

### 3. Educación para la salud en las enfermedades e infecciones de transmisión sexual

**Sergio Gómez Vera**

Farmacéutico Especialista en Análisis Clínicos.  
Badajoz.

**Fecha recepción:** 04.01.2021

**Fecha aceptación:** 05.02.2021

#### RESUMEN

Este trabajo parte de la base de que las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) son un problema muy importante de Salud Pública, el cual se ha ido agravando en los últimos años. Por ello, el propósito de este trabajo ha sido realizar una revisión bibliográfica sobre las ITS más importantes o frecuentes, formas de prevenirlas y las estrategias descritas en estudios recientes en materia de Educación para la Salud con el objetivo de disminuir las tasas de incidencia de las ITS y con ello mejorar la salud de la población. La educación para la salud o educación sanitaria comprende una serie de actuaciones dirigidas a ampliar y mejorar el conocimiento y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la mejora de la salud de toda la población.

La educación para la salud en materia de salud sexual, se puede entender como la implementación de estrategias con el fin de convencer o persuadir en ciertos comportamientos importantes para prevenir las ITS. Para ello, el asesoramiento interactivo como el conductual de alta intensidad y las entrevistas motivacionales, son las estrategias más efectivas para prevenir las ITS. A pesar de que cada año aumenta la tasa de algunas ITS, muchas de ellas curables, los estudios que evalúan las estrategias en materia de Educación para la Salud en la prevención de ITS son muy limitados. Se debería hacer estudios coste eficiencia dirigidos a distintos grupos poblacionales en función de sus características sociodemográficas y conductuales, ya que la prevención mediante la educación sanitaria es eficiente. Los estudios concluyen que los niños en edades tempranas son un grupo idóneo para integrar hábitos saludables que pueden perdurar a lo largo de la vida, también que los adolescentes al ser el grupo más vulnerable a contraer una ITS se debería centrar los esfuerzos en este grupo, y por último, el grupo de los hombres que mantienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH) en los que se ha visto incrementada las tasas de incidencias de enfermedades como la sífilis, gonorrea, y el linfogranuloma venéreo, también es un grupo importante sobre el que aplicar la educación sanitaria.

Los conocimientos, materiales de Educación para la Salud en la prevención de las ITS se tienen que ir revisando y ac-

tualizando continuamente ya que las necesidades de la población pueden ir cambiando, al igual que los conocimientos sobre este tema.

**Palabras clave:** Educación para la salud, educación sanitaria, infecciones de transmisión sexual.

#### ABSTRACT

*This work is based on the fact that Sexually Transmitted Infections (STIs) are a very important public health problem, which has been worsening in recent years. Therefore, the purpose of this work has been to carry out a bibliographic review on the most important or frequent STIs, ways to prevent them and the strategies described in recent studies on health education with the aim of reducing the incidence rates of STIs and thereby improving the health of the population. Health education or health education includes a series of actions aimed at expanding and improving the knowledge and development of personal skills that lead to the improvement of the health of the entire population.*

*Health education in the area of sexual health can be understood as the implementation of strategies to convince or persuade certain important behaviors to prevent STIs. To do this, interactive counseling, such as high-intensity behavioral counseling and motivational interviews, are the most effective strategies to prevent STIs. Although the rate of some STIs increases every year, many of them curable, studies evaluating health education strategies in the prevention of STIs are very limited. Cost-efficiency studies should be conducted for different population groups according to their socio-demographic and behavioural characteristics, since prevention through health education is efficient. Studies conclude that children at an early age are an ideal group for integrating healthy habits that can last a lifetime, and that adolescents as the group most vulnerable to STI should focus efforts on this group, and finally, the group of men who have sex with men (MSM) where incidence rates of diseases such as syphilis, gonorrhoea, and venereal lymphogranuloma have increased, is also an important group on which to implement health education.*

*The knowledge, materials of Health Education in the prevention of STIs have to be constantly reviewed and updated since the needs of the population can be changing, as well as the knowledge on this topic.*

**Keywords:** Health education, sexually transmitted infections.

#### INTRODUCCIÓN

##### 1.1. Promoción y educación para la salud

La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud con el fin de mejorarla, abarcando las acciones dirigidas para aumentar las habilidades y capacidades personales, además de las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas que tienen impacto en los determinantes de salud (1).

En cuanto a la Educación para la Salud o educación sanitaria, comprende una serie de actuaciones dirigidas a ampliar y mejorar el conocimiento y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la mejora de la salud de toda la población. Forma parte del proceso asistencial actual, incluyendo la prevención, el tratamiento y la rehabilitación (1,2).

La protección de salud está recogida en el artículo 43 de la Constitución Española, estableciendo además que los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria. También, en la ley General de Sanidad 14/86 en el artículo 6º dicta que las administraciones públicas sanitarias establecerán actuaciones para promover la salud y promover el interés individual, familiar y social por la salud mediante una adecuada educación sanitaria de la ciudadanía (1).

## 1.2. Salud y salud sexual

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". Esta definición se adoptó en la Conferencia Sanitaria Internacional en el año 1946, entrando en vigor en 1948, y no ha sido modificada por el momento (3).

Respecto a la salud sexual la OMS la define como un estado de bienestar físico, mental y social en relación con la sexualidad que requiere un enfoque positivo y respetuoso de la sexualidad y de las relaciones sexuales, así como la posibilidad de tener relaciones sexuales placenteras y seguras, libres de toda coacción, discriminación y violencia (4).

La posibilidad de tener experiencias sexuales seguras sin riesgo de contraer enfermedades es una condición indispensable del concepto de salud sexual. Para ello, la educación constituye la base del conocimiento y permite el desarrollo de habilidades en la toma de decisiones responsables respecto a la salud (2,5).

## DESARROLLO

### 1.3. Infecciones de transmisión sexual

Las ITS, años atrás denominadas enfermedades de transmisión sexual (ETS), son producidas por bacterias, virus, protozoos y ectoparásitos que principalmente se propagan vía sexual (vaginal, anal, oral o por el contacto de mucosas), y en ocasiones se pueden transmitir durante el embarazo o el parto (5).

Se encuentran entre las afecciones agudas más frecuentes del mundo. Hay más de 30 infecciones que tienen como vía de transmisión la sexual, muchas de ellas son causas prevenibles de morbilidad y de complicaciones graves. Por ejemplo, la infección por clamidia y gonococo no tratada pueden provocar la llamada enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), que puede llevar a infertilidad, embarazo ectópico e incluso dolor pélvico crónico en torno al 10-20 por ciento de los casos. También pueden provocar abortos, partos prematuros, ceguera o discapacidad grave en bebés, infecciones congénitas, un mayor riesgo de adquisición y transmisión del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), etcétera (6-8).

Las ITS son un verdadero problema de Salud Pública, por su magnitud, sus complicaciones y secuelas si no se llega a realizar un diagnóstico y tratamiento precoz, y por las repercusiones económicas y sociales (9). La OMS en la Estrategia Mundial del sector de la salud contra la infecciones de transmisión sexual (2016-2021) señala que en el 2012 hubo 357 millones de nuevos casos de ITS curables (clamidiasis, gonorrea, sífilis y tricomoniasis) en una población de entre 15 a 49 años (6,10). Estas estimaciones resaltan la necesidad de que la salud pública garantice la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de las distintas ITS, mediante intervenciones efectivas (6).

Del mismo modo, infecciones víricas como la producida por el virus del Herpes Simple tipo 2, el virus del Papiloma

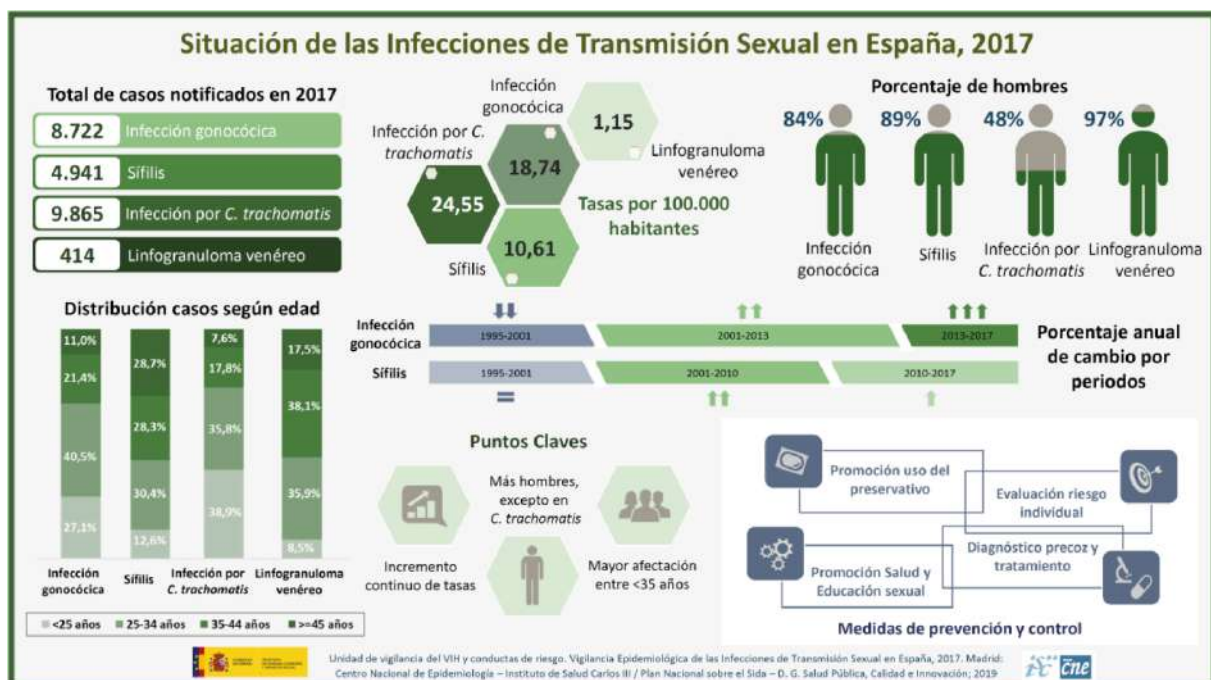


Figura 1. Situación de las Infecciones de Transmisión Sexual en España, 2017 (11).

Humano y el VIH, presentan una elevada prevalencia (10). En España, se ha producido un aumento de los nuevos casos de ITS, destacando los casos de sífilis y gonorrea, sobre todo en menores de 35 años, como se muestra en la Figura 1 extraída del informe de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones de Transmisión Sexual en España del año 2017 (9).

Este aumento de la incidencia de ciertas ITS, se puede deber en cierta medida al éxito de los antirretrovirales para detener la progresión del VIH a SIDA, o al uso de los mismos como profilaxis previa o posterior a la posible exposición, que ha hecho que haya disminuido el miedo al VIH, aumentando las prácticas de riesgo sexuales. También el aumento de las tasas de distintas ITS se pueden deber a la resistencia a medicamentos para el tratamiento de *Neisseria gonorrhoeae* y *Mycoplasma genitalium*, entre otras, al uso de drogas recreativas en la actividad sexual, aplicaciones y sitios web que facilitan la exposición a múltiples parejas sexuales, etcétera (5).

Se ha demostrado que el grupo más vulnerable a las ITS es el grupo de los adolescentes, ya que se estima que 2,1 millones de adolescentes de entre 10 y 19 años presentan VIH en el 2012, además de que, del total de 333 millones de ITS curables se adquieren anualmente en el mundo, los grupos de entre 20 y 24 años y entre 15 y 19 años de edad son los que mayor incidencia presentan (12).

A continuación se van a desarrollar punto por punto, las distintas ITS más frecuentes o con mayor importancia clínica actual.

### 1.3.1. Herpes genital

La infección por el virus del Herpes Simple puede estar producida por dos tipos diferentes; el Herpes Simple tipo 1 (VHS-1) y el tipo 2 (VHS-2). En cuanto a ITS, suele estar producida por el VHS-2 causando la infección en la zona genital y anogenital y en menor medida manifestándose como herpes labial. Un 30% de los casos de herpes genital está producido por el VHS-1, pero este tipo no suele ser recidivante, a diferencia del VHS-2, haciendo que sea necesaria su diferenciación serológica en el diagnóstico para predecir la evolución (13,14).

