

MICROBIOTA VAGINAL HABITUAL

Microbiota vaginal habitual



La microbiota vaginal

es uno de los elementos más importantes que posee el tracto genital inferior femenino para enfrentar a los microorganismos patógenos, tanto endógenos como de transmisión sexual.



El estado actual

de los conocimientos permite afirmar que la mujer presenta en la vagina diversas especies aerobias y anaerobias simultáneamente.



Los cultivos pueden

demostrar la presencia de **varias especies bacterianas** (algunos describen más de 15) en muestras tomadas del fondo de saco vaginal.

Microbiota vaginal habitual

En un balanceado ecosistema vaginal, en la mujer en edad reproductiva, la especie dominante es el *Lactobacillus sp*:

- ▲ *Lactobacillus acidophilus*.
- ▲ *Lactobacillus fermentum*.
- ▲ *Lactobacillus casei*.

- ▲ *Lactobacillus crispatus*.
- ▲ *Lactobacillus gasseri*.
- ▲ *Lactobacillus jensenii*.



Microbiota vaginal habitual

Los *Lactobacillus* sp de la microbiota vaginal protegen a la mucosa frente al establecimiento de microorganismos patógenos mediante tres mecanismos complementarios:

A

La adherencia
específica al epitelio,
que bloquea su
asentamiento.

B

La coagregación
con los patógenos,
que potencia su
efecto microbiocida.

C

La producción
de compuestos
antimicrobianos.

Producción de ácido láctico

- ▶ **El ácido láctico** es fundamental en el mantenimiento del pH vaginal por debajo de 4.5, el cual no permite el crecimiento y desarrollo de muchas bacterias endógenas.
- ▶ **Aunque *Lactobacillus*** logra un crecimiento óptimo con pH mayores a 4.5, ha ido evolucionando y adaptándose para crecer en medios con pH más bajo (entre 3.5 y 4.0), si bien lo hace más lentamente.
- ▶ **Con un pH inferior a 4.0** los patógenos endógenos no pueden desarrollar, o si lo hacen, su crecimiento no es significativo.

Producción de ácido láctico

- ▶ **Con pH entre > 4.0 y ≤ 4.5** comienzan a competir entre sí todas las bacterias presentes en el medio vaginal, especialmente las bacterias Gram positivas (*Enterococcus faecalis* y *Streptococcus agalactiae*) y Gram negativas facultativas, y en especial de *Gardnerella vaginalis*, determina una disminución de ion H y de la concentración de oxígeno, que incluso puede llevar a una depleción de este último.
- ▶ **Con pH > 5.0 los lactobacilos** pierden su capacidad de competir con otras bacterias presentes del medio y su concentración disminuye en forma notable. Comienzan a desarrollar otros microorganismos, como *G. vaginalis* y bacterias anaerobias obligadas.

Flora vaginal normal

en pacientes en edad reproductiva

- ▲ Lactobacillus sp
- ▲ Corynebacterium
- ▲ Gardnerella vaginalis

- ▲ Mycoplasma hominis
- ▲ Ureaplasma urealyticum

- ▲ S. Epidermidis
- ▲ S. aureus
- ▲ Strepto grupo B
- ▲ Enterococcus sp
- ▲ Strepto alfa hemolíticos

- ▲ Eubacterium
- ▲ Clostridium
- ▲ Peptococos
- ▲ Peptostreptococos

- ▲ Bacilos Gram (-) E. Coli,
- ▲ Proteus, Klebsiella, Enterobacter

- ▲ Prevotella Bivia
- ▲ Bacteroides fragilis
- ▲ Fusobacterium

Características de la secreción vaginal normal



ORIGEN:

trasudado de la pared vaginal y moco cervical.



MACROSCOPIA: secreción clara, blanquecina, inodora, con pequeños flóculos.



pH < 4.5.



PRUEBA DE AMINAS: negativa.



MICROSCOPIA:

células epiteliales con bordes enteros y sin halo perinuclear. Respuesta inflamatoria negativa (menos de 10 PMN/campo de 400x). Predominio de flora lactobacilar.

