



Toma y transporte de muestras para análisis microbiológico en la consulta de enfermería obstétrico-ginecológica de atención primaria e interpretación de los resultados

Introducción

Es muy importante tomar muestras para diagnosticar la infección que presenta una paciente que acuda a la consulta de enfermería obstétrico-ginecológica de atención primaria y posteriormente prescribir el tratamiento adecuado. La obtención de muestras requiere que el profesional sanitario tenga el conocimiento y la destreza necesarios para evitar errores.

Objetivos

General

Describir el procedimiento de toma, conservación y transporte de las muestras para cumplir los estándares de calidad y de seguridad a fin de determinar el diagnóstico correcto.

Específicos

- Facilitar la información necesaria para la toma, el transporte y la conservación de muestras en la consulta de enfermería obstétrico-ginecológica.
- Asegurar que todos los procedimientos se llevan a cabo de manera unificada en todos los sectores sanitarios de Mallorca.

Ámbito de aplicación

Este procedimiento debe aplicarse a las muestras recogidas en las consultas de enfermería obstétrico-ginecológica de atención primaria del Área de Salud de Mallorca. Las muestras deben enviarse a los centros hospitalarios siguientes:

- Desde los sectores sanitario de Ponent, Tramuntana y Migjorn: Hospital Universitario Son Espases.
- Desde el Sector Sanitario de Llevant: Hospital de Manacor.

Estos son los contactos de los servicios de microbiología de dichos hospitales:

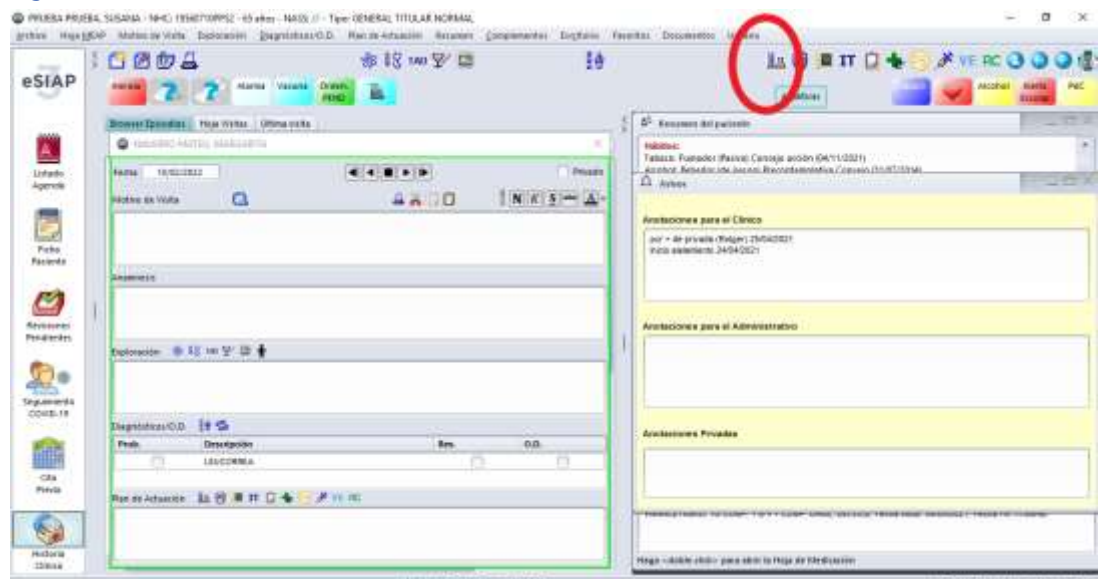
- Hospital Universitario Son Espases:
 - Responsable de la Sección de Infecciones de Transmisión Genital: Eva Alcoceba Cruixent.
 - Teléfono: 871 206676 (ext. 65486).
 - Correo electrónico: eva.alcoceba@ssib.es.
- Hospital de Manacor:
 - Jefe del Servicio de Microbiología: Antoni Serra Gelabert.
 - Microbiólogos: Xavier Mesquida Riera, Elena Riera Pérez.
 - Teléfono: 971 84 70 48.
 - Correo electrónico: xmesquida@hmancor.org.