El modo primario de transmisión de HSV-1 y HSV-2 es a través del contacto directo, manteniendo relaciones sexuales sin protección ya sea vaginal, anal, oral o manteniendo contacto genital estrecho con personas infectadas. Normalmente se da a partir de una lesión vesiculosa y ulcerativa dolorosa, aunque también se da a través de secreciones en las que se encuentre el virus (13,14).

En el caso de mujeres embarazadas, tanto la infección primaria como la recurrente por VHS pueden provocar transmisión intrauterina e infección congénita. La incidencia es baja (en torno al 5% del total de madres infectadas), pero las consecuencias clínicas son muy graves, incluyendo aborto, lesiones de la piel, lesiones en los ojos, síntomas neurológicos, etcétera(13,14).

El diagnóstico en el laboratorio se puede realizar mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) siendo muy sensible y específica, o mediante ensayos serológicos de menor sensibilidad (13,14).

En cuanto al tratamiento de elección, se usa el Aciclovir. Como alternativas se pautan profármacos como son el Fanciclovir y Valanciclovir. En un 5% de los pacientes inmunodeprimidos y/o VIH positivos se puede desarrollar resistencia al Aciclovir y a los profármacos, reomendándose en estos casos un análogo de pirofosfato, el Foscarnet (tras realizar pruebas de resistencia fenotípica y/o genotípica) (13,14).

Respecto a la profilaxis, hasta la fecha no existe ninguna vacuna autorizada contra el herpes genital, esperándose su desarrollo en los próximos años. También se han probado geles microbiocidas como el VivaGel aplicado 3 horas antes del coito, disminuyendo de forma importante la replicación viral. Por último, el método profiláctico de elección es el uso de preservativo, recomendándose siempre en el caso de que no se detecten anticuerpos específicos contra VHS-2 en la pareja de una persona seropositiva HSV-2, y evitar tener relaciones sexuales cuando se muestren síntomas de la presencia de herpes genital (14).

#### Puntos clave:

- Se manifiesta como lesiones vesiculosas o ulcerativas en la vagina, pene, ano, recto y/o en la boca.
- La transmisión se da durante relaciones sexuales sin protección mediante el uso del preservativo.
- Se recomienda el diagnóstico mediante la detección de ADN VHS por PCR.
- El tratamiento de elección es el Aciclovir.
- La mejor profilaxis es la abstinencia sexual siempre que los síntomas del herpes estén presentes, y el uso de preservativo si no están presentes los síntomas.

### 1.3.2. Tricomonirosis

La tricomonirosis es ITS causada por un parásito protozario flagelado llamado *Trichomonas vaginalis*. Probablemente es la ITS no viral más común en el mundo, siendo una fuente bastante importante de morbilidad reproductiva, además de facilitar la transmisión del VIH y, siendo por lo tanto un importante problema de salud pública. A pesar de esto, no es una enfermedad reportable y no se realiza generalmente su vigilancia siendo un esto problema ya que en la mayoría de las veces se desarrolla de forma asintomática (15).

*Trichomonas vaginalis* puede estar presente en el tracto genital femenino y en el caso del hombre en la uretra y la próstata. El ser humano es el único hospedador conocido, transmitiéndose por vía sexual manteniendo relaciones sin preservativo. La infección puede persistir meses e incluso años en el caso de las mujeres, mientras que en el caso de los hombres persiste menos de 10 días. El parásito puede sobrevivir fuera del cuerpo humano en un ambiente húmedo durante más de tres horas, por ello, aunque se cree que es bastante infrecuente, se han descrito transmisión no sexual a través de fómites y posiblemente agua (13,15).

En los hombres la zona afectada es la uretra, produciendo secreciones y disuria, aunque en la mayoría de los casos es asintomática. En el caso de las mujeres afecta a la vulva, vagina y/o uretra, produciendo flujo vaginal maloliente amarillo verdoso, disuria, picazón y dolor abdominal. El pH vaginal aumenta notablemente, a menudo  $> 5$  (valor normal pH = 4,5) (15).

En las mujeres, también se ha visto una asociación entre la tricomoniasis y la infección por el VIH, pudiéndose explicar mediante tres mecanismos: daño en la barrera mecánica, respuesta inflamatoria y cambios en la microbiota que generan vaginosis bacterianas que a su vez aumentan el riesgo de contraer VIH (15).

A diferencia de otras ITS como por ejemplo el VHS, tratado en el punto anterior, no es frecuente que *Trichomonas vaginalis* infecte otras partes del cuerpo, como la boca o el ano (15).

En cuanto a la tricomoniasis durante el embarazo, se ha asociado con bajo peso al nacer, partos prematuros, enfermedad inflamatoria pélvica y ruptura prematura de membranas (16). También se puede producir la transmisión vertical de forma muy infrecuente, causando infecciones vaginales y respiratorias en los recién nacidos (15).

Respecto al diagnóstico, la forma más frecuente de llevarlo a cabo es mediante la observación directa en fresco al microscopio, dentro de los 10 minutos posteriores a la toma de la muestra. La sensibilidad no es muy alta, oscila entre un 50 y un 70% dependiendo de la experiencia del especialista. Otra opción son las técnicas de detección por PCR con las que se consigue sensibilidad en torno al 100%, siendo la principal desventaja el coste. Una opción intermedia entre coste y sensibilidad, puede ser los ensayos inmunocromatográficos de flujo lateral como son OSOM *Trichomonas* Rapid Test (Genzyme Diagnostics; Cambridge, MA) y Affirm VP III (Becton, Dickinson & Co.; Franklin Lakes, NJ), consiguiéndose sensibilidades en torno al 83% y presentando de ventaja principal su uso en el punto de atención al paciente (POCT) (15).

El tratamiento de elección es el metronidazol o compuestos relacionados como el tinidazol, siendo de gran importancia tratar a la pareja sexual aunque no tenga síntomas (15).

Respecto a la profilaxis, se lleva a cabo mediante el uso del preservativo. Además, dado que en la mayoría de los hombres infectados la infección se da de manera asintomática, la tricomoniasis se disemina con mucha facilidad, siendo la mejor manera de prevenirla el diagnóstico precoz (13,15).

#### Puntos clave:

- ITS no viral más común en el mundo, produciendo morbilidad reproductiva y facilita la transmisión del VIH.
- Afecta tanto a hombres como a mujeres, siendo estas las que suelen padecer la sintomatología: flujo vaginal maloliente amarillo verdoso, disuria, picazón y dolor abdominal.
- Diagnóstico se puede realizar mediante POCT con ensayos de flujo lateral, mejorando la sensibilidad y rapidez respecto a la observación al microscopio.

- El tratamiento de elección es el metronidazol.
- Se puede prevenir utilizando siempre el preservativo.

### 1.3.3. Virus del Papiloma Humano

La infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH) es la ITS más frecuente. Existen muchos tipos diferentes de VPH de los que 40 pueden infectar al ser humano (17).

Infecta células epiteliales cutáneas y mucosas, causando desde verrugas cutáneas benignas, lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado, hasta lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado precursoras de cáncer. La presencia de algunos tipos de VPH son necesarios para el desarrollo del cáncer cervical y también está asociado con el carcinoma de vulva, vagina, pene, ano y orofaringe (17).

Los VPH se clasifican según su capacidad oncogénica en bajo y alto riesgo. VPH6 y VPH11 son tipos de bajo riesgo y se asocian con verrugas anogenitales benignas (condilomas acuminados). VPH16 y VPH18 son los tipos más frecuentes que causan lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado y carcinoma cervical. Es importante señalar, que no todas las personas infectadas con VPH de alto riesgo desarrollarán cáncer (17).

Las personas con inmunodeficiencias hereditarias, trastornos autoinmunes, trasplante de órganos o médula ósea o infección con el VIH tienen un mayor riesgo de infección con los tipos de VPH (17).

Se suele detectar por la clínica o bien mediante la detección precoz de cáncer de cuello uterino, por citología de cuello de útero en mujeres en edades comprendidas entre 25 y 65 años. No se puede cultivar, y el diagnóstico se basa en métodos citológicos, histológicos o moleculares (13,17).

El tratamiento de elección para condilomas es la Podofilotoxina o Sinecatequinas o Imiquimod (13).

En cuanto a la profilaxis, se debe realizar la prevención primaria mediante el uso del preservativo, que aunque se sabe que no previene el 100% de los contagios, si los reduce. También existen tres vacunas, la bivalente (VPH16 y VPH18, asociados al 70% de los cánceres de cuello de útero), la tetravalente (VPH6, VPH11, VPH16 y VPH18, los dos primeros asociados a un 90% de las verrugas anogenitales) y la nonavalente, aprobada pero aún no disponible en España, con una cobertura de un 20% adicional de casos de cáncer de cérvix respecto a las anteriores (13,17).

En España se recomienda que las niñas de 12 años de edad reciban dos dosis de la vacuna contra el VPH. Solo se contempla vacunar a las niñas, aunque la Asociación Española de Pediatría señala que las mujeres entre 13 y 26 años no vacunadas son un grupo de alta prioridad que se podría beneficiar de estas vacunas. Otros países también recomiendan la vacunación en los hombres. Tampoco se contempla actualmente la vacunación en los grupos de riesgo de infectarse por el VPH: pacientes inmunodeprimidos, pacientes infectados por el VIH y el grupo de hombres que mantienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH) (13).

**Puntos clave:**

- Se transmite de persona a persona durante las relaciones sexuales sin protección con preservativo, incluyendo el sexo oral.
- Puede ser asintomática.
- El uso del preservativo reduce de forma importante su transmisión.
- La vacunación se recomienda en niñas de 12 años (dos dosis).

**1.3.4. Clamidiasis**

La clamidiasis es una ITS de causa bacteriana, producida por *Chlamydia trachomatis*. Es la primera causa de infección bacteriana de transmisión sexual a nivel mundial, además de ser la principal causa de ceguera prevenible en países en vías de desarrollo, principalmente en el continente africano. La OMS estima una tasa de 131 millones de nuevos casos anuales en el mundo de ITS por *Chlamydia trachomatis* (18,19).

En cuando a la sintomatología, en la mujer genera cambios en el color, olor o cantidad de las secreciones vaginales, menstruaciones mas abundantes o sangrados entre periodos, sangrado tras las relaciones sexuales, ardor al orinar, etcétera. En el hombre se puede producir ardor al orinar, secreciones y dolor testicular. Si la infección está localizada en el recto, suele ser asintomática pero en algunas ocasiones produce dolor, secreción e incluso sangrado (18,19).

A menudo, la sintomatología anteriormente descrita es muy leve e incluso puede estar ausente (70% en mujeres y 50% en hombres), pero en algunos casos si no se trata adecuadamente en las mujeres, por infección ascendente puede producir EPI. La EPI se caracteriza por dolor abdominal y dolor pélvico crónico, además de secuelas reproductivas como embarazo ectópico e infertilidad. Las complicaciones

en los hombres incluye epididimitis, artritis e inflamación ocular (18,19).

Se puede contraer al mantener relaciones sexuales sin preservativo con una persona que tiene la infección, a través de sexo anal, vaginal o por el sexo oral. Es más frecuente en personas jóvenes y en personas con múltiples parejas sexuales. También es importante indicar que una infección pasada y tratada de forma correcta no crea inmunidad, por lo que las medidas profilácticas se deben de mantener (18).

