

INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (1ª parte)

SUMARIO

• INTRODUCCIÓN	1
• SÍNDROMES CLÍNICOS PROVOCADOS POR ITS (1ª parte)	
- URETRITIS Y CERVICITIS	1
- VAGINOSIS, VULVOVAGINITIS, BALANITIS Y BALANOPSTITIS	3
- ORQUIDOEPIIDIMITIS	4
- ENFERMEDADES ULCERATIVAS	5
• BIBLIOGRAFÍA	8
• ANEXO I	9



La detección de una ITS en un niño prepuberal conlleva descartar un abuso sexual y considerar otros mecanismos de transmisión (perinatal, accidental, por auto o heteroinoculación).

Este primer BOLCAN, de los dos previstos para tratar las ITS, comenzará abordando parte de los principales **SÍNDROMES CLÍNICOS** que provocan (la clasificación puede variar según las fuentes consultadas^{2,3,4}).

SÍNDROMES CLÍNICOS PROVOCADOS POR ITS (1ª parte)

URETRITIS Y CERVICITIS

En nuestro país las uretritis y/o cervicitis causadas por transmisión sexual son: *Chlamydia trachomatis* (15-55%), *Neisseria gonorrhoeae* (25%), *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma genitalium* (10-40%), *Trichomonas vaginalis* (4%), y menos frecuentemente por *Haemophilus spp*, herpes simple, enterobacterias, o microorganismos de la flora orofaríngea, entre otros.

Chlamydia trachomatis (*C. trachomatis*)

Es un bacilo gramnegativo intracelular obligado en el huésped, que infecta preferentemente el epitelio columnar de las mucosas de los ojos, vías respiratorias y genitales. Su mecanismo de transmisión es por el contacto con exudados de las membranas mucosas de personas infectadas durante la relación sexual (vía vaginal, oral, rectal). Puede producir reinfecciones.

Es la ITS bacteriana más frecuente en el mundo occidental. En España la tasa de incidencia por 100.000 habitantes en 2018 fue del 12,82 (5,71 en Canarias)⁵. En Canarias, durante 2019 se diagnosticaron 165 casos de infecciones por *C. trachomatis* (sin incluir el linfogranuloma venéreo), según los datos del Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) de la Red Canaria de Vigilancia Epidemiológica⁶. La infección por *C. trachomatis* es una EDO.

Hasta el 25% de las infecciones por *C. trachomatis* son asintomáticas (90% en mujeres), lo que dificulta su detección y favorece la transmisión⁷.

Manifestaciones clínicas, diferentes según serotipo de *C. trachomatis*:

- Infecciones óculo-genitales (serotipos D-K), localizadas en las superficies mucosas. En el hombre producen uretritis (conocida como no gonocócica), epididimitis y prostatitis, y en la mujer, cervicitis, uretritis y enfermedad inflamatoria pélvica (EIP). En caso de mujeres embarazadas es responsable de partos prematuros y de infecciones en el recién nacido (conjuntivitis o neumonía). Es la ITS más frecuente productora de uretritis en el varón y de cervicitis en la mujer, y puede ser causa de esterilidad. En ambos casos pueden ocasionar faringitis, proctitis y conjuntivitis.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) incluyen un grupo de patologías causadas por bacterias, virus o parásitos que provocan diversos cuadros clínicos. Constituyen un problema de Salud Pública, tanto por el número de pacientes afectados, como por las secuelas que pueden provocar y el gasto que conlleva su tratamiento.

Se estima que cada año a nivel mundial, unos 376 millones de personas contraen alguna de estas cuatro infecciones de transmisión sexual (ITS): clamidiosis, gonorrea, sífilis o tricomoniasis. Además, en los últimos años, se ha observado un incremento significativo de estas infecciones entre los 14 y los 44 años, que parece estar asociado a los cambios en el comportamiento de las relaciones sexuales, al consumo de drogas y alcohol, y a la relajación de las medidas de prevención de la transmisión, como el uso del preservativo¹.

Para poder abordar las ITS de forma adecuada, es importante:

- **Realizar un diagnóstico correcto, preferiblemente a través del SÍNDROME CLÍNICO**, es decir a partir de la clínica que presente el paciente y con el apoyo de las pruebas complementarias correspondientes. Un retraso en el diagnóstico conlleva un incremento de su propagación y graves consecuencias de salud, incluida la que afecta a la reproducción (infertilidad o transmisión materno-infantil).
- **Descartar siempre la coinfección con otros patógenos**. Padecer una ITS aumenta el riesgo de tener otra, por lo que cuando se diagnostica una, se deben realizar los estudios oportunos, incluyendo la detección de infección por VIH y hepatitis.
- **Utilizar los tratamientos de elección recomendados**. Algunas ITS de origen bacteriano, como el gonococo, presentan elevados índices de resistencia a antibióticos lo que pone en peligro la eficacia de los tratamientos y el control de la enfermedad.
- **Realizar la búsqueda de los contactos sexuales** del paciente para delimitar la propagación de la enfermedad.

- Tracoma (serotipos A-C). Se manifiesta como una conjuntivitis folicular crónica. Es endémico en muchos países, actualmente no hay casos descritos en España.

- Linfogranuloma venéreo (LGV) (serotipos L1, L2 y L3 son invasoras ganglionares). Este tema se abordará en el apartado de síndromes ulcerativos.

Método diagnóstico⁸: en hombres se utiliza una muestra de exudado uretral y en mujeres de exudado endocervical. También puede realizarse con una muestra de orina. El método diagnóstico más utilizado es PCR (Reacción de Polimerasa en Cadena). Consultar procedimiento de recogida de muestras y método diagnóstico en ANEXO 1.

En mujeres y hombres de <25 años positivos, se debería de repetir la prueba en 3-6 meses³.

Realizar la búsqueda de los contactos sexuales mantenidos 60 días antes de la aparición de los síntomas del paciente, para proceder también a su correspondiente estudio y tratamiento⁹.

Tratamiento: el de elección, por ser altamente sensible para *C. trachomatis* es azitromicina o doxiciclina, ambos inhiben la síntesis de proteínas en estas bacterias (Tabla 1).

En las **uretritis recurrentes**, se debe valorar si no se realizó correctamente el primer tratamiento o si los pacientes se expusieron al contacto con el compañero sexual no tratado, en estos casos se debe volver a utilizar el régimen antibiótico inicial. En recurrencias no justificadas está indicado descartar co-infecciones por *Trichomonas vaginalis*.

La infección por *C. trachomatis* es una EDO.

***Neisseria gonorrhoeae* (*N. gonorrhoeae*) o Gonococo**

Se trata de un diplococo gramnegativo no capsulado, aerobio estricto, intracelular facultativo. Se transmite por contacto sexual o de madre a hijo en el momento del parto. Tras la infección se producen anticuerpos específicos, pero como las cepas son antigénicamente heterogéneas, pueden producirse reinfecciones¹⁰.

En España la tasa de incidencia de la gonorrea se ha incrementado de forma preocupante en los últimos años, pasando de 2,04 casos por 100.000 habitantes en 2001 a 13,78 en 2018 (11,79 en Canarias)⁵. El 83,7% de los casos se presentan en varones¹¹. En Canarias durante 2019 se declararon 237 casos en la Red Canaria de Vigilancia Epidemiológica⁶.

