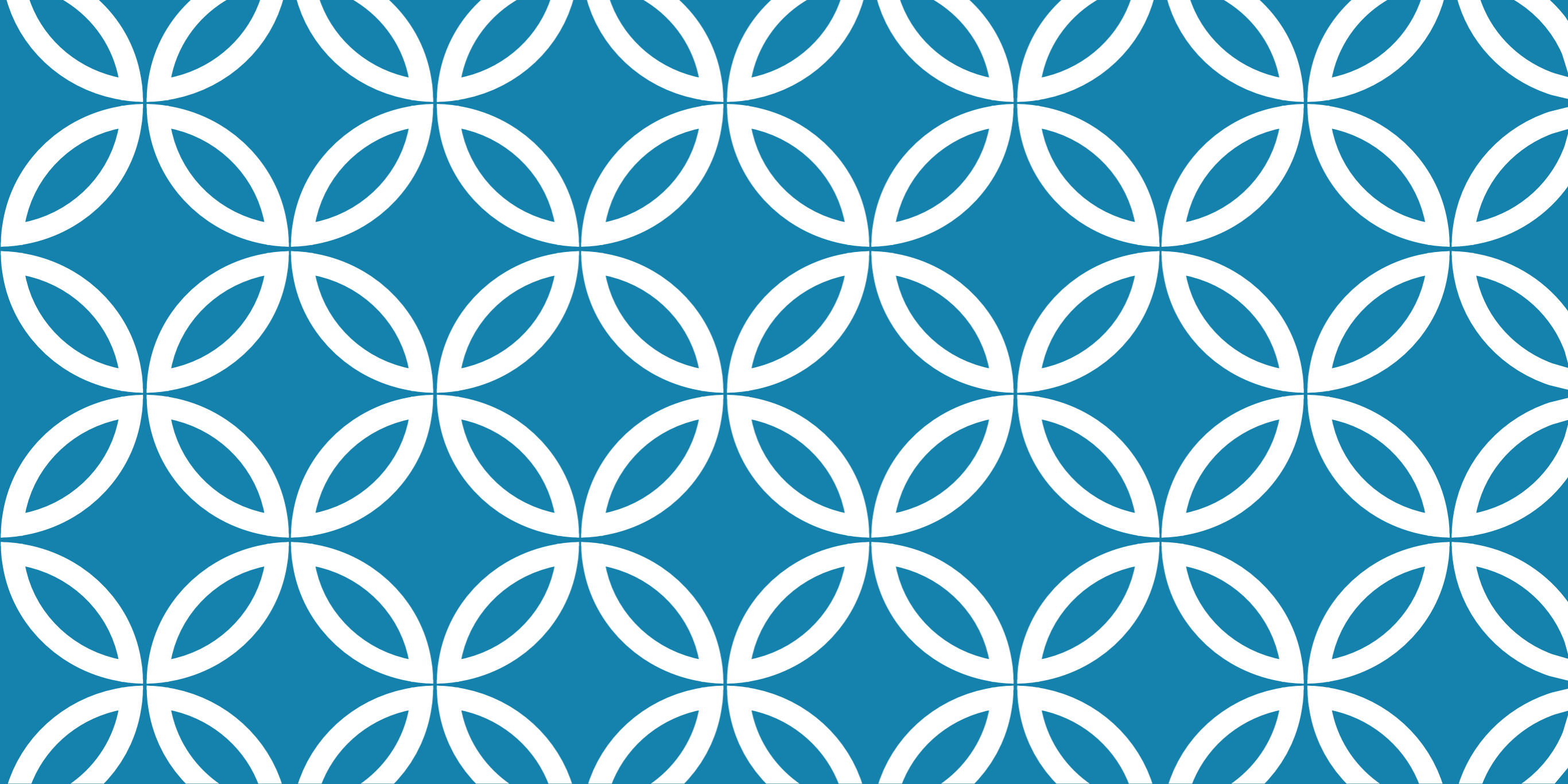
Se deben repetir los urocultivos entre el quinto y el séptimo día de tratamiento entre 10 y 14 días después de suspender el antibiótico y entre 4 y 6 semanas después para garantizar que las vías urinarias permanecen libres de infección

Profilaxis

Se utiliza: Cotrimoxazol (Trimetoprim - Sulfametoxazol 80-400 mg) o nitrofurantoína (50-100 mg).

ATB post-coital: nitrofurantoina 200 mg v.o.





URETRITIS



Definición

La uretritis es una enfermedad inflamatoria que afecta a la uretra masculina y que generalmente está causada por microorganismos transmitidos por vía sexual.

Epidemiología

Los microorganismos más frecuentes son *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis* y *Mycoplasma genitalium*.

Diagnóstico

El estudio del exudado uretral con microscopio óptico puede ser útil. La presencia de leucocitos polimorfonucleares es altamente sugestiva de inflamación.

