



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Campus Tuxtla Gutiérrez Chiapas
Medicina humana, 3er semestre

UNIDAS

2

MATERIA

Sexualidad

TEMA

Infecciones ginecológicas

DOCENTE

Ricardo Acuña

ALUMNO

Debora Nieto Sanchez

INFECCIONES GINECOLOGICAS

FLORA VAGINAL NORMAL

La flora vaginal de una mujer sana, asintomática y en edad fértil comprende diversos microorganismos aerobios, aerobios facultativos y anaerobios obligados. De éstos, los anaerobios predominan sobre los aerobios en relación aproximada de 10 a 1

Como protección en contra de muchas de estas sustancias tóxicas, **la vagina secreta inhibidor de la proteasa leucocítica**. Esta proteína protege a los tejidos locales de los productos inflamatorios tóxicos y de las infecciones.

pH vaginal

El pH vaginal típico varía entre 4 y 4.5. Aunque no se sabe con precisión, se cree que es resultado de la producción de ácido láctico, ácidos grasos y otros ácidos orgánicos por especies de Lactobacillus. Además, la fermentación de aminoácidos de las bacterias anaerobias tiene como resultado la producción de ácidos orgánicos, al igual que el catabolismo bacteriano de proteínas. El glucógeno contenido en la mucosa vaginal sana proporciona nutrientes para muchas bacterias en el ecosistema vaginal. Así, conforme el contenido de glucógeno dentro de las células epiteliales vaginales disminuye después de la menopausia, este sustrato reducido para la producción de ácido provoca una elevación del pH vaginal.

Cambios en la flora

Los cambios en los elementos de esta ecología modifican la prevalencia de diversas bacterias. Por ejemplo, en las mujeres posmenopáusicas que no reciben estrógenos y en las niñas jóvenes, la prevalencia de especies de Lactobacillus es menor que en las mujeres en edad fértil.

El ciclo menstrual también modifica la flora normal. Se observan cambios transitorios, principalmente durante la primera parte del ciclo menstrual, que supuestamente son secundarios a los cambios hormonales. Otras situaciones modifican de manera predecible la flora de la parte inferior del aparato reproductor provocando infecciones.

El tratamiento con antibióticos de amplio espectro o la menstruación genera síntomas atribuibles a inflamación por *Candida albicans* u otros tipos de *Candida*. Asimismo, las secreciones menstruales sirven como fuente de nutrientes para diversas bacterias, con lo que crecen de manera excesiva.

Vaginosis bacteriana (BV)

Este síndrome clínico frecuente y complejo refleja la presencia de flora vaginal anormal y se conoce poco. Ha recibido diversos nombres como vaginitis por Haemophilus, por Corynebacterium, por anaerobios o por Gardnerella y vaginitis inespecífica.

Por razones desconocidas, la relación simbiótica de la flora vaginal cambia y aparece un crecimiento excesivo de bacterias anaerobias como Gardnerella vaginalis, Ureaplasma urealyticum, Mobiluncus, Micoplasma hominis y Prevotella. Además, la vaginosis bacteriana se acompaña de reducción considerable o ausencia de Lactobacillus que producen peróxido de hidrógeno. No se sabe si el ecosistema alterado provoca la desaparición de Lactobacillus o si la desaparición origina los cambios observados en la vaginosis bacteriana.

Factores de riesgo

No se consideran que este trastorno sea una enfermedad de transmisión sexual, puesto que se observa en mujeres que no han tenido relaciones sexuales con anterioridad. Sin embargo, muchos de los factores de riesgo se relacionan con la actividad sexual y en las mujeres que padecen esta enfermedad se ha observado un mayor riesgo de adquirir alguna enfermedad de transmisión sexual

Diagnóstico

De los síntomas, el más característico es una secreción transvaginal fétida no irritante, que no siempre aparece. La vagina no suele encontrarse eritematosa y el examen del cuello uterino no revela anomalías.

Diagnóstico clínico, que comprenden:

- 1) la valoración microscópica de una preparación en fresco de la secreción vaginal
- 2) medición del pH vaginal
- 3) la liberación de aminas volátiles producidas por el metabolismo anaerobio.