Solicitud de muestras

Las peticiones se imprimen desde eSIAP siguiendo los pasos siguientes:

1. Seleccione «Analíticas» (fig. 1).

Figura 1. Analíticas



2. Seleccione el tipo de muestra (fig. 2).

Figura 2. Tipo de muestra en el Sector Sanitario de Ponent

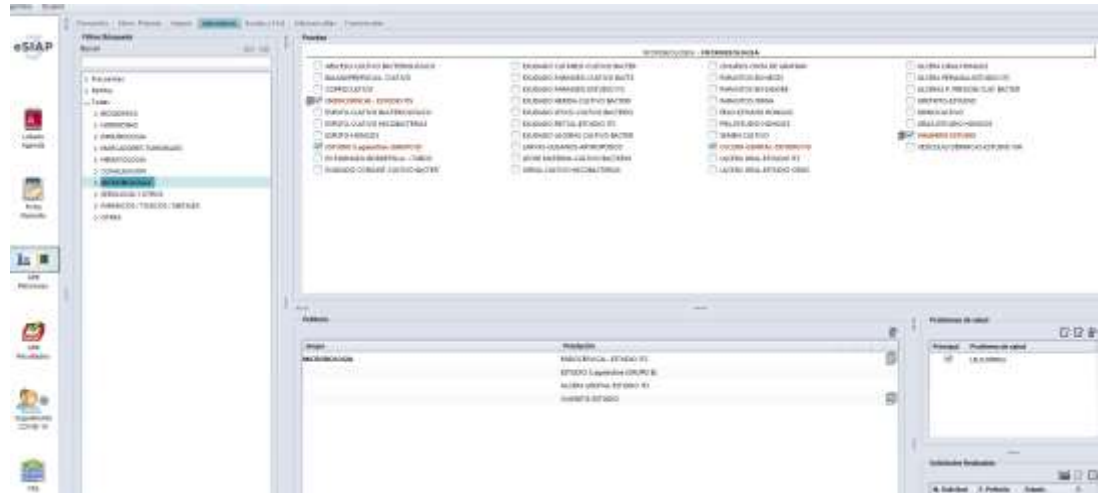
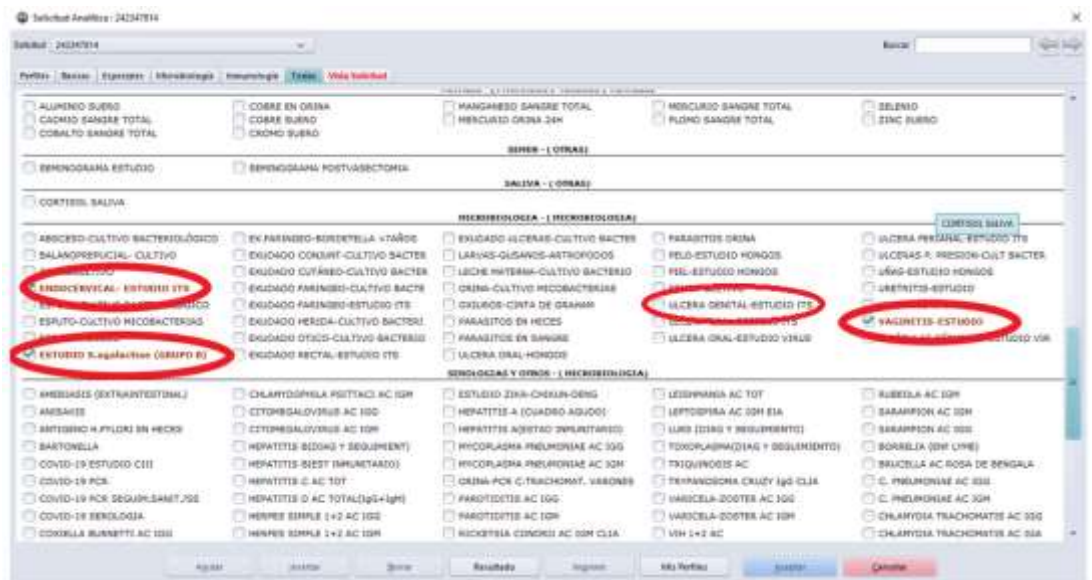


Figura 3. Tipo de muestra en los sectores sanitarios de Llevant, Migjorn y Tramuntana



3. Le recomendamos añadir en la solicitud la **orientación diagnóstica** o el motivo por el que solicita la prueba (fig. 4).