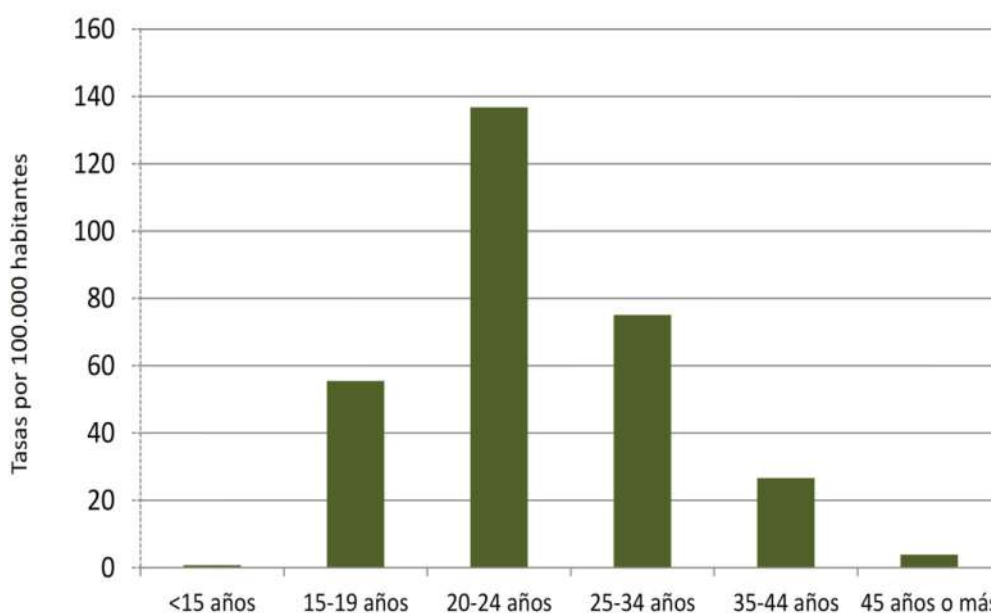
En el caso del embarazo, se puede transmitir durante el parto, causando lesiones oculares graves o infección pulmonar al recién nacido (13).

El diagnostico se realiza mediante la detección por PCR en muestra recogida con escobillón vaginal/uretral, rectal u orofaríngeo, según sea la práctica sexual informada. En el caso de que se confirme el diagnóstico, también se realizan pruebas para detectar otras ITS como VIH, sífilis o gonorrea. La pareja sexual actual o anterior también debe testarse (13).

Las mujeres con cualquiera de los siguientes factores de riesgo deben hacerse la prueba de forma rutinaria: cervicitis mucopurulenta, sexualmente activa y < 20 años de edad, más de una 1 pareja sexual durante los últimos 3 meses, o el uso inconsistente de preservativos en una relación no monógama (20).

La clamidiasis se trata con azitromicina en dosis única o doxiciclina durante una semana. En el caso de mujeres embarazadas, la azitromicina es la primera opción recomendada. El tratamiento no mejora la enfermedad establecida e incluso se han descritos fracasos por resistencia al tratamiento antimicrobiano. Un objetivo aún pendiente es el desarrollo de una vacuna que proteja o que limite la transmisión (18).

Se previene utilizando siempre el preservativo durante las relaciones sexuales. En el caso de que la pareja presente



**Figura 2.** Infección por *Chlamydia trachomatis*. Tasas de incidencia en España por grupos de edad en el año 2017 (9).

clamidiasis, se debe evitar tener relaciones sexuales hasta que haya finalizado el tratamiento y los síntomas hayan desaparecido (13).

En cuanto a la epidemiología en España, en el año 2017 se notificaron 9865 casos (52,1% mujeres), dándose una tasa de 24,55 casos por cada 100000 habitantes. La mayoría de los casos se produjeron entre los 25-34 años (35,8%), 20-24 años (27,3%), 11-19 años (11,1%) (9).

#### Puntos clave:

- *Chlamydia trachomatis* es la primera causa de infección bacteriana de transmisión sexual a nivel mundial y la primera causa de ceguera en países en vías de desarrollo.
- Suele ser asintomática o presentar una sintomatología leve, pero en algunos casos se pueden dar complicaciones como son la EPI, infertilidad y/o embarazo ectópico en el caso de la mujer y epididimitis en el caso de los hombres.
- Se puede contraer al mantener relaciones sexuales sin preservativo con una persona que tiene la infección, a través de sexo anal, vaginal o por el sexo oral. Actualmente la única manera de prevenir la clamidiasis es mediante el uso del preservativo.
- La pareja o parejas sexuales debe/n tratarse.

#### 1.3.5. Gonorrea

El agente causal de esta ITS es la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*, también conocida como gonococo. Es la segunda causa bacteriana más común de ITS, y es estrictamente humana (21,22).

En más del 50% de mujeres y del 10% de hombres con infección no se producen síntomas, sobre todo cuando se da

la infección en la garganta y en el recto. En los casos de infección sintomática, genera una afección de la mucosa no complicada con secreciones pustulosas. En las mujeres se da un cambio de color u olor del flujo vaginal, con sangrado entre menstruaciones o menstruaciones más abundantes, ardor al orinar y dolor o malestar abdominal. En los hombres puede haber ardor al orinar, secreciones y dolor testicular (21,22).

Se puede llegar a dar complicaciones aunque es poco probable si se trata correctamente. Las complicaciones incluyen salpingitis y EPI, pudiendo conducir a esterilidad y/o embarazo ectópico. También se puede dar, aunque de forma muy ocasional, una infección diseminada por el torrente sanguíneo, afectando a la piel y a las articulaciones (21,22).

Respecto al embarazo, un mujer embarazada con gonorrea no tratada, puede transmitir la infección al bebé durante el parto, pudiéndose provocar ceguera en el recién nacido (21,22).

El diagnóstico se puede llevar a cabo tanto por cultivo de la muestra como mediante ensayos de PCR, con alta sensibilidad y especificidad. Las muestras utilizadas son muestras de la zona genital, faríngea o anal, dependiendo de las prácticas sexuales informadas por el paciente. En caso de que el resultado de la prueba sea positiva, se debe testar a la pareja actual y anteriores, y realizar pruebas para detectar otras ITS como sífilis, clamidia y VIH (23).

En cuanto al tratamiento, es susceptible a una variedad de antibióticos. La resistencia a los mismos se está convirtiendo en un verdadero problema y se teme que se convierta en la próxima superbacteria. Actualmente, se trata con cefalosporinas de espectro ampliado de tercera generación (21,22).

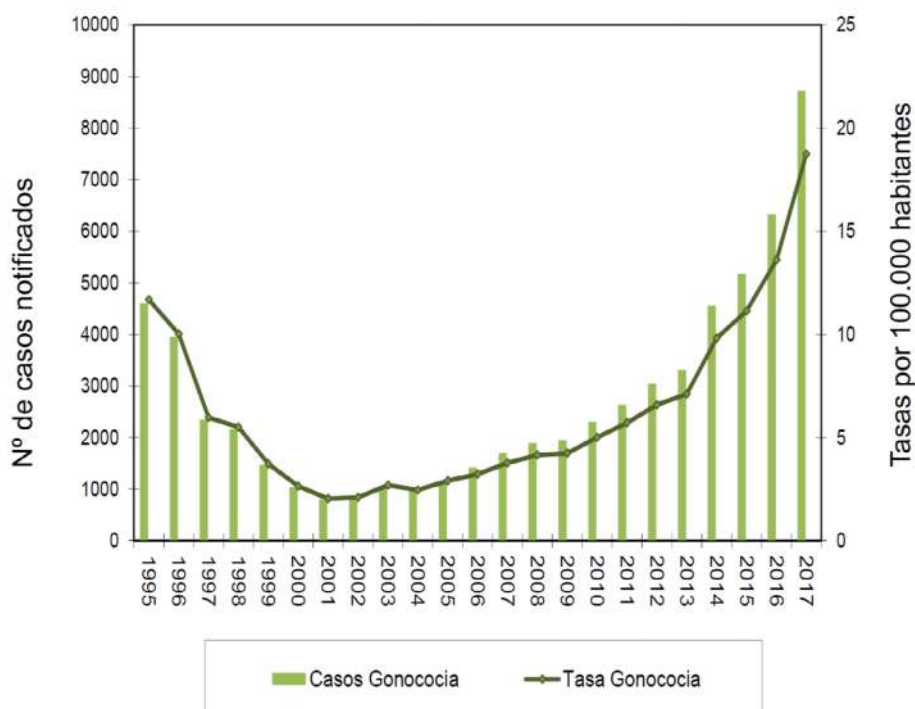
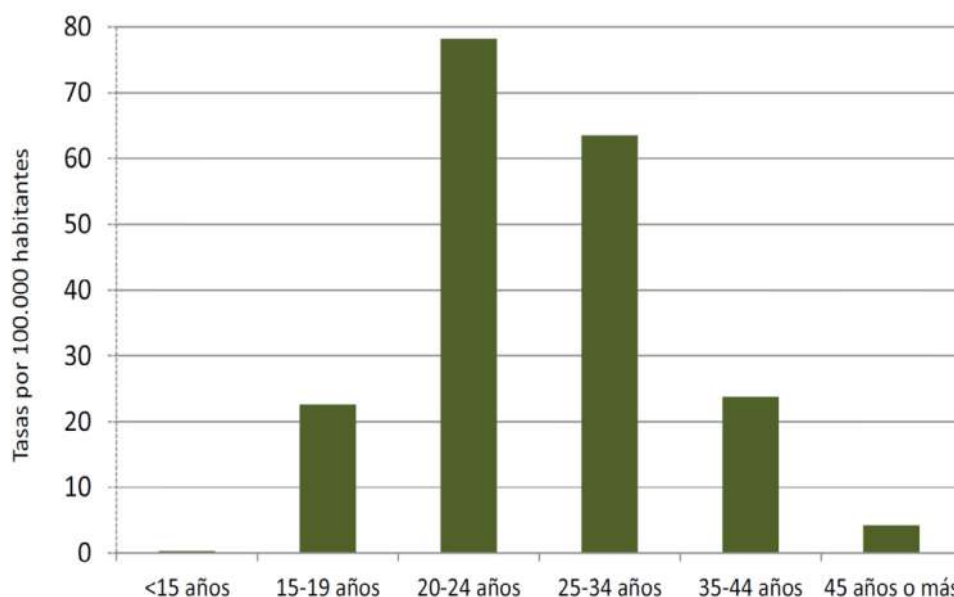


Figura 3. Incidencia de infección gonocócica. Número de casos y tasas por 100.000 habitantes en España, 1995-2017 (9).



**Figura 4.** Infección gonocócica. Tasas de incidencia por grupos de edad en España en el año 2017 (9).

Para prevenir esta infección, se recomienda usar siempre el preservativo durante las relaciones sexuales y evitar las relaciones sexuales en el caso de que tanto la persona afectada o la pareja esté en tratamiento, hasta que finalice el mismo y los síntomas hayan desaparecido. Otro aspecto a tener en cuenta, es que esta ITS produce inmunidad limitada, por lo que se puede dar otras infecciones posteriores si no se utiliza el preservativo en las relaciones sexuales (21,22).

De los datos reportables al ser una enfermedad de declaración obligatoria, se notificaron en el año 2017 un total de 8722 casos (tasa: 18,74 por 100000 habitantes). En el periodo 1995-2017 se observa un marcado descenso hasta el año 2001 (de 11,69 hasta 2,04). Esta tasa se ha ido incrementando desde el 2001 hasta la fecha actual (9).

En los casos reportados del 2017, el 83,8% fueron hombres, siendo la razón hombre: mujer de 5,2. Las tasas de hombres son superiores a la tasa de mujeres, 31,00 y 5,77 por cada 100000 habitantes, respectivamente. Atendiendo a la edad, las tasas más elevadas se dieron en el grupo de entre 20 y 24 años (78,1), seguidas del grupo con edades comprendidas entre 25 y 34 años (63,5) (9).

#### Puntos clave:

- La gonorrea es una ITS que se puede transmitir de persona a persona durante las relaciones sexuales anal, vaginal, oral sin preservativo.
- Con bastante frecuencia puede pasar desapercibida sin producir sintomatología.
- Si no se trata adecuadamente puede producirse complicaciones, incluyendo salpingitis y EPI, pudiendo conducir a esterilidad y/o embarazo ectópico.