Tratamiento

CUADRO 3-3. Tratamiento recomendado de la vaginosis bacteriana

Medicamento	Posología
Metronidazol	500 mg por vía oral cada 12 h durante siete días
Metronidazol en gel a 0.75%	5 g (un aplicador lleno) intravaginal diario durante cinco días
Crema de clindamicina a 2%	5 g (un aplicador lleno) intravaginal al acostarse durante cinco días

Antibióticos

En la ginecología, los antibióticos se utilizan con frecuencia para restablecer la alteración de la flora o tratar diversas infecciones.

El antibiótico ideal es aquél que exhibe una buena biodisponibilidad con su administración por vía oral o parenteral, que actúa rápidamente erradicando diversas bacterias aerobias y anaerobias, que no induce resistencia bacteriana, que no tiene efectos adversos, no provoca sensibilización, que sea barato y de fácil producción. Este antibiótico no existe, pero hay muchos antibióticos para el tratamiento de las infecciones ginecológicas.

Penicilinas

Estructura

La base de todas las penicilinas es un anillo de tiazolidina al que se adhiere un anillo lactámico β y una cadena lateral. El núcleo lactámico β confiere actividad antibacteriana, principalmente contra bacterias aerobias grampositivas.

Además, varias penicilinas se han combinado con inhibidores de la lactamasa β como el ácido clavulánico y el sulbactam, lo que aumenta el espectro de actividad contra una variedad más amplia de bacterias aerobias y anaerobias, cuyo principal mecanismo de defensa es la producción de una enzima (lactamasa β) que desdobra el anillo lactámico β , inactivando al antibiótico.

Aplicaciones clínicas

Estos fármacos logran una penetración excelente en los tejidos. La penicilina sigue siendo el tratamiento de elección de la sífilis y esta familia de antibióticos también es útil para el tratamiento de las infecciones cutáneas y los abscesos mamarios. Además, las ureidopenicilinas y las que se combinan con algún inhibidor de la lactamasa β son eficaces contra las infecciones pélvicas agudas extrahospitalarias o posoperatorias. La combinación de amoxicilina y ácido clavulánico proporciona la mejor cobertura de un antibiótico oral.

Cefalosporinas

Estructura

Las cefalosporinas también son antibióticos lactámicos β semisintéticos que se derivan de un compuesto producido por el hongo *Cephalosporium acremonium*. Las sustituciones en los sitios R1 o R2 del núcleo de las cefalosporinas modifica de manera considerable el espectro de actividad, potencia, efectos adversos y vida media de estos antibióticos. La organización de estas cualidades ha tenido como resultado su clasificación en cefalosporinas de primera, segunda o tercera generación.

Reacciones adversas

El eritema y otras reacciones de hipersensibilidad aparecen hasta en 3% de los pacientes. Las cefalosporinas son antibióticos lactámicos β y, si se administran a personas alérgicas a la penicilina, provocan la misma respuesta o incluso una más acentuada.

Teóricamente esto puede suceder hasta en 16% de los pacientes. Por lo tanto, si un individuo presenta anafilaxia a la penicilina, está contraindicada la administración de cefalosporinas.

Aplicaciones clínicas

Las cefalosporinas de primera generación se utilizan básicamente para la profilaxis quirúrgica y en el tratamiento de la celulitis superficial. Su espectro de actividad es mayor contra cocos aerobios grampositivos, y poseen cierta actividad contra los bacilos gramnegativos extrahospitalarios. Sin embargo, poseen muy poca actividad contra los microorganismos que producen lactamasa β o las bacterias anaerobias.

A pesar de esta falta de actividad contra muchos de los microorganismos que causan infecciones pélvicas adquiridas durante la cirugía, tienen cierta eficacia profiláctica.

Las cefalosporinas de segunda generación tienen más actividad contra las bacterias aerobias y anaerobias gramnegativas y son un poco menos efectivas contra los cocos aerobios grampositivos. Sus aplicaciones principales son la profilaxis quirúrgica o como único tratamiento de las infecciones pélvicas extrahospitalarias y posoperatorias.

Las cefalosporinas de tercera generación son eficaces en el tratamiento de la mayor parte de las infecciones pélvicas posoperatorias, incluyendo a los abscesos. Sin embargo, se utilizan básicamente en el tratamiento de las infecciones respiratorias posoperatorias. Estos fármacos son eficaces como profilácticos, pero deben reservarse para fines terapéuticos.