La clínica se debe a la afectación del epitelio columnar de la uretra, endocérnix, recto, faringe o conjuntiva ocular. **En los hombres** suele manifestarse como **uretritis** 2-5 días después del contacto sexual, con abundante secreción uretral purulenta de consistencia cremosa, disuria y sensación de quemazón. Con menor frecuencia puede aparecer epididimitis (dolor e inflamación testicular) o prostatitis. **En las mujeres** produce **cervicitis** que puede ser asintomática o manifestarse con leucorrea, disuria, coitorragia, metrorragias, que puede evolucionar a salpingitis, endometritis, ooforitis, abscesos, incluso EIP y peritonitis. A largo plazo puede provocar infertilidad (20%) o embarazos ectópicos (8%). En ambos sexos se dan complicaciones menos comunes como las infecciones oculares e infección gonocócica diseminada desde un foco primario mal tratado o que ha pasado inadvertido (1-2% de casos no tratados), que puede cursar con fiebre, artritis, dermatitis, endocarditis o meningitis¹².

Es posible su transmisión al recién nacido durante el parto, produciendo conjuntivitis, y en menor medida neumonías.

Método diagnóstico⁸ de elección en el varón: es el cultivo de la secreción uretral. **En mujeres** se recomienda la obtención de muestra endocervical. Si la historia sexual es sugestiva, incluir muestra faríngea y rectal. Actualmente también es posible el diagnóstico desde una muestra de orina retenida en vejiga de la primera parte de la micción, analizada mediante PCR. Consultar procedimiento de recogida de muestras y método diagnóstico en ANEXO 1.

La búsqueda de contactos sexuales se realiza en las dos semanas anteriores al diagnóstico en los pacientes sintomáticos y 12 semanas en los asintomáticos, o desde su última pareja⁹.

Tratamiento: lo constituyen las medidas preventivas de promoción de la salud y de educación sexual, como el uso del preservativo, y la profilaxis de la oftalmía neonatorum con la administración al recién nacido tras el parto de pomada ocular de eritromicina 0,5% o terramicina 1% en cada ojo, en una sola aplicación¹³.

El tratamiento farmacológico de las uretritis y cervicitis debe ser precoz (antes de los resultados del cultivo). En las últimas décadas se han observado alarmantes tasas de resistencia del *N. gonorrhoeae* a los antibióticos (sulfonamidas, penicilinas, tetraciclinas y fluoroquinolonas) que han complicado y limitado los regímenes terapéuticos¹⁴. Actualmente, el tratamiento empírico de elección es la asociación de cefalosporinas de tercera generación, concretamente ceftriaxona 500 mg vía intramuscular (i.m) en dosis única (DU) y azitromicina 1 gr vía oral (v.o) en DU, que cubre la frecuente coinfección *N. gonorrhoeae/C. trachomatis*, que supone alrededor del 50% de casos en grupos de riesgo. En nuestro medio se recomiendan estas altas dosis para evitar el fracaso terapéutico, dada la alta tasa de gonococo de sensibilidad reducida¹⁵. La ceftriaxona es un medicamento de "Diagnóstico Hospitalario" en el Sistema Nacional de Salud, sujeto a visado de inspección previo a su dispensación, por lo que si existe dificultad para su obtención, en su lugar se puede utilizar cefixima 400 mg v.o en DU.

Se recomienda descartar otras ITS, como sífilis o VIH y recomendar abstención de relaciones hasta 7 días después de finalizar el tratamiento (Tabla 1)^{2,15}.

La infección gonocócica es EDO.

Otros patógenos

Ureaplasma urealyticum puede formar parte de la flora habitual en el área genital y está presente hasta en un 70% de las personas sexualmente activas. Se comporta como patógeno oportunista y causa infección cuando hay una alteración de las mucosas o una disminución de la inmunidad. Sobre todo produce uretritis, aunque también puede haber portadores asintomáticos (tratamiento en Tabla 1).

Mycoplasma genitalium es causa de uretritis en varones y cervicitis y EIP en mujeres. Es frecuente la coinfección con otras ITS, aumentando el riesgo de transmisión del VIH. Azitromicina es altamente efectiva para su tratamiento, sin embargo, su uso masivo para el manejo de uretritis no gonocócica ha contribuido a la creciente aparición de fracasos terapéuticos por lo que se recomienda control postratamiento a las 3 semanas (Tratamiento en tabla 1).

Trichomonas vaginalis, aunque suele producir vaginitis, también se ha asociado con uretritis¹⁶ (Tratamiento en tabla 1).

Tabla 1. Tratamiento de uretritis y cervicitis según patógeno causante^{15,17}

GERMEN	TRATAMIENTO 1ª elección	TRATAMIENTO alternativo
<i>Chlamydia trachomatis</i>	Azitromicina 1g (v.o) DU* o Doxiciclina 100 mg/12h (v.o) 7 días	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Ceftriaxona 500 mg (i.m) DU + Azitromicina 1g (v.o) DU*	Cefixima 400 mg (v.o) DU + Azitromicina 1g (v.o) DU* Alérgicos a betalactámicos: Gentamicina 240 mg i.m. DU + azitromicina 2 g v.o. DU Alternativa a la azitromicina: doxiciclina 100 mg/12h (v.o) 7 días
<i>Ureaplasma urealiticum</i>	Doxiciclina 100 mg/12h (v.o) 7 días	Azitromicina 1g (v.o) DU* Claritromicina 500 mg/12h (v.o) 7 días
<i>Mycoplasma genitalium</i>	Azitromicina (vo) 5 días: 1er día 500 mg; 2º-5º día 250 mg*	Moxifloxacino 400 mg/24h (v.o) 5 días**
<i>Trichomonas vaginalis</i>	Metronidazol 2g (v.o) DU	Si persiste Metronidazol 4g/24h de 3-5 días
Desconocido (tras descartar <i>N.gonorrhoeae</i>)	Doxiciclina 100 mg/12h (v.o) 7-10 días**	Azitromicina (v.o) 5 días: 1er día 500 mg; 2º-5º día 250 mg*

*Azitromicina en embarazo sólo se acepta en ausencia de alternativas terapéuticas más seguras¹⁷.

**Las quinolonas y las tetraciclinas suelen estar contraindicadas en el segundo y tercer trimestre de la gestación y en la lactancia, consultar ficha técnica¹⁷

VAGINOSIS, VULVOVAGINITIS, BALANITIS Y BALANOPOSTITIS

Pueden estar producidas por distintos patógenos: bacterias (40-50%), hongos (20-25%), protozoos².

Bacterias: *Gardnerella vaginalis* (*G. vaginalis*) es la más frecuente, si bien otras bacterias anaerobias como *Prevotella spp* o *Mycoplasma hominis*, pueden ser responsables de un cambio en la microbiota vaginal (distinta a *Lactobacillus*), aumentando el pH y provocando una condición clínica conocida como vaginosis, solo una parte de los casos son de transmisión sexual.

Clínica. En la mujer, el 50% de dichos casos suelen ser asintomáticos, pero de producir síntomas, es una inflamación leve de la mucosa vaginal sin afectación vulvar (vaginosis), con secreciones blanco-grisáceas malolientes. En el hombre, balanitis inespecífica. Puede asociarse a EIP.