Figura 4. Orientación diagnóstica



4. Todas las muestras deben ir acompañadas de la **solicitud tanto impresa en papel como electrónica** —esta última cursada por el equipo de técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) del centro de salud—, con las **etiquetas identificativas correspondientes**.
 - **Exudado vaginal:** solicite el parámetro «Vaginitis-estudio» (fig. 5).

Figura 5. Solicitud de «Exudado vaginal»

CENTRO EMISOR		DATOS DEL PACIENTE	
Centro de salud:	CASA DEL MAR (PONENT) CS	CP Autonomía:	[REDACTED]
Título:	91222440	Reserva:	[REDACTED]
Solicitante:	[REDACTED]	Fecha de nacimiento:	[REDACTED]
Categoría Profesional:	INFORME	Título:	[REDACTED]
Número Titular:	[REDACTED]		
Fecha de solicitud:	09/11/2021 09:34h		
		CENTRO RECEPTOR:	
		Hospital:	LAR (SAN ESPASO)
		Precedencia:	Normal

Problemas de salud asociados a la petición
LEUCORREA

Pruebas Solicitadas
MICROBIOLOGÍA MICROBIOLOGÍA
VAGINITIS-ESTUDIO

MATERIAL REQUERIDO:
1 tubo vacío, transporte: Vaginal

- **Exudado endocervical:** solicite el parámetro «Endocervical-Estudio ITS» (fig. 6).

Figura 6. Solicitud de «Exudado endocervical»

95156942

RESGUARDO LABORATORIO
Nº Peticion: 241624647

CENTRO EMISOR

Centro de salud: CASA DEL MAR (PEREPE) C.S.
Titul2: 071229445
Solicitante: [Redacted]
Categoría Profesional: FISIOTERA
Médico Titular: [Redacted]
Fecha de solicitud: 08/11/2021 08:51 A.

DATOS DEL PACIENTE

CIP Autonómico: [Redacted]
Nombre: [Redacted]
Fecha de nacimiento: [Redacted]
Titul2: [Redacted]

CENTRO RECEPTOR

Hospital: LAS (CON ESPARTE)
Prioridad: Normal

Problemas de salud asociados a la petición:
[Redacted]

Pruebas Solicitadas:
MICROBIOLOGIA - MICROBIOLOGIA
ENDOCERVICAL - ESTUDIO ITS

MATERIAL REQUERIDO:
1 Bolo medio transporte + 10ml + Microbiología Endocervical

- **Exudado vaginal y endocervical:** solicite los dos parámetros anteriores, «Endocervical-Estudio ITS» y «Vaginitis-estudio» (fig. 7).

Figura 7. Solicitud de «Exudado vaginal y endocervical»

95156942

RESGUARDO LABORATORIO
Nº Peticion: 241624654

CENTRO EMISOR

Centro de salud: CASA DEL MAR (PEREPE) C.S.
Titul2: 071229445
Solicitante: [Redacted]
Categoría Profesional: FISIOTERA
Médico Titular: [Redacted]
Fecha de solicitud: 08/11/2021 08:51 A.

DATOS DEL PACIENTE

CIP Autonómico: [Redacted]
Nombre: [Redacted]
Fecha de nacimiento: [Redacted]
Titul2: [Redacted]

CENTRO RECEPTOR

Hospital: LAS (CON ESPARTE)
Prioridad: Normal

Problemas de salud asociados a la petición:
[Redacted]

Pruebas Solicitadas:
MICROBIOLOGIA - MICROBIOLOGIA
ENDOCERVICAL - ESTUDIO ITS, VAGINITIS - ESTUDIO

MATERIAL REQUERIDO:
1 Bolo medio transporte Vaginitis
1 Bolo medio transporte + 10ml + Microbiología Endocervical

- **Exudado vaginal y rectal:** para el estudio de *S. agalactiae* (grupo B) en gestantes (fig. 8).

