

Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”

Departamento de Bacteriología – Micología

Laboratorio Nacional de Referencia de Treponemas y Patógenos Especiales

Laboratorio Nacional de Referencia de Neisserias Patógenas y Helicobacter



**"SÍFILIS Y GONORREA EN JÓVENES SEXUALMENTE ACTIVOS
CON SOSPECHAS DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL,
HOSPITAL MILITAR CARLOS J. FINLAY,
ENERO-JULIO 2025"**

Tesis presentada en opción al título de

Máster en Bacteriología-Micología

José Alejandro Díaz Cardoso

La Habana, 2025

Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”

Departamento de Bacteriología – Micología

Laboratorio Nacional de Referencia de Treponemas y Patógenos Especiales

Laboratorio Nacional de Referencia de Neisserias Patógenas y Helicobacter

**"SÍFILIS Y GONORREA EN JÓVENES SEXUALMENTE ACTIVOS
CON SOSPECHAS DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL,
HOSPITAL MILITAR CARLOS J. FINLAY,
ENERO-JULIO 2025"**

**Tesis presentada en opción al título de
Máster en Bacteriología-Micología**

Autor: Dr. José Alejandro Díaz Cardoso

**Tutores: Lic. Islay Rodríguez González. DrC.
Dr. Rafael Llanes Caballero, MSc.**

La Habana, 2025

DEDICATORIA

A mi madre y padre por apoyarme en mi educación y crecimiento profesional. A mis tutores por todo el apoyo y los conocimientos brindados y a mi querida abuela que desde el cielo siempre me guía en todos mis pasos.

AGRADECIMIENTOS

- *A mis padres por darme todo su amor y dedicación en todos estos años de vida.*
- *A mi familia, que en la distancia me han apoyado en todo momento.*
- *A mi difunta abuela que hubiese deseado ver este logro en mi carrera profesional, pero que será esa estrella que iluminará por siempre mi camino.*
- *A mis tutores, el Lic. Islay Rodríguez González y el Dr. Rafael Llanes Caballero por enseñarme y guiarme en el desarrollo de esta investigación y por su apoyo y dedicación incondicionales.*
- *A mi novia Talía por todo ese amor y comprensión sin límites y por su apoyo incondicional.*
- *A mis compañeros de trabajo del Laboratorio de Microbiología del HMC Carlos J. Finlay que siempre han creído en mí y me han apoyado en todo paso que he dado.*
- *A mi querida compañera la Dra Sheilan que sin ella no hubiera sido posible el desarrollo de esta investigación.*
- *Al excelente servicio de Dermatología del HMC Carlos J Finlay, colectivo de excelentes médicos y amigos.*
- *A las técnicas y licenciadas del laboratorio de Treponemas y patógenos especiales por su ayuda desinteresada.*
- *A mis compañeras de maestría, por transitar juntos en este mundo maravilloso de la investigación.*
- *Al Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”, pilar de conocimientos, principios y aprendizaje, en especial al Departamento de Docencia y a todos los profesores por contribuir en mi formación.*

A todos, gracias.

RESUMEN

Las infecciones de transmisión sexual constituyen un problema grave para la salud pública, con un impacto particular en la población joven sexualmente activa. Dentro de esta población, la sífilis y la gonorrea destacan por su elevada transmisibilidad, diversidad de manifestaciones clínicas y estrecha relación con conductas sexuales de riesgo, lo que favorece su diseminación y dificulta su control oportuno.

Durante el periodo enero-julio/2025 se realizó un estudio de corte transversal descriptivo y analítico en la consulta de Dermatología del Hospital Militar Central “Carlos Juan Finlay”. Se estudiaron 120 jóvenes (hombres y mujeres) de 18-29 años, que acudieron a la consulta por presentar signos y síntomas compatibles con alguna ITS, a los que se les aplicó un cuestionario y realizó diagnóstico de sífilis y gonorrea.