Causas del flujo vaginal



NO INFECCIOSAS

Vulvovaginitis alérgica.
Irritativa.
Hormonal (hipoestrogenismo, embarazo).
Ectopías extensas.
Iatrogénica (DIU, pesarios, productos químicos).
Traumática (cuerpos extraños).
Dermatosis (dermatitis atópica, liquen plano).
Ausencia de patología.

INFECCIOSAS

ITS

Tricomonas – Gonococo – Clamidas – Otros (Herpes, etc...).

NO ITS

Vaginosis bacteriana – Candidiasis vulvovaginal – Vaginitis aeróbica – Lactobacilosis – Vaginosis citolítica.

Herramientas para el diagnóstico de las ITGI

El diagnóstico sintrómico de las infecciones que causan flujo vaginal, sin ningún apoyo complementario, no supera el 50% de valores predictivos positivo y negativo.

Existen 3 niveles de complejidad en el diagnóstico de las ITGI:

▲ **PRIMER NIVEL DE COMPLEJIDAD**

Clínica.
pH.
Prueba de aminas.

▲ **SEGUNDO NIVEL DE COMPLEJIDAD**

Microscopía en fresco.

▲ **TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD**

Cultivos, métodos indirectos, PCR.



-
- ▶ Interrogatorio.
 - ▶ Antecedentes.
 - ▶ Examen físico.
 - ▶ Visualización con espéculo de las secreciones genitales.
-

Medición del pH vaginal

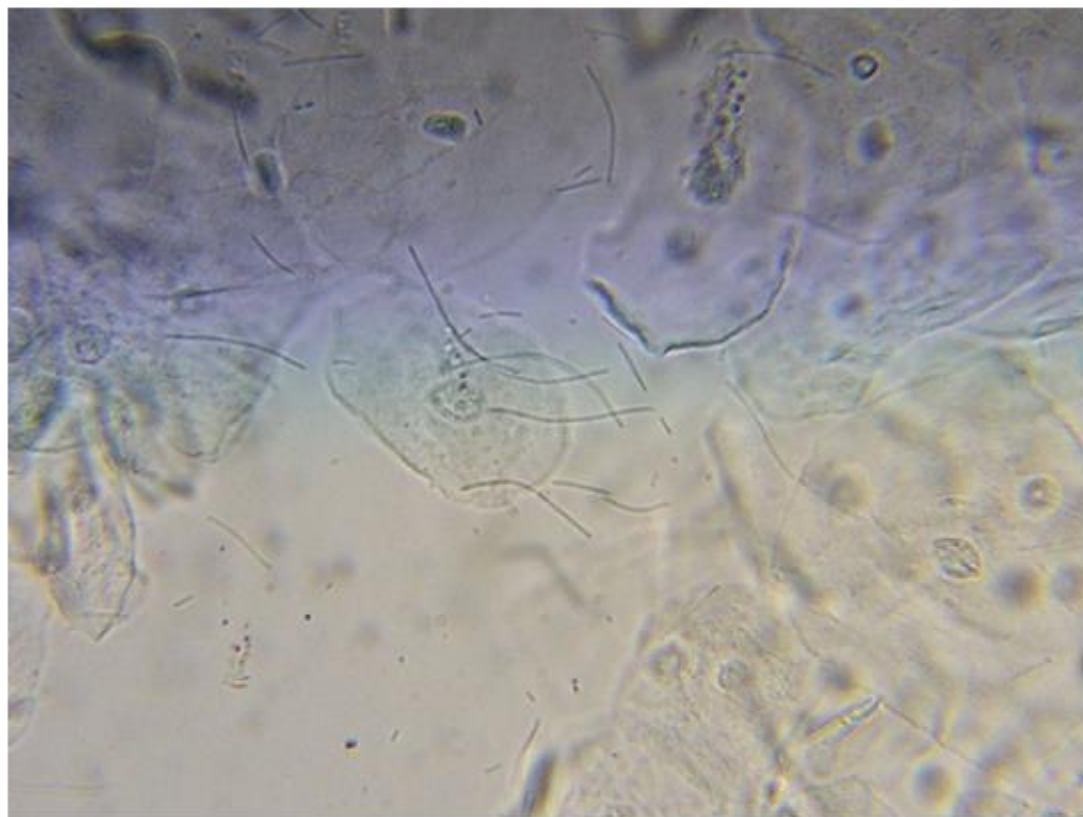
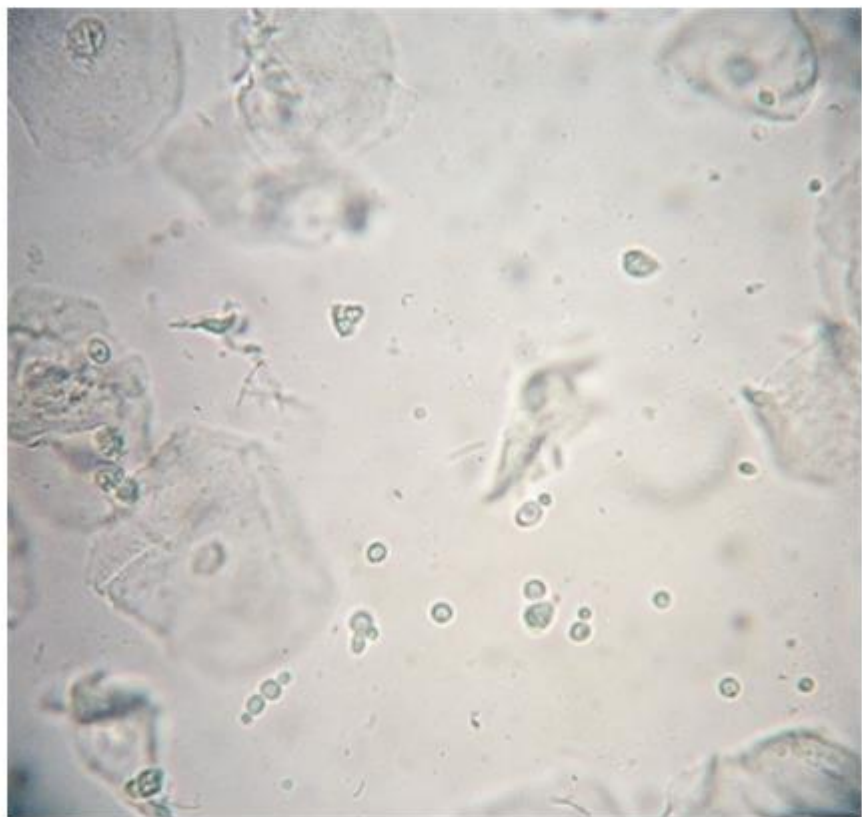