Figura 8. Solicitud de «Estudio de *S. agalactiae* (grupo B)»

Formulario de solicitud de laboratorio con el número de identificación 95156942 y el título 'RESGUARDO LABORATORIO'. El formulario está dividido en varias secciones: 'CENTRO EMISOR' con campos para el centro de salud, título, solicitante, categoría profesional, nombre y fecha de solicitud; 'DATOS DEL PACIENTE' con campos para el CPN, nombre, fecha de nacimiento, título, hospital y prioridad; 'CENTRO RECEPTOR' con el nombre del hospital; 'Problemas de salud asociados a la petición' con el código Z000A20; 'Pruebas Solicitadas' con 'MICROBIOLOGÍA MICROBIOLOGÍA' y 'ESTUDIO S. agalactiae (GRUPO B)'; y 'MATERIAL REQUERIDO' con '1 Muestra transportada SOB'. El formulario incluye también un código de barras y un número de petición.

- **Muestra de úlcera genital:** si por razones clínicas o epidemiológicas solicita de forma aislada la determinación del virus del herpes, especifique el diagnóstico «Úlcera genital», pues dicha determinación no se hace de manera sistemática, y envíe la torunda en un medio de transporte líquido para virus. Si la solicita junto con el estudio de infección del tracto genital, especifíquelo del mismo modo y envíe únicamente un medio de transporte de virus para todas las determinaciones junto con el resto de las muestras (fig. 9).

Figura 9. Solicitud de «Úlcera genital – estudio ITS»

Formulario de solicitud de laboratorio con el número de identificación 95156942 y el título 'RESGUARDO LABORATORIO'. El formulario está dividido en varias secciones: 'CENTRO EMISOR' con campos para el centro de salud, título, solicitante, categoría profesional, nombre y fecha de solicitud; 'DATOS DEL PACIENTE' con campos para el CPN, nombre, fecha de nacimiento, título, hospital y prioridad; 'CENTRO RECEPTOR' con el nombre del hospital; 'Problemas de salud asociados a la petición' con el código U050A00; 'Pruebas Solicitadas' con 'MICROBIOLOGÍA MICROBIOLOGÍA' y 'ÚLCERA GENITAL - ESTUDIO ITS'; y 'MATERIAL REQUERIDO' con '1 Muestra transportada SOB'. El formulario incluye también un código de barras y un número de petición.

Identificación de las muestras

Las muestras siempre deben estar identificadas con **el nombre y apellidos de la paciente** y en el vial hay que anotar el **tipo de muestra** (vaginal, endocervical, rectal, faríngea, etc.):

1. Exudado vaginal

- Torundas de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies (fig.10).

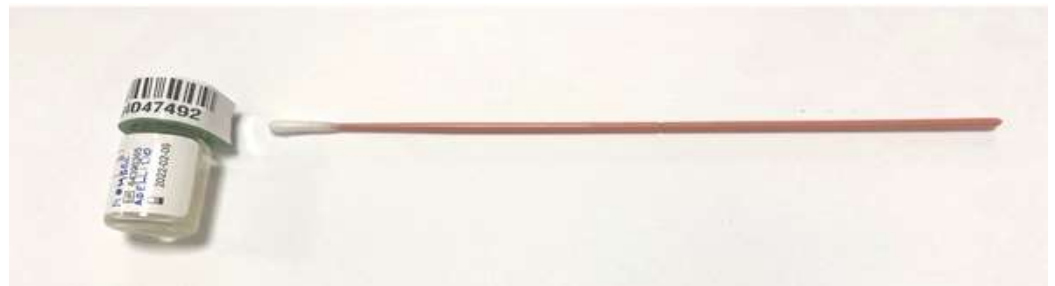
Figura 10. Torundas de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies



2. Exudado endocervical

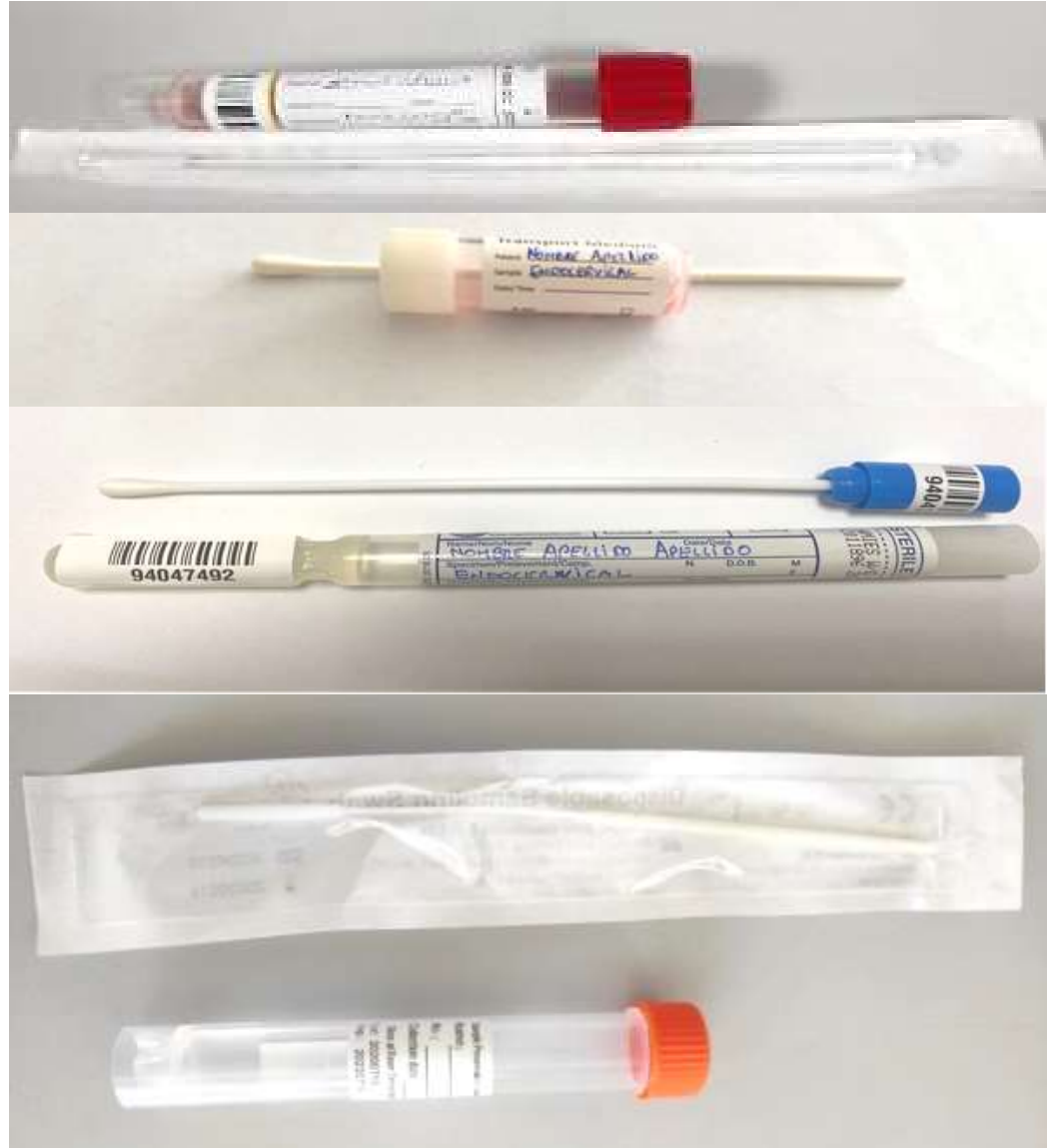
- Hospital Universitario Son Espases:
 - Medio líquido Mycoplasma Duo Suspension Medium con la torunda estéril correspondiente, que debe enviarse dentro del vial (fig. 11).

Figura 11. Medio líquido Mycoplasma Duo Suspension Medium



- Medios líquidos: virus del herpes, clamidias y la torunda correspondiente, que debe enviarse dentro del vial. Hay diferentes opciones según la provisión de material del laboratorio de Son Espases, y solo se enviará uno de los escobillones siguientes (fig. 12).

Figura 12. Medios líquidos para virus



- Torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies para el resto de las determinaciones. Hay diferentes opciones según la provisión de material del laboratorio de Son Espases (fig. 13).

Figura 13. Torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies



- Hospital de Manacor
 - Medio líquido: virus del herpes, clamidias y la torunda correspondiente, que debe quedarse dentro del frasco (fig. 14).