Diagnóstico: deben cumplirse 3 de los 4 criterios de "Amsel":

1. Flujo vaginal con las características descritas (sensibilidad 50%, especificidad 49%)
2. pH vaginal $\geq 4,5$ (sensibilidad 97%, especificidad 65%)
3. Test de aminas positivo
4. 20% de células guías (clue cells) visualizadas al microscopio óptico. Son células epiteliales rodeadas de bacterias

Consultar procedimiento de recogida de muestras y método diagnóstico en ANEXO 1.

Tratamiento se incluye en Tabla 3. No es necesario tratar a la pareja sexual, excepto si hay clínica o episodios recurrentes.

Hongos: *Cándida albicans* (*C. albicans*) es la causa más frecuente de micosis vaginal. Este hongo se puede encontrar en la vagina formando parte de su flora habitual¹⁸ o puede aparecer en la mujer cuando se rompe el equilibrio esta flora por aumento del pH (jabones, ingesta de antibióticos, anticonceptivos orales...), o por diabetes mellitus, embarazo, obesidad. En el hombre la causa más frecuente suele ser la mala higiene de los no circuncidados.

No se suele adquirir por vía sexual, por lo que no hay que tratar a las parejas, a no ser que presenten síntomas. No se considera una ITS.

Clínica: en la mujer puede producir vulvovaginitis (el 25-30% de las vaginitis son por *C. albicans*¹⁹) o ser asintomática. Los signos y síntomas característicos de la vaginitis son: prurito, leucorrea blanquecina en grumos con placas blancas adheridas a las paredes de la vagina y coitalgia. En el hombre puede producir inflamación del glande (balanitis), y también del prepucio (balanopostitis).

Método diagnóstico: solo necesario en pacientes sintomáticos. En mujeres, mediante muestra de exudado vaginal y en varones se obtiene la muestra de exudado balanoprepucial (consultar procedimiento de recogida de muestras y método diagnóstico en ANEXO 1).

Tratamiento: para no alterar la flora vaginal evitar uso de jabones que no sean de pH ácido y utilizar ropa interior de algodón. Los pacientes asintomáticos, incluidas mujeres embarazadas, no requieren tratamiento farmacológico¹⁵, pero cuando deba llevarse a cabo, será de elección el tratamiento tópico (Tabla 3).

Protozoos: *Trichomonas vaginalis* (*T. vaginalis*) es el protozoo más común de las ITS. Su prevalencia está subestimada debido a la alta frecuencia de pacientes asintomáticos, pero se sabe que actualmente es la ITS no viral más prevalente²⁰.

Clínica: puede ser asintomática en ambos sexos, pero en la mujer es causa de vaginitis (supone el 20% de las totales²¹) acompañada de leucorrea amarillo-verdosa, fluida, espumosa, profusa de mal olor, prurito, dispareunia. Se ha asociado con EIP y complicaciones del embarazo¹⁶ así como a parto prematuro. En el varón puede causar balanitis, balanopostitis, uretritis, epididimitis o prostatitis.

Método diagnóstico. En mujeres, a la exploración vaginal se observa el cérvix “aframbuesado” (consultar procedimiento de recogida de muestras y test diagnósticos en ANEXO 1).

Tratamiento. Es necesario tratar a la pareja sexual sobre todo en casos recurrentes (Tabla 3).

Tabla 2. Diagnóstico diferencial entre vaginosis y vulvovaginitis

	<i>Gadnerella</i>	<i>Cándidas</i>	<i>Tricomonas</i>
Transmisión sexual	No siempre	No siempre	Si
Clínica	Secreción vaginal blanco-grisácea, maloliente Eritema vaginal, pero no vulvar	Secreción vaginal blanquecina y grumosa con placas adheridas Prurito intenso vulvar Eritema vulvar Dispareunia	Secreción vaginal amarillo verdosa Prurito vulvar Hemorragia poscoital Eritema vulvar Cervix frambuesa

Tabla 3. Tratamiento de vulvovaginitis, vaginosis, balanitis y balanopostitis según patógeno causante^{15,17}

GERMEN	Tratamiento 1ª elección	Tratamiento alternativo
Bacterias (<i>Gadnerella vaginalis</i> , <i>Prevotella spp</i> , <i>Mycoplasma hominis</i> ...)	Metronidazol oral, 500 mg (2 cp de 250 mg)/12 h, 5-7 (días 6, 8, 12 y 13) o Clindamicina vaginal (crema 2%), 5 g por la noche, 7 días	Amoxicilina-clavulánico 500 mg/125 mg /8 h (v.o) 7 días
<i>Candida albicans</i> episodios leves y esporádicos	Clotrimazol tópico al 2%, 5 g/día, 3 días o Clotrimazol supositorios vaginales 500 mg DU u óvulo 200 mg por la noche, 3 días. o Fluconazol 150mg (v.o) DU	
<i>Candida albicans</i> en el embarazo*	Clotrimazol tópico al 2%, 5 g/día, 7 días o Clotrimazol cp vaginales 100 mg/día, 7 días	
<i>Candida albicans</i> episodios recurrentes, 4/año	Tratamiento inicial: Fluconazol v.o, 150 mg 3 dosis separadas 3 días Tratamiento de mantenimiento: Fluconazol v.o oral, 150 mg, 1 vez/semana durante 6 meses	
<i>Trichomonas vaginalis</i> episodios leves, esporádicos	Metronidazol oral, 2 g (8 cp de 250 mg) DU	Tinidazol 2g (v.o) DU
<i>Trichomonas vaginalis</i> episodios recurrentes	Metronidazol oral, 500 mg (2 cp de 250 mg) cada 12 horas, durante 7 días	Si falla de nuevo: Metronidazol oral, 2 g al día (8 cp de 250 mg), 5-7 días o Tinidazol oral, 2 g cada 24 horas, 5-7 días Metronidazol oral, 750 mg cada 8 horas, 7 días
<i>Trichomonas vaginalis</i> en el embarazo**	Metronidazol oral, 2 g (8 cp de 250 mg) DU*	Metronidazol oral, 500 mg (2 cp de 250 mg) cada 12 horas, durante 7 días*

* Tratamiento de *Candida albicans* en el embarazo: Clindamicina vaginal no se recomienda en el 1º trimestre, si en 2º y 3º¹⁷; Clotrimazol vaginal en el embarazo: la absorción es limitada (3-10%), no obstante, evaluar el beneficio/riesgo. En caso de tratamiento durante las últimas 4 ó 6 semanas del embarazo, se recomienda la inserción directa del comprimido con el dedo¹⁷

** En el tratamiento de *Trichomonas vaginalis* en el embarazo: Metronidazol no se recomienda durante el 1º trimestre, y durante el 2º y 3º solo cuando los síntomas no se controlan con el tratamiento paliativo local¹⁷.

ORQUIDOEPIDIDIMITIS

La etiología es diversa, el 60% por debajo de los 35 años se asocian con ITS por *N. gonorrhoeae* o *C. trachomatis* (siendo entre un 40-50% mixtas), también se observan bacterias entéricas, como *Escherichia coli*, en varones que practican sexo anal. En los pacientes mayores de 35 años la mayoría de las veces el patógeno es un gramnegativo entérico, por anomalías anatómicas, funcionales, etc., pero no suele ser transmitido sexualmente²².

Clínica: cursa con inflamación, dolor testicular y del epidídimo, en ocasiones irradiado al abdomen. En la epididimitis bacteriana, los pacientes pueden presentar también fiebre, náuseas y síntomas urinarios con o sin secreción uretral.