Se identificó sífilis activa en el 27,6% (32/120) de los casos estudiados, y gonorrea en el 20,0% (24/120) de ellos. Asimismo, se constató la presencia de coinfección sífilis-gonorrea en el 1,6% (2/120) de los participantes. Entre las conductas sexuales de riesgo se identificó la búsqueda de parejas sexuales fuera del área de residencia y el consumo de sustancias tóxicas antes de las relaciones sexuales como variables que incrementan la probabilidad de sífilis y la edad de comienzo de las relaciones sexuales antes de los 15 años favorece la gonorrea.

Los resultados obtenidos en la presente investigación resaltan la importancia del diagnóstico integral y oportuno de la sífilis y la gonorrea en jóvenes sexualmente activos, con el fin de interrumpir la cadena de transmisión y prevenir complicaciones asociadas.

INDICE

	página
INTRODUCCIÓN	1
Justificación del estudio	4
Problema científico	5
Preguntas de investigación	5
Objetivos	6
I. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	7
1.1 <i>Treponema pallidum</i> subsp. <i>pallidum</i>	7
1.2 Epidemiología y transmisión de la sífilis	7
1.2.1 Sífilis en el mundo	7
1.2.2 Sífilis en Cuba	8
1.3 Manifestaciones clínicas	9
1.3.1 Sífilis primaria	9
1.3.2 Sífilis secundaria	10
1.3.3 Sífilis latente	10
1.3.4 Sífilis terciaria (tardía)	11
1.3.5 Neurosífilis	11
1.3.6 Sífilis congénita	11
1.4 Diagnóstico de laboratorio	12
1.4.1 Pruebas de diagnóstico directo	12
1.4.2 Pruebas de diagnóstico indirecto	14
1.5 <i>Neisseria gonorrhoeae</i> . Características microbiológicas	17
1.6 Epidemiología y transmisión de la gonorrea.	18
1.7 Gonorrea. Manifestaciones clínicas	19
1.7.1 Infecciones urogenitales	19
1.7.2 Infecciones extragenitales	20
1.8 Gonorrea. Diagnóstico de laboratorio	21
1.9 Poblaciones vulnerables	24
II. MATERIALES Y MÉTODOS	25
2.1 Diseño del estudio	25
2.2 Universo y muestra	25
2.3 Fases del estudio	26
2.4 Recolección de la información	26
2.5 Colecta, transporte y conservación de las muestras	26
2.6 Procedimientos para el diagnóstico serológico de sífilis	27
2.7 Procedimientos para el diagnóstico microbiológico de <i>N. gonorrhoeae</i> .	29
2.8 Procedimientos para el diagnóstico molecular de <i>N. gonorrhoeae</i> mediante PCR	29
2.9 Análisis Estadístico	31
2.10 Operacionalización de las variables	31
2.11 Consideraciones éticas	35
2.12 Limitaciones del estudio	36
III. RESULTADOS	38
3.1 Características socio-demográficas, clínicas y de riesgo de la población en estudio	38
3.2 Estimación de la frecuencia y formas de infección de sífilis y gonorrea en jóvenes sexualmente activos con sospechas clínicas de ITS	39
3.3 Relación de las variables sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas de los jóvenes con diagnóstico de sífilis y gonorrea	42
IV. DISCUSIÓN	45
Discusión general	77
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	94

INTRODUCCIÓN

Introducción

Las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) representan en términos de salud y en el ámbito socioeconómico un problema mundial. Estas infecciones pueden ser causadas por más de 30 tipos diferentes de microorganismos; según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), al menos 374 millones de individuos adquieren al año una ITS curable debido a *Chlamydia*, *Treponema pallidum*, *Trichomonas vaginalis* o *Neisseria gonorrhoeae*; de ellos 1.250 000 se encuentran en edades entre 15 y 49 años (WHO, 2023).