Figura 14. Medio líquido para virus



- Torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies para el resto de las determinaciones que solicite (fig. 15).

Figura 15. Torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies



3. **Exudado vaginal y rectal para el control de *S. agalactiae* en gestantes:** torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies (fig. 16).

Figura 16. Torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies



4. **Muestra de úlcera genital** (tiene que enviar dos muestras)

- Hospital Universitario Son Espases
 - Torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies (fig. 17).

Figura 17. Torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies



- Medio líquido para virus y la torunda correspondiente, que debe quedarse dentro del vial (fig. 18).

Figura 18. Medio líquido para virus



- Hospital de Manacor
 - Torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies (fig. 19).

Figura 19. Torunda de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies



- Medio líquido para virus y su torunda correspondiente, que debe quedarse dentro del vial (fig. 20).

Figura 20. Medio líquido para virus



Criterios de rechazo de muestras

Las muestras no serán procesadas de acuerdo con los criterios siguientes:

- Identificación incorrecta:
 - Muestra sin la solicitud.
 - Muestra no identificada o mal identificada (etiqueta con número, tipo de muestra...).
 - Datos de la muestra que no coincidan con los datos de la solicitud.
 - Muestra en un recipiente inadecuado.
- Transporte inadecuado:
 - Medio de transporte, temperatura y/o tiempos inadecuados.
 - Muestra derramada.

Toma de muestras

El tipo de muestra que se recoge en la consulta de enfermería obstétrico-ginecológica viene determinado por los signos y los síntomas que presente la paciente y los factores de riesgo que se deriven de la anamnesis.

Tenga en cuenta que antes de tomar la muestra debe explicar el procedimiento a la paciente, obtener su consentimiento verbal y adoptar todas las medidas necesarias para mantener la confidencialidad de la información personal.

Es importante seguir unas normas para la toma de muestras para asegurar su calidad y que los resultados del análisis sean correctos:

- La muestra debe ser representativa del proceso y debe tomarla lo más precozmente posible tras el inicio de los síntomas o la aparición de la lesión.
- Tiene que recoger una cantidad suficiente de muestra para asegurar un análisis adecuado (por ejemplo, en el caso de micoplasmas, dado que se adhieren a las células es esencial obtener células raspando la mucosa).
- Tome la muestra antes de prescribir cualquier tratamiento. Si no es posible, tómela 48 horas después de que la paciente haya completado el tratamiento e indique en la solicitud el tratamiento administrado, la duración y el tiempo que ha transcurrido entre la última dosis y la recogida de la muestra.
- Si recientemente (menos de siete días) se ha retirado un dispositivo intrauterino (DIU), es conveniente que lo indique en la solicitud.
- Ha de tomar las muestras con dispositivos estériles y depositarlas en recipientes adecuados estériles y herméticos para transportarlas al laboratorio. **Si se requiere usar espéculo, nunca ponga lubricante**, porque es tóxico para el gonococo; en cambio, sí puede usar suero fisiológico o agua.
- Tome las muestras con las máximas condiciones de asepsia posibles para evitar que se contaminen; procure que no entren en contacto con antisépticos o desinfectantes.
- Conserve todas las muestras en la nevera, pero atempérelas antes de la recogida.

A continuación detallamos los tipos de muestra que se toman en la consulta de enfermería obstétrico-ginecológica de atención primaria.

Muestra de exudado vaginal

Si envía una muestra vaginal y endocervical de la misma paciente, el diagnóstico de *T. vaginalis* podrá determinarse únicamente a partir de la muestra endocervical por medio de PCR.

- Material:
 - Camilla.
 - Guantes no estériles.
 - Espéculo desechable.
 - Torundas de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies.
- Obtención de la muestra:
 - Explique el procedimiento a la paciente y obtenga su consentimiento verbal.
 - Coloque el espéculo en la vagina, sin lubricante.
 - Observe las características físicas de la secreción (color, aspecto, olor...) y anótelas en la solicitud.
 - Introduzca la torunda en el fondo del saco vaginal y hágalo rodar para obtener la máxima cantidad de exudado posible.
- Conservación y transporte:
 - Temperatura: 2-8 °C.
 - Plazo de entrega al laboratorio: recomendado, 3 horas; límite, 24 horas.