Método diagnóstico: por urocultivo, hemocultivo, tinción de Gram de exudado uretral o de frotis intrauretral. Técnicas de PCR para *C. Trachomatis*, *N. gonorrhoeae* y *Mycoplasma sp* en muestra de orina retenida 3 horas en vejiga (primera parte de la micción).

Descartar la torsión testicular o neoplasias realizando estudios ecográficos

Tratamiento. Medidas generales (reposo en cama, suspensorio, aplicación de frío local, tratamiento del dolor). Iniciar tratamiento antibiótico empírico (Tabla 4)^{15,22}. Valorar la existencia de otras ITS y tratar a las parejas sexuales.

Tabla 4. Tratamiento de la orquidoepididimitis según patógeno causante^{15,17}

GERMEN	ANTIBIÓTICO 1ª elección	ANTIBIÓTICO alternativo
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> y/o <i>Chlamydia trachomatis</i>	Ceftriaxona 250 mg (i.m o i.v) DU + Doxiciclina 100 mg/12h (v.o) 10 días o azitromizina 1g (v.o) DU Upto date	Alergia a cefalosporinas: Ofloxacino 200 mg/12h (v.o) 14 días
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> y/o <i>Chlamydia trachomatis</i> y bacterias entéricas (hombres que practican sexo anal)	Ceftriaxona 250 mg (i.m o i.v) DU + Levofloxacino 500mg/24h (v.o) 10 días u Ofloxacino 300 mg/12h (v.o) 10 días	Alergia a cefalosporinas: Ofloxacino 200 mg/12h (v.o) 14 días

ENFERMEDADES ULCERATIVAS

Treponema pallidum (*T. pallidum*)

Se trata de una espiroqueta cuya infección produce la sífilis. Necesita del contacto directo durante las relaciones sexuales o la vía transplacentaria para su transmisión²³. Se puede transmitir en las etapas primaria, secundaria y latente, pero no en la sífilis tardía. No genera inmunidad permanente, aunque puede haber reinfecciones.

En España la tasa de incidencia de sífilis por 100.000 habitantes en 2018 fue del 7,23 (en Canarias más del doble 14,99)⁵. Durante 2019 en Canarias se diagnosticaron 216 casos de sífilis, según el Sistema de EDO de la Red Canaria de Vigilancia Epidemiológica⁶.

La sífilis es una EDO.

La sífilis se clasifica por etapas, que son importantes identificar de cara al tratamiento y a la búsqueda de contactos.

- **Sífilis primaria:** aparece 2-3 semanas después del contacto sexual con una persona infectada. Su clínica es característica: lesión ulcerosa única, indurada, no dolorosa (chancro) localizada en el sitio de inoculación (pene, vagina, boca, ano...), acompañada de una adenopatía indurada uni o bilateral, igualmente indolora. Esta úlcera puede durar unas 6 semanas.
- **Sífilis secundaria:** si no se ha tratado la sífilis primaria, la enfermedad se disemina vía sanguínea, y semanas o meses después puede aparecer un exantema maculopapular eritematoso de bordes bien definidos en tronco y extremidades (de predominio en palmas de las manos y plantas de los pies). Si las pápulas aparecen en el área anogenital se conocen como condilomas planos, además pueden aparecer adenopatías generalizadas, esplenomegalia, afectación renal, etc. Pueden darse variantes atípicas, que aparecen excepcionalmente en pacientes inmunodeprimidos o con VIH²⁴.
- **Sífilis latente precoz** (menos de un 1 año tras el contagio) **o tardía** (más de un año). Puede aparecer si no se ha tratado la sífilis en las etapas anteriores. Se caracteriza porque el paciente presenta una serología positiva sin signos ni síntomas de la enfermedad.
- **Sífilis terciaria.** Es muy poco frecuente actualmente, y de aparecer lo hace generalmente varios años tras el contagio, afectando a huesos, vísceras, sistema nervioso, etc.
- **Sífilis congénita:** se produce cuando una madre transmite la infección al feto, a partir del 4º mes de gestación. Si la madre no recibe tratamiento durante el embarazo se puede producir muerte fetal o enfermedad grave en el bebé (sífilis congénita). En el recién nacido y en el lactante las manifestaciones son cutáneas (pénfigo palmo-plantar, sífilides maculo-papulosas, alopecia en cuero cabelludo y cejas, etc.), mucosas (coriza sifilítica), viscerales (espleno-hepatomegalia), óseas (ostecondritis), y en una etapa tardía la triada de Hutchinson (dientes de Hutchinson, queratitis y sordera²⁵).

Método diagnóstico^{26,27}: cuenta con pruebas de detección directa del *T. pallidum*, como el examen en fresco con microscopía de campo oscuro: Inmunofluorescencia directa (DFA-TP), etc. habitualmente se apoya en los métodos indirectos o pruebas serológicas (consultar procedimiento de recogida de muestras y test diagnósticos en ANEXO 1:

Pruebas no treponémicas (reagínicas): son el **RPR** (Rapid Plasma Reagin) y el **VDRL** (Venereal Disease Research Laboratory).

Se hacen positivas a partir de los 10 días de la aparición del chancro. Se utilizan para el diagnóstico, valorando el resultado cuantitativo o el "título" de la prueba, que usualmente aumenta en la infección temprana, llega a su pico en la etapa secundaria y disminuyendo poco a poco con el tiempo.

Son especialmente útiles para monitorizar la efectividad y respuesta al tratamiento de la sífilis primaria, secundaria o latente precoz, recomendándose la realización de controles mensuales durante los 3 primeros meses, y después a los 6 y 12 meses. Si hay un incremento de 4 veces del título de la prueba, se considera que hay reactivación o reinfección y hay que tratar de nuevo adecuadamente. Después del tratamiento, la titulación de la prueba no treponémica debe de ir descendiendo en los seis meses siguientes y se suele negativizar 2 años después.

Pueden darse falsos positivos en personas mayores, VIH, tuberculosis, etc.

Pruebas treponémicas: **TPHA** (*T. pallidum* Haemoaglutination), **TPPA** (*T. pallidum* Particle Agglutination test), **FTA-Abs** (inmunofluorescencia) y **EIA** (reacción enzimática). Su valoración es cualitativa.

Confirman el diagnóstico de sífilis, descartando cualquier resultado biológico falso-positivo arrojado por pruebas no treponémicas. Las pruebas treponémicas permanecen positivas de por vida, no distinguen infección actual de pasada o previamente tratada, por lo que no son adecuadas para el seguimiento de individuos con sífilis. Una prueba negativa treponémica indica que no hay infección pasada o presente.

En la práctica clínica, ante la sospecha de un caso probable de sífilis se deben solicitar los dos tipos de pruebas (treponémica y no treponémica), y por la alta prevalencia de coinfección también deberá realizarse una analítica para descartar el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), y el virus de la hepatitis C (VHC) y B (VHB).

Consultar procedimiento de recogida de muestras y método diagnóstico en ANEXO 1.

La búsqueda de los contactos sexuales para su estudio y tratamiento se realizará en los contactos mantenidos 12 semanas antes del inicio de los síntomas en la sífilis primaria, 6 meses antes en la secundaria y 12 meses antes en la terciaria.

