



ORIGINAL

Manejo en atención primaria de las infecciones de transmisión sexual (I). Epidemiología. Síndrome secretor



Marta Besa Castellà^{a,b,*}, Cristina Agustí Benito^{c,d,e}, Carme Roca Saumell^{f,g}
y Juan José Mascort Roca^{a,h,i}

^a Centro de Atención Primaria Florida Sud, Institut Català de la Salut, Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^b Grupo de trabajo sobre infecciones, subgrupo de infecciones de transmisión sexual, de la CAMFiC

^c Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya (CEEISCAT), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Badalona, Barcelona, España

^d Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^e Institut Germans Trias i Pujol (IGTP), Campus Can Ruti, Badalona, Barcelona, España

^f Centro de Atención Primaria el Clot, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

^g Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

^h Departament de Ciències Clíniques, Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

ⁱ Grupo de trabajo sobre VIH de la semFYC

Recibido el 14 de febrero de 2023; aceptado el 15 de febrero de 2023

Disponible en Internet el 17 de marzo de 2023

PALABRAS CLAVE

Infecciones de transmisión sexual;
Atención primaria;
Epidemiología;
Uretritis;
Cervicitis;
Proctitis

Resumen Actualmente las infecciones de transmisión sexual (ITS) son un problema de salud pública importante debido a su elevada prevalencia y a que precisan de un diagnóstico y un tratamiento precoces para evitar complicaciones.

En los últimos años se está observando un aumento exponencial de los casos de infecciones causadas por *Chlamydia trachomatis* y gonococo en población menor de 25 años. También se ha detectado un aumento de la incidencia de sífilis y de hepatitis C (VHC), sobre todo en hombres que tienen sexo con hombres (HSH).

El herpes genital sigue siendo la segunda ITS más frecuente en el mundo, por detrás del condiloma acuminado, y la primera causa de úlcera genital en España en la población sexualmente activa.

Durante el año 2020 se observó un descenso de los casos notificados de VIH, pero casi la mitad de estos nuevos casos presentaban un diagnóstico tardío (< 350 CD4 cel/ μ l).

Las guías actuales recomiendan ofrecer anualmente el cribado de ITS a las poblaciones de riesgo y más frecuentemente en función de dicho riesgo.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mbesa.bcn.ics@gencat.cat (M. Besa Castellà).

Las ITS pueden presentarse, entre otras, en forma de síndromes, como son el síndrome secretor (uretritis, proctitis, cervicitis) o el síndrome ulcerado (úlceras). Las ITS que pueden cursar con síndrome secretor están causadas principalmente por *Neisseria gonorrhoeae* y *C. trachomatis*, que infectan conjuntamente hasta en el 40% de los casos, y que producen uretritis, cervicitis o proctitis según el lugar en que se localizan.

El gonococo tiene un periodo de incubación de 2 a 7 días y la clamidia de 2 a 6 semanas, y se diagnostican a través de PCR y/o cultivo (este último solo válido para gonococo) de las muestras recogidas según prácticas sexuales.

El tratamiento empírico para cubrir ambos gérmenes se realizará con ceftriaxona 1 g en dosis única intramuscular más doxiciclina 100 mg cada 12 horas por vía oral durante 7 días o azitromicina 1 g en dosis única por vía oral (utilizaremos azitromicina solo si sospechamos que el paciente va a ser mal cumplidor del tratamiento, si hay dificultad para acudir al control o en el embarazo).

Así mismo, siempre que se diagnostique una ITS debe ofrecerse consejo y educación sanitaria para la adopción de conductas sexuales seguras y para la utilización de métodos barrera de manera correcta. Debe realizarse también un cribado de otras ITS (VIH, sífilis, hepatitis B y hepatitis A y C, según riesgo), ofrecer vacunación de VHB y VHA si procede, y estudiar y tratar todas las parejas sexuales de los 3 meses anteriores.

© 2023 El Autor(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Sexually transmitted diseases;
Primary health care;
Epidemiology;
Urethritis;
Uterine cervicitis;
Proctitis

Primary care management of sexually transmitted infections (I). Epidemiology. Secreting syndrome

Abstract These days sexually transmitted infections (STIs) are important public health problems not only due to their high prevalence, but also because they require early diagnosis and treatment to avoid complications.

In recent years, there has been an exponential increase in cases of infections caused by *Chlamydia trachomatis* and gonococcus in the population under 25 years of age. In addition, an increase in the incidence of syphilis and hepatitis C (HCV) has also been detected, especially in men who have sex with other men (MSM).

Genital herpes continues to be the second most frequent STI in the world, behind condyloma acuminata, and the first cause of genital ulcer among Spain in the sexually active population.