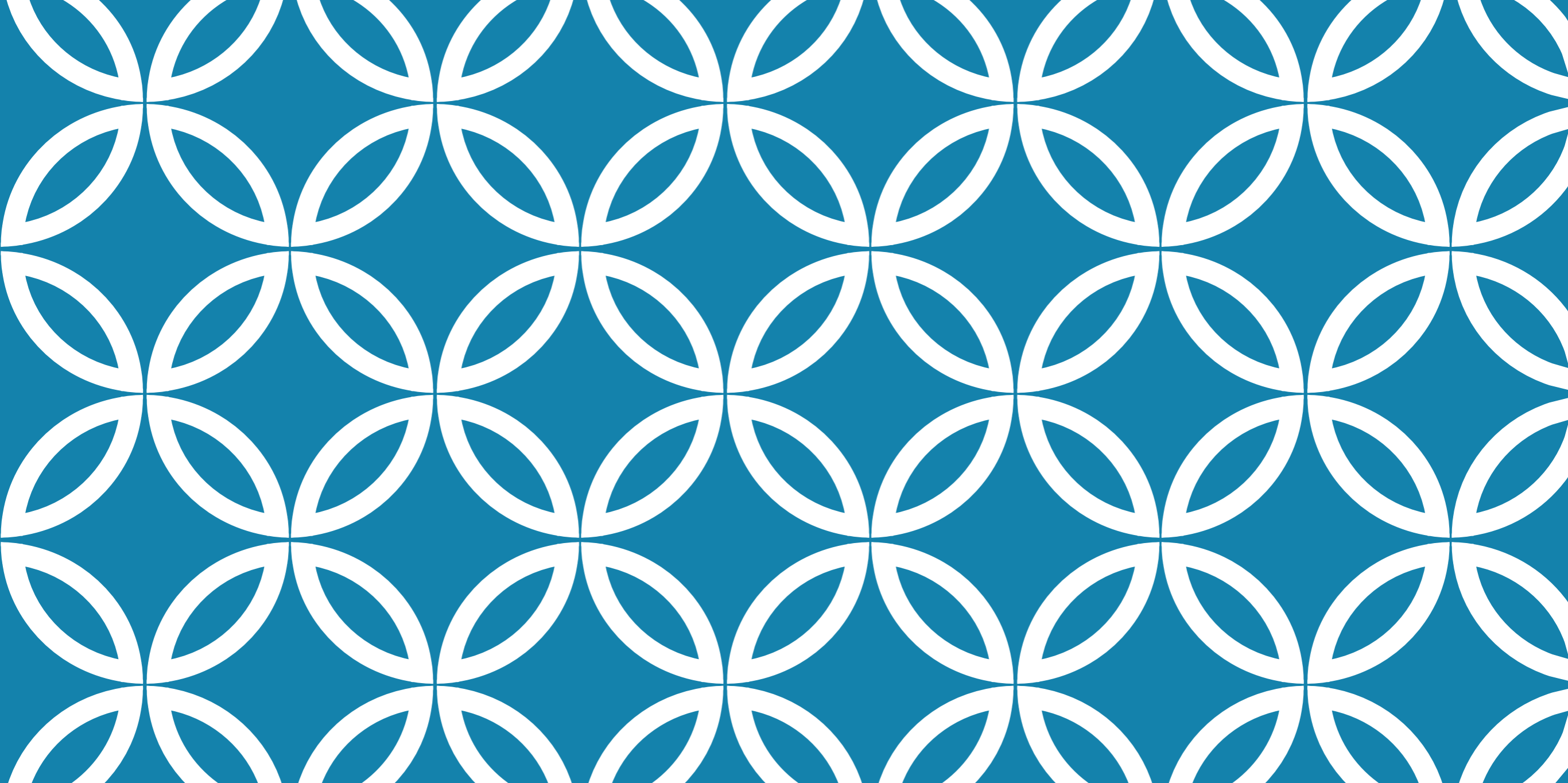
La tinción de Gram de este material que muestra diplococos gramnegativos intracelulares sugiere *Neisseria gonorrhoeae*, la cual también puede ser cultivada mediante técnicas estándar de agar. Para el resto de agentes patógenos de esta entidad se prefieren las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos

Tratamiento

- El tratamiento está dirigido al microorganismo conocido o sospechado.
- La infección por *Neisseria gonorrhoeae* generalmente se trata con cefalosporinas de tercera generación, pero la aparición de resistencias es un motivo de preocupación.
- La infección por *Chlamydia trachomatis* responde a la azitromicina y las tetraciclinas.

Prevención

- El uso del preservativo o la abstención de la actividad sexual de alto riesgo reduce el riesgo de uretritis