Treponema pallidum subespecie *pallidum*, es el agente etiológico de la sífilis venérea, enfermedad infectocontagiosa de curso crónico con afectación sistémica. (Arando *et al.*, 2019). Tiene una distribución universal y es la tercera enfermedad bacteriana de transmisión sexual más frecuente después de *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*. La incidencia de la enfermedad varía según la distribución geográfica y el entorno socioeconómico (Peeling *et al.*, 2023).

Los brotes mundiales recientes de sífilis son impulsados por múltiples factores, incluidos diagnósticos incorrectos en la fase temprana de la infección, pacientes que adoptan prácticas de sexo de riesgo, mutaciones en la bacteria que confieren resistencia a los macrólidos y la falta de una vacuna contra la enfermedad (Haynes *et al.*, 2021).

La sífilis es una infección curable; sin embargo, según el reporte de la OMS, en el año 2021 se confirmaron 7,1 millones de casos nuevos de sífilis, lo que representa un incremento de 5% con respecto al año 2020 (OMS, 2021). Lo anterior apunta a la necesidad de fortalecer los programas mundiales de vigilancia y control de esta infección. En Cuba constituye un problema de salud; de acuerdo a las estadísticas del Departamento de ITS, VIH/sida y hepatitis del MINSAP en el año 2023 se notificaron 8273 casos de sífilis para una tasa de 74,6 por 100 000 habitantes con un incremento del 40,9% con respecto al año precedente (Anuario Estadístico Salud Cuba, 2023. Datos aportados por estadísticas del MINSAP).

Treponema pallidum y otros treponemas patógenos relacionados con esta especie son microorganismos unicelulares helicoidales, de gran movilidad, delgados (0,1 a 0,2 x 6 a 20 µm), con morfología espirilar y extremos rectos puntiagudos (Tudor *et al.*, 2023).

TPA entra por la mucosa o piel erosionada y se multiplica en el lugar de inoculación donde produce la sífilis primaria (Peeling *et al.*, 2023). Después de un periodo de incubación que de promedio dura 21 días (rango entre 9 y 90 días), aparece la lesión primaria: una pápula indolora única que se erosiona rápidamente, formando un chancro indurado e indoloro, de base limpia, bordes firmes y sobreelevados, sin pus, si no está sobreinfectado y que clásicamente es de localización anogenital (pene, vulva, cuello del útero y perianal) (Tudor *et al.*, 2023). Se acompaña de linfadenopatía regional indolora no supurativa. El chancro desaparece aproximadamente entre 3-6 semanas sin dejar huella, en algunos casos una pequeña cicatriz atrófica, pero los treponemas se diseminan por todo el organismo a través de los sistemas linfático y sanguíneo (Lasagabaster *et al.*, 2019).

Entre la cuarta y la décima semana después aparecen las lesiones de la sífilis secundaria, este constituye el periodo más contagioso, es el resultado de la diseminación hematógena y linfática de los treponemas y cursa con una clínica muy variada que incluye síntomas cutáneo-mucosos y sistémicos (Cruz *et al.*, 2020). Las manifestaciones cutáneas más frecuentes consisten en erupciones eritematosas generalizadas y simétricas de tipo maculoso-papuloso o papuloescamoso, que típicamente afectan a palmas de las manos y plantas de los pies (Salvador, 2020). La gran variedad de formas de presentación, hace que se le conozca esta etapa como “la gran simuladora”, lo que suele dificultar el diagnóstico con el agravante de la infectividad que representa este estadio de la enfermedad (Granizo-Rubio *et al.*, 2020).

La sífilis secundaria se resuelve sin tratamiento en 1-3 meses, y deja al paciente libre de lesiones y síntomas, esto es correspondiente al periodo de latencia, momento en el cual la enfermedad sólo se evidencia a través de las pruebas serológicas (Bermejo *et al.*, 2023). Años más tarde sobreviene el periodo terciario, hoy en día infrecuente (Granizo-Rubio *et al.*, 2020). Esta etapa puede pasar inadvertida, sobre todo en mujeres.