A decrease in reported HIV cases was observed during 2020, but almost half of these new cases had a late diagnosis (< 350 CD4 cell/ μ L).

Current guidelines recommend offering STI annual screening to populations at risk or more often depending on the risk.

STIs can appear in the form of syndromes, such as secretory syndrome (urethritis, proctitis, and cervicitis) or ulcerated syndrome (ulcers). The STIs that can cause secretory syndrome are mainly caused by *Neisseria gonorrhoeae* and *C. trachomatis*, which co-infect up to 40% of cases, and also cause urethritis, cervicitis or proctitis depending on where they are located.

Gonococcus has an incubation period of 2-7 days and *Chlamydia* 2-6 weeks, and they are diagnosed using PCR and/or culture (the last one only valid for gonococcus) of samples collected according to sexual activities.

Empirical treatment to cover both germs will be accomplished with ceftriaxone, 1 g single intramuscular dose plus doxycycline 100 mg every 12 h orally for 7 days, or azithromycin 1 g single dose orally (we will use azithromycin only if we suspect a poor compliance with treatment, difficulty in going to the control or in pregnancy).

Likewise, whenever we diagnose an STI firstly, we must offer advice and health education in order to promote the adoption of safe sexual behaviours and the correct use of barrier methods. Secondly, we must also screen for other STIs (HIV, syphilis, hepatitis B, and hepatitis A and C depending on the risk), offer HBV and HAV vaccination if it is appropriate, and finally study and treat all sexual partners from the previous 3 months.

© 2023 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Epidemiología

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) son un importante problema de salud pública tanto por su magnitud como por sus complicaciones y secuelas si no se realizan un diagnóstico y un tratamiento precoces.

En 2016 se estimó que había 146.500 personas (IC 95%: 134.417-160.908) con VIH en España (prevalencia del 0,37%). Alrededor del 13,7% (IC 95%: 11,1%-17,9%) de las personas que viven con el VIH en España desconocen que están infectadas¹. En 2020 se notificaron 1.925 nuevos diagnósticos de VIH en España², observándose un descenso del número de casos notificados del 41% respecto a 2019, atribuible a diversos factores relacionados con la pandemia de COVID-19. El 84,3% fueron hombres y la mediana de edad fue de 36 años (rango intercuartílico: 29-46). A pesar de que en España la prueba del VIH se ofrece de forma gratuita en todos los niveles del sistema sanitario, el 45,9% de los nuevos diagnósticos notificados en 2020 presentaban un diagnóstico tardío (< 350 CD4 cel/ μ l) que aumentaba conforme se incrementaba la edad, siendo del 35,4% en los menores de 25 años y del 58,9% en los de 50 años o más¹.

En el año 2019 se notificaron 12.359 casos de infección gonocócica³; el 79,7% de los casos fueron varones, y la razón hombre:mujer fue de 3,9. La mediana de edad al diagnóstico fue de 30 años (rango intercuartílico [RIC]: 24-38). Se notificaron 5.822 casos de sífilis, donde el 88,7% fueron hombres, y la razón hombre:mujer fue de 7,4. La mediana de edad fue de 36 años (RIC: 29-46). Los casos de *Chlamydia trachomatis* en 2019 notificados fueron 17.718, donde el 54,4% (9.788 casos) fueron mujeres, y la razón hombre:mujer fue de 0,8. La mediana de edad al diagnóstico fue de 26 años (RIC: 21-33). Por otra parte, se notificaron 453 casos de linfogranuloma venéreo (infección por *C. trachomatis* L1-L3), el 98,9% fueron hombres, notificándose 5 casos en mujeres. La mediana de edad al diagnóstico fue de 37 años (RIC: 30-44).

No se dispone de datos a nivel estatal del virus del papiloma humano (VPH) y del herpes genital. Se estima que la prevalencia mundial de la infección por el VPH es del 11,7% (IC 95%: 11,6-11,7), aunque existen diferencias regionales considerables. Sin embargo, la gran mayoría de las infecciones por VPH (70-90%) son asintomáticas y se resuelven espontáneamente en 1-2 años. A nivel mundial, la prevalencia más alta de VPH se observa en edades tempranas, alcanzando la prevalencia máxima en mujeres menores de 25 años (24,0%; IC 95%: 23,5-24,5)⁴.

El herpes genital es la segunda ITS más frecuente en el mundo, por detrás del condiloma acuminado, y la primera causa de úlcera genital en la población sexualmente activa en España⁵. Históricamente, el virus herpes simple (VHS) tipo 1 se ha asociado con la enfermedad mucocutánea oral y el VHS tipo 2 con la infección genital. Sin embargo, estudios recientes evidencian un cambio en la epidemiología del herpes genital, aumentando la prevalencia del VHS tipo 1 en España como agente causante de herpes genital, especialmente en mujeres jóvenes⁶⁻⁷.