El tratamiento de elección de la sífilis es la penicilina G benzatina I.M, la dosis varía según el estadio de la infección (Tabla 6). Hay que informar a los pacientes de la posibilidad de una reacción de Jarisch-Herxheimer que podría aparecer en las primeras 24 horas tras el inicio del tratamiento²⁸ (hipotensión, escalofríos, diaforesis, cefalea, náuseas, mialgias y exacerbación de las lesiones cutáneas). Recomendar abstinencia sexual hasta la finalización del tratamiento²⁹.

En embarazadas alérgicas a penicilina está indicada la desensibilización previa al tratamiento, en cualquier fase de la enfermedad, ya que no existe alternativa que asegure la curación de un feto infectado.

***Haemophilus ducreyi* (H. ducreyi). Chancroide^{30,31,32}**

Es un cocobacilo gramnegativo que causa el Chancroide, una ITS frecuente en África y Sudeste asiático. Su periodo de incubación oscila entre 3-7 días.

Clínica: causa lesiones de la piel y mucosas del área genital, pápulas que progresan a úlceras dolorosas de consistencia blanda, con bordes irregulares (chancro blando), con halo eritematoso y que tienden a confluir, muchas veces con exudado amarillento y maloliente. Estas úlceras se suelen acompañar de una adenopatía inguinal unilateral, dolorosa que se abscesifica (“bubón”) con tendencia a la fistulización.

Es frecuente la coinfección con otras ITS, aumentando el riesgo de transmisión del VIH. También puede haber coinfección con *T. pallidum* y Virus Herpes Simple (VHS).

Método diagnóstico²: se basa en los criterios clínicos, presencia de úlcera dolorosa supurativa y adenopatía dolorosa, junto con la exclusión del *T. pallidum* y VHS mediante test específicos. Consultar procedimiento de recogida de muestras y método diagnóstico en ANEXO 1.

La búsqueda de contactos sexuales se debe realizar entre los mantenidos 10-15 días antes del inicio de los síntomas en el paciente⁹.

Tratamiento: en los años 70 ya se observaron *H. ducreyi* productores de betalactamasas, posteriormente, se informó de una mayor resistencia mediada por plásmidos a la tetraciclina, sulfonamidas, cloranfenicol y aminoglucósidos. Según los estudios in vitro, los fármacos más activos son azitromicina, ceftriaxona, ciprofloxacino y

eritromicina. El tratamiento de elección en nuestro medio es azitromicina 1g (v.o) DU. En niños ceftriaxona 250 mg (i.m) DU. (Tabla 6).

***Klebsiella granulomatis*. Granuloma inguinal^{3,33,34}**

Produce ITS conocida como **Donovaniosis** en zonas tropicales, es poco frecuente en Europa.

Clínicamente se caracteriza por granulomas inguinales que pueden confundirse con adenopatías, pero que son tejido de granulación subcutáneo que se pueden degradar y reemplazan por úlceras genitales no dolorosas, mal olientes, de color rojo carnososo, muy vascularizadas y que sangran fácilmente, se denominan “pseudo-bubones”. Sin adenopatía regional.

El diagnóstico requiere la visualización de los cuerpos de Donovan con tinción oscura en la muestra de tejido o en la biopsia. Consultar procedimiento de recogida de muestras y método diagnóstico en ANEXO 1.

La búsqueda de los contactos sexuales se realiza en el periodo de 60 días antes del inicio de los síntomas⁹.

Tratamiento: Por lo general, requiere de una terapia prolongada con azitromicina para permitir la granulación y la reepitelización de las úlceras. Aunque después de una terapia aparentemente efectiva puede producirse una recaída a los 6 y 18 meses (Tabla 6).

***Chlamydia trachomatis* (serotipo L1, L2, L3)³⁵. Linfogranuloma venéreo (LGV)**

El LGV es poco frecuente en nuestro medio. En España la tasa de incidencia en 2018 fue de 0,62 casos por 100.000⁵. El 94,4% de los casos se dan en hombres, especialmente en los que practican sexo con hombres (unidad vigilancia VIH). En Canarias durante 2019 se diagnosticaron solamente 4 casos, según el Sistema de enfermedades de declaración obligatoria (EDO) de la Red Canaria de Vigilancia Epidemiológica⁶.

El LGV es una EDO.

Clínica. Cuando la práctica del sexo es anal, la enfermedad puede ser asintomática o manifestarse como una proctocolitis hemorrágica que imita la enfermedad inflamatoria intestinal, con tenesmo, estreñimiento y fiebre, también puede provocar fístulas y estenosis colorrectales crónicas, que si no se trata puede desembocar en una infección invasiva y sistémica³⁶. La manifestación clínica más común de LGV entre los heterosexuales es la linfadenopatía inguinal unilateral dolorosa que puede fistulizar, y en ocasiones una úlcera o pápula genital en el sitio de inoculación.

Método diagnóstico: consultar procedimiento de recogida de muestras y método diagnóstico en ANEXO 1. Debido a las tasas de coinfección, se recomienda realizar la prueba de VIH, sífilis, VHS, gonorrea, hepatitis B y C³⁷.

El periodo recomendado para la **búsqueda de los contactos** es de 30-60 días antes del inicio de los síntomas⁹.

Tratamiento: el de elección es doxiciclina 100mg/12h durante 21 días (Tabla 6) y seguimiento hasta resolución clínica de lesiones. Las personas con un síndrome clínico compatible con LGV (proctocolitis o úlcera genital con linfadenopatía), deben ser tratadas antes de obtener los resultados de las pruebas diagnósticas. Los pacientes deben abstenerse de contacto sexual hasta que cicatricen todas las lesiones².

Herpes simple tipo 1 y 2

El virus herpes simple (VHS), en sus dos serotipos 1 y 2, se transmite por la práctica de sexo oral (VHS-1) o genital. Tiene un periodo de incubación de 2-7 días. El VHS-2 es causante del 70-90% de los casos por VHS, y es la primera causa de úlceras genitales que puede ser recidivante⁴.

Clínica: la primoinfección suele ser asintomática hasta en el 75% de los casos, si se pero de manifiesta lo hace localmente en la boca, vulva, periné, glande o cuerpo del pene con lesiones múltiples vesiculosas que evolucionan a pequeñas úlceras exudativas muy pruriginosas. Se suelen acompañar de adenopatías regionales dolorosas. Son frecuentes los síntomas generales de malestar y fiebre³⁸.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico. Consultar procedimiento de recogida de muestras y método diagnóstico en ANEXO 1.

El tratamiento de elección de la primoinfección es aciclovir por su eficacia y seguridad a largo plazo. También se utiliza en las recurrencias y es más efectivo si se instaura en las primeras 48-72 horas desde el inicio de la clínica (Tabla 6)².