Aminoglucósidos

Estructura y aplicaciones clínicas

Esta familia de compuestos comprende a la gentamicina, tobramicina, netilmicina y amikacina. Difieren en cuanto a su actividad antibiótica por los diversos aminoazúcares que forman las cadenas laterales del núcleo central del aminoglucósido. De los aminoglucósidos, por lo general se selecciona la gentamicina por su bajo costo y su eficacia clínica contra los microorganismos patógenos que provocan las infecciones pélvicas. Los ginecólogos pueden combinar clindamicina con o sin ampicilina para el tratamiento de diversas infecciones pélvicas graves. Otra opción es combinar la gentamicina con ampicilina o metronidazol. Por último, se puede utilizar como único fármaco en la pielonefritis.

Carbapenémicos

Estructura

Los carbapenémicos son la tercera clase de antibióticos lactámicos β que difieren de las penicilinas por la sustitución de un carbón por un átomo de azufre en el anillo de cinco carbonos y por la adición de un doble enlace.

Reacciones adversas

Las reacciones adversas son similares a las de los demás antibióticos lactámicos β . Como sucede con los demás lactámicos β , si el paciente ha experimentado una reacción de hipersensibilidad tipo 1 a la penicilina o alguna cefalosporina, no deben administrarse carbapenémicos.

Aplicaciones clínicas

Estos antibióticos están diseñados contra infecciones bacterianas polimicrobianas, principalmente las que son causadas por bacterias gramnegativas aerobias resistentes, que no son sensibles a otros fármacos lactámicos β .

Monobactámicos

El monobactámico comercial, aztreonam, es un antibiótico lactámico β sintético con un espectro de actividad similar al de los aminoglucósidos, esto es, contra los aerobios gramnegativos. Al igual que otros lactámicos β , estos compuestos inhiben la síntesis de la pared celular bacteriana al unirse a las proteínas enlazadoras de penicilina o provocando lisis celular. Tiene actividad únicamente por las proteínas enlazadoras de las bacterias gramnegativas y no posee actividad contra las bacterias grampositivas ni por los microorganismos anaerobios.

Clindamicina

Es un derivado semisintético de la lincomicina, producto del actinomiceto *Streptomyces lincolnensis*. La clindamicina básicamente es activa contra bacterias aerobias grampositivas y bacterias anaerobias y tiene poca actividad contra las bacterias aerobias gramnegativas. También es activa contra *Chlamydia trachomatis*. *Neisseria gonorrhoeae* es moderadamente sensible y *Gardnerella vaginalis* es muy sensible a la clindamicina. Se puede administrar por vía oral, vaginal o intravenosa.

Vancomicina

La vancomicina es un antibiótico glucopéptido que es activo sólo contra bacterias aerobias grampositivas. El ginecólogo la utiliza principalmente para el tratamiento de las pacientes que no pueden recibir lactámicos β por alguna reacción alérgica tipo 1. Además, se puede administrar una dosis oral de 120 mg cada 6 h a las pacientes con colitis por *Clostridium difficile* que no responden al metronidazol oral.

Metronidazol

El metronidazol es el tratamiento primario para las infecciones por tricomonas. Además, es uno de los fármacos principales de la antibioticoterapia combinada en las mujeres con infecciones pélvicas posoperatorias o extrahospitalarias, incluso de los abscesos pélvicos. Puesto que es activo únicamente contra los anaerobios obligados, el metronidazol se debe combinar con otros fármacos con actividad contra las bacterias aerobias grampositivas y gramnegativas como ampicilina y gentamicina. Este antibiótico también es útil en el tratamiento de la vaginosis bacteriana y es tan eficaz como la vancomicina en el tratamiento de la colitis pseudomembranosa por *C. difficile*.

MICROORGANISMOS PATÓGENOS QUE CAUSAN ÚLCERAS GENITALES

El término úlcera define a la pérdida completa del recubrimiento epidérmico con invasión en la dermis subyacente, mientras que erosión describe una pérdida parcial de la epidermis sin penetración en la dermis. Éstas se distinguen por medio de la exploración física. La biopsia no suele ser útil, pero se puede tomar del borde de una lesión nueva. Es importante señalar que la biopsia es obligada cuando se sospecha de un carcinoma.