El diagnóstico de la sífilis depende de la fase clínica en que se encuentre el paciente y se basa en hallazgos clínico-epidemiológicos y de laboratorio, los cuales son determinantes (Lasagabaster *et al.*, 2019). Las técnicas empleadas para el diagnóstico de laboratorio pueden ser directas e indirectas (Forrestel *et al.*, 2020). Los estudios serológicos juegan un papel fundamental en la confirmación de caso, aunque los mismos carecen de sensibilidad en estadios tempranos de la infección

(Mahmud *et al.*, 2023), en los que toman valor las pruebas moleculares como la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR, de sus siglas en inglés), a partir de muestras de exudados de lesiones ulceradas (Noda *et al.*, 2019).

Las pruebas indirectas para el diagnóstico de sífilis se clasifican en treponémicas y no treponémicas; entre las no treponémicas se encuentra la RPR (siglas en inglés de Rapid Plasma Reagin) y el VDRL (siglas en inglés de Venereal Disease Research Laboratory) (Lasagabaster *et al.*, 2019) y las treponémicas que son la FTA-ABS (siglas en inglés de Fluorescent Treponemal Antibody Absorbed), TPHA (*Treponema pallidum* Haemagglutination Assay), TP-PA (siglas en inglés de *Treponema pallidum* Particle Agglutination), TP-EIA (inmunoensayo enzimático), CLIA (inmunoensayo de quimioluminiscencia), Western blot y pruebas rápidas (Forrestel *et al.*, 2020).

La gonorrea o blenorragia es una ITS que cursa con secreción a través del ano, los genitales, la conjuntiva y la faringe y es causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae* (también conocida como gonococo) (Rowley *et al.*, 2019). Al igual que la sífilis se presenta en todos los estratos sociales, y constituye otro ejemplo de la influencia que ejercen los factores socioeconómicos, demográficos y los cambios en la conducta sexual de los individuos en la epidemiología de estas enfermedades (Fifer *et al.*, 2025).

Según el reporte de la OMS en el año 2021 se declararon un total de 82 millones de casos nuevos de gonorrea, un incremento de 3% con respecto al año 2020 (OMS, 2021). En Cuba según información de la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud en 2023 se reportó una tasa de 14,7 por cada 100000 habitantes (MINSAP, 2024).

La blenorragia es considerada una de las ITS priorizadas, que requiere una acción mundial para su control debido a la capacidad de su agente etiológico de desarrollar resistencia a casi todos los antibióticos que se utilizan para el tratamiento de primera línea (Unemo *et al.*, 2019).

El reservorio de *N. gonorrhoeae* es el hombre, cualquier persona sexualmente activa es susceptible de adquirir la infección; afecta a ambos sexos, con predominio de las formas asintomáticas en el sexo femenino (Salmerón *et al.*, 2020). Las evidencias aportadas por los estudios epidemiológicos y biológicos previos sugieren que las infecciones gonocócicas, la sífilis y otras ITS facilitan la transmisión del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) (Ross *et al.*, 2025).

En el hombre, en un término de 2 a 7 días posteriores a la exposición. La infección gonocócica se manifiesta como uretritis, con secreción purulenta, que puede ser autolimitada o extenderse a la uretra posterior, con producción de epididimitis e incluso llevar al estado de portador crónico. En la mujer la infección primaria tiene lugar en el endocérvix, donde se presenta una cervicitis inicial pocos días después de la exposición, a menudo tan leve que pasa inadvertida (Guerrero *et al.*, 2020). El gonococo es siempre patógeno. La gonorrea no tratada constituye la causa principal de enfermedad inflamatoria pélvica, infertilidad tubovárica, embarazo ectópico, dolor pélvico crónico e infección diseminada; frecuentemente provoca sepsis post-parto, post-aborto, puede producir infertilidad masculina y en los recién nacidos conjuntivitis con secuelas graves (Fifer *et al.*, 2019). Si no se logra la curación del enfermo aumenta el período de transmisibilidad de la infección, generando nuevos casos y el aumento del número de consultas médicas, del consumo de antimicrobianos y la posibilidad de selección de microorganismos resistentes. De ahí la importancia de la prevención y control de la infección por *N. gonorrhoeae* para reducir la carga bacteriana como para mitigar la resistencia (Unemo *et al.*, 2019).