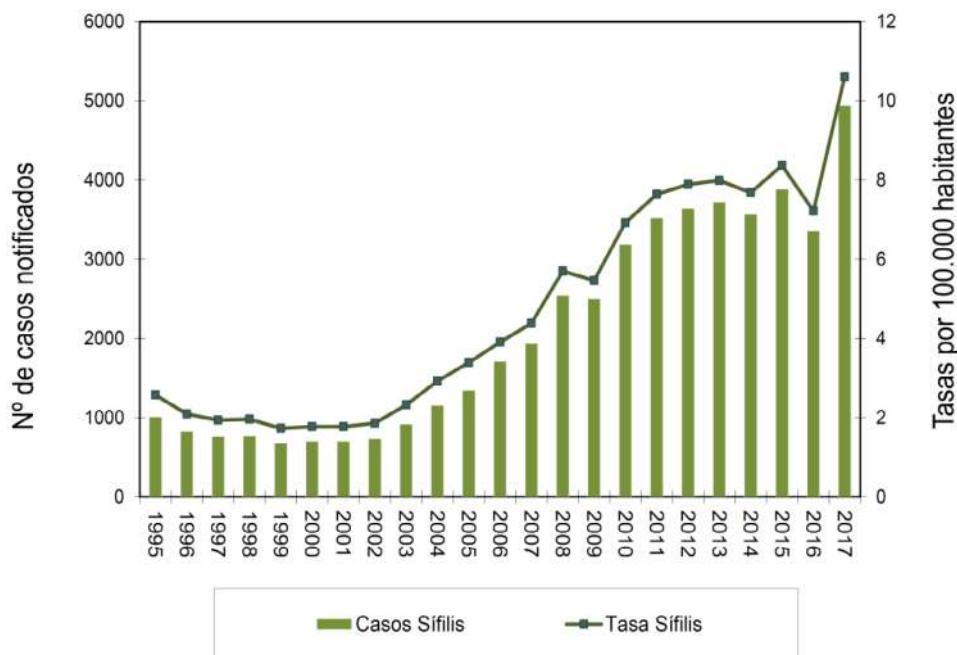
#### 1.3.6. Sífilis

La sífilis es una ITS producida por la bacteria *Treponema pallidum* subespecie *Pallidum*. Es una ITS que está cobrando

mucha importancia en los últimos años ya que su incidencia se ha triplicado durante la última década (24).

Esta enfermedad puede manifestarse de forma diferente dependiendo de la etapa en que se diagnostique (24):

- *Sífilis primaria:* la bacteria entra por la mucosa o piel erosionada y se empieza a dividir en el lugar de inoculación, termina apareciendo una úlcera no dolorosa, tipo cancroide indurado, en la parte del cuerpo que ha estado en contacto, normalmente localización anogenital y/o boca, tras dos o tres semanas de las relaciones sexuales de riesgo. Las úlceras que puedan aparecer en la boca o en los labios si pueden llegar a ser dolorosas. Puede durar hasta seis semanas y a veces pasan desapercibidas, por su tamaño o localización, siendo una vía contagio para la pareja sexual.
- *Sífilis secundaria:* si no se realiza tratamiento, la sífilis evoluciona a esta fase tras 3-6 semanas después de la aparición de la úlcera. Esta fase se caracteriza por erupciones cutáneas rosadas en la planta de las manos y pies, en el tronco, zona genital inflamada y manchas blancas en la boca. En esta fase es considerada de alto riesgo de transmisión si no se utiliza preservativo. Sin tratamiento, la sintomatología suele desaparecer en varias semanas, progresando a la siguiente fase.
- *Sífilis latente:* la infección está presente sin darse ningún tipo de sintomatología durante años, aun así, se puede detectar mediante análisis de sangre. Respecto a la transmisión de la infección en esta fase, en los dos primeros años (sífilis latente precoz) es posible la transmisión sexual, mientras que no se considera posible a partir de los dos años (sífilis latente tardía). La transmisión vertical es posible en ambas fases.
- *Sífilis terciaria:* se desarrolla en 1:10 personas infectadas de sífilis no tratada. Se divide en función de la complicación en: sífilis gomatosas (15% de los pacientes), cardiovascular (10%) y complicaciones neurológicas tardías



**Figura 5.** Incidencia de sífilis. Número de casos y tasas por 100.000 habitantes, España, 1995-2017 (9).

(7%). En esta etapa el paciente no es contagioso. Hoy en día es muy infrecuente debido al uso de antimicrobianos treponémicos para otras indicaciones clínicas de los pacientes.

La transmisión se da tanto por vía sexual (oral, vaginal o anal), con una infectividad aproximadamente del 30%, como por vía vertical durante la gestación con una mortalidad fetal en torno al 30-40 % de los casos (24).

La sífilis congénita se suele dar con sífilis no tratada en fases tempranas. No se suelen dar abortos tempranos (antes de los cuatro meses de gestación) y el tratamiento durante los primeros cuatro meses tiene como objetivo que el recién nacido no nazca infectado. Si la infección se da en una etapa avanzada de gestación, se suele dar abortos, muerte neonatal o infección latente. Dos tercios de los recién nacidos con sífilis congénita nacen asintomáticos, desarrollando la sintomatología en las semanas siguientes: osteocondral y mucocutánea. Pasados los dos años desarrollan manifestaciones de la fase tardía de la sífilis (24).

En cuanto al diagnóstico, se realiza por la observación directa de la bacteria utilizando un microscopio de campo oscuro, ensayos de detección mediante PCR, o bien, los más utilizados, los ensayos basados en la serología. Se recomienda la realización conjunta tanto de pruebas treponémicas (TPHA, FTA, inmunoblot, EIA y quimioluminiscencia) como de no treponémicas (VDRL y el RPR) ya que utilizados de forma aislada pierden valor diagnóstico al aumentar los falsos positivos. Actualmente, en la mayoría de laboratorios con un elevado volumen de muestras, se realiza el algoritmo inverso en el que como prueba inicial de cribado se realiza pruebas treponémicas automatizadas de enzoinmunoensayo o de quimioluminiscencia. Un resultado negativo descarta la ITS, pero ante la sospecha de la infección se repite la extracción a las seis semanas. Estas pruebas son más sensibles que las no treponémicas, por ello una prueba positiva debe confirmarse con otra prueba treponémica distinta como el

TPHA, que si es positiva debe comprobarse con una prueba no treponémica (24,25).

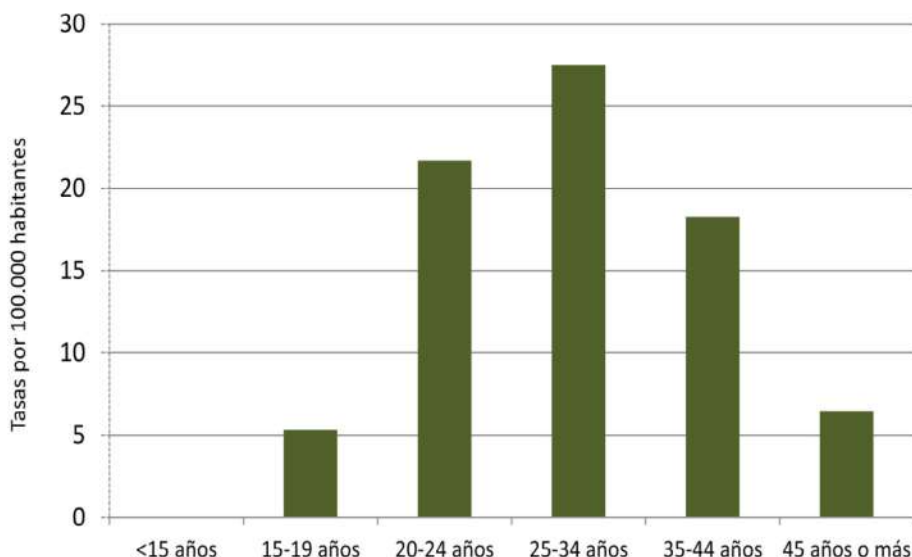
Para el seguimiento se utilizan las pruebas no treponémicas, y se debe realizar siempre con la misma prueba no treponémica con la que se diagnosticó inicialmente al paciente. Las pruebas treponémicas permanecen positivas y sus valores no son indicativos de la actividad de la enfermedad, por tanto no se utilizan para el seguimiento (25).

El tratamiento de la sífilis consiste en la administración de penicilina (tratamiento de elección) o de doxiciclina. Los pacientes diagnosticados y tratados deben continuar en seguimiento para evaluar la respuesta al tratamiento y diagnosticar posibles reinfecciones de forma precoz. El seguimiento se da cada 3-6 meses durante un año, considerándose una buena respuesta el descenso de los valores de la prueba no treponémica utilizada. En los pacientes en los que no se logre disminuir al menos en 2 diluciones de los títulos de anticuerpos, se estudian ante la posibilidad de presentar neurosífilis. En los pacientes que se de un aumento en al menos dos diluciones, estaríamos ante el caso de una reinfección y deben ser tratados de nuevo (25).

Respecto a la profilaxis, se tiene que recomendar utilizar siempre el preservativo durante las relaciones sexuales y evitar mantener relaciones con personas afectadas hasta que haya finalizado el tratamiento y los síntomas hayan desaparecido (24).

De los datos reportados en el año 2017, se notificaron 4.941 nuevos casos de sífilis (tasa: 10,61 por 100000 habitantes). En el periodo comprendido entre 1995 y 2017, las tasas más bajas se observaron en los años 2000 y 2001 (1,77 por 100000 habitantes) y las más elevadas en el último año de estudio, el 2017. En la siguiente figura se muestra la incidencia de la sífilis en los últimos años y se puede observar ese cambio de tendencia desde el año 2001 (9).





**Figura 6.** Sífilis. Tasas de incidencia por grupos de edad, 2017 (9).

El 88,9% de los casos fueron hombres, siendo la razón hombre: mujer de 8,0, y el 58,8% de los casos tenía entre 25 y 44 años. La sífilis en España se comporta de una manera similar a la infección gonocócica, las tasas son más elevadas en hombres (19,25) que en mujeres (2,31), pero a diferencia de la gonorrea, el grupo de edad con las tasas más altas fue el de 25 a 34 años (27,49 por 100000 habitantes) (9).

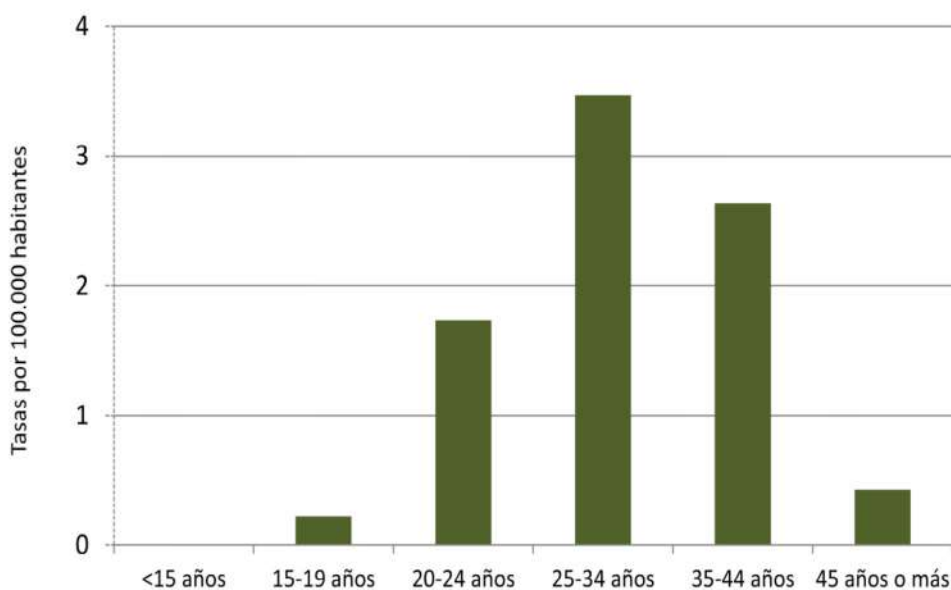
**Puntos clave:**

- La sífilis es una ITS que se trasmite persona a persona durante las relaciones sexuales sin preservativo, incluyendo el sexo oral.
- Puede pasar desapercibida sin causar sintomatología.
- Si no se trata de forma correcta puede conllevar problemas de salud graves a largo plazo.
- Su incidencia se ha visto multiplicada en los últimos años.