Infecciones por virus del herpes simple

El herpes genital es la enfermedad ulcerosa genital más frecuente y es una infección vírica crónica. El virus penetra en las terminaciones nerviosas sensitivas y se transporta por vía axonal retrógrada hasta el ganglio de la raíz dorsal, donde permanece latente por el resto de la vida. La reactivación espontánea por diversas causas provoca el transporte anterógrado de las partículas/proteínas víricas hasta la superficie.

Existen dos tipos de virus del herpes simple, HSV-1 y HSV2.

El HSV-1 es la causa más frecuente de las lesiones orales.

El HSV-2 es más típico de las lesiones genitales, aunque ambos pueden causar herpes genital. Se calcula que 26% de las mujeres estadounidenses de 12 años y más ha padecido alguna infección por HSV-2 y 40% de los adultos es seropositivo para HSV-1.

La mayoría de las mujeres con infección por HSV-2 ignora este diagnóstico puesto que la infección fue leve o no se diagnosticó. Las pacientes infectadas diseminan virus mientras se encuentran asintomáticas y la mayor parte de las infecciones se transmite por vía sexual por pacientes que desconocen su enfermedad.

Síntomas

Los síntomas iniciales dependen de la presencia de anticuerpos por un contacto previo. Si la paciente carece de anticuerpos, el índice de infección en la persona expuesta es de 70%. El periodo de incubación promedio es de una semana. Hasta 90% de las personas asintomáticas con su infección inicial manifestará otro episodio en el primer año.

Las lesiones vesiculares iniciales se acompañan de dolor urente e intenso y síntomas urinarios como polaquiuria, disuria o ambas, cuando las lesiones se encuentran en la vulva.

Posteriormente aparecen costras, pero algunas veces las lesiones se infectan en forma secundaria. Las tres fases de las lesiones son:

- 1) vesículas con o sin la formación de pústulas, que persisten durante una semana
- 2) úlceras,
- 3) costras

Diagnóstico

El método ideal para el diagnóstico de infección herpética es el cultivo de tejidos. Su especificidad es elevada pero la sensibilidad reducida y disminuye más conforme las lesiones cicatrizan. En un caso recurrente, menos de 50% de los cultivos son positivos. La reacción en cadena de polimerasa es 1.5 a 4 veces más sensible que el cultivo y quizá lo sustituya a futuro. Es importante señalar que un cultivo negativo no significa que no exista infección herpética.

Tratamiento

Resumen de los cuidados. En la actualidad el tratamiento consiste en la administración de algún antivírico. Asimismo, se prescriben analgésicos como antiinflamatorios no esteroideos o narcóticos leves, por ejemplo, paracetamol con codeína. La aplicación de anestésicos tópicos como pomada de lidocaína proporciona alivio. Las medidas locales son importantes para prevenir una infección bacteriana secundaria.

Sífilis

Fisiopatología

La sífilis es una infección de transmisión sexual causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*, un microorganismo en forma de espiral de extremos ahusados. Las mujeres en mayor riesgo de padecer esta enfermedad son las que provienen de los grupos socioeconómicos más bajos, adolescentes y las que tienen inicio precoz de relaciones sexuales, así como aquellas con un gran número de parejas sexuales.

Diagnóstico

La sífilis precoz se diagnostica principalmente por medio del examen de campo oscuro o la prueba directa de anticuerpos fluorescentes en el exudado de la lesión. En ausencia de este diagnóstico positivo, el diagnóstico presuncional se establece por medio de exámenes serológicos inespecíficos para treponema:

- 1) Venereal Disease Research Laboratory *VDRL*
- 2) prueba de la reagina plasmática rápida

tratamiento

la penicilina ha sido el medicamento de primera línea para esta infección y casi siempre se utiliza penicilina benzatínica.

Chancroide

El chancroide es una de las enfermedades clásicas de transmisión sexual, pero también es una infección poco frecuente. Es causada por *Haemophilus ducreyi*, un bacilo gramnegativo, aerobio facultativo, móvil, que no produce esporas. Su periodo de incubación es de tres a 10 días y probablemente penetra al hospedador a través de una solución de continuidad en la piel o alguna mucosa.