El diagnóstico de infección gonocócica se basa en los antecedentes clínicos-epidemiológicos y síntomas de cervicitis/uretritis, la coloración de Gram de la secreción cervical o uretral que revela la presencia de diplococos intracelulares Gram negativos característicos, y el uso de cultivo en los medios selectivos, como el agar Thayer-Martin (Brown *et al.*, 2010).

Durante los últimos años se emplean con mayor frecuencia los métodos moleculares de diagnóstico de las infecciones gonocócicas por su mayor sensibilidad que el cultivo y la elevada especificidad (Asmerom *et al.*, 2021).

Justificación del Estudio

La salud de los adolescentes y jóvenes es foco de atención para los gobiernos dada su relación con el futuro de las naciones. Las características de estas edades tienen como peculiaridad el inicio de las relaciones sexuales. Esto, sumado a la carencia de medios de protección de barreras contra las ITS, como el preservativo, la convierte en una población vulnerable a estas infecciones.

De manera adicional, los adolescentes y jóvenes muchas veces no acuden a los servicios sanitarios en búsqueda de atención médica, lo que desencadena fallas en el control de las ITS, desde el diagnóstico etiológico hasta el tratamiento oportuno y específico. Esto conduce al desarrollo de cuadros complicados que no resuelven con tratamientos de primera línea, al subregistro de estas enfermedades y su diseminación acelerada.

No obstante, al subregistro, se reporta un incremento de la incidencia de sífilis y gonorrea en jóvenes sexualmente activos, por lo que se requieren investigaciones clínico-epidemiológicas y de laboratorio en este campo para conocer la verdadera carga de dichas enfermedades. Debido a la incidencia elevada de coinfecciones en este grupo de edad, ante la sospecha de una ITS se debe indagar sobre otras infecciones de este tipo.

En los últimos cinco años se observa un incremento en el número de pacientes que acuden a la consulta de Dermatología del Hospital Militar Central “Carlos Juan Finlay”, por presentar signos y síntomas clínicos compatibles con ITS. Aparejado a esto, se evidencia un incremento del diagnóstico de sífilis y gonorrea, lo que hace interesante el estudio en dicho hospital, por lo que la pesquisa activa de estas infecciones pudiera revelar datos de interés para el manejo y control de ambas infecciones.

Problema científico

Se desconoce la frecuencia de las ITS producidas por *T. Pallidum* y *N. gonorrhoeae* en jóvenes sexualmente activos que asisten a consulta de Dermatología del HMC Carlos J. Finlay, con sospechas de ITS, si cursan o no de forma asintomática, así como las principales características clínico-epidemiológicas de los casos diagnosticados con uno o ambos agentes causales de ITS.

Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es la frecuencia de infección con *T. pallidum* y *N. gonorrhoeae* en jóvenes sexualmente activos con sospecha de ITS?
2. ¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los jóvenes diagnosticados con sífilis y gonorrea en el momento de la pesquisa activa?

Objetivos

1. Determinar la frecuencia de sífilis y gonorrea, en jóvenes sexualmente activos con sospecha clínica de ITS.
2. Relacionar las variables sociodemográficas y epidemiológicas de los jóvenes con el diagnóstico de sífilis y gonorrea.

I. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1 *Treponema pallidum* subsp. *pallidum*.