**1.3.7. Linfogranuloma venéreo**

El linfogranuloma venéreo es una ITS producida por los serotipos L1, L2 y L3 de *Chlamydia trachomatis*. Respecto a la sintomatología, depende del lugar de inoculación, pudiéndose desarrollar una enfermedad inguinal o un síndrome anorrectal. Se forma una pápula indolora entre 3-30 días del contacto, y a menudo pasa inadvertida. Entre la segunda y la sexta semana se da la afectación de los ganglios linfáticos inguinales o femorales. En el caso de una exposición rectal se produce proctitis con exudado purulento, sangrado, tenesmo, dolor, diarrea o estreñimiento (26).

Esta enfermedad era infrecuente en Europa antes del año 2003. A partir de ese año comenzaron a aumentar el número de casos, sobre todo en el grupo de HSH. Desde el 2008 es una enfermedad de declaración obligatoria en Europa y desde el año 2015 en España (26).



**Figura 7.** Linfogranuloma venéreo. Tasas de incidencia por grupos de edad, 2017 (9).

El Linfogranuloma venéreo como su nombre indica se transmite a través de relaciones sexuales sin preservativo, a través de sexo anal, vaginal o más raramente por el sexo oral (26).

El diagnóstico se realiza mediante ensayos de biología molecular por PCR y el tratamiento de elección es doxiciclina durante 21 días y como alternativas eritromicina o azitromicina, también durante 3 semanas. En el caso de un diagnóstico positivo, también se deben realizar otras pruebas para detectar otras ITS como la sífilis, gonorrea y VIH; además de estudiar a la pareja sexual actual o anteriores (13).

La única profilaxis recomendada es el uso del preservativo y también se indica que aunque una persona haya tenido Linfogranuloma Venéreo y se haya tratado de forma correcta, puede volver a contraerlo ya que no se genera inmunidad (13).

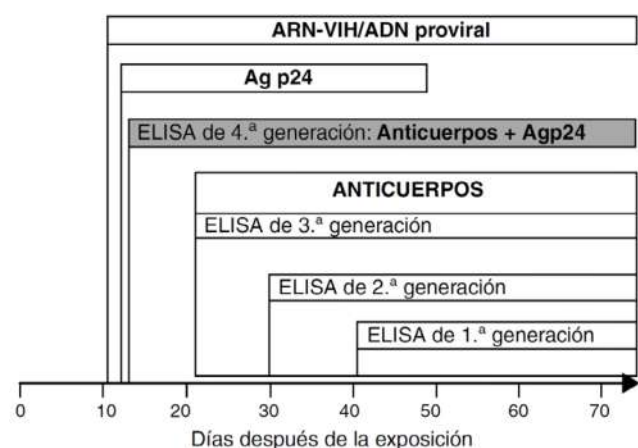
La tasa de incidencia de los casos reportados en España es de 1,15 casos por 100000 habitantes, siendo el 97,1% hombres y la razón hombre: mujer de 40,2. Estudiando la población por grupo de edad, las tasas más elevadas se produjeron entre los 25 y 34 años (3,47 casos por 100000) y los 35 y 44 años (2,64 casos por 100000). (9).

#### Puntos clave:

- El Linfogranuloma venéreo es un ITS que se transmite de persona a otra durante las relaciones sexuales sin preservativo.
- Puede no darse síntomas o pasar desapercibida.
- En Europa la mayoría de casos se han dado en HSH.

### 1.3.8. Virus de la Inmunodeficiencia Humana Adquirida

El VIH es un retrovirus que puede llegar a causar el Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Se conocen dos subtipos, el VIH-1 y el VIH-2, siendo el primero de ellos el más común, distribuido a nivel mundial y el segundo menos virulento y presente sobre todo en África Occidental y Central. Produce una infección de curso crónico en la que tras la inoculación los primeros síntomas suelen ser inespecíficos y suelen pasar desapercibidos, retrasando el diagnóstico hasta que presenta sintomatología, consecuencia



**Figura 8.** Tiempo de aparición de marcadores específicos en la infección por VIH (29).

de un importante deterioro del sistema inmunitario llegando incluso al estado de SIDA (27,28).

La infección pasa por diferentes fases, una primera fase de primoinfección que dura aproximadamente 3 meses en la que se da un cuadro gripal o pseudomononucleósido donde la viremia es elevada pero no se detectan anticuerpos en los análisis de sangre. Debido a esta alta viremia y a la ausencia de un diagnóstico en los pacientes infectados, esta fase es considerada la de mayor riesgo para la transmisión. La segunda fase, de duración variable, se conoce como fase de portador asintomático, la viremia es variable y si se detecta anticuerpos contra el VIH. Por último se da la fase de enfermedad en la que se produce una disminución progresiva de los linfocitos T CD4 y la aparición de tumores y/o infecciones oportunistas, considerándose en este momento al paciente como paciente SIDA. Las neoplasias más frecuentes son el sarcoma de Kaposi, linfomas no-Hodgkin y el cáncer invasivo de útero. Respecto a las infecciones oportunistas más frecuentes se encuentran la tuberculosis, neumonías por *Pneumocystis*, *candidiasis* y toxoplasmosis cerebral (27,28).

Los mecanismos de transmisión pueden ser sexual, parenteral o perinatal. La principal vía de transmisión es la sexual al mantener relaciones sexuales vaginales, anales u orales sin preservativo. La vía parenteral se da en pacientes usuarios de drogas intravenosas, transfusiones sanguíneas, trasplantes, hemodiálisis, etcétera. Por último la vía perinatal, ya sea intraútero o durante el parto, por lo que se recomienda su detección durante el embarazo (13,27,28).

Para el diagnóstico del VIH se recomienda el uso de tres técnicas con distinta base antigénica, siendo necesaria que finalmente una de ellas sea el Western Blot, sirviendo como técnica de confirmación. Se realiza un inmunoensayo que combine antígeno y anticuerpo, un resultado positivo se confirma utilizando otro inmunoensayo distinto y mediante la realización del Western Blot. Actualmente con las técnicas serológicas de cuarta generación el período de ventana está establecido en torno a 14 días, aproximándose al tiempo de detección de ARN-VIH. La detección molecular del VIH complementa el diagnóstico, además de servir para el seguimiento determinando la carga viral. También se deben realizar pruebas de resistencia para establecer el tratamiento correcto, y determinar el tropismo viral antes de pautar un antagonista de CCR5 (13,29).

Respecto al tratamiento, el tratamiento antirretroviral se recomienda para todas las personas infectadas por el VIH tan pronto como sea posible tras el diagnóstico. Se recomienda un inhibidor de la integrasa, además de dos inhibidores de la transcriptasa inversa. También se recomienda el recuento de las células T CD4, carga viral del VIH y genotipo antes y durante el tratamiento. En el caso de las mujeres embarazadas, se debe iniciar el tratamiento lo antes posible (30).

En cuanto a la profilaxis, el mejor método para prevenir el VIH es el uso del preservativo, ya que además de proteger frente al VIH, también protege del resto de ITS. A día de hoy, también se puede utilizar los antirretrovirales para

**Tabla 1.** Recomendaciones para la indicación de profilaxis postexposición (31).

	VIH positivo		VIH desconocido	
	Carga viral indetectable	Carga viral detectable	Grupo alta prevalencia	Grupo baja prevalencia
<b>Coito anal receptivo</b>	No recomendado	Recomendado	Recomendado	Considerar
<b>Coito anal insertivo</b>	No recomendado	Recomendado	Recomendado	Considerar
<b>Coito vaginal receptivo</b>	No recomendado	Recomendado	Recomendado	Considerar
<b>Coito vaginal insertivo</b>	No recomendado	Recomendado	Recomendado	Considerar
<b>Sexo oral</b>	No recomendado	Considerar	Considerar	No recomendado

la prevención del VIH abarcando 3 dominios: tratamiento como profilaxis en individuos no infectados (profilaxis preexposición o PrEP y profilaxis posterior a la exposición o PPE) y prevención de la transmisión de madre a hijo (30).

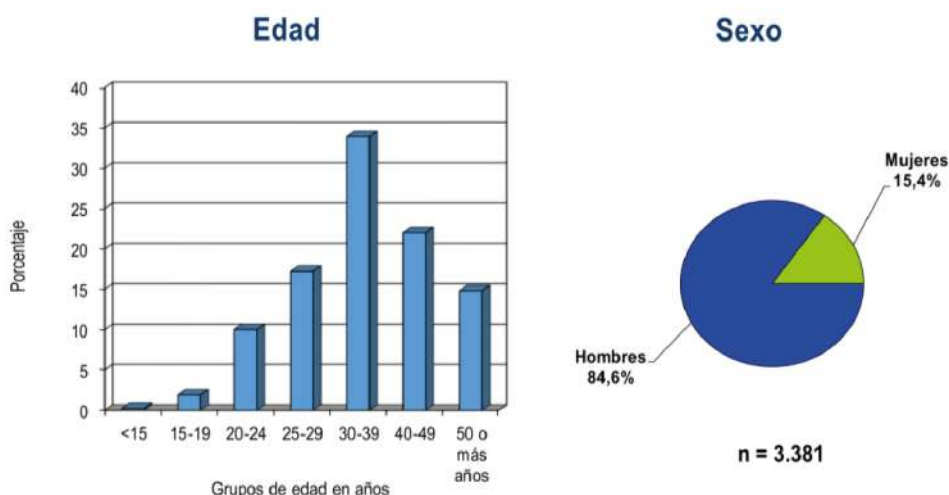
La PrEP es una medida adicional y complementaria al resto de medidas establecidas (uso de forma constante del preservativo, diagnóstico precoz, educación sanitaria, etcétera). Consiste en la administración de emtricitabina 200mg/tenofovir 300mg en comprimido único de forma diaria (31). Se establecen una serie de recomendaciones respecto a este tratamiento (30,32):

- La PrEP con tenofovir/emtricitabina diaria se recomienda en grupos poblacionales de alto riesgo cuya incidencia de VIH anual sea de al menos del 2%. Los grupos de alto riesgo son HSH y mujeres transexuales que además hayan presentado alguna característica siguiente: múltiples parejas sexuales, sexo anal sin preservativo, consumo de sustancias recreativas, diagnóstico de alguna ITS bacteriana, y/o haber requerido profilaxis postexposición.
- Se recomienda anticipación de una semana mínimo a la relación sexual y en caso de querer interrumpir el tratamiento, continuar al menos una semana tras la relación sexual.
- La dosificación a demanda, con una pauta posológica distinta, puede considerarse como una alternativa cuando las exposiciones son poco frecuentes.

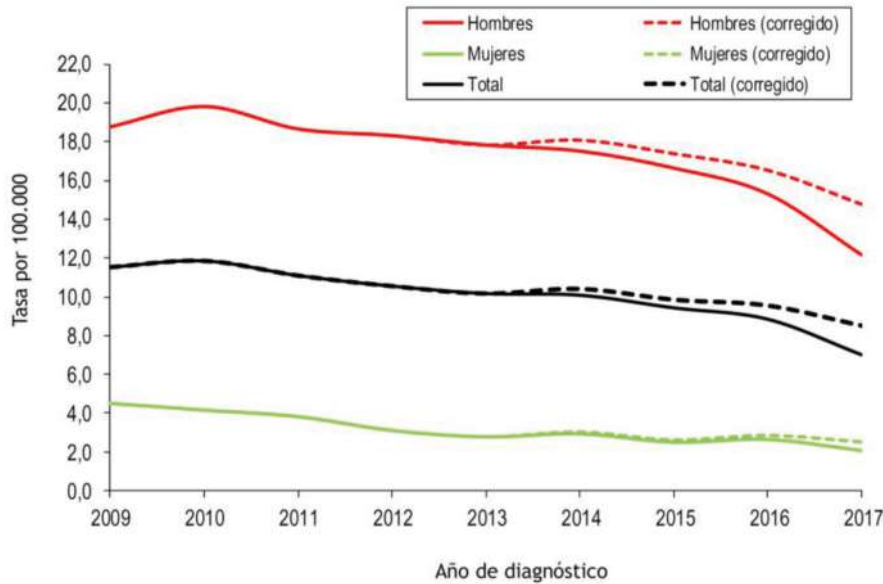
- La terapia a seguir se valora teniendo en cuenta la función renal y hepática.