Síntomas

Al principio esta enfermedad se manifiesta en forma de una pápula eritematosa que se convierte en pústula y, en 48 h se ulcera.

Los bordes de estas úlceras dolorosas son irregulares con bordes eritematosos no indurados. La base de las úlceras es de color rojo y granuloso; a diferencia del chancro sífilítico son blandas. Las lesiones a menudo se cubren de material purulento y, si se infectan de manera secundaria, son fétidas.

Diagnostico

Las enfermedades que originan cuadros clínicos similares al chancroide son la sífilis y el herpes genital. Para establecer el diagnóstico definitivo es necesario cultivar a *H. ducreyi* en un medio especial, pero la sensibilidad del cultivo es menor de 80%. Se puede obtener un diagnóstico presuncional identificando al bacilo inmóvil, gramnegativo en una tinción de Gram del contenido de la lesión. Antes de tomar la muestra es necesario eliminar el pus o las costras superficiales con una gasa estéril humedecida en solución salina.

Tratamiento

El tratamiento es satisfactorio, los síntomas mejoran en tres días y aparecen datos objetivos de mejoría en una semana. La linfadenopatía desaparece con más lentitud y, cuando es fluctuante, muchas veces es necesario realizar una incisión para drenaje.

Granuloma inguinal

El granuloma inguinal es una enfermedad ulcerosa genital también conocida como donovanosis y su causa es la bacteria intracelular, gramnegativa, *Calymmatobacterium* (*Klebsiella*) *granulomatis*. Es una bacteria encapsulada y tiene un aspecto característico en la biopsia de tejido o las muestras de citología.

Síntomas

El granuloma inguinal se manifiesta en forma de nódulos inflamatorios no dolorosos que degeneran en úlceras rojas muy vascularizadas que sangran fácilmente con el contacto. Si se infectan en forma secundaria son dolorosas. Estas úlceras cicatrizan por fibrosis, lo que origina una cicatrización similar a la de los queloides. Los ganglios linfáticos no suelen aumentar de tamaño, pero algunas veces lo hacen y aparecen lesiones nuevas a lo largo de estas cadenas linfáticas.

Diagnóstico

El diagnóstico se confirma por la identificación de los cuerpos de Donovan en el estudio microscópico de la muestra con tinción de Wright-Giemsa.

Tratamiento

El tratamiento detiene la progresión de la lesión y con frecuencia la prolonga sin formación de tejido de granulación en las bases de las úlceras y epitelio nuevo. Se han reportado recaídas hasta 18 meses después de un tratamiento "eficaz". Asimismo, se han publicado pocos estudios prospectivos. Cuando el tratamiento es satisfactorio, el paciente mejora en los primeros días.

Linfogranuloma venéreo (LGV)

Esta enfermedad genital ulcerosa es causada por los serotipos L1, L2 y L3 de *Chlamydia trachomatis*. El linfogranuloma venéreo es raro.

Como sucede con otras enfermedades de transmisión sexual, la infección predomina en los grupos socioeconómicos bajos y en personas promiscuas.

Síntomas

Esta infección se divide en tres fases de la manera siguiente: estadio 1, vesículas o pápulas pequeñas; estadio 2, linfadenopatía inguinal o femoral, y estadio 3, síndrome anogenitorrectal.

Diagnostico

El linfogranuloma venéreo se diagnostica después de la valoración clínica excluyendo otras causas y al obtener una prueba positiva para Chlamydia. Una concentración serológica mayor de 1:64 apoya el diagnóstico. Además, las muestras de ganglios linfáticos que se obtienen con hisopo o por aspiración se pueden someter a cultivo para *C. trachomatis* o al realizar una prueba de inmunofluorescencia o PCR.

Tratamiento

El esquema recomendado por los CDC en 2006 consiste en 100 mg de doxiciclina por vía oral cada 12 h durante 21 días. Otra opción es la eritromicina base, 500 mg cada 6 h por vía oral durante 21 días. Se recomienda que las parejas sexuales en los 60 días previos se sometan a prueba de infección uretral o cervical y reciban tratamiento tradicional contra Chlamydia.