Treponema pallidum subespecie *pallidum* es una espiroqueta con forma helicoidal. Mide entre 6 y 20 µm de largo y entre 0,1 y 0,2 µm de ancho, con una estructura delgada, flexible y con extremos puntiagudos que facilitan su movilidad mediante flagelos internos (Tudor *et al.*, 2023; Peeling *et al.*, 2023). La bacteria no se tiñe con la coloración de Gram tradicional debido a su membrana externa peculiar y su bajo contenido de lipopolisacáridos, lo que le permite evadir parcialmente la respuesta inmune del hospedero (Lasagabaster *et al.*, 2019).

El citoplasma está rodeado por una membrana trilaminar, una capa de peptidoglucano, una capa interna delicada de mucopéptido conocida como periplasto, una membrana lipoproteica externa que contiene lipopolisacáridos y una membrana externa rica en fosfolípidos que contiene relativamente pocas proteínas de superficie expuestas. En los extremos se insertan flagelos periplásmicos que les permite un movimiento rotatorio y ondulado sobre el eje central de la bacteria (Forrestel *et al.*, 2020).

Esta bacteria tiene requerimientos metabólicos específicos, ya que carece de muchas enzimas para la síntesis metabólica completa, dependiendo del hospedero para obtener los nutrientes esenciales. Es un organismo anaerobio con metabolismo fermentativo limitado; consume compuestos como la glucosa, pero no puede sintetizar aminoácidos, nucleótidos ni lípidos, lo que explica su incapacidad de crecer in vitro en medios simples (Peeling *et al.*, 2023; Xiong *et al.*, 2023).

1.2 Epidemiología y transmisión de la sífilis

1.2.1 Sífilis en el mundo

Según la estimación más reciente de la OMS, se reportan a nivel mundial unos 8 millones de casos nuevos de sífilis cada año (WHO, 2025).

En 2024, la OPS alertó sobre un aumento significativo de los casos en las Américas, donde la incidencia se ha duplicado en algunas subregiones durante la última década, particularmente en grupos de alto riesgo como HSH, trabajadoras sexuales y personas que viven con VIH (OPS, 2024).

En el continente americano, los países con mayor carga de enfermedad son Estados Unidos, Brasil, México y República Dominicana, con tasas de incidencia superiores a 50 casos por 100 000 habitantes (OPS, 2024). La reemergencia de esta ITS se relaciona con el escaso uso de preservativos, la adopción de prácticas sexuales de riesgo, el aumento del uso de aplicaciones para contactos sexuales, las limitaciones en el acceso a pruebas diagnósticas y la escasa cobertura de los programas de prevención (Zavala-Hoppe *et al.*, 2025).

1.2.2 Sífilis en Cuba

En Cuba, la sífilis mantiene una tendencia al aumento en la incidencia durante los últimos años, situándose entre las principales ITS notificadas en el país (González García *et al.*, 2024). De acuerdo con los reportes del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), en el año 2024 se notificaron 7740 casos, con una tasa de 78,2 por cada 100 000 habitantes, lo que representa un incremento del 40,9 % con respecto al año precedente (Anuario Estadístico de Salud, 2024).

Las investigaciones nacionales recientes muestran que la población más afectada por sífilis corresponde al grupo etario comprendido entre 20 y 34 años, con predominio del sexo masculino y una mayor incidencia en hombres que tienen sexo con hombres (HSH), aunque se observa una expansión progresiva hacia mujeres jóvenes y personas heterosexuales (Rodríguez González *et al.*, 2024). En Cuba, las provincias occidentales y centrales han mostrado los mayores índices de incidencia, destacándose La Habana, Villa Clara y Santiago de Cuba como territorios prioritarios para la vigilancia epidemiológica (Especialidades en Higiene y Epidemiología, 2025).

Estas diferencias regionales guardan relación con la densidad poblacional, la movilidad interna, los determinantes sociales de la salud y la accesibilidad a los servicios de diagnóstico y tratamiento.