La profilaxis PPE es la que se realiza tras una relación sexual de riesgo. Consiste en la administración de la terapia anti-retroviral durante 28 días. La PPE es pautaada tras evaluar el riesgo tras la exposición, influyendo la práctica sexual y el estado serológico de la fuente. Si la fuente es VIH positiva, una carga viral alta aumenta la posibilidad de transmisión, al contrario que una carga viral indetectable que no trasmite el VIH (carga viral < 200 c/mL confirmada y mantenida durante más de 6 meses). Si la fuente es desconocida pero el paciente pertenece a un grupo de riesgo se tiene que tener en cuenta (31). A continuación se muestra una tabla con las recomendaciones para pautar la PPE:

Según los datos de vigilancia epidemiológica de España publicados en el 2018, en el año 2017 se notificaron 3381 nuevos diagnósticos de VIH, suponiendo una tasa de 7,16 por cada 100000 habitantes (tasa sin corregir por retraso en la notificación, estimando que sería e 8,82 por cada 100000 habitantes). El 84,6 % eran hombres (mediana de edad: 35 años). La transmisión en HSH fue la más frecuente, 54,3 %, seguida de la heterosexual, 28,2 %, y la transmisión en personas que se inyectan drogas, 3,1 %; por lo que la principal vía de transmisión es la sexual con el 82,5 % de todos los diagnósticos. El 36,1 % de los nuevos diagnósticos es de población inmigrante. El 47,8% presentaron diagnóstico tardío (33).



**Figura 9.** Nuevos diagnósticos de VIH. Distribución por edad y sexo. España, 2017 (33).



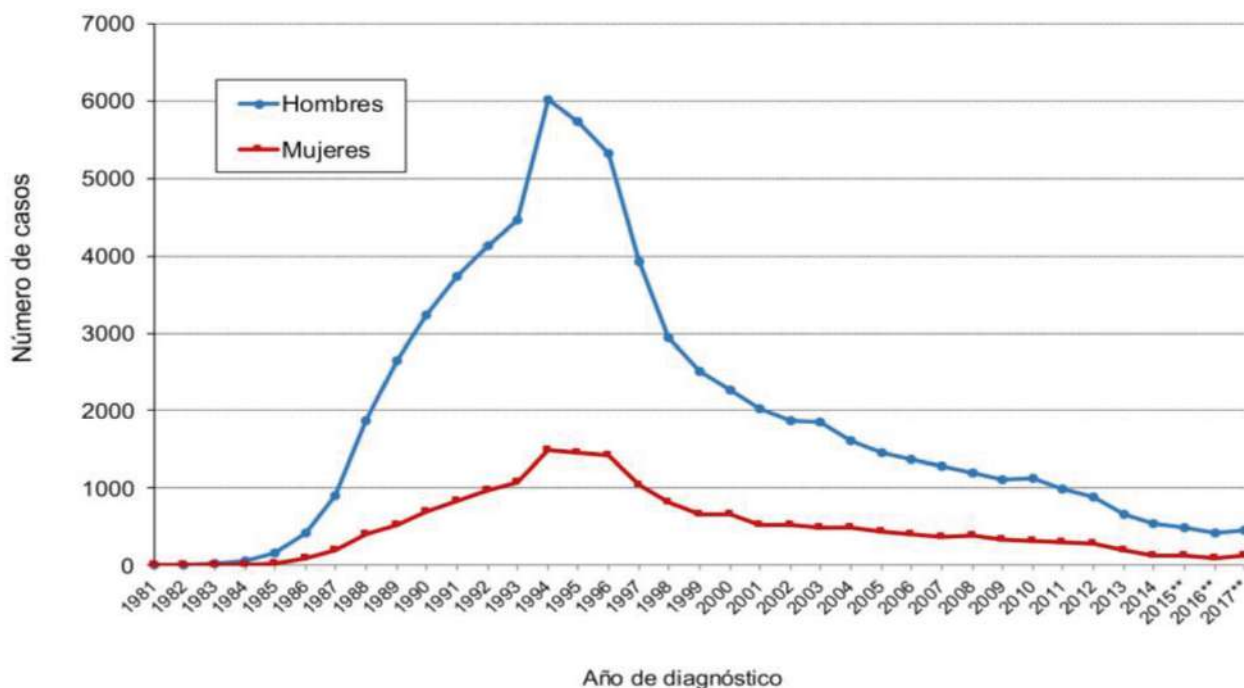
**Figura 10.** Tasas de nuevos diagnósticos de VIH anuales totales y según sexo. España, 2009-2017. Datos corregidos por retraso en la notificación (33).

La tendencia global desde el año 2009 es ligeramente descendente, con tasas de nuevos diagnósticos similares a otros países de la región Europea de la OMS, aunque superiores a la media de los países de la Unión Europea y de la Europa Occidental (33).

Atendiendo al número de casos de pacientes SIDA, se notificaron 406 casos, que tras corregir los datos por retraso en la notificación se estima 571 casos, siendo la tasa de 1,2 por cada 100000 habitantes. El número de casos ha ido bajando de manera importante desde la incorporación de la TARGA en 1997 (33).

De este estudio de vigilancia epidemiológica, el grupo experto extrae una serie de conclusiones (33):

- Mejora la tasa respecto a décadas anteriores, aun así la tasa sigue siendo superior a la media de Unión Europea y a países de la Europa Occidental.
- Mayoritariamente se trasmite por vía sexual por lo que es necesario implantar y reforzar actuaciones eficaces.
- El grupo de HSH que mantienen relaciones sexuales no protegidas suponen el mayor porcentaje, por lo que este colectivo es prioritario para los programas de prevención, especialmente el grupo de edad comprendido entre los 25 y 34 años ya que las tasas son más elevadas.
- Las personas procedentes de otros países suponen más de un tercio de los nuevos diagnósticos en el año 2017.



**Figura 11.** Casos de sida en España por sexo, 1981-2017. Registro Nacional de Sida (33).

Los programas de prevención se tienen que diversificar y adaptar a las necesidades de este colectivo ya que social y culturalmente es muy heterogéneo, y especialmente vulnerable.

- En España a pesar de que la prueba de detección del VIH es confidencial y gratuita, el 47,8% de los nuevos diagnósticos son de diagnóstico tardío. Es esencial que la población y el personal sanitario sean conscientes que cualquier persona que realice prácticas de riesgo es vulnerable a contraer VIH y la importancia de un diagnóstico precoz.
- La reducción de la incidencia de SIDA en España ha sido muy importante, sin embargo este descenso se ha visto ralentizado en los últimos años.

#### *Puntos clave:*

- El virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un retrovirus que puede llegar a causar el SIDA.
- Los mecanismos de transmisión pueden ser sexual, parenteral o perinatal; siendo la sexual la principal vía de transmisión en la actualidad, especialmente en el grupo de HSH que mantienen relaciones sexuales sin protección.
- El periodo de ventana se ha reducido a 14 días aproximadamente con las técnicas de laboratorio actual.
- Se recomienda un diagnóstico precoz para comenzar con la terapia antirretroviral lo antes posible.
- El mejor método de prevención es el uso del preservativo en cualquier tipo de práctica sexual. También se puede recomendar la profilaxis previa a la exposición con tenofovir/emtricitabina y un control adecuado para las personas con riesgo de contraer el VIH.

### **1.3.9. Virus de la Hepatitis B**

El virus de la Hepatitis B es un virus ADN. Se estima que hay más de 250 millones portadores en el mundo, estimándose que mueren unos 600000 anuales. En la mayoría de los casos el paciente resuelve la infección tras desarrollar una hepatitis no complicada o incluso de forma asintomática, pero el 5 por ciento de los pacientes evolucionan hacia formas crónicas, pudiendo desarrollar cirrosis y hepatocarcinoma. En el caso de los recién nacidos de madres AgHBs positivas, entre el 70 % y el 90% evolucionarán a formas crónicas si no se les trata con gammaglobulinas (13,34).

La transmisión se da por vía parenteral, sexual o vertical; siendo las personas AgHBs positivo potencialmente contagiosas por cualquiera de estas tres vías (13).

El diagnóstico de la infección aguda por el virus de la Hepatitis B se basa en la detección del antígeno de superficie, AgHBs, y el anticuerpo IgM contra el antígeno del Core (IgM anti-HBc). La presencia de anticuerpos anti-HBs y anti-HBc indica una infección pasada o autoinmunidad. El diagnóstico de una infección crónica se basa en la persistencia más de seis meses de AgHBs (13,35).

El tratamiento suele ser de apoyo y el tratamiento farmacológico solo se indica si existe hepatitis B crónica y activa (presencia de AgHBe) (13).

Como medidas preventivas se encuentran (13,35):

- Gammaglobulinas humanas específicas en el caso de contacto infeccioso, como por ejemplo en el caso de recién nacidos de madres AgHBs positivas, o inoculación accidental ya sea vía parenteral o sexual.
- Vacuna, que debe administrarse a todas las personas no inmunizadas.
- Los pacientes con el virus de la Hepatitis B crónica deben recibir asesoramiento sobre formas de prevenir el empeoramiento de la enfermedad hepática: evitando el consumo de alcohol, vacunación contra la hepatitis A y reducir la transmisión a otras personas.

#### *Puntos clave:*

- La infección puede ser asintomática o desarrollar hepatitis no complicada, pero en hasta un 5 % de pacientes pueden evolucionar hacia formas crónicas, pudiendo desarrollar cirrosis y hepatocarcinoma.
- Se recomienda el uso del preservativo para la vía de transmisión sexual, además de la administración de la vacuna.

### **1.3.10. Virus de la Hepatitis C**

La infección por el virus de la hepatitis C es una de las causas más frecuentes de enfermedad hepática avanzada y carcinoma hepatocelular (36).

La infección aguda suele ser asintomática, pero a diferencia de la hepatitis B, esta infección tiende a cronificar en el 85% de los casos, llegando a producir en muchos casos cirrosis y hepatocarcinoma(36).

La principal vía de transmisión es parenteral, siendo la principal causa de hepatitis vírica postransfusional, además de la administración de drogas vía parenteral. Otras posibles vías pero menos frecuentes son la vía vertical o la transmisión sexual, sobre todo entre HSH sin protección (36).

A diferencia de la hepatitis B, el riesgo de transmisión sexual del VHC siempre se ha considerado bajo. Sin embargo, a mediados de la década de los 2000, aumentaron el número de casos en el grupo de HSH. En un estudio reciente se ha establecido que el VHC puede transmitirse por contacto sexual, ya que la propagación entre HSH, tanto VIH positivos como negativos con PrEP, así como la asociación con prácticas sexuales de riesgo, sugieren que el comportamiento juega un papel muy importante en la epidemia en este grupo poblacional (37).

Respecto al diagnóstico, se basa en la detección de anticuerpos anti-VHC, confirmándose mediante Western blot (al igual que el VIH). Para conocer si la infección es activa y para el seguimiento postratamiento se detecta el ARN viral por RT-PCR (13,34,35).

No siempre requiere tratamiento. En el caso de una hepatitis C crónica, deben ser considerados candidatos a tratamiento antiviral. Además, independientemente del grado de fibrosis, se indica el tratamiento en pacientes con alto riesgo de transmitir la infección y en mujeres en edad fértil con deseo expreso de embarazo (36).

En cuanto a la profilaxis, no existe vacuna, por lo que se recomienda medidas higiénicas en cuanto a la transmisión parenteral a través de la administración de drogas y el uso del preservativo en el caso de la transmisión sexual. La detección del virus en sangre y hemoderivados de Bancos de Sangre, se realiza de forma sistemática, por lo que la transmisión en estos casos es poco probable (13).

#### Puntos clave:

- El primer paso para el diagnóstico se realiza mediante un test serológico.
- La transmisión sexual supone un riesgo bajo, aun así se recomienda el uso del preservativo en las relaciones sexuales, además de prevenir así otras ITS.