En los últimos años se ha detectado un aumento de la incidencia y la reinfección por el virus de la hepatitis C (VHC) en gays, bisexuales y otros hombres que tienen sexo con hombres (GBHSH) y que tienen infección por el VIH asociada

a la práctica de *chemsex*⁸⁻⁹. El informe EMIS, realizado a GBHSH en España, mostró que el 1,8% habían sido diagnosticados por el VHC alguna vez en la vida y, de estos, el 22,7% habían recibido el diagnóstico durante los últimos 12 meses y el 12,5% habían contraído la hepatitis C en más de una ocasión¹⁰.

Las guías actuales recomiendan realizar la prueba del VIH y de la hepatitis C de forma integrada al menos una vez al año, y cada 3 meses en función de la conducta sexual, la historia de ITS y el uso de profilaxis pre y postexposición frente al VIH. Se identifican como grupos más vulnerables a estas infecciones los GBHSH, las personas trans, las personas que se inyectan drogas y sus parejas, y las personas trabajadoras del sexo¹¹.

Además, se deben ofrecer las pruebas de gonorrea, sífilis, clamidia a los GBHSH anualmente, y cada 3 meses a aquellos considerados de alto riesgo. Se consideran de alto riesgo todos aquellos que hayan tenido relaciones sexuales desprotegidas con un nuevo compañero, los que hayan sido diagnosticados con una ITS y los que consumen drogas¹²⁻¹³.

En el caso de la infección por clamidia, dada la elevada prevalencia en mujeres jóvenes, es importante ofrecer la prueba anualmente a todas las mujeres jóvenes sexualmente activas, y con mayor frecuencia en función del riesgo.

Infecciones de transmisión sexual que pueden cursar con síndrome secretor

Las ITS que cursan con síndrome secretor son procesos inflamatorios de etiología infecciosa que afectan la mucosa uretral (uretritis), el endocervix del cuello uterino (cervicitis) o rectal (proctitis), causados por el mismo germen y con manejo terapéutico y preventivo similar.

Los gérmenes más frecuentemente aislados son *Neisseria gonorrhoeae* y *C. trachomatis* (en el 20-40% de los casos la infección genital por *N. gonorrhoeae* se acompaña de infección por *C. trachomatis*), seguidos en menor frecuencia por *Mycoplasma genitalium*, *Trichomonas vaginalis*, adenovirus, VHS y *Ureaplasma urealyticum*¹⁴.

Por lo que a las proctitis se refiere, hay que destacar las causadas por el linfogranuloma venéreo (LGV) causado por *C. trachomatis* L1, L2, L3.

Infección por gonococo

Está causada por el diplococo gramnegativo *N. gonorrhoeae* que infecta las membranas mucosas de la uretra, endocervix, recto, faringe y conjuntiva ocular. La transmisión se produce de forma directa por la inoculación de secreciones infectadas desde una membrana mucosa a otra y tiene un periodo de incubación de 2 a 7 días¹⁵.

La infección es asintomática en el 70% de las mujeres, siéndolo solo en el 10% en los hombres.

En los hombres la forma clínica más frecuente es la uretritis, manifestándose con un exudado uretral inicialmente mucoso y después purulento, presente en más del 80% de los casos, acompañado de disuria (50%) y, raramente, de dolor testicular y/o del epidídimo. Puede presentar exudado anal (<7%), con dolor o molestias durante prácticas anales, más frecuente en hombres que tienen sexo con hombres (HSH).

En la mujer la presentación clínica más frecuente es la cervicitis, manifestándose con aumento de la secreción vaginal mucopurulenta (leucorrea) (50%). Puede haber dolor abdominal bajo (25%) y, raramente, metrorragia o menorragia. El 12% presentan disuria por afectación uretral, con síntomas similares a una infección de orina. La infección rectal se puede producir por el paso transmucoso de la infección genital o por prácticas anales¹⁵.

En ambos sexos la infección faríngea es asintomática en más del 90% de los casos.

Sin un diagnóstico y tratamiento adecuados se puede producir una diseminación, provocando una enfermedad inflamatoria pélvica en la mujer y una orquitis-epididimitis en el hombre. También se puede producir una diseminación hemática, ocasionando afectación cutánea, artralgias, artritis, tenosinovitis y sepsis.