SÍFILIS

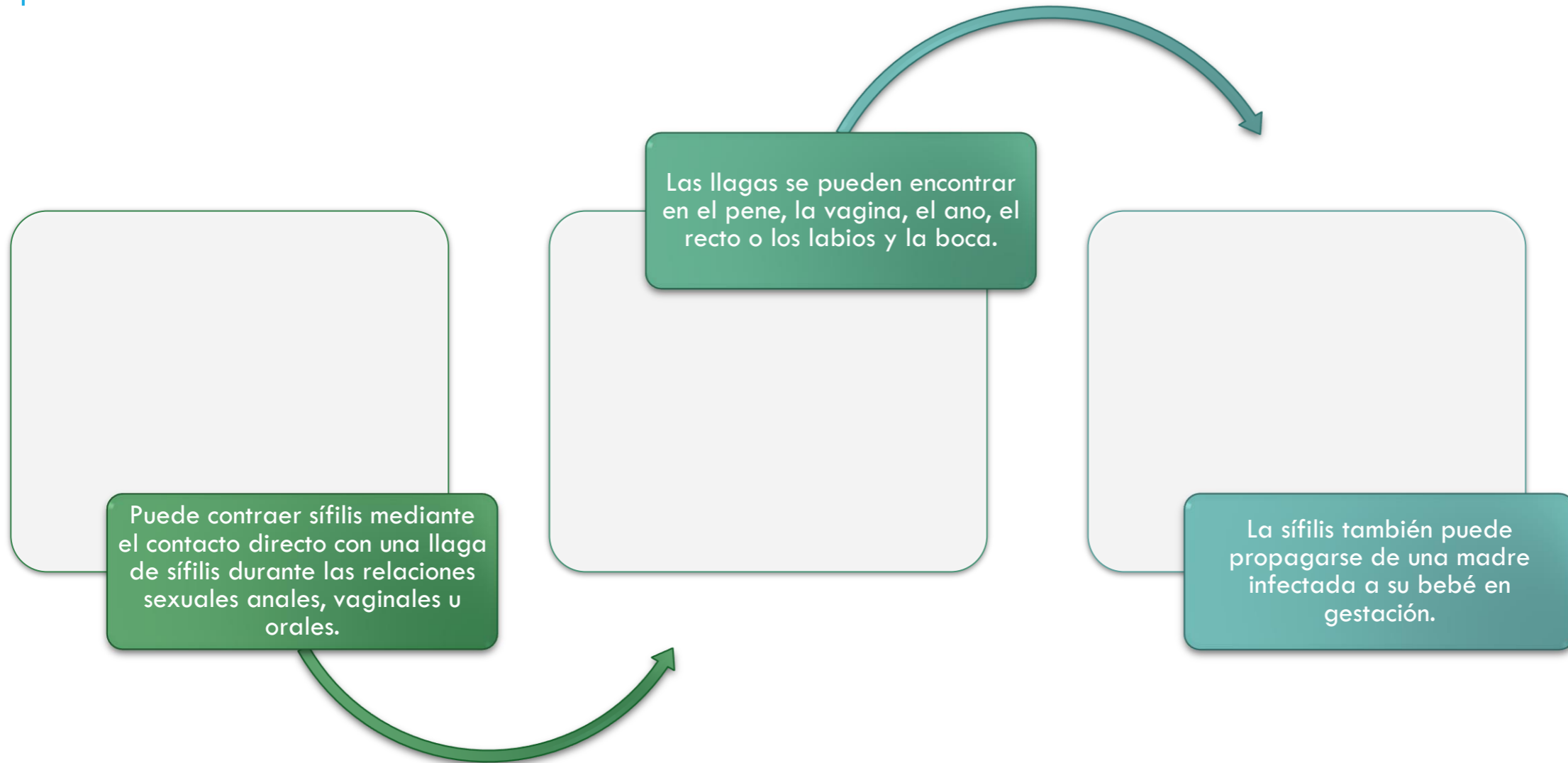


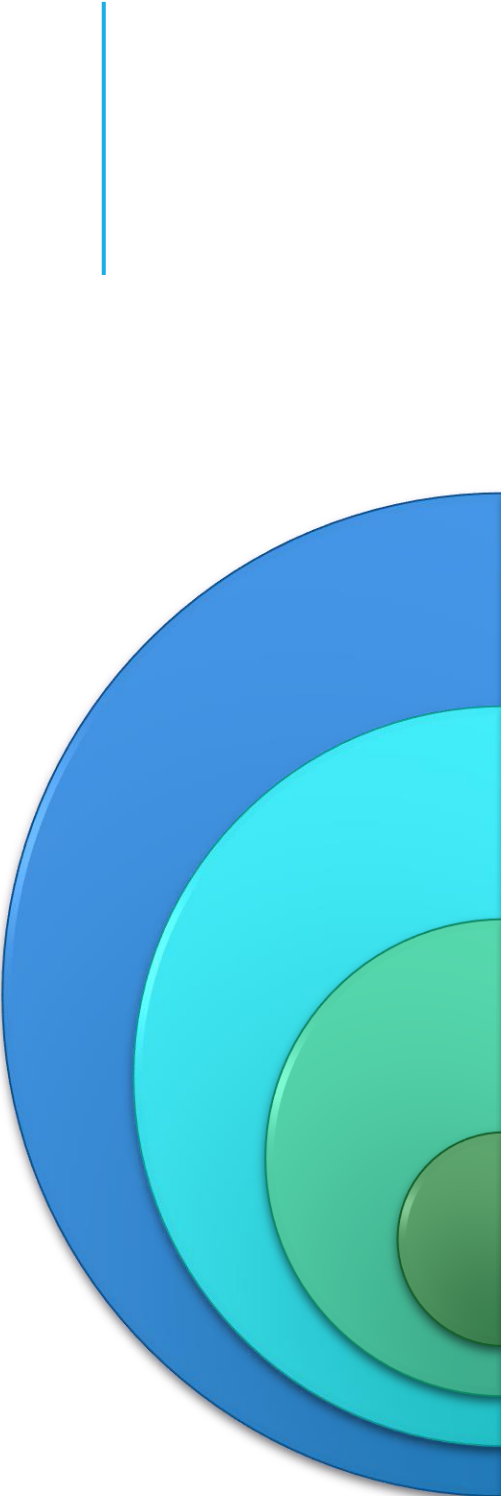
QUÉ ES LA SÍFILIS

La sífilis es una ETS que puede causar complicaciones a largo plazo o la muerte, si no se trata de manera adecuada.

Los síntomas en los adultos se dividen en fases. Estas fases son sífilis primaria, secundaria, latente y avanzada.

CÓMO SE PROPAGA LA SÍFILIS





A la sífilis se la llama “la gran imitadora” porque tiene muchísimos síntomas posibles y muchos de estos se parecen a los síntomas de otras enfermedades.

La llaga de sífilis que aparece justo después de infectarse por primera vez no produce dolor y puede confundirse con un pelo encarnado, una cortadura con un cierre u otro golpe que no parece dañino.

El sarpullido que aparece en el cuerpo durante la segunda fase de la sífilis y que no produce picazón se puede producir en las palmas de las manos y las plantas de los pies, por todo el cuerpo o solo en algunas partes.

La sífilis también puede afectar los ojos y causar ceguera permanente. Esto se llama sífilis ocular. Usted podría estar infectado por la sífilis y tener síntomas muy leves o no presentar ningún síntoma.