Tabla 5. Diagnóstico diferencial entre las enfermedades ulcerativas genitales³⁹

	Sífilis	Chancroide	Granuloma inguinal (Donovaniosis)	Linfogranuloma venéreo	Herpes genital
Incubación	2-3 semanas, hasta 90 días	3-7, hasta 14 días	1-4 semanas, hasta 6 meses	3 días, hasta 4 semanas	20 días
Clínica	Úlcera única Consistencia dura Bordes definidos Indolora	Úlceras múltiples, que tienden a unificarse Consistencia blanda Bordes irregulares Dolorosa Exudado gris o amarillento maloliente	Pápulas múltiples o úlcera única roja friable Indolora	Pápula única Dolor variable	Vesículas y/o úlceras múltiples Dolor, picor variable
	Adenopatías Uni o bilateral firme y no dolorosas	Adenopatía única, fluctuante, dolorosa, puede fistulizar	No adenopatías, sino "Pseudobubones"	Adenopatías uni o bilateral dolorosa que puede supurar	Adenopatías bilaterales y dolorosas

Tabla 6. Tratamiento de las enfermedades ulcerativas, según patógeno causante^{15,17}

GERMEN	TRATAMIENTO 1ª elección	TRATAMIENTO alternativo
<i>Treponema pallidum</i>		
Sífilis primaria, secundaria, latente precoz (<1 año)	Penicilina G benzatina 2.400.000 UI (i.m) DU	Doxiciclina 100 mg/12h (v.o), 14 días Ceftriaxona 500 mg/24h (i.m), 10-14 días Azitromicina 2g (v.o) DU
Sífilis latente tardía (>1año), terciaria y de cronología incierta asintomática	Penicilina G benzatina 2.400.000 UI (i.m) DU a la semana, 3 semanas	Doxiciclina 100 mg/12h (v.o), 28 días
En el embarazo Sífilis primaria, secundaria, latente precoz	Penicilina G benzatina 2.400.000 UI (im) DU en el primer y segundo trimestre. Añadir otra dosis igual a la semana en el tercer trimestre	Ceftriaxona 500 mg/24h (i.m), 10 días en el tercer trimestre En alergia a penicilina está indicada la desensibilización previa al tratamiento
En el embarazo Sífilis latente tardía y terciaria	Penicilina G benzatina 2.400.000 UI (i.m) DU a la semana, 3 semanas	En alergia a penicilina está indicada la desensibilización previa al tratamiento
<i>Haemophilus ducreyi</i>		
En adultos	Azitromicina 1g (v.o) DU	Ceftriaxona 250 mg (i.m) DU Eritromicina 500 mg/6h (v.o), 7 días Ciprofloxacino 500 mg/12h (v.o), 3 días
En niños	Ceftriaxona 250 mg (i.m) DU	Eritromicina 500 mg/8h (v.o) 7 días
<i>Klebsiella granulomatis</i>		
En adultos	Azitromicina 1g (v.o) DU cada 7 días, 21 días	Doxiciclina 100 mg/12h (v.o), 21 días Ciprofloxacino 750 mg/12h (v.o), 7 días Eritromicina 500 mg/6h (v.o), 21 días
Embarazo, lactancia y niños	Eritromicina 500 mg/8h (v.o) 7 días o <u>azitromicina</u> .	
<i>Chlamydia trachomatis. LGV</i>		
	Doxiciclina 100 mg/12h (v.o), 21 días Azitromicina 1g (v.o) DU cada 7 días, 21 días	Eritromicina 500 mg/6h (v.o), 21 días
VHS 1 y 2 (Herpes genital)		
Primer episodio	Aciclovir 400 mg/ 8h (v.o), 7-10 días Aciclovir 200 mg/5 veces al día (v.o), 7-10 días	Valaciclovir 1 g/24 h (v.o), 7-10 días Famciclovir 250 mg/8h (v.o), 5 días
Recurrencias Episodio agudo	Aciclovir 800 mg/8h (v.o) 2 días Famciclovir 1g/12h (v.o) 1 día Valaciclovir 500 mg/12h (v.o) 3 días Famciclovir 125 mg/12h (v.o) 5 días	Aciclovir 200-400 mg/5 veces al día (v.o), 5 días Famciclovir 125 mg/12 h (v.o), 5 días Valaciclovir 500 mg/12h (v.o), 5 días
Recurrencias Terapia sucesiva	Aciclovir 400 mg/12h (v.o), 6-12 meses Valaciclovir 500 mg/24h (v.o), 6-12 meses Famciclovir 250 mg/12h (v.o), 6-12 meses	