Infección por *Chlamydia*

C. trachomatis D-K es una bacteria intracelular gramnegativa obligada. La infección se produce por inoculación directa de las secreciones genitales infectadas, afecta a las membranas mucosas de los genitales, pero también de la conjuntiva, la faringe o el recto, y tiene un periodo de incubación de 2 a 6 semanas¹⁵.

En el 70-80% de las mujeres y en el 50% de los hombres es asintomática.

Cuando da síntomas, en el hombre suele producir una uretritis, con exudado uretral mucoso o mucopurulento escaso y disuria. En la mujer puede haber flujo vaginal, sangrado poscoital o intermenstrual, dolor abdominal bajo, dispareunia y disuria. En los dos sexos, la afectación faríngea y rectal suelen ser asintomáticas, aunque ocasionalmente pueden aparecer molestias anales.

Si no se realiza un tratamiento la infección puede resolverse de forma espontánea al año, pero también puede complicarse. En la mujer puede producir enfermedad inflamatoria pélvica, dolor pélvico crónico y patología tubárica, con mayor riesgo de infertilidad (20%) y embarazo ectópico (8%). En el hombre, orquitis-epididimitis e infertilidad. En ambos sexos puede ocasionar artritis reactiva¹⁵.

Diagnóstico

La conducta diagnóstica ante la sospecha o riesgo de *N. gonorrhoeae*/*C. trachomatis* variará si se trata de un hombre o de una mujer, y de si presenta clínica o no.

Para la recogida de muestras utilizaremos una torunda con medio de transporte tipo Stuart Amies para cultivo, Gram y examen en fresco. Y una torunda sin medio de transporte si se solicita reacción en cadena de la polimerasa (PCR). La PCR es una técnica de amplificación de ácidos nucleicos (TAAN) capaces de detectar y cuantificar la presencia de pequeñas cantidades de ADN del patógeno¹⁶.

En el *hombre* que presente exudado uretral recogeremos dos muestras de secreción uretral, una para PCR de *C. trachomatis*/*N. gonorrhoeae* (*M. genitalium*/*U. urealyticum*) y una para cultivo (útil para antibiograma y estudio de resistencias del gonococo). Debe valorarse la posibilidad de recogida de muestra para cultivo de *N. gonorrhoeae* faríngea o rectal si existe mucho

exudado. En el hombre sin exudado uretral o en estudio de contactos recogeremos una muestra únicamente para PCR de orina concentrada (primer chorro de la mañana u orina concentrada: más de 2 horas sin orinar). En función de las prácticas sexuales, tomaremos muestra de otras localizaciones para PCR anal o PCR faríngea¹⁶.

En la *mujer* recogeremos dos muestras de secreción vaginal o endocervical: una para PCR de *C. trachomatis*/*N. gonorrhoeae* (*T. vaginalis*/*M. genitalium*) y otra para cultivo. Es posible realizar una autotoma por parte de la paciente, adiestrándola previamente sobre cómo hacerlo. No se recogerá muestra de orina concentrada, ya que en la mujer presenta menor rentabilidad diagnóstica.

En función de las prácticas sexuales se recogerán muestras para PCR de otras localizaciones (faríngea y anal) y se valorará el cultivo en función de la clínica y la presencia de exudado.

Todas las muestras, desde su obtención hasta el traslado al laboratorio, se deben conservar refrigeradas (4°C), puesto que estudios recientes demuestran que la conservación y la supervivencia del gonococo es muy superior si se conserva a dicha temperatura (tabla 1)¹⁶.

En ambos sexos se valorará la realización de test rápidos si están disponibles de VIH/lúes/virus de la hepatitis B (VHB) o bien serologías. En función de prácticas de riesgo, añadir serologías frente a VHC y a virus de la hepatitis A (VHA). Ofreceremos vacunación frente a VHB y a VHA si procede¹⁵.

Tanto la infección por clamidia como la infección gonocócica son una enfermedad de declaración obligatoria (EDO)¹⁴.

Tratamiento

Medidas no farmacológicas

Se recomendará evitar las relaciones sexuales con penetración hasta pasados los 7 días de haber iniciado el tratamiento farmacológico o que se haya verificado la curación¹⁷.

Las personas que han tenido una ITS deben recibir consejo y educación sanitaria para que adopten conductas sexuales seguras y utilicen métodos de barrera (preservativo masculino o femenino, barreras orales) de manera correcta y sistemática en sus prácticas sexuales (vaginales, orales y anales), puesto que se ha comprobado que son los instrumentos más eficaces para la prevención de nuevas infecciones¹⁵.

Tratamiento empírico

El tratamiento farmacológico de las uretritis y cervicitis debe ser precoz (incluso antes de los resultados de PCR/cultivo). En los últimos años se han detectado en todo el mundo tasas alarmantes de resistencia de *N. gonorrhoeae* a múltiples antibióticos (penicilinas, sulfonamidas, tetraciclinas y fluoroquinolonas) que complican dicho tratamiento¹⁶.