PREVENCIÓN

La única manera de evitar las ETS es no tener relaciones sexuales vaginales, anales ni orales.

Si es sexualmente activo, puede hacer las siguientes cosas para disminuir las probabilidades de contraer la sífilis:

Tener una relación mutuamente monógama a largo plazo con una persona que se haya hecho pruebas y haya tenido resultados negativos para las ETS.

Usar condones de látex de manera correcta cada vez que tenga relaciones sexuales.

Los condones previenen la transmisión de la sífilis al evitar el contacto con las llagas, pero a veces, las llagas pueden estar en áreas que el condón no cubre.

La sífilis todavía se puede transmitir al tener contacto con estas llagas.

FASE PRIMARIA:

Durante la primera fase (primaria) de la sífilis, es posible que note una única llaga, pero que haya muchas.

La llaga aparece en el sitio por donde la sífilis entró al cuerpo.

Por lo general, la llaga es firme, redonda y no causa dolor. Debido a que la llaga no causa dolor es posible que pase desapercibida.

Las llagas duran de 3 a 6 semanas y se curan independientemente de que reciba tratamiento o no.

Aunque las llagas desaparezcan, usted aún debe recibir tratamiento para que su infección no pase a la fase secundaria.

FASE SECUNDARIA:

Durante la fase secundaria, es posible que tenga erupciones en la piel o llagas en la boca, la vagina o el ano (también llamadas lesiones de la membrana mucosa).

Esta fase suele comenzar con la aparición de una erupción en una o más áreas del cuerpo.

Las erupciones pueden aparecer cuando la llaga primaria se está curando o varias semanas después de que se haya curado.

Esta erupción puede tomar el aspecto de puntos duros, de color rojo o marrón rojizo en la palma de las manos o en la planta de los pies.

La erupción por lo general no pica y a veces es tan poco visible que es posible que ni se dé cuenta de que la tiene.

FASES LATENTE Y AVANZADA

La fase latente de la sífilis comienza cuando todos los síntomas que tuvo antes desaparecen.

La mayoría de las personas con sífilis sin tratar no evolucionan a la fase avanzada de esta enfermedad.

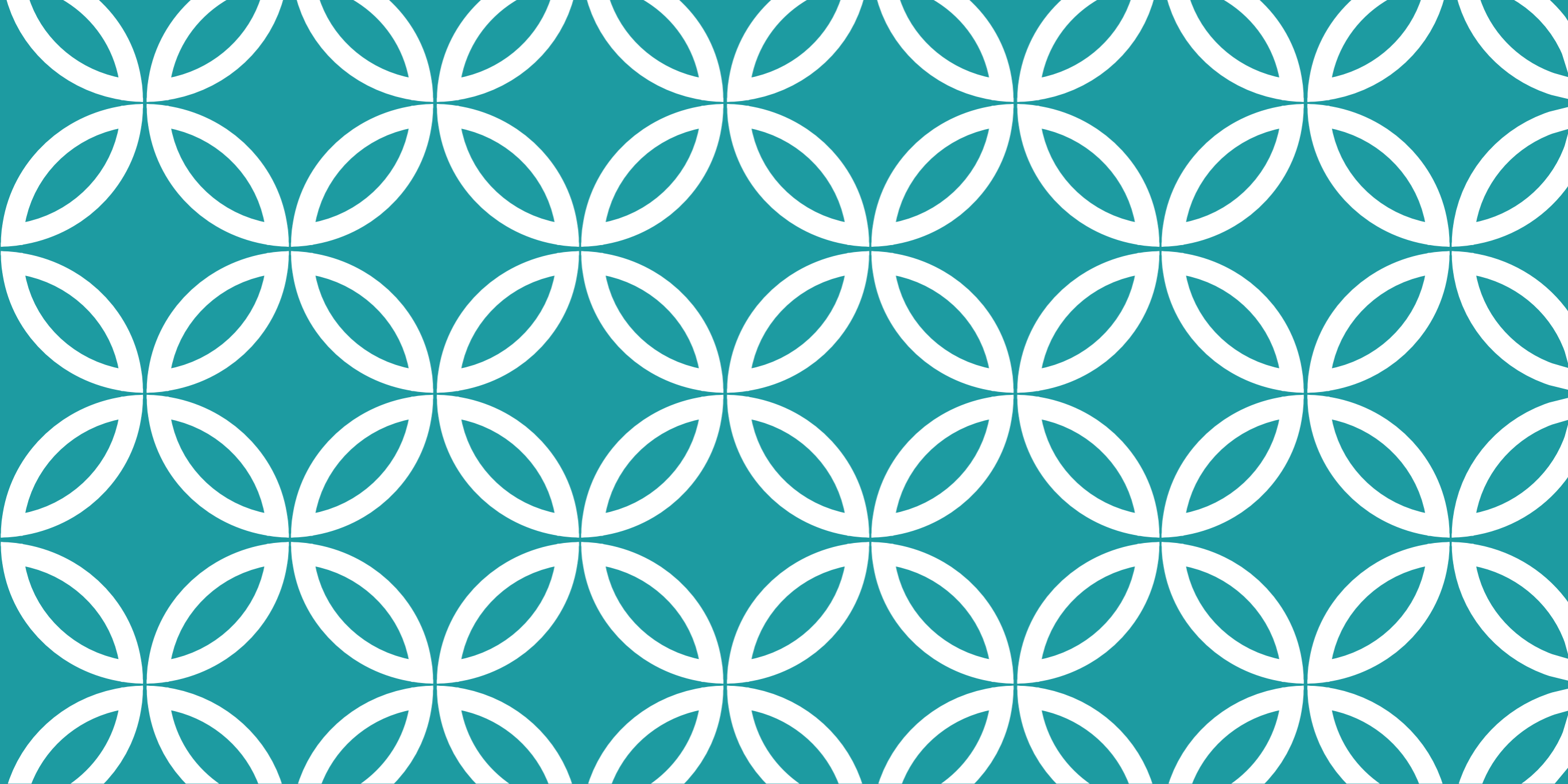
Sin embargo, cuando esto sucede es muy grave y ocurriría entre 10 a 30 años desde que comenzó su infección.