#### 1.4. Frecuencia del cribado de las ITS

En España se recomienda realizar el cribado de las ITS a los siguientes grupos (13):

- Personas sexualmente activas integrantes de colectivos con alta prevalencia de ITS, como jóvenes menores de 25 años, HSH, trabajadoras/es del sexo, adolescentes y personas que ingresan en instituciones penitenciarias
- Pacientes VIH en la evaluación inicial y posteriormente de forma anual si son sexualmente activos o más frecuentemente dependiendo de la valoración individual del riesgo.
- Embarazadas en el 1<sup>er</sup> trimestre del embarazo y, si resulta negativa, repetir el cribado antes del parto y en el momento del parto según la situación y prácticas de riesgo. También debe realizarse en el momento del parto en embarazos no controlados.
- El cribado incluye las siguientes ITS:
  - *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis* en todas las localizaciones susceptibles según las prácticas sexuales.
  - VIH, sífilis, VHB y VHC a todos los pacientes con factores de riesgo y VHA en HSH o en pacientes con prácticas de riesgo para esta infección.
- La periodicidad dependerá de la valoración individual del riesgo.
- Pacientes con serología negativa de VHA y VHB deberán vacunarse frente a ambos virus.
- También se recomienda efectuar cribado de infección por VPH para descartar carcinoma de cuello uterino.

#### 1.5. ESTRATEGIAS EN MATERIA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La prevención y el control de las ITS se basan en las siguientes estrategias principales (20):

- Evaluación precisa del riesgo y Educación para la Salud de personas o grupos poblacionales en riesgo de contraer una ITS. La educación sanitaria debe centrarse en las formas de prevenir las ITS a través de cambios en los comportamientos sexuales y en promover el uso de los servicios de prevención.
- Recomendar vacunar en el que caso de infecciones con vacunas disponibles.
- Identificación de personas infectadas asintomáticas y a personas con sintomatología de alguna ITS.
- Diagnóstico efectivo, tratamiento, asesoramiento y seguimiento de personas infectadas.
- Evaluación, tratamiento y asesoramiento de parejas sexuales de personas infectadas con una ITS.

Para la prevención primaria de las ITS se recomienda las intervenciones de asesoramiento conductual, en las que se incluye (31):

- Educación sexual.
- Asesoramiento de prácticas sexuales con el objetivo de reducir los riesgos.
- Promoción del uso del preservativo en todas las prácticas sexuales
- Identificar grupos poblacionales de riesgo para dirigir las intervenciones: trabajadores sexuales, HSH y personas que consumen drogas.
- Educación sexual en adolescentes.

La educación para la salud es un medio importante para ampliar el conocimiento de las prácticas relacionadas con conductas saludables. Las estrategias de educación sanitaria tienen capacidad de convencer o persuadir en ciertos comportamientos importantes para prevenir los problemas de salud. Para ello, las escuelas que son espacios que contribuyen de manera característica en la formación de la población, en todos los aspectos, pueden formar a ciudadanos con pleno conocimiento acerca de hábitos de vida saludables (2,38).

Los niños en edades tempranas se consideran un grupo idóneo para la integración de hábitos saludables que pueden perdurar a lo largo de la vida. Las intervenciones deben abarcar todas las etapas del proceso educativo y estar enfocadas en el desarrollo de estrategias multidisciplinarias, con una visión integral considerando a los alumnos/as en sus conocimientos para el cuidado de la salud y la prevención de conductas de riesgo (38).

Los servicios sanitarios también deben integrar la educación sanitaria y sexual en la práctica clínica, mediante consultas de educación sexual. Estas consultas deben incluir la siguiente información (13):

- Mecanismos de transmisión de las distintas ITS.
- Comportamientos sexuales asociados a riesgo de contraer una ITS.
- Eficacia y limitaciones del preservativo (por ejemplo: no ofrece protección completa frente el virus del VHS o el VPH), y el uso correcto del mismo.
- Los pacientes con una ITS deben ser informados del agente casual, transmisión y tratamiento; además de la importancia de abstenerse de mantener relaciones sexuales hasta que finalice el tratamiento.

El asesoramiento interactivo como el conductual de alta intensidad y las entrevistas motivacionales, son estrategias efectivas para prevenir distintas ITS. Por ello se recomienda asesoramiento conductual de alta intensidad para todos los adolescentes sexualmente activos y para los adultos de mayor riesgo de contraer tanto VIH como el resto de ITS. También, materiales como folletos y videos pueden reforzar los conocimientos y conductas (13,20).

El asesoramiento puede requerir muchos recursos y está dirigido al riesgo a nivel individual, las situaciones en las que ocurre el riesgo, el uso de estrategias personalizadas para establecer objetivos, etcétera. También se pueden realizar entrevistas motivacionales (20).

El grupo de trabajo de los servicios preventivos de los Estados Unidos también recomienda el asesoramiento conductual de alta intensidad para la prevención de las ITS de todos los adolescentes sexualmente activos. Estas intervenciones pueden consistir en múltiples sesiones, tanto individuales como en grupos, realizadas en los centros de atención primaria y otros servicios de salud o comunitarios. Ante la falta de evidencia científica, no establecen recomendaciones sobre el consejo para adolescentes que no hayan iniciado su actividad sexual (39).

El grupo PrevInfad, de Prevención en la Infancia y adolescencia, recomiendan intervenir para prevenir las ITS. Indican comprobar que se conocen los medios para prevenir embarazos e infecciones, así como comprobar que el adolescente esté recibiendo educación a nivel familiar o en el centro escolar, a la vez que se les informa sobre los recursos locales, sanitarios y comunitarios al respecto. También recomiendan realizar anamnesis de aquellos adolescentes que han iniciado actividad sexual, con el fin de derivarlos para consejo individualizado de moderado a alta intensidad y adaptado a su riesgo y situación. La información se tiene que adaptar a las preferencias, conocimientos y habilidades; y ofrecer información tanto verbal como escrita; con empatía, confidencialidad, mostrando apoyo y actitud no juzgadora (39).

En un centro de detección de ITS realizaron un estudio para evaluar la efectividad separada y combinada del uso de intervenciones breves e intensivas para reducir el riesgo de la actividad sexual. Las intervenciones proporcionaron diferentes niveles de información a los participantes, asesoramiento motivacional y de comportamiento. Los pacientes recibieron seguimiento a los 3, 6 y 12 meses después del estudio inicial y los resultados mostraron que las tasas de infección disminuyeron desde el 18,1% al 4,4% en los 12

meses del estudio. En el seguimiento a los 3 meses los pacientes informaron en el cuestionario menor número de parejas sexuales además de menor número de prácticas de riesgo sexual. Al finalizar el estudio llegaron a la conclusión de que las intervenciones en una clínica de detección de ITS se asocia con una reducción significativa de la conductas de riesgo sexual (40).

Las intervenciones breves implican asesoramiento de forma individual basado en la clínica. Estas intervenciones se adaptan a las personas, aunque existe la limitación del tiempo y personal, además de que ofrecen un entrenamiento mínimo de las habilidades, que se ha visto que es necesario para el cambio de comportamiento de forma sostenida. Por el contrario, las intervenciones intensivas (mínimo de dos horas) permiten entrenar las habilidades de una forma más completa, formando grupos pequeños que permiten el apoyo de pares y juegos de roles entre compañeros (40).

Las intervenciones breves del estudio consistieron por un lado en una breve entrevista para evaluar las conductas de riesgo de cada paciente. Después, realizaron una breve intervención motivacional en la que se enfatizó en el uso del preservativo y en la importancia de la asistencia a una sesión intensiva que se iba a realizar posteriormente. Otro grupo recibió una breve intervención informativa utilizando un vídeo con información sobre el VIH y el resto de ITS, pruebas y opciones para reducir riesgos sexuales (40).

Las intervenciones intensivas también las realizaron en dos formatos distintos, cada uno de ellos de la misma duración, 4 horas. El primer formato consistía en un taller intensivo de información en el que incluyeron información sobre la transmisión, prevención, diagnóstico y tratamiento de las ITS. También realizaron una actividad con tarjetas con distintas prácticas de riesgo que tenían que posicionar en una línea de riesgo, y un taller de preguntas y respuestas. El segundo formato era un taller intensivo de información, motivación y habilidades de comportamiento. En el taller de información se les ofreció información con conocimiento de las distintas ITS; en el de motivación se les ofreció información de las tasas de distintas ITS, videos con vivencias personales de personas VIH y taller de tarjetas como en el primer formato; y en el taller de habilidades de comportamiento se les ofreció ejercicios para aprender a detectar prácticas de riesgo, ejercicios para aprender a hablar con la pareja sobre el uso del preservativo y prácticas seguras en el sexo; y por ultimo realizaron ejercicios sobre la manera correcta de poner un preservativo (40).

En otro estudio que realizaron con el objetivo de evaluar el impacto de una intervención acerca de los conocimientos que disponían un grupo de adolescentes en referencia a las ITS y a los servicios sanitarios disponibles, concluyeron que existía un déficit de conocimientos de las ITS, percepción de riesgo y recursos sanitarios; mejorando tras la intervención. A los alumnos se les pasó un cuestionario con el fin de conocer las prácticas de riesgo que realizaban, percepción del riesgo y conocimiento sobre los recursos sanitarios; repitiéndose este mismo cuestionario al año siguiente. A continuación se impartió una sesión de 90 minutos con 3 unidades didácticas (41):

- Contenidos teóricos sobre la sintomatología e identificación de las ITS.
- Conductas de riesgo mediante la visualización de un video y dos casos prácticos a debate en grupos reducidos, resolviendo dudas de los alumnos y dinamizando el debate.
- Tratamientos de las ITS y el uso correcto de los servicios de atención a las ITS mediante la visualización de un video y casos prácticos con debate.

Hay también estudios sobre ITS específicas, como el mostrado a continuación, desarrollado para evaluar la efectividad de una intervención educativa para prevenir la infección por clamidia en un grupo de jóvenes durante dos años. Los objetivos de este estudio fueron (42):

- Aumentar el conocimiento general de los jóvenes sobre las ITS y la salud sexual.
- Aumentar la comunicación entre padres/tutores y los jóvenes sobre temas relacionados con las ITS y el sexo.
- Aumentar el uso de forma constante del preservativo.

Los jóvenes informaron poca comunicación con los padres o tutores sobre temas relacionados con el sexo, no tenían información adecuada sobre la prevención de las ITS y también informaron de las prácticas sexuales que practicaban. En base a estos resultados, el estudio se centró en aumentar la conciencia entre los jóvenes sobre las ITS y la salud sexual mediante charlas informativas, la creación de habilidades de comunicación entre padres/tutor - joven, y la educación sobre el uso del preservativo para prevenir las ITS. Además, el estudio tuvo como objetivo disminuir la tasa de clamidia en la población a lo largo del tiempo, para ello fueron estudiando muestras de orina de los participantes al principio, en la mitad del estudio y al final del mismo (42).

Respecto a la comunicación, concluyen que las conversaciones sobre el sexo se hacen a través de estilos indirectos de comunicación. La capacitación de los tutores o padres para darse una comunicación directa, se tradujo en diferencias de comportamiento en los jóvenes (evaluados mediante cuestionarios y mediante la disminución de los casos de clamidiasis), sugiriendo que educar o capacitar a las familias sobre cómo hablar temas relacionados con las ITS y el sexo puede ser eficaz para reducir las ITS. También concluyeron que el uso de un método intensivo de educación a corto plazo y de intervención para el desarrollo de habilidades fue efectivo (42).

## 2. CONCLUSIONES

- Las ITS son un problema muy importante de Salud Pública, tanto por su magnitud, complicaciones y secuelas que pueden desarrollarse, como por sus repercusiones económicas y sociales. En los últimos años este problema se ha visto acentuado, observándose en el incremento de la incidencia de las ITS.
- El aumento de la incidencia de las ITS en los últimos años se puede deber en cierta medida a:

- Confianza de la población en los tratamientos antirretrovirales, perdiendo el miedo al VIH y su progresión a SIDA.
- Uso de la profilaxis previa o posterior a la exposición, disminuyendo el uso del preservativo, sobre todo en HSH, aumentando el riesgo de contraer otras ITS.
- Resistencia a medicamentos para el tratamiento de *Neisseria gonorrhoeae* y *Mycoplasma genitalium*.
- Aumento del uso de drogas recreativas asociadas al sexo, considerándose como un factor de riesgo para contraer o transmitir una ITS.
- Disponibilidad de aplicaciones y sitios web de contactos que facilitan la exposición a múltiples parejas sexuales.