Ante la sospecha de un síndrome uretral, y posterior a la anamnesis y a la exploración, debemos realizar la recogida de muestras para el diagnóstico específico. Si el resultado no es viable para el mismo día, debemos realizar un tratamiento empírico. Ante formas clínicas no complicadas, y teniendo en cuenta que hasta el 20-40% de los casos la infección genital por *N. gonorrhoeae* se acompaña de infección

Tabla 1 Recogida de muestras

Localización	Preparación	Toma de muestras	Contenedor	Comentario
Uretra	En mujeres, limpiar con gasa estéril o torunda	Si hay secreción, recoger en la torunda. Si no, insertar 2-3 cm una torunda fina y rotar 5-10 segundos	Cultivo gonococo: torunda con medio de transporte tipo Sutart-Amies con carbón activado. TAAN: torunda específica y contenedor específico	El paciente no debe haber orinado las 2 horas previas a la toma de la muestra
Cérvix	Introducir espéculo sin lubricar. Limpiar el moco cervical con una torunda seca y desecharla	Insertar la torunda 2-3 cm en el canal cervical y rotar 5-10 segundos	Cultivo gonococo: torunda con medio de transporte tipo Sutart-Amies con carbón activado. TAAN: torunda específica y contenedor específico	No en prepuberales (tomar muestra del vestíbulo vaginal) ni en histerectomizadas (tomar muestra de orina o vaginal)
Anal/rectal	Canal libre de heces	Introducir la torunda 2-3 cm en el canal, rotar durante 10-30 segundos. Si se observa contaminación fecal, desechar y obtener otra muestra	Cultivo gonococo: torunda con medio de transporte tipo Sutart-Amies con carbón activado. TAAN: torunda específica y contenedor específico	En HSH y VIH con diarrea tomar muestra adicional para estudio de patógenos entéricos
Faringe	Utilizar depresor lingual para una correcta visualización	Pilares tonsilares, faringe posterior y zonas ulceradas, inflamadas o con exudado. Rotar la torunda 5-10 segundos	TAAN: torundas específicas y contenedores específicos	No contaminar con microbiota de mucosas y lengua
Vagina	Introducir espéculo sin lubricar. En cribado puede realizarse automuestra a ciegas	Tomar muestra de la zona donde haya más secreción	Cultivo gonococo: torunda con medio de transporte tipo Sutart-Amies con carbón activado. TAAN: torunda específica y contenedor específico	Óptimo para <i>Candida</i> , <i>Trichomonas</i> y vaginosis. PCR de <i>C. trachomatis</i> y <i>N. gonorrhoeae</i> para cribado

TAAN: técnica de amplificación de ácidos nucleicos.

Fuente: adaptada de Galán Montemayor et al.¹⁶.

por *C. trachomatis* D-K, el tratamiento debe cubrir ambos gérmenes¹⁷.

Tratamiento empírico de elección¹⁷:

- Ceftriaxona 1 g dosis única por vía intramuscular
- +^a
- Doxiciclina^b 100 mg/12 h por vía oral durante 7 días^c
- o
- Azitromicina 1 g dosis única vía oral

^a El tratamiento doble, aparte de cubrir la infección por *C. trachomatis*, tiene una acción sinérgica para evitar las resistencias de *N. gonorrhoeae* a la cefalosporina.

^b Durante el tratamiento con doxiciclina se debe evitar la exposición solar.

^c Siempre que tengamos la certeza que el paciente realizará correctamente el tratamiento y acudirá a control posterior debemos intentar utilizar la pauta larga con doxiciclina para evitar las resistencias a dosis únicas de azitromicina.

Tratamiento específico

Ante la confirmación por cultivo o PCR del agente etiológico causante se realizará tratamiento específico (tabla 2).

Estudio de contactos

Una vez confirmada la infección del caso índice, se debe contactar con todas las parejas sexuales que sea posible con la finalidad de informarles sobre la posibilidad de estar infectadas y de realizar un diagnóstico precoz y tratamiento. Se recomienda *estudiar a todas las parejas* que hayan tenido contacto sexual con el caso índice *3 meses antes* (tabla 3) de la aparición de los síntomas¹⁸.

Seguimiento clínico

Se realizará un seguimiento clínico en función de las características de la clínica o del paciente. Puede ser recomendable un control clínico a las 48-72 horas.