MICROORGANISMOS PATÓGENOS QUE CAUSAN VAGINITIS CONTAGIOSAS

El término vaginitis es el diagnóstico que se establece en las mujeres que manifiestan secreción vaginal anormal con sensación urente, irritación o prurito vulvar. No se establece el diagnóstico definitivo en 7 a 70% de las mujeres con secreción vaginal. Cuando no existe una infección evidente, no se debe iniciar tratamiento para inflamación o infección.

Micosis

Casi siempre son causadas por *Candida albicans*, que puede encontrarse en la vagina de pacientes asintomáticas y es un comensal de la boca, recto y vagina. La candidosis es más frecuente en los climas cálidos y en las pacientes obesas. Además, la inmunodepresión, la diabetes mellitus, el embarazo y el uso reciente de antibióticos de amplio espectro predisponen a la mujer a la infección.

Tricomonosis

Esta infección es la enfermedad de transmisión sexual no vírica más frecuente. A diferencia de otras enfermedades de transmisión sexual, al parecer su incidencia parece incrementarse con la edad en algunos estudios. La tricomonosis se

diagnostica principalmente en mujeres puesto que la mayoría de los hombres permanece asintomática. Sin embargo, hasta 70% de las parejas masculinas de mujeres con tricomonosis vaginal alberga tricomonas en las vías urinaria.

MICROORGANISMOS PATÓGENOS QUE CAUSAN CERVICITIS SUPURATIVA

Neisseria gonorrhoeae

La gonorrea en la mujer a menudo es asintomática. Es por esta razón que es importante realizar estudios periódicos de detección en las mujeres con riesgo. Los factores de riesgo tanto de portadoras gonocócicas como de infección en la porción alta del aparato reproductor son: edad menor de 25 años, presencia de otras enfermedades de transmisión sexual, antecedentes de infección gonocócica, parejas sexuales nuevas o múltiples, falta de uso de condón, uso de drogas, sexo comercial.

Chlamydia trachomatis

Este microorganismo es la segunda causa más frecuente de enfermedades de transmisión sexual en Estados Unidos y predomina en mujeres menores de 25 años. Muchas de las mujeres con este microorganismo se encuentran asintomáticas, por lo que se recomienda realizar una detección anual entre las mujeres con vida sexual activa menores de 25 años y las que tienen riesgo.

MICROORGANISMOS PATÓGENOS QUE CAUSAN LESIONES TUMORALES

Verrugas genitales externas

Estas lesiones son consecuencia de la infección con virus del papiloma humano. Las verrugas genitales tienen diversas morfologías y su aspecto varía desde pápulas planas hasta la lesión verrugosa exofítica clásica, llamada condiloma acuminado. Estas verrugas se ubican en diversos tejidos en la parte inferior del aparato reproductor, uretra, ano o boca. Casi siempre se diagnostican por inspección clínica y no es necesario realizar una biopsia a menos que se sospeche de la coexistencia de una neoplasia.

Molusco contagioso

El virus del molusco contagioso es un DNA virus que se transmite por contacto sexual. La respuesta del hospedador a la invasión vírica es la formación de pápulas con una depresión central que les confiere un aspecto característico. Estas pápulas son aisladas o múltiples y se observan sobre todo en la vulva, vagina, muslos o glúteos.

Estas lesiones suelen diagnosticarse únicamente por inspección visual, pero también se puede obtener material de la lesión con un hisopo y se envía al laboratorio para su tinción con los métodos de Giemsa, Gram o Wright. El diagnóstico se establece con la presencia de cuerpos de molusco, que son estructuras intracitoplasmáticas grandes.

MICROORGANISMOS PATÓGENOS QUE CAUSAN PRURITO

Escabiosis

Sarcoptes scabiei infecta a la piel generando un eritema muy pruriginoso. El ácaro que causa esta infección tiene forma de cangrejo y en la mujer perfora la piel, donde permanece durante unos 30 días, ampliando su túnel.

Pediculosis

Los piojos son pequeños ectoparásitos que miden aproximadamente 1 mm de longitud. Existen tres especies que infestan al ser humano y comprenden al piojo del cuerpo (*Pediculus humanus*), la ladilla (*Phthirus pubis*) y el piojo de la cabeza (*Pediculus humanus capitis*)

INFECCIONES DE LAS VÍAS URINARIAS

Una de las infecciones bacterianas más frecuentes que tratan los médicos son las infecciones agudas de vías urinarias (UTI) de origen bacteriano.