Entre los principales factores de riesgo para la sífilis identificados en Cuba se encuentran: el inicio precoz de las relaciones sexuales, el bajo nivel de percepción de riesgo, el consumo de alcohol y drogas en contextos sexuales, las prácticas sexuales sin protección, la existencia de múltiples parejas sexuales y la confección con otras ITS, como el VIH (Rodríguez González *et al.*, 2024; González García *et*

al., 2024). La reemergencia de la sífilis, especialmente entre jóvenes sexualmente activos, pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las estrategias de educación sexual, el diagnóstico oportuno y la vigilancia activa en los servicios de salud.

1.3 Manifestaciones clínicas

Las características clínicas de la sífilis fueron descritas por Fournier en el siglo XIX y su evolución natural se divide en las siguientes fases:

Un periodo de incubación que dura aproximadamente tres semanas aunque puede variar de tres a 90 días. Un estado primario caracterizado por una lesión cutánea no dolorosa conocida como chancro que se suele asociar a una adenopatía regional y bacteriemia temprana. Un periodo secundario, diseminado o bacterémico acompañado por un exantema cutáneo generalizado, lesiones mucocutáneas, adenopatías y síntomas clínicos variables. Un periodo de infección subclínica denominado sífilis latente detectado exclusivamente por pruebas serológicas. Y un estadio terciario o tardío caracterizado por la progresión de la enfermedad que afecta principalmente a la aorta ascendente, el sistema nervioso central o a ambos, incluyendo anormalidades oftálmicas o auditivas. En ocasiones se desarrolla una lesión de tipo granulomatosa conocida como goma, que puede afectar prácticamente a cualquier órgano (Talhari *et al.*, 2025).

1.3.1 Sífilis primaria

Tras el periodo de incubación aparece la lesión primaria o chancro inicial que se desarrolla en el lugar de inoculación de la bacteria. Estas lesiones usualmente aparecen en forma de pápula única, después se erosionan para convertirse en una úlcera de base lisa, indurada, no exudativa y poco o nada dolorosa, con bordes elevados y apenas presenta sangrado cuando se raspa.

Los genitales externos son los lugares más frecuentes donde aparece la lesión indurada, seguido del cuello uterino, boca, área perianal, conducto anal, entre otros. En los pacientes inmunodeprimidos pueden aparecer lesiones múltiples, especialmente en pacientes infectados por el VIH (Tudor *et al.*, 2024).

Las variaciones en la presentación clínica dependen del número de treponemas infectantes, del estado inmune del paciente, del tratamiento con antimicrobianos y de si la lesión sufre una infección bacteriana secundaria. En la mayoría de los pacientes se desarrollan linfadenopatías regionales entre una y dos semanas

después de la aparición del chancro, que no es supurativo, y que representa un foco local para la proliferación de espiroquetas (Talhari *et al.*, 2025).

1.3.2 Sífilis secundaria

Es la etapa donde confluyen mayor número de manifestaciones clínicas. Se caracteriza por la presencia de lesiones mucocutáneas, limitadas o difusas no ulceradas, que aparecen de seis a ocho semanas después de iniciado el chancro y tienen una distribución simétrica en tronco y extremidades. Su localización en palmas y plantas son sugerentes del diagnóstico. La erupción cutánea consiste en lesiones maculosas, papulosas, papulo-escamosas, y a veces pustulosas, llamadas sífilides. Pueden confluir varias lesiones de distinta morfología (Peterson *et al.*, 2024).

Es característica de esta fase la presencia de alopecia, más frecuente en cuero cabelludo y cola de las cejas. En las zonas calientes, húmedas e intertriginosas del cuerpo, como la región perianal, vulva, escroto, parte interna de los muslos, axila y la piel situada bajo las mamas, las pápulas pueden aumentar de tamaño y sufrir erosiones que dan lugar a lesiones exantemáticas, húmedas, rosadas o blanco grisáceas y muy contagiosas llamadas condilomas planos. Sugiere sífilis secundaria también signos oculares tales como: alteraciones pupilares no atribuibles a otra causa, neuritis óptica, retinitis pigmentaria, así como la clásica iritis o uveítis (Talhari *et al.*, 2025).