BIBLIOGRAFÍA

- Jane Rowley, Stephen Vander Hoorn, Eline Korenromp, Nicola Low, Magnus Unemo, Laith J Abu-Raddad, R Matthew Chico, Alex Smolak, Lori Newman, Sami Gottlieb, Soe Soe Thwin, Nathalie Broutet & Melanie M Taylor. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Clamidia, gonorrea, tricomoniasis y sífilis: estimaciones de prevalencia e incidencia mundiales, 2016.* <https://www.who.int/bulletin/volumes/97/8/18-228486-ab/es/>
- Workowski KA, Bolan GA; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines. *MMWR Recomm Rep* 2015; 64(RR-03):1-137. [<http://www.cdc.gov/std/tg2015/tg-2015-print.pdf>]
- Grupo de expertos del grupo de estudio de SIDA de la SEIMC (GeSIDA), Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida (SPNS), Grupo de Estudio de ITS de la SEIMC (GeITS), Grupo Español para la Investigación de las Enfermedades de Transmisión Sexual de la Academia Española de Dermatología y Venerología y de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP). Documento de consenso sobre diagnóstico y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual en adultos, niños y adolescentes (marzo 2017). <http://gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2017/05/gesida-guiasclinicas-ITS-201703.pdf>
- Galán Montemayor JC, Lepe Jiménez JA, Otero Guerra L, Serra Pladevall J, Vázquez Valdés F. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual y otras infecciones genitales. 2018. 24a. Vázquez Valdés F (coordinador). *Procedimientos en Microbiología Clínica. Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R (editores). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC).* 2018.
- Ministerio de Ciencia Innovación u Universidades. Instituto Carlos III. *Enfermedades de declaración obligatoria. Casos notificados por Comunidades Autónomas y tasas por 100.000 habitantes. España 2018. Datos definitivos (04/12/2019)* https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/INFORMES/INFORMES%20RENAVE/RENAVE_cierre_EDO_2018.pdf
- Red Canaria de Vigilancia Epidemiológica Sistema de enfermedades de declaración obligatoria (EDO). *Boletín nº 1/2019 Semana 1-3* <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/listaImagenes.jsp?idDocument=7a1979d6-3489-11e2-b266-31635a843e94&idCarpeta=c60bd3e4-a9a3-11dd-b574-dd4e320f085c>
- Stamm WE, Holmes KK, Holmes KK, Mardh PA, Sparling PF, et al. *Chlamydia trachomatis infections of the adult, Sexually transmitted diseases, 1990* 2nd ed New York McGraw-Hill (pg. 181-93)
- Procedimientos en Microbiología Clínica. Sociedad de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica: Galán Montemayor JC, Lepe Jiménez JA, Otero Guerra L, et al. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual y otras infecciones genitales.* 2018.
- Grupo de trabajo. *Atención Primaria de calidad. Guía de buena práctica clínica en infecciones de transmisión sexual.* ISBN: 978-84-694-4798-7. Dep legal : M-26510-2011
- Reimann K, Oranje AP, Michel MF. Demonstration of antigenic heterogeneity of *Neisseria gonorrhoeae* pili antigens using human sera in the test system. *Acta Pathol Microbiol Scand - Sect C Immunol.* 1982;90:47-52.
- Unidad de vigilancia del VIH y conductas de riesgo. *Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 2016.* Madrid: Centro Nacional de Epidemiología/ Subdirección General de Promoción de la Salud y Vigilancia en Salud Pública - Plan Nacional sobre el Sida; 2018
- Barberá MJ, Serra-Pladevall J. Gonococcal infection: An unresolved problem. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2019;37:458-66.
- Doménech E, González N, Rodríguez-Alarcón J. Cuidados generales del recién nacido sano. In: *Junta Directiva de la Sociedad Española de Pediatría, editores. Protocolos de Neonatología. 2ª ed. Asociación Española de Pediatría. Sociedad Española de Neonatología 2008.* Disponible en: www.aeped.es/protocolos/
- Wang SA, Harvey AB, Conner SM, Zaidi AA, Knapp JS, Whittington WL, del Rio C, Judson FN, Holmes KK. Antimicrobial resistance for *Neisseria gonorrhoeae* in the United States, 1988 to 2003: the spread of fluoroquinolone resistance. *Ann Intern Med.* 2007;147(2):81.
- Guía de Terapeutica antimicrobiana del Área de Aljarafe (Servicio Andaluz de Salud) <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/guiaterapeuticaaljarafe/>
- guiaTerapeuticaAljarafe/guia/guia.asp
- Lamont RF, Sobel JD, Akins RA, Hassan SS, Chaiworapongsa T et al. The vaginal microbiome: new information about genital tract flora using molecular based techniques. *BJOG* 2011;118:533-549.
- Agencia Española de los Medicamentos y Productos Sanitarios . CIMA fichas técnicas. 18. Gardella C, Eckert LO, Lentz GM. Genital tract infections. In: *Comprehensive Gynecology, 7th ed, Lobo RA, Gershenson DM, Lentz GM, Valea FA (Eds), Elsevier, Philadelphia* 2017. p.542.
- Ibarrola Vidaurre M, Benito J, Azcona B, Zubeldia N. Infectious pathology: vulvovaginitis, sexually transmitted diseases, pelvic inflammatory disease, tubo-ovarian abscesses. *Am Sist Sanit Navar* 2009;32:29-38
- World Health Organization. Prevalence and incidence of selected sexually transmitted infections, *Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, syphilis and Trichomonas vaginalis: methods and results used by WHO to generate 2005 estimates.* 2011.
- Kent HL. Epidemiology of vaginitis. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165 (4 Pt 2): 1168-1176.
- Street E et al. UK National guideline for the management of epididymo-orchitis. 2010.
- Radoif JD, Deka RK, Anand A, Šmajš D, Norgard M V., Yang XF. *Treponema pallidum, the syphilis spirochete: Making a living as a stealth pathogen.* Vol. 14, *Nature Reviews Microbiology.* Nature Publishing Group; 2016. p. 744-59.
- O'Byrne P, Macpherson P. Syphilis. *BMJ.* 2019;365.
- Congenital Syphilis - StatPearls - NCB I Bookshelf. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537087/>
- Arando Lasagabaster M, Otero Guerra L. Syphilis. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2019;37:398-404.
- Pope V. Use of treponemal tests to screen for syphilis. *Infect Med.* 2004;21:399-404.
- Heinz Lüllmann, Klaus Mohr: *Pharmakologie und Toxikologie.* 16. Auflage. Thieme, 2006, ISBN 3-13-368516-3.
- Kingston M et al. Members of the Syphilis guidelines revision group 2015, Radcliffe K, Cousins D, FitzGerald M, Fisher M, Grover D, Higgins S, Kingston M, Rayment M, Sullivan A. UK national guidelines on the management of syphilis 2015. *Int J STD AIDS.* 2016May;27(6):421-46.
- Documento de Consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de las Infecciones de Transmisión Sexual, en Adultos, Niños y Adolescentes. (Actualizado 2017)
- Hicks CB. Chancroid. *UpToDate. Literature review current through: Mar 2020. | This topic last updated: Oct 17, 2019. (Consultado 18-04-2020).*
- Lautenschlager S, Kemp M, Christensen JJ, Mayans MV, Moi H. 2017 European guideline for the management of chancroid. *Int J STD AIDS.* 2017 Mar;28(4):324-329.
- Mathison DJ. Evaluation of inguinal swelling in children *UpToDate. Literature review current through: Mar 2020. | This topic last updated: May 10, 2019.*
- O'Farrell N, Moi H. 2016 European guideline on donovanosis. *Int J STD AIDS.* 2016 Jul;27(8):605-7
- White JA. Manifestations and management of lymphogranuloma venereum. *Curr Opin Infect Dis.* 2009; 22:57-66.
- Martin-Iguacel R, Llibre JM, Nielsen H, et al. Lymphogranuloma venereum proctocolitis: a silent endemic disease in men who have sex with men in industrialised countries. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2010; 29:917-25.
- White J et al; British Association for Sexual Health and HIV. 2013 UK Guideline for the management of lymphogranuloma venereum: Clinical Effectiveness Group of the British Association for Sexual Health and HIV (CEG/BASHH) Guideline development group. *Int J STD AIDS.* 2013 Aug;24(8):593-601.
- Jaishankar D, Shukla D. Genital herpes: Insights into sexually transmitted infectious disease. Vol. 3, *Microbial Cell.* Shared Science Publishers OG; 2016. p. 438-50.
- Cherneskie, T. *An Update and Review of the Diagnosis and Management of Syphilis.* Region II STD/VIH Prevention Training Center; New York City Department of Health and Mental Hygiene, New York, NY: 2006.

Autores: Pilar Lupiani Castellanos, Eduardo Valerio Hernández, Laura Sante Fernández, Erica Montes Gómez, María Altabás Betancor, Mercedes Plasencia Núñez, Fidelina de la Nuez Viera.

Comité Editorial:

Presidente	Fidelina de la Nuez Viera (Farmacéutica y Jefa de Sección de Uso Racional del Medicamento y Control de la Prestación).
Vocales	Fidelina de la Nuez Viera (Farmacéutica y Jefa de Sección de Uso Racional del Medicamento y Control de la Prestación). Mercedes Plasencia Núñez (Farmacéutica). María Altabás Betancor (Médico de Familia). Ana Teresa López Navarro (Farmacéutica). Elena López Muñoz (Farmacéutica). Ángela Martín Morales (Farmacéutica). Mª Elidia Guerra Rodríguez (Farmacéutica).
Coordinadora	Erika Montes Gómez (Médico de Familia).

Edita: Dirección General de Programas Asistenciales / SERVICIO CANARIO DE LA SALUD.

ISSN: 1889-0938. **Depósito Legal:** GC 1102-2008.