Muestra de exudado endocervical

- Material:
 - Camilla.
 - Guantes no estériles.
 - Espéculo desechable.
 - Torundas de dacrón o rayón con medio de transporte Stuart-Amies.
 - Para el diagnóstico molecular (*C. trachomatis*), use viales con medio líquido (medio de transporte de virus) con la torunda correspondiente. Actualmente se lleva a cabo la detección conjunta por amplificación de ácidos nucleicos de *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium* y *Trichomonas vaginalis*.
 - Para el diagnóstico semicuantitativo de micoplasmas genitales (*Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis*), envíe la muestra en los viales con medio líquido para el estudio de micoplasmas (Mycoplasma Duo Suspension Medium).
- Obtención de la muestra:
 - Coloque el espéculo en la vagina, sin lubricante, pues es tóxico para el gonococo.

- Antes de recoger la muestra, retire el exceso de moco cervical para mejorar el diagnóstico para las muestras de gonococo y clamidia.
- Conservación y transporte:
 - Temperatura: 2-8 °C.
 - Plazo de entrega al laboratorio: recomendado, 3 horas; límite, 24 horas.

Muestra de exudado de úlcera genital

Si por razones clínicas y/o epidemiológicas busca la detección del virus del herpes, especifíquelo en la solicitud (diagnóstico «Úlcera genital»).

Si sospecha sífilis, recomendamos que tome una muestra de sangre serológica (*Treponema pallidum*, VIH y virus de la hepatitis C) y una muestra endocervical (clamidia y herpes).

- Material:
 - Camilla.
 - Guantes no estériles.
 - Torunda de algodón y medio líquido para virus.
- Obtención de la muestra: frotis sobre la lesión.
- Conservación y transporte:
 - Temperatura: 2-8 °C.
 - Plazo de entrega al laboratorio: recomendado, 4 horas o menos; límite: 24 horas.

Muestra de exudado vaginal y anal para el control de *S. agalactiae* del grupo B (SGB) en gestantes

Debe tomar la muestra alrededor de la 36ª semana de la gestación. No debe tomarse si en el transcurso del embarazo se ha obtenido un resultado positivo de SGB por medio de un cultivo (de orina o vaginal) o ha habido una infección por SGB en el recién nacido de un embarazo anterior, pues en ambos casos hay que hacer profilaxis siempre.

- Material:
 - Camilla.
 - Guantes no estériles.
 - Espéculo.
 - Torunda de algodón con medio de transporte Stuart-Amies.
- Obtención de la muestra:
 - Primero se toma una muestra vaginal y con el mismo hisopo a continuación se toma una muestra rectal, siempre en este orden.
 - En la medida de lo posible, en el canal anal no debe haber heces.

- Conservación y transporte:
 - Temperatura: 2-8 °C.
 - Plazo de entrega al laboratorio: recomendado, 3 horas; límite: 24 horas.

Una vez recogida la muestra, entréguela al TCAE del centro de salud o de la unidad básica junto con la solicitud impresa para que la curse debidamente y así se pueda hacer la solicitud electrónica.

Interpretación de los resultados

La interpretación de los resultados debe hacerse basándose en la clínica y en la anamnesis a la paciente.

Vaginosis bacteriana

Se considera un síndrome polimicrobiano como resultado del descenso de la concentración de *Lactobacillus* simultáneo al incremento de bacterias patógenas (especialmente anaerobias gramnegativas). Son diversas las bacterias que pueden estar implicadas: *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* sp., *Bacteroides* sp., *Prevotella* sp., *Atopobium vaginae*, *Bifidobacterium* spp., etc.

En el área de las infecciones del tracto genital, los cultivos vaginales no se siembran en anaerobiosis. Por ello en la mayoría de los casos el diagnóstico microbiológico se determina por medio de una microscopía (presencia de *clue cells*, de cocobacilos gramnegativos que no crecen en cultivo y sugieren anaerobios, o bien de bacilos grampositivos ramificados que sugieren anaerobios).