Los síntomas de la fase avanzada de sífilis incluyen dificultad para coordinar los movimientos musculares, parálisis (no poder mover ciertas partes del cuerpo), entumecimiento, ceguera y demencia (trastorno mental).

En las fases avanzadas de la sífilis, la enfermedad daña sus órganos internos y puede causar la muerte.

TRATAMIENTO

El tratamiento preferido en todas las etapas es la penicilina, un medicamento antibiótico que puede matar al organismo que causa la sífilis.



VULVOVAGINITIS Y CERVICITIS



Definición

- La vulvovaginitis y la cervicitis comprenden entidades infecciosas y no infecciosas que afectan a la vulva, la vagina y el cuello uterino.

Epidemiología

- La tricomoniasis es una infección de transmisión sexual.
- La vaginosis bacteriana y la candidiasis vulvovaginal no son infecciones de transmisión sexual clásicas pero rara vez se presentan en mujeres sin experiencia sexual.
- La vulvitis y la vaginitis inflamatoria descamativa no se transmiten por vía sexual.
- La cervicitis puede ser de transmisión sexual o idiopática.



Diagnóstico

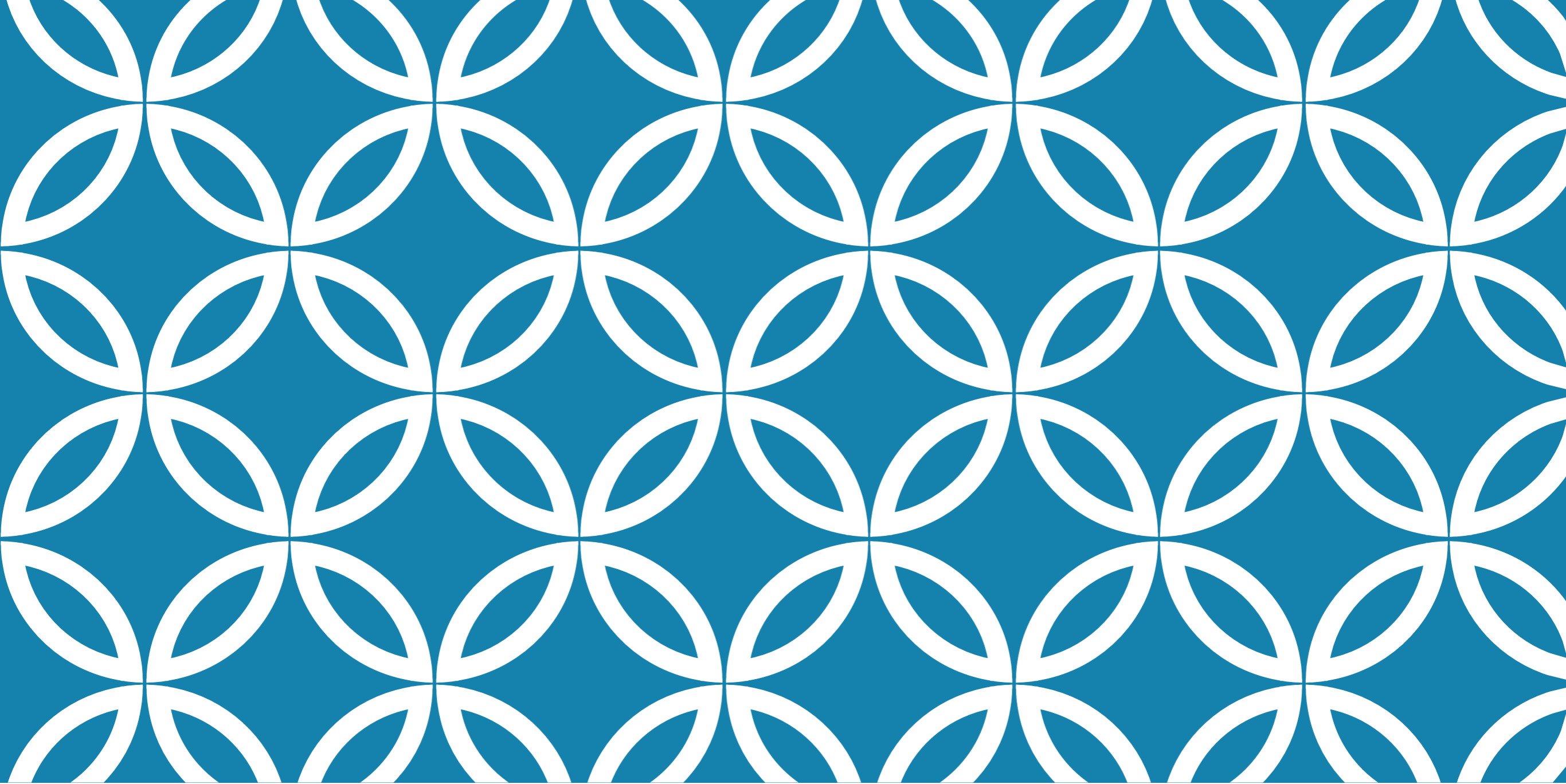
- La tricomoniasis y las infecciones cervicales debidas a *N. gonorrhoeae* y *C. trachomatis* pueden ser diagnosticadas mediante la identificación de los microorganismos causales con métodos de cultivo u otros, de los cuales el más preciso es la prueba de amplificación de ácidos nucleicos.
- La vaginosis bacteriana se diagnostica mediante criterios clínicos como el pH vaginal, el mal olor producido cuando se añade hidróxido de potasio al flujo vaginal y la detección de «células clave» cuando se analiza al microscopio la secreción vaginal.
- La candidiasis vulvovaginal se diagnostica clínicamente y mediante la identificación de *C. albicans* o de otras especies de hongos en los cultivos del exudado vaginal.
- La vaginitis inflamatoria descamativa se diagnostica mediante la apariencia clínica de la vagina y la identificación de leucocitos y células parabasales en las preparaciones en fresco del exudado vaginal.