Todas las publicaciones editadas se pueden consultar a través de la Web del Servicio Canario de la Salud: <http://goo.gl/VdDK4Y>



ANEXO 1. Procedimientos de recogida de muestras y test diagnósticos realizados habitualmente en nuestro medio^{2,4}

Infeción	Muestra	Test o método diagnóstico
C. trachomatis (uretritis y cervicitis)	<p>En hombres: muestra de exudado uretral (obtener la muestra 2 h. después de haber orinado).</p> <p>En mujeres: muestra de exudado endocervical (el vaginal no es adecuado para su investigación)</p> <p>También puede realizarse en una muestra de orina (primera porción de la orina de la mañana, no más de 15-20ml para evitar falsos negativos)</p> <p>Conservar las muestras a una temperatura de entre 2-8°C (nevera) hasta un máximo de 24 horas</p>	PCR*
N. gonorrhoeae	<p>En hombres: muestra de exudado uretral (mismo procedimiento descrito que para C. trachomatis)</p> <p>En mujeres, muestra de exudado endocervical (el vaginal no es adecuado para su investigación)</p> <p>Considerar muestra conjuntival, faríngea o rectal si la historia es sugestiva y remitirlas al laboratorio antes de 24 horas.</p> <p>También puede realizarse en una muestra de orina de la primera parte de la micción</p>	<p>Cultivo PCR*</p> <p>Si la sospecha es alta, se deben enviar dos muestras de exudados simultáneamente (uretral o endocervical) uno para PCR y otro para cultivo</p>
T. vaginalis	<p>Muestras de exudado vaginal y uretral</p> <p>En hombres sintomáticos, tomar muestra del exudado uretral (retroer el prepucio y frotar el escobillón en el surco balanoprepucial)</p> <p>En mujeres, introducir la torunda en el fondo de saco vaginal.</p> <p>También puede realizarse en una muestra de orina (sedimento de orina de primer chorro) Las muestras de orina en hombres tienen mejor S* que las muestras de exudado uretral)</p> <p>La muestra puede conservarse un máximo de 24 horas, antes de su cultivo a temperatura ambiente un o en nevera a una temperatura de entre 2 y 8°C Excepto para examen en fresco en donde las muestras se deben conservar a temperatura ambiente, ya que la refrigeración inhibe la movilidad de los trofozoítos</p>	<p>Examen microscópico en fresco (en las primeras 6 h tras recogida de muestra): se observan parásitos flagelados móviles y leucocitos aumentados</p> <p>PCR*: mayor S* y E* que el cultivo</p> <p>Cultivo: entre 2 y 7 días.</p>
G. vaginalis	Muestras de exudado vaginal	Tinción de gram: visualiza células del epitelio vaginal que aparecen recubiertas de bacterias, lo que les da un aspecto granular "células clave"
C. albicans	<p>Muestras de exudado vaginal o prepucio/uretral</p> <p>En hombres retraer el prepucio y frotar el escobillón en el surco balanoprepucial</p> <p>En mujeres, introducir la torunda en el fondo de saco vaginal.</p> <p>Puede conservarse un máximo de 24 horas, antes de su cultivo a temperatura ambiente un o en nevera a una temperatura de entre 2 y 8°C</p>	<p>Tinción de Gram: se observan pseudohifas y levaduras.</p> <p>Cultivo en medio específico.</p>
T. pallidum	<p>Muestras serológicas</p> <p>Muestra de exudado en caso de úlcera, en medio de transporte de virus</p>	<p>Pruebas directas del exudado de la úlcera para realizar PCR multiplex que detecta T. pallidum</p> <p>Pruebas indirectas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas no treponémicas (reagínicas): RPR y VDRL - Pruebas treponémicas: TPHA TPPA; FTA-Abs y EIA.
H. ducreyi (chancroide)	<p>El diagnóstico principalmente se basa en los criterios clínicos</p> <p>Muestras del exudado de la base de las lesiones (úlceras y adenopatía supurante), en medio de transporte de virus</p>	Algunos hospitales disponen de PCR multiplex de úlcera genital, que detecta entre ellos H. ducreyi.
K. granulomatis (Granuloma inguinal))	Muestra de tejido o biopsia	Tinción oscura visualización de los cuerpos de Donovan
C. trachomatis de LGV**:	Muestra exudado de las lesiones (de úlceras y adenopatía supurante) con medio de transporte para virus	PCR para Chlamydias que detecten serotipo (L1-L3) específicos de LGV
Herpes virus simple 1 y 2	Muestra de exudado de la lesión También puede usarse la serología, con una utilidad limitada en recidivas.	PCR Los cultivos celulares se han relegado a centros de referencia.

*PCR: Reacción de polimerasa en cadena. Es una de las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (TAAN) capaces de detectar y cuantificar la presencia de pequeñas cantidades de ADN del patógeno; **S: sensibilidad; E: especificidad;; *** LGV

Recomendaciones generales para la recogida de muestras en las ITS

- Utilizar torunda **CON medio de transporte** para: cultivo y gram y examen en fresco.
- Utilizar torunda **SIN medio de transporte** si se solicita PCR.

Exudado vaginal: utilizar el espejulo sin lubricar o utilizar agua templada. Recoger la muestra del exudado con una torunda o si no se visualiza exudado del fondo del saco vaginal posterior. Recoger muestras en dos torundas, una es para examen microscópico y cultivo (estas dos en la misma) y la segunda para PCR (esta sin medio de cultivo) . Enviar al laboratorio de forma inmediata, y si no es posible utilizar torundas con medio de transporte, manteniéndolas a temperatura ambiente hasta el cultivo (que deberá realizarse antes de 3-6 horas).

Exudados endocervical: utilizar el espejulo sin lubricar o con agua templada. Retirar el tapón mucoso cervical con una torunda y desechar. Recoger el exudado del endocervix con una torunda con medio de transporte, rotando en la zona durante 30 segundos. Deberán recoger dos torundas, una para examen microscópico y la otra para cultivo. Remitir la muestra al laboratorio de forma inmediata.

Exudados uretrales: recoger la muestra antes de la primera micción de la mañana, si no es posible, deberá esperar una hora tras la última micción. Limpiar la mucosa circundante con gasas estériles. En caso de no haber exudado abundante puede realizarse expresión suave de la uretra de atrás hacia delante varias veces, coger la muestra con la torunda, o introduciendo un escobillón uretral 2 cm. en la uretra y rotando durante 30 segundos. Recoger dos torundas, una para examen microscópico y la otra para cultivo

Exudados rectales: Introducir una torunda a través del esfínter anal y rotar durante 10-30 segundos. Cuando la torunda salga manchada de heces, tomar una nueva muestra. El envío de la muestra debe ser inmediato, de no poder ser así emplear torundas con medio de transporte, y mantener a temperatura de 35-37°C hasta su procesamiento.

Exudado faríngeo: esta muestra solo es útil para la búsqueda de gonococo. Usar torunda con medio de transporte. Enviar lo antes posible al laboratorio.

Úlceras genitales

- **Chancro sifilítico:** limpiar los bordes de la úlcera con suero fisiológico. Con una gasa seca frotar hasta producir una pequeña cantidad de sangre secar hasta que pare el sangrado. Presionar sobre los márgenes de la lesión hasta obtener una pequeña cantidad de líquido seroso. Colocar la muestra sobre un porta y llevar al laboratorio para observación al microscopio en campo oscuro.

- **Chancro blando:** limpiar con suero fisiológico la base de la úlcera, recoger muestra de exudado de la base de úlcera/s con una torunda con medio para cultivo. Enviar la muestra con rapidez al laboratorio, indicando la sospecha clínica de chancro blando.

- **Herpes simple:** se precisa material específico que facilitara el laboratorio de Microbiología previa petición. Limpiar la superficie con solución salina y eliminar la costra si la hubiera.

Presionar la base de la lesión con un escobillón estéril para recoger el exudado. Utilizar el medio de transporte específico de virus y conservar la muestra a temperatura entre 2 y 8°C.

También puede usarse la serología, con una utilidad limitada en recidivas.

Úlceras genitales sin orientación diagnóstica: misma forma de actuación que para las úlceras.