Tabla 2 Tratamiento de uretritis y cervicitis según patógeno causante¹⁷

Germen	Tratamiento de 1.ª elección	Tratamiento alternativo	Tratamiento durante el embarazo o la lactancia	Tratamiento en VIH
<i>Chlamydia trachomatis</i>	Doxiciclina 100 mg/12 h v.o. 7 días ^a o Azitromicina ^c 1 g v.o. dosis única	Ofloxacino ^b 200 mg/12 h v.o. 7 días u Eritromicina 500 mg/6 h v.o. 7 días	Azitromicina ^c 1 g v.o. dosis única o Eritromicina 500 mg/6 h v.o. 7 días o Amoxicilina 500 mg/8 h v.o. 7 días	Misma pauta
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Ceftriaxona 1 g dosis única i.m.	Cefixima 400 g v.o. dosis única + Azitromicina ^{c,e} 2 g dosis única o Azitromicina ^c 2 g dosis única ^f	Ceftriaxona 1 g dosis única i.m. o Azitromicina ^{c,d} 2 g v.o. dosis única o Amoxicilina 500 mg/8 h durante 7 días	Misma pauta
<i>Mycoplasma genitalium</i>	Doxiciclina ^a 100 mg/12 h v.o. durante 7 días, seguido de Azitromicina ^c 1 g v.o. al primer día y 500 mg/día v.o. durante 4 días más	Moxifloxacino ^b 400 mg/24 h v.o. 10 días	Azitromicina ^c 5 días, 1 g v.o. el 1.º día y 500 mg/día del 2.º al 5.º	Misma pauta

^a La doxiciclina debe tomarse con un vaso de agua abundante durante las comidas (evitar lácteos o derivados, ya que pueden reducir su absorción). Evitar tumbarse 1 hora después de la toma. Durante el tratamiento con doxiciclina debe evitarse la exposición solar.

^b Contraindicado durante el embarazo y la lactancia.

^c La azitromicina debe tomarse con un vaso de agua 1 hora antes o 2 horas después de las comidas.

^d Azitromicina 2 g v.o. en dosis única en caso de embarazo o lactancia y alergia a la penicilina o a las cefalosporinas.

^e Tratamiento con azitromicina para cubrir la localización faríngea y aumentar la sinergia antimicrobiana contra gonococo.

^f Azitromicina 2 g v.o. en dosis única en alergia a cefalosporinas.

Fuente: adaptada de Alberny Iglesias et al.¹⁷.

Tabla 3 Tratamiento de las parejas sexuales¹⁸

Germen	Tratamiento	Periodo retrospectivo de identificación de parejas sexuales desde el inicio de síntomas del caso índice
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Ceftriaxona 1 g i.m. dosis única	3 meses
<i>Chlamydia trachomatis</i>	Doxiciclina 100 mg/12 h v.o. 7 días o Azitromicina 1 g v.o. dosis única	3 meses
Coinfección <i>Neisseria gonorrhoeae</i> y <i>Chlamydia trachomatis</i>	Ceftriaxona 1 g i.m. dosis única + Doxiciclina 100 mg/12 h v.o. 7 días	3 meses
<i>Mycoplasma genitalium</i>	Doxiciclina 100 mg/12 h v.o. durante 7 días, seguido de Azitromicina 1 g v.o. al primer día y 500 mg/día v.o. durante 4 días más	3 meses

Fuente: elaboración propia.

En las infecciones por *C. trachomatis* en general no será necesario un control postratamiento, aunque sí estaría indicado en gestantes o en riesgo de reinfección, dejando pasar 4 semanas antes de repetir la PCR para evitar falsos positivos. En personas muy jóvenes se recomienda realizar un nuevo cribado a los 3 meses¹⁷.

En las infecciones producidas por *N. gonorrhoeae* se realizará un test postratamiento para comprobar la curación (PCR) a las 4 semanas de iniciar el tratamiento cuando se trate de una localización faríngea, de una mujer gestante, en casos con evolución clínica desfavorable o si se ha usado tratamiento diferente al de elección sin conocer el perfil de

sensibilidad. Si disponemos de cultivo podremos valorar, en función del antibiograma, si se ha realizado el tratamiento correcto¹⁷.

Uretritis no gonocócicas

Las uretritis no gonocócicas son ITS que afectan la uretra y que están causadas por cualquier germen que no sea *N. gonorrhoeae*. Los gérmenes más frecuentes (aparte de *C. trachomatis*, ya tratada anteriormente) son *M. genitalium* y *U. urealyticum*, aunque este último puede encontrarse en forma de germen colonizador en el 30-40% de los individuos sanos sexualmente activos¹⁵, seguidos de *T. vaginalis*, adenovirus y VHS.