Tratamiento

- La tricomoniasis se trata mediante la administración de metronidazol o tinidazol v.o.
- La vaginosis bacteriana se trata mediante un ciclo de 7 días de metronidazol v.o. o mediante preparaciones para uso vaginal que contienen metronidazol o cindamicina.
- La candidiasis vulvovaginal se trata mediante fluconazol v.o. o mediante preparaciones para uso vaginal que contienen nistatina, miconazol u otros fármacos antifúngicos.
- La vaginitis inflamatoria descamativa se trata como primera opción con dindamicina intravaginal.
- La administración intravaginal de ácido bórico o corticoides proporciona alivio sintomático.

Prevención

La elección juiciosa de los
compañeros sexuales y el
uso regular de
preservativos las previene.



HEPATITIS



HEPATITIS AGUDA

- Las enfermedades agudas causadas por alguno de los cinco virus de la hepatitis (VHA, VHB, VHC, VHD y VHE) son similares.
- Su gravedad oscila de un cuadro asintomático a un proceso fulminante.
- Las infecciones asintomáticas son 10-30 veces más frecuentes que las sintomáticas.

HEPATITIS CRÓNICA

- La hepatitis crónica afecta a más de 500 millones de personas en todo el mundo.
- El VHB, VHC y VHD causan hepatitis crónica.
- El VHE provoca una hepatitis prolongada y crónica sólo en pacientes inmunosuprimidos.

Virus de la hepatitis A (VHA)

- El VHA es un virus ARN que pertenece al género Hepatovirus.
- El VHA se transmite por vía fecal-oral.
- Suele provocar una enfermedad aguda autolimitada, que es sintomática con más frecuencia en adultos que en niños.
- La enfermedad por VHA es más grave en pacientes con hepatitis crónica B o C preexistente.
- Pueden producirse casos de hepatitis recidivante y colestásica.
- El diagnóstico se establece mediante serología (IgM anti-VHA)
- El único tratamiento necesario suelen ser las medidas de soporte.

Prevención: se dispone de vacunas muy eficaces contra el VHA que han reducido de forma marcada la incidencia en los lugares donde se han usado. • La inmunización pasiva con inmunoglobulina por vía intramuscular es eficaz en la profilaxis postexposición.

VIRUS DE LA HEPATITIS B (VHB)

Virología/Epidemiología



El VHB es un virus ADN bicatenario del género Orthohepadnavirus y de la familia Hepadnavirus; se han identificado 10 genotipos a presencia del VHB (o de otros hepadnavirus) para replicarse y persistir.

Se puede producir la coinfección aguda, que sigue la evolución clínica de la infección aguda por el VHB.

La sobreinfección por VHD produce una infección crónica en pacientes con hepatitis B crónica previa y presenta características clínicas similares a las de la infección crónica por hepatitis B, aunque con una mayor gravedad y un riesgo más elevado de progresión a cirrosis.

El diagnóstico se establece por pruebas serológicas para detectar anticuerpos contra el VHD o por reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el ARN del VHD.



Los antivirales orales contra la hepatitis B no son activos contra el VHD, pero el tratamiento prolongado con PEG IFN puede ser beneficioso en algunos pacientes.

VIRUS DE LA HÉPATITES C (VHC)

Virología/Epidemiología

El VHC es un virus de ARN monocatenario (género Hepacivirus) con seis genotipos principales (1 a 6); existe en forma de cuasiespecie debido a su alta tasa de mutación.

El VHC requiere el aparato de ensamblaje/ secreción de la membrana lipídica del huésped para su replicación.

En todo el mundo, 185 millones de pacientes tienen una infección crónica por VHC, de los que más de 4 millones residen en Estados Unidos.

El contagio

- se produce predominantemente mediante el consumo de drogas intravenosas, pero otros modos son la transfusión sanguínea antes de que se dispusiese del cribado o debido a prácticas no estériles en las que se intercambian sangre o fluidos corporales (observación: el riesgo de hepatitis C no es mayor en personas con tatuajes ni en profesionales sanitarios).
- La infección crónica por VHC se desarrolla al menos en el 85% de los pacientes con infección aguda. Sin tratamiento da lugar a cirrosis en alrededor del 20% de los pacientes al cabo de 20 años de infección.
- La incidencia anual de CHC en personas con cirrosis asociada a VHC es del 1 -4%.
- El VHC es la indicación principal para el trasplante hepático en Estados Unidos

```
graph TD; A[Diagnóstico] --> B[La hepatitis sintomática y la ictericia aparecen en menos del 10-20% de los pacientes con hepatitis C aguda, la aparición de clínica se relaciona con la curación espontánea.]; A --> C[La hepatitis C crónica tiende a ser asintomática, aunque los pacientes pueden presentar astenia. • Los pacientes con cirrosis asociada a VHC suelen debutar clínicamente con complicaciones de hepatopatía terminal, como hemorragia por varices, encefalopatía hepática o ascitis.];
```

Diagnóstico

La hepatitis sintomática y la ictericia aparecen en menos del 10-20% de los pacientes con hepatitis C aguda, la aparición de clínica se relaciona con la curación espontánea.