- La Educación para la Salud en personas o grupos poblacionales en riesgo de contraer una ITS es una estrategia efectiva en la prevención de las ITS.
- Se recomienda el asesoramiento conductual de alta intensidad para la prevención de las ITS.
- El número de publicaciones recientes en materia de Educación para la Salud en las ITS son limitados, hay pocos estudios que evalúan distintas estrategias desarrolladas en este campo. Esto se puede deber a que actualmente no se esté dotando de recursos suficientes a esta materia, siendo un error ya que la Educación para la Salud en las ITS es eficaz y rentable o coste-eficiente.
- Se deberían hacer estudios de coste eficiencia de distintas estrategias de Educación para la Salud en las ITS dirigidas a la población en función de las características sociodemográficas y conductuales de los grupos poblacionales más afectados, para así justificar los recursos necesarios para llevar a cabo esta educación sanitaria.
- Los niños en edades tempranas se consideran un grupo idóneo para la integración de hábitos saludables que pueden perdurar a lo largo de la vida. Esta educación sanitaria debe estar presente en todas las etapas educativas.
- El grupo más vulnerable dada la tasa de incidencia de ITS es el de los adolescentes. Por ello, se podrían incorporar en el curriculum escolar asignaturas o contenidos en materia de educación sanitaria y salud sexual, con el objetivo de mejorar los conocimientos de las distintas ITS, prácticas de riesgo, concepción del riesgo, etcétera. En este grupo los conocimientos sobre las ITS es limitado y se ha visto que mejora tras la implementación de educación sanitaria.
- Otro grupo sobre el que focalizar la educación sanitaria es el grupo de HSH. En este grupo se ha visto incrementada de forma importante la incidencia de enfermedades como la sífilis o gonorrea en los últimos años, además de enfermedades como el Linfogramuloma Venéreo que era infrecuente en Europa hasta el año 2003. Las intervenciones en clínicas o centros de detección de ITS se asocian con una reducción significativa de conductas de riesgo sexual, por lo que se podría imple-



mentar varias estrategias en materia de asesoramiento conductual de alta intensidad en los distintos centros de detección de ITS, evaluar la efectividad de cada una de ellas con el fin de finalmente implementar una común en todos los centros.

- La población se tiene que ir estudiando continuamente ya que los grupos poblacionales de riesgo pueden ir cambiando, al igual que las necesidades o deficiencias de conocimiento respecto a la salud sexual de los mismos. Del mismo modo que los textos o materiales didácticos de Educación para la Salud o de las distintas ITS se tienen que ir revisando, para aportar conocimientos actualizados a la población.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Promoción de la salud. Disponible en: <https://www.msrebs.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/formacion/introduccion.htm#1.1>
2. Gueterres ÉC, Rosa EDO, Da Silveira A, Dos Santos WM. Educación para la salud en el contexto escolar: estudio de revisión integradora. *Enfermería Glob*. 2017 28;16(2):464.
3. Organización Mundial de la Salud. ¿Cómo define la OMS la salud?. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
4. Organización Mundial de la Salud. Salud sexual. Disponible en: [https://www.who.int/topics/sexual\\_health/es/](https://www.who.int/topics/sexual_health/es/)
5. Soriano V, del Romero J. Rebound in Sexually Transmitted Infections Following the Success of Antiretrovirals for HIV/AIDS. *Aids Rev*. 2019 8;20(4).
6. Newman L, Rowley J, Vander Hoorn S, Wijesooriya NS, Unemo M, Low N, et al. Global Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2012 Based on Systematic Review and Global Reporting. Meng Z, editor. *PLoS One*. 2015 8; 10(12):e0143304.
7. Rietmeijer K. Prevention of sexually transmitted infections. En: Marrazzo J, editor. *UpToDate*. Waltham (MA): UpToDate Inc; 2019. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-sexually-transmitted-infections?search=Prevention+of+sexually+transmitted+infections&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-sexually-transmitted-infections?search=Prevention+of+sexually+transmitted+infections&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
8. Downs JS, Bruine de Bruin W, Fischhoff B, Murray PJ. Behavioral Decision Research Intervention Reduces Risky Sexual Behavior. *Curr HIV Res*. 2015;13(5):439–46. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26149165>
9. Unidad de vigilancia del VIH y conductas de Riesgo, Centro Nacional de Epidemiología Instituto de Salud Carlos III. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual en España, 2017. Madrid; 2019. Disponible en: [http://www.msrebs.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/Vigilancia\\_ITS\\_1995\\_2017\\_def.pdf](http://www.msrebs.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/Vigilancia_ITS_1995_2017_def.pdf)
10. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial del sector de la salud contra la infecciones de transmisión sexual (2016-2021). 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250253/WHO-RHR-16.09-spa.pdf;jsessionid=3C85BF24CAF-231BACD195F699BD8B196?sequence=1>
11. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Infografía: Situación de las ITS en España, 2017. 2019. Disponible en: <https://www.msrebs.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/infografiaITS2017.pdf>
12. Morales A, Espada JP, Orgilés M, Escribano S, Johnson BT, Lightfoot M. Interventions to reduce risk for sexually transmitted infections in adolescents: A meta-analysis of trials, 2008-2016. *PLoS One*. 2018;13(6):2008–16.
13. Grupo de expertos del grupo de estudio de sida de la SEIMC (GESIDA) . Documento de consenso sobre diagnóstico y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual en adultos, niños y adolescentes. 2017. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/grupos-deestudio/geits/pcientifica/documentos/geits-dc-ITS-201703.pdf>
14. Sauerbrei A. Herpes Genitalis: Diagnosis, Treatment and Prevention. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2016 18;76(12):1310–7.
15. Kissinger P. Trichomonas vaginalis: a review of epidemiologic, clinical and treatment issues. *BMC Infect Dis*. 2015 5;15(1):307.
16. Silver BJ, Guy RJ, Kaldor JM, Jamil MS, Rumbold AR. Trichomonas vaginalis as a Cause of Perinatal Morbidity. *Sex Transm Dis*. 2014; 41(6):369–76.
17. Burd EM, Dean CL. Human Papillomavirus. *Microbiol Spectr*. 2016 18; 4(4).
18. O'Connell CM, Ferone ME. Chlamydia trachomatis Genital Infections. *Microb Cell* . 2016 5;3(9):390–403.
19. Witkin SS, Minis E, Athanasiou A, Leizer J, Linhares IM. Chlamydia trachomatis: the Persistent Pathogen. Paspasian CJ, editor. *Clin Vaccine Immunol*. 2017; 24(10). A
20. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm reports Morb Mortal Wkly report Recomm reports*. 2015 5;64(RR-03):1–137.
21. Hill SA, Masters TL, Wachter J. Gonorrhoea – an evolving disease of the new millennium. *Microb Cell*. 2016 5;3(9):371–89.
22. Piszczek J, St. Jean R, Khaliq Y. Gonorrhoea- Treatment update for an increasingly resistant organism. *Can Pharm J / Rev des Pharm du Canada*. 2015 10;148(2):82–9.

23. Foronda-García-Hidalgo C, Liébana-Martos C, Gutiérrez-Soto B, Expósito-Ruiz M, Navarro-Marí JM, Gutiérrez-Fernández J. Prevalence among males from the general population of agents responsible of not ulcerative genital tract infections, assisted in specialized care. *Rev Esp Quimioter*. 2019; 22.
24. Arando Lasagabaster M, Otero Guerra L. Sífilis. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2019; 37(6):398–404.
25. Morales-Múnera CE, Fuentes-Finkelstein PA, Vall Mayans M. FR – Sífilis: actualización en el manejo diagnóstico y terapéutico. *Actas Dermosifiliogr*. 2015; 106(1): 68–9.
26. Díaz A, Ruiz-Algueró M, Hernando V. Linfogramuloma venéreo en España, 2005-2015: revisión de la bibliografía. *Med Clin (Barc)*. 2018; 151(10):412–7.
27. Esteban CS. VIH: Infección aguda, pesquisa y manejo. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2014; 25(3):419–24.
28. German Advisory Committee Blood (Arbeitskreis Blut) S'Assessment of PT by B. Human Immunodeficiency Virus (HIV). *Transfus Med Hemother*. 2016; 43(3):203–22.
29. García F, Álvarez M, Bernal C, Chueca N, Guillot V. Diagnóstico de laboratorio de la infección por el VIH, del tropismo viral y de las resistencias a los antirretrovirales. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011; 29(4):297–307.
30. Saag MS, Benson CA, Gandhi RT, Hoy JF, Landovitz RJ, Mugavero MJ, et al. Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults. *JAMA*. 2018; 320(4):379.
31. del Romero J, García-Pérez JN, Espasa-Soley M. Prevención y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual en personas con alto riesgo, incluyendo pacientes infectados por el VIH. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2019; 37(2):117–26.
32. Grupo de Estudio de Sida de la SEIMC (GeSIDA). Recomendaciones sobre Profilaxis Pre-Exposición en adultos para la Prevención de la Infección por VIH en España. 2016. Disponible en: [https://www.cesida.org/wp-content/uploads/2013/09/gesida-guiasclincas-2016-profilaxis\\_pre-exposicionVIH.pdf](https://www.cesida.org/wp-content/uploads/2013/09/gesida-guiasclincas-2016-profilaxis_pre-exposicionVIH.pdf)
33. Área de Vigilancia de VIH y Comportamientos de Riesgo, Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Vigilancia epidemiológica del VIH y SIDA en España 2017: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. 2018; Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/doc/InformeVIH\\_SIDA\\_2018\\_21112018.pdf](https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/doc/InformeVIH_SIDA_2018_21112018.pdf)
34. Easterbrook PJ, Roberts T, Sands A, Peeling R. Diagnosis of viral hepatitis. *Curr Opin HIV AIDS*. 2017; 12(3):302–14.
35. Alonso R, Aguilera A, Córdoba J, Fuertes A. Diagnóstico microbiológico de las hepatitis virales. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015; 33(9):e53–62.
36. Bandiera S, Billie Bian C, Hoshida Y, Baumert TF, Zeisel MB. Chronic hepatitis C virus infection and pathogenesis of hepatocellular carcinoma. *Curr Opin Virol*. 2016;20:99–105.
37. Nijmeijer BM, Koopsen J, Schinkel J, Prins M, Geijtenbeek TB. Sexually transmitted hepatitis C virus infections: current trends, and recent advances in understanding the spread in men who have sex with men. *J Int AIDS Soc*. 2019; 30:22(S6).
38. Torres Rodríguez ÁF, Granja Páez RE, Vaca Altamirano EJ, Chávez Paguay FW, Alvear Rodríguez JC, Morales Calero S. Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educ Med Super*. 2017;31(4).
39. Colomer Revuelta J, Cortés Rico O, Esparza Olcina MJ, Galbe Sánchez-Ventura J, García Aguado J, Martínez Rubio A, et al. Recomendaciones sobre el consejo para la prevención de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes, realizado en la consulta de Atención Primaria pediátrica. *Pediatría Atención Primaria*. 2014; 16(63):237–45.
40. Carey MP, Senn TE, Venable PA, Coury-Doniger P, Urban MA. Brief and Intensive Behavioral Interventions to Promote Sexual Risk Reduction among STD Clinic Patients: Results from a Randomized Controlled Trial. *AIDS Behav*. 2010; 14(3):504–17.
41. Raya Tena A, García Hernández D, Blázquez Gómez C, Martínez Blanco P, Tierz Bartolomé N, Fernández San Martín MI. Evaluación pre post intervención de los conocimientos de infecciones de transmisión sexual en adolescentes. *Metas de Enfermería*. 2019; 22.
42. Rink E, Montgomery-Andersen R, Anastario M. The effectiveness of an education intervention to prevent chlamydia infection among Greenlandic youth. *Int J STD AIDS*. 2015;26(2):98–106.