El contagio de *M. genitalium*/*U. urealyticum* se produce por transmisión directa por inoculación de secreciones genitales o rectales durante las relaciones sexuales, pudiendo ser contagioso de semanas a meses, desde que se produce el contagio hasta que se cura de la infección. El periodo de incubación es de 1 a 5 semanas.

Se manifiestan sobre todo como disuria, acompañada de secreción ureteral escasa y mucosa. Hay formas asintomáticas, y pueden aparecer también complicaciones como epididimitis, prostatitis y balanopostitis. En la mujer, el *M. genitalium* puede causar leucorrea y cervicitis. Hay formas de resolución lenta y formas recurrentes.

El diagnóstico se puede realizar a través de múltiples técnicas de laboratorio; habitualmente se utilizan las técnicas de amplificaciones de los ácidos nucleicos (TAAN), PCR u otras para la detección de *M. genitalium* y/o *U. urealyticum* en las muestras uretrales y orina en hombres, vaginales en mujeres y en recto para *M. genitalium*. También se puede utilizar el cultivo de la muestra para la detección de *U. urealyticum*¹⁶.

Tratamiento

Se recomienda no tener relaciones sexuales hasta que hayan pasado 7 días del inicio del tratamiento.

El tratamiento de elección para el *M. genitalium* es la doxiciclina 100 mg/12 horas por vía oral durante 7 días, seguido de azitromicina 1 g por vía oral el primer día y 500 mg/día por vía oral durante 3 días más. Debido al aumento de las resistencias de *M. genitalium* a la azitromicina, se recomienda esta pauta extendida, sobre todo a los HSH y/o si ha habido algún tratamiento con macrólidos. El tratamiento alternativo, que daremos si no hay una buena evolución clínica o tenemos una PCR de control posttratamiento positiva, es moxifloxacino 400 mg/24 horas por vía oral durante 10 días. Debido a la elevada prevalencia de resistencias a macrólidos, está indicado el test de curación a las 3-4 semanas de tratamiento¹⁷.

En el caso del *U. urealyticum* se recomienda tratar solo a los hombres sintomáticos y a las mujeres embarazadas. El tratamiento de elección es la doxiciclina 100 mg/12 horas por vía oral durante 7 días, y el tratamiento alternativo es ofloxacino 200 mg/12 horas por vía oral durante 7 días¹⁷.

Si persisten signos o síntomas pasados los 30-90 días del episodio agudo, y descartada la reinfección, se recomienda instaurar tratamiento que cubra *M. genitalium* y *T. vaginalis*,

ya que el origen puede ser multifactorial. Trataremos con doxiciclina 100 mg/12 horas durante 7 días, seguido de azitromicina 1 g el primer día y 500 mg/24 horas por vía oral durante 3 días más, junto con metronidazol 500 mg/12 horas por vía oral durante 5 días¹⁷.

Se recomienda evaluar y tratar a las *parejas sexuales de los últimos 3 meses* (*Mycoplasma* y *Ureaplasma* en formas sintomáticas)¹⁷ (tabla 3)¹⁸.

Ofrecer siempre el cribado de otras ITS: VIH, sífilis, hepatitis B, gonococo y clamidia.

Linfogranuloma venéreo

El linfogranuloma venéreo (LGV), conocido también como linfogranuloma inguinal o enfermedad de Durant-Nicolas-Favre, está causado por *C. trachomatis* L1, L2, L3.

Aunque puede haber formas asintomáticas, la mayoría de los casos se presentan en forma de proctitis aguda con mucha sintomatología (dolor anorrectal, tenesmo rectal, fiebre o malestar). En la exploración física podemos observar una úlcera anal o perianal, no dolorosa ni indurada, acompañada de secreción rectal mucosa purulenta¹⁵.

El método diagnóstico es a través de PCR sobre muestra anal o rectal, y el tratamiento de elección es doxiciclina 100 mg/12 horas por vía oral durante 21 días. En caso de alergia a tetraciclinas, embarazo o lactancia materna se realizará tratamiento con eritromicina 500 mg/6 horas por vía oral durante 21 días. Durante el embarazo y la lactancia se debe utilizar eritromicina base. El tratamiento alternativo es la azitromicina 1 g por vía oral cada semana durante 3 semanas¹⁷.

Realizaremos seguimiento clínico del paciente hasta la curación, que normalmente ocurre a las 3-6 semanas. Si la evolución clínica es correcta no hace falta realizar test de curación, al igual que en las formas asintomáticas. En el caso de una evolución no correcta, si hay riesgo de reinfección o si se ha utilizado algún fármaco de segunda línea, se recomienda hacer un test posttratamiento a través de PCR a las 4 semanas del inicio del tratamiento¹⁷. Se recomienda estudiar las parejas sexuales de los últimos 3 meses¹⁸.