La hepatitis C crónica tiende a ser asintomática, aunque los pacientes pueden presentar astenia. • Los pacientes con cirrosis asociada a VHC suelen debutar clínicamente con complicaciones de hepatopatía terminal, como hemorragia por varices, encefalopatía hepática o ascitis.

En todo el mundo, hay 350 millones de personas con infección crónica por VHB. • Un millón de personas fallecen anualmente debido a complicaciones de la infección crónica: cirrosis, carcinoma hepatocelular (CHC).

En los adultos, el contagio de la hepatitis B se produce sobre todo después de conductas de alto riesgo (consumo de drogas inyectadas, relaciones sexuales) o tras la exposición ocupacional, pero se resuelve en más del 95% de las personas sanas.

La prevalencia en Asia se estima en más del 10% y se debe sobre todo al contagio perinatal, tras lo que la probabilidad de adquirir una infección crónica es del 90%.

Diagnóstico

```
graph TD; A[Diagnóstico] --> B[La hepatitis B aguda es una infección sintomática que se caracteriza por la presencia de dolor en el hipocondrio derecho, náuseas, malestar general, ictericia, elevación de la alanina aminotransferasa (ALT) y de la aspartato aminotransferasa (AST), así como por la presencia de anticuerpos IgM contra el antígeno central (core) de la hepatitis B.]; A --> C[Se pueden diagnosticar distintos tipos de infección crónica según las pruebas serológicas y la concentración de ADN del VH B.]; A --> D[La biopsia hepática no es necesaria para el diagnóstico, pero puede aportar información para tomar decisiones terapéuticas en la infección crónica.];
```

La hepatitis B aguda es una infección sintomática que se caracteriza por la presencia de dolor en el hipocondrio derecho, náuseas, malestar general, ictericia, elevación de la alanina aminotransferasa (ALT) y de la aspartato aminotransferasa (AST), así como por la presencia de anticuerpos IgM contra el antígeno central (core) de la hepatitis B.

Se pueden diagnosticar distintos tipos de infección crónica según las pruebas serológicas y la concentración de ADN del VH B.

La biopsia hepática no es necesaria para el diagnóstico, pero puede aportar información para tomar decisiones terapéuticas en la infección crónica.

Tratamiento

Indicaciones o Pacientes antígeno e de la hepatitis B (HBeAg)-positivos o HBeAg-negativos con ALT > 2 x límite superior de la normalidad o hepatitis moderada o grave en la biopsia hepática y ADN del VHB > 20.000 UI/ml. o Pacientes HBeAg-negativos con una concentración baja de ADN del VHB

La detección de anticuerpos contra el VHC es la prueba diagnóstica inicial. El análisis mediante PCR del ARN del VHC distingue la infección crónica activa (frecuente) de la exposición previa con eliminación posterior del virus (infrecuente).

Tratamiento

El objetivo del tratamiento en la hepatitis C crónica es lograr una respuesta virológica sostenida (RVS), que se define como un ARN del VHC indetectable 24 semanas después de completar el tratamiento (en los ensayos clínicos recientes, se ha adoptado como criterio de valoración de RVS la cifra de 12 semanas).

Tratamiento de elección en 2011-2013: para los genotipos 2 y 3, era 24 semanas de PEG IFN- α 2a o α 2b y ribavirina (RBV) 800 mg/día; para el genotipo 1, se administraba PEG IFN, RBV en función del peso, y boceprevir (BOC) o telaprevir (TVR)

En pacientes que no habían recibido tratamiento previamente, los regímenes terapéuticos eran de 24 semanas (TVR), de 28 semanas (BOC, tras una fase de inducción de 4 semanas con PEG IFN/RBV) o de hasta 48 semanas (con triple terapia farmacológica durante 12 semanas y PEG IFN/RBV a continuación o triple terapia farmacológica basada en BOC hasta la semana 36 y PEG IFN/RBV a continuación) y se basan en los hitos de respuesta del ARN del VHC

En pacientes que ya habían recibido tratamiento, los que presentaron una recidiva se trataron del mismo modo que los que no habían recibido tratamiento, mientras que los no respondedores previos se trataban durante un máximo de 48 semanas completas (con triple terapia farmacológica durante 12 semanas y PEG IFN/RBV después en el caso del TVR o con triple terapia farmacológica un máximo de 44 semanas después de 4 semanas de inducción con PEG IFN/RBV en el caso del BOC)