Resultados del cultivo vaginal reportados desde el laboratorio de microbiología que sugieren vaginosis bacteriana:

- Flora mixta con predominio de componente anaerobio: en la tinción de Gram del exudado vaginal se observan distintas bacterias que no crecen en el cultivo y sugieren bacterias anaerobias distintas a *Gardnerella vaginalis*. Valore la posibilidad de que algunos microorganismos anaerobios son resistentes al metronidazol.
- *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* sp., *Bacteroides* sp., *Prevotella* sp., *Atopobium vaginae*, *Bifidobacterium* spp. o cualquier otra bacteria anaerobia en el cultivo puro o abundante.

Vaginitis bacteriana/aeróbica

La vaginitis aerobia se diferencia de la vaginosis bacteriana por la inflamación y la presencia de abundantes leucocitos en la vagina, siendo —igual que la vaginosis— una disbacteriosis.

Resultados en el cultivo vaginal reportados desde el laboratorio de microbiología que sugieren vaginitis bacteriana o aeróbica:

- Si crece en el cultivo puro o muy predominante alguna bacteria potencialmente patógena (*S. agalactiae*, *S. aureus*, *E. faecalis*, enterobacterias, *Haemophilus*...) y en la tinción de Gram se observan abundantes bacterias con la misma morfología, se informará del aislamiento con antibiograma para valorar si clínicamente requiere tratamiento antibiótico.
- Si en el cultivo crecen varias bacterias potencialmente patógenas y en la tinción de Gram se observan polimorfonucleares, abundantes bacterias y disminución de *Lactobacillus* se informará como «flora compatible con vaginitis aeróbica».

Candidiasis

Es una vaginitis causada por varias especies de hongos levaduriformes, fundamentalmente del género *Candida* (también se pueden encontrar *Saccharomyces cerevisiae*, aunque en un porcentaje muy inferior).

En los resultados del cultivo vaginal reportados desde el laboratorio de microbiología que sugieren vaginitis por levaduras no se hace de rutina un estudio de la sensibilidad a antifúngicos (*Candida* sp., *Saccharomyces cerevisiae*).

Infecciones de transmisión genital

- *Neisseria gonorrhoeae*:
 - Diagnóstico por medio de cultivo (permite hacer pruebas de sensibilidad antibiótica) y de biología molecular (PCR) de muestras de exudados genitales (preferiblemente endocervicales).
 - Las PCR no están validadas para las muestras de exudados extragenitales (faríngeos y/o rectales). Todo resultado positivo debería confirmarse haciendo otra PCR para una diana distinta.
- *C. trachomatis*: diagnóstico únicamente por medio de PCR de una muestra de exudado endocervical.
- *M. genitalium*: diagnóstico únicamente por medio de PCR de una muestra de exudado endocervical.
- *T. vaginalis*: diagnóstico por medio de cultivo (cuando solo se envía una muestra de exudado vaginal) o de PCR (cuando se envía una muestra de exudado endocervical).

Otros resultados con significación clínica dudosa

- Si hay crecimiento bacteriano de origen entérico, se informará como «Flora mixta de origen entérico» sin antibiogramas para valorar mejorar la higiene; si la clínica persiste, debe tomarse una nueva muestra. Hay que prescribir tratamiento antibiótico si las molestias continúan después de la segunda toma habiéndose aplicado en las condiciones higiénicas necesarias.
- Si hay crecimiento bacteriano abundante, no se diagnosticará específicamente un microorganismo. En su lugar se informará «Flora mixta con predominio de componente anaerobio» sin antibiogramas y deberá tratarse como una vaginosis bacteriana, teniendo en cuenta que algunos anaerobios son resistentes al metronidazol.
- Si en la tinción de Gram se observan abundantes *Lactobacillus* y ausencia de microorganismos patógenos, se informará como «Abundantes *Lactobacillus*» o «Bacilos de Döderlein» y deberá valorarse clínicamente la posibilidad de vaginosis citolítica. Se trataría como una vaginosis bacteriana en caso de que la clínica persistiese.

Bibliografía

Polo R, Palacios R, Barberá MJ (coord.). Documento de consenso sobre diagnóstico y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual en adultos, niños y adolescentes. Madrid: Grupo de Estudio del Sida (GeSIDA) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica; 2017.

gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2017/06/Documento_de_consenso_sobre_diagnostico_y_tratamiento_de_las_infecciones_de_transmision_sexual_en_adultos_02.pdf [consulta: 11/09/2024].