El LGV es una enfermedad de declaración obligatoria (EDO).

Bibliografía

1. Unidad de vigilancia del VIH y conductas de riesgo. Centro Nacional de Epidemiología - Instituto de Salud Carlos III - Plan Nacional sobre el Sida - Dirección General de Salud Pública Calidad e Innovación. Estimación del continuo de atención del VIH en España, 2016. Madrid; 2019. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/ESTIMACION_DEL_CONTINUO_DE_ATENCION_DEL_VIH.EN.ESPANA.pdf.
2. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2020: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. Plan Nacional sobre el Sida - División de control de VIH, ITS, Hepatitis virales y tuberculosis-DG de Salud Pública / Centro Nacional de Epidemiología - ISCIII. Madrid; 2021.
3. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis B y C. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 2019. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud

- Carlos III/Plan Nacional sobre el Sida, Dirección General de Salud Pública; 2021.
4. Serrano B, Brotons M, Bosch FX, Bruni L. Epidemiology and burden of HPV-related disease. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;47:14–26, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2017.08.006>. PMID: 29037457.
 5. Parra-Sánchez M. Genital ulcers caused by herpes simplex virus. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed).* 2019;37:260–4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2018.10.020>. PMID: 30580877.
 6. Mathew R, Najeem B, Sobhanakumary K, Sunny B, Pinheiro C, Anukumar B. Herpes simplex virus 1 and 2 in herpes genitalis: A polymerase chain reaction-based study from Kerala. *Indian J Dermatol.* 2018;63:475–8, http://dx.doi.org/10.4103/ijd.IJD_187_17. PMID: 30504975; PMCID: PMC6233037.
 7. Magdaleno-Tapial J, Hernández-Bel P, Valenzuela-Oñate C, Ortiz-Salvador JM, García-Legaz-Martínez M, Martínez-Domenech A, et al. Genital infection with herpes simplex virus type 1 and type 2 in Valencia, Spain: A retrospective observational study. *Actas Dermosifiliogr (Engl Ed).* 2020;111:53–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2019.06.002>. PMID: 31744595.
 8. Pineda JA, Neukam K. Hepatitis aguda C en varones homosexuales infectados por VIH: ¿una segunda oleada de coinfección por VIH y VHC? [Acute hepatitis C in the HIV-infected homosexual male: A second wave of HIV/HCV coinfection?]. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2015;33:1–2, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2014.10.007>. PMID: 25435539.
 9. Cabello A, Cano R, Prieto-Pérez R, Pérez-Tanoira J, Benito N, Rallón N, et al. Hepatitis C aguda en hombres que tienen sexo con hombres con VIH. Una epidemia en auge. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2019;37(Espec Cong 1):84.
 10. Encuesta europea on-line para hombres que tienen sexo con hombres (EMIS-2017): resultados en España. Ministerio de Sanidad, 2020.
 11. European Centre for Disease Prevention and Control. Public health guidance on HIV, hepatitis B and C testing in the EU/EEA — An integrated approach. Stockholm: ECDC; 2018.
 12. BASHH. Recommendations for testing for sexually transmitted infections in men who have sex with men. Disponible en: <https://www.bashhguidelines.org/media/1083/bashh-recommendations-for-testing-for-stis-in-msm-final.pdf>.
 13. European Centre for Disease Prevention and Control. HIV and STI prevention among men who have sex with men. Stockholm: ECDC; 2015.
 14. Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya (CEEISCAT). Vigilància epidemiològica de la infecció pel VIH i la Sida a Catalunya. Informe anual 2021. Badalona: CEEISCAT; 2022.
 15. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, et al. Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep.* 2021;70:1–187, <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.rr7004a1>. PMID: 34292926; PMCID: PMC8344968.
 16. 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. 24a. En: Vázquez Valdés F, Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R, editores. *Procedimientos en Microbiología Clínica. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC); 2018.*
 17. Alberny Iglesias M, Bonet Monné S, Alzamora Domingo C, Federico del Carlo G, Garcia Batanero M, Munros Feliu J, et al. Guia terapèutica electrònica. Problemes de salut d'adults: infeccions de transmissió sexual. Barcelona: Institut Català de la Salut; 2021.
 18. Grup de treball per a l'Elaboració del Protocol per a l'Estudi dels contactes de les persones Diagnosticades d'ITS a Catalunya. Protocol per a l'estudi dels contactes de les persones diagnosticades d'ITS a Catalunya. 2019. Disponible en: https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/II/infeccions_transmissio_sexual/recursos_prof/documents/protocol_ec_its.pdf.