VIH

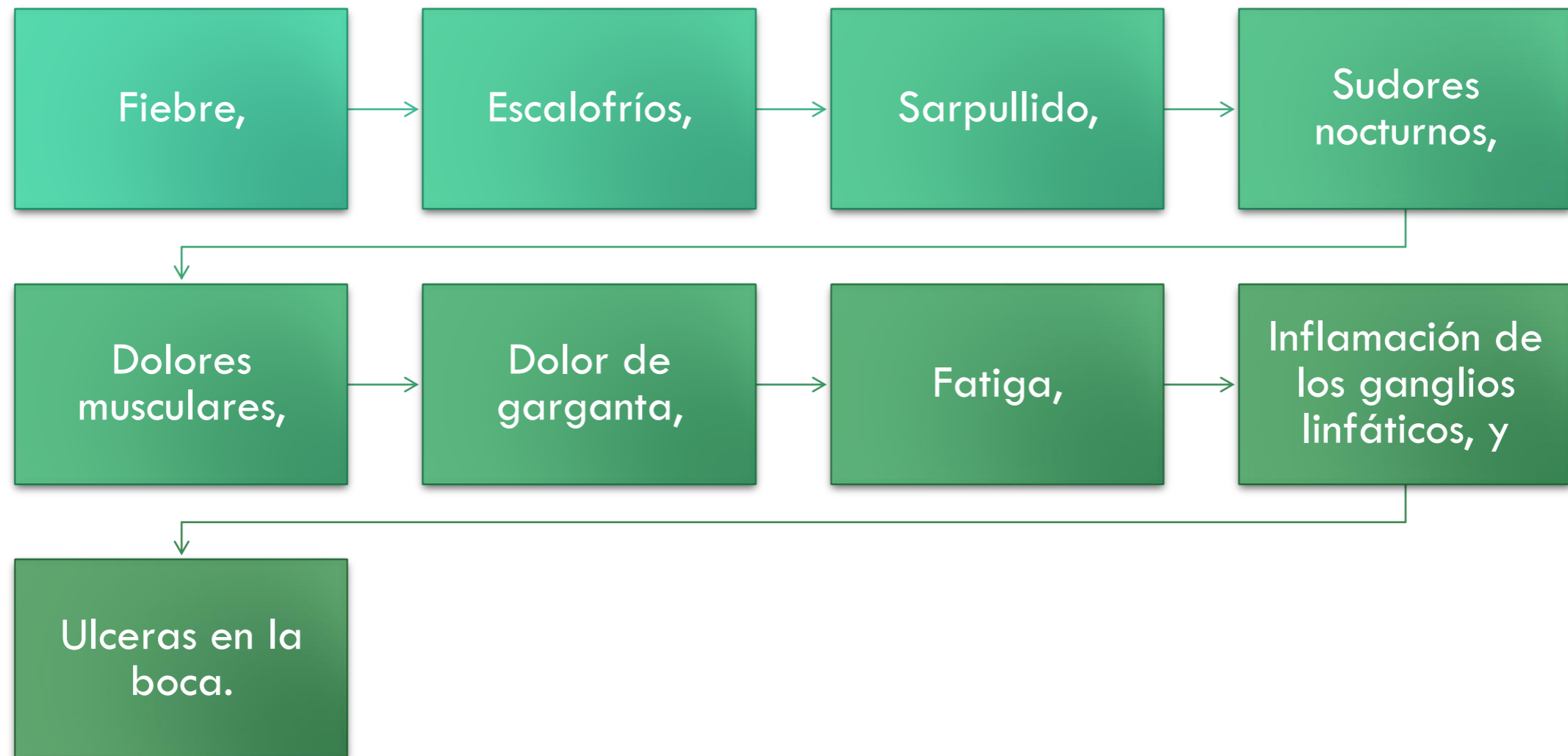
El VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) es un virus que ataca el sistema inmunitario del cuerpo.

Si no se trata, puede causar SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida).

Al saber lo básico sobre el VIH, puede mantenerse sano y prevenir la transmisión del VIH.

También puede descargar materiales para compartir, o ver videos, acerca de la información básica del VIH.

SÍNTOMAS



SON LAS FASES DEL VIH

Fase 1: Infección aguda por el VIH

Las personas tienen una gran cantidad de VIH en la sangre. Son muy contagiosas.

Algunas personas tienen síntomas similares a los de la influenza. Esta es la respuesta natural del cuerpo a la infección.

Pero puede que algunas personas no se sientan enfermas inmediatamente o en absoluto.

Si usted tiene síntomas similares a los de la influenza y cree que podría haberse expuesto al VIH, busque atención médica y pida que le hagan una prueba de diagnóstico de la infección aguda por el VIH.

Solo se puede diagnosticar con las pruebas de antígenos y anticuerpos, o con las pruebas de ácido nucleico (NAT).

FASE 2: INFECCIÓN CRÓNICA POR EL VIH

La fase de infección crónica por el VIH también se llama fase de infección asintomática o de latencia clínica.



Durante esta fase, el virus sigue estando activo, pero se reproduce a niveles muy bajos.



Durante esta fase las personas podrían no presentar ningún síntoma ni sentirse enfermas.



La fase puede durar una década o más si no se toman medicamentos para el VIH, pero en algunas personas la progresión puede ser más rápida.



Durante la fase de infección crónica se puede transmitir el VIH.



Al final de esta fase, aumenta la cantidad del VIH en la sangre (la cual se llama carga viral) y se reduce el recuento de células CD4. A medida que van aumentando los niveles de virus en el cuerpo y la infección va progresando a la fase 3, las personas pueden presentar síntomas.



Las personas que toman los medicamentos para el VIH según las indicaciones podrían no llegar nunca a la fase 3.



FASE 3: SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA)

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida es la fase más grave de la infección por el VIH.

Las personas con SIDA tienen el sistema inmunitario tan dañado que comienzan a tener una cantidad cada vez mayor de enfermedades graves, las cuales se llaman infecciones oportunistas.

Las personas reciben el diagnóstico de SIDA cuando sus recuentos de células CD4 caen por debajo de 200 células/mm o cuando comienzan a presentar ciertas infecciones oportunistas.

Las personas con SIDA pueden tener niveles de carga viral elevados y ser muy contagiosas.

Sin tratamiento, las personas con SIDA sobreviven aproximadamente tres años, por lo general.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la infección por el VIH se llama tratamiento antirretroviral (TAR).

El TAR es una combinación de medicamentos contra el VIH (llamado régimen de tratamiento) que se debe tomar a diario.

A todas las personas con infección por el VIH se les recomienda el TAR.

El TAR no cura el VIH, pero los medicamentos contra el VIH ayudan a las personas que lo tienen a llevar una vida más larga y sana.

El TAR reduce también el riesgo de transmisión del VIH.