Prueba de aminas



Pone en evidencia la presencia de aminas volátiles, en particular la trimetilamina, luego de adicionar unas gotitas de KOH al 10% a la muestra.

Examen microscópico *en fresco*



Microbiota vaginal

- ▲ **Flora habitual o permanente** (microorganismos endógenos que se recuperan durante todo el ciclo en más del 90% de las mujeres) *Lactobacillus sp*, *Corynebacterium*.
- ▲ **Flora intermitente** (microorganismos endógenos que se recuperan cíclicamente) SGB, *Gardnerella*, *Mycoplasma*.
- ▲ **Flora esporádica o transitoria** (microorganismos endógenos que pueden o no aparecer en algún momento de la historia de la paciente) *Cándida sp*, *Mycoplasma*.
- ▲ **Flora patógena** (flora exógena que nunca forma parte de la flora habitual) *Gonococo*, *Chlamydia*, *treponema* (y aquellos microorganismos endógenos que, por algún tipo de desequilibrio, pueden desencadenar, solos o asociados, alguna patología) *Cándida sp*, *anaerobios*, *Gardnerella*, *Mycoplasma*.

1

Una microbiota vaginal sana es un importante factor protector del TGI para enfrentar a los microorganismos patógenos.

2

El *Lactobacillus spp* es la especie dominante en la mujer en edad reproductiva.

3

El estudio del contenido vaginal debe incluir el examen clínico, la medición del pH, la realización de la prueba de aminas, el examen microscópico en fresco, y eventualmente podrían efectuarse exámenes de mayor complejidad, como cultivos, métodos indirectos, PCR, etc.

4

Es fundamental determinar siempre la causa de los síntomas vulvovaginales (ya sea de origen infeccioso o no) a fin de ofrecer un tratamiento adecuado, y en especial para prevenir complicaciones en el tracto genital superior.