1.3.3 Sífilis latente

La sífilis latente se divide en dos etapas: la sífilis latente precoz y la sífilis latente tardía, la línea divisoria entre ambas se fija en el año posterior a la fecha en que se contrajo la enfermedad. No obstante, hay que tener en cuenta que a menudo es imposible determinar la duración exacta de la infección sin tratar y que tales casos deben clasificarse en principio como sífilis latente tardía. Durante los periodos de latencia de la enfermedad, no hay ninguna lesión cutánea o mucosa de la que se puedan obtener muestras, por lo que el diagnóstico debe basarse en los resultados de las pruebas serológicas y en la ausencia de signos y síntomas de sífilis terciaria (Whiting *et al.*, 2023).

1.3.4 Sífilis terciaria (tardía)

Más de un tercio de los pacientes no tratados pueden evolucionar a una fase tardía o terciaria de la sífilis, en la que se pueden afectar prácticamente todos los tejidos. Esto ocurre transcurrido varios años (seis a ocho como promedio) de la enfermedad. Cursa con manifestaciones clínicas aparentes o inaparentes y su base patológica son las alteraciones en los vasos sanguíneos (específicamente la vasa vasorum) y las lesiones características denominadas gomas. La inflamación difusa y crónica que caracteriza a la sífilis terciaria puede producir una gran destrucción de casi cualquier órgano o tejido, pudiendo ocasionar: arteritis, demencia, ceguera y lesiones granulomatosas que se pueden encontrar en huesos, piel y otros tejidos (Tudor *et al.*, 2024).

1.3.5 Neurosífilis

Entre las complicaciones más frecuentes de la sífilis terciaria se encuentra la neurosífilis. Esta puede ser asintomática y sintomática. En la neurosífilis asintomática no hay síntomas o signos de toma del sistema nervioso, pero sí se detectan anormalidades en el LCR, que incluye un aumento del conteo de células, proteína total y VDRL reactivo. La neurosífilis sintomática puede causar sífilis meningovascular, sífilis parenquimatosa (parálisis general y tabes dorsal) (Talhari *et al.*, 2025). La neurosífilis puede aparecer desde etapas muy tempranas de la enfermedad.

1.3.6 Sífilis congénita

La sífilis congénita se produce cuando las espiroquetas presentes en una madre infectada y no tratada pasan de la circulación materna por la placenta a la circulación fetal; por lo tanto, el feto en desarrollo recibe una inyección de espiroquetas de la madre, de manera que las manifestaciones de la sífilis congénita temprana se parecen a la de una sífilis adquirida secundaria. El feto se vuelve vulnerable a la infección después de las 16 semanas del embarazo (las capas de células de Langhans de la placenta comienzan a atrofiarse), pero la mayor parte de la infección tiene lugar después del sexto mes (Tudor *et al.*, 2024).

La sífilis congénita puede clasificarse en reciente o precoz y tardía de acuerdo al momento de presentación de la enfermedad, en los dos primeros años de vida y después de los dos años de edad, respectivamente (Kimball *et al.*, 2020).

Entre sus principales complicaciones se encuentra la rinitis sifilítica que aparece en la primera semana de vida, aquí los elementos anatómicos de la nariz pueden ulcerarse quedando el dorso nasal aplanado, lo que le da el aspecto de "nariz en silla de montar", el exantema mácula papular, formado por pequeñas manchas de color rojo oscuro, no pruriginosas, que suelen predominar en la espalda, glúteos y superficies posteriores de los muslos, la tumefacción de los ganglios linfáticos, en especial el aumento de tamaño del ganglio epitroclear y la esplenomegalia. Las lesiones óseas más frecuentes encontradas son: periostitis, osteocondritis y osteomielitis que tienden a la curación en los primeros cinco a seis meses, aún sin tratamiento (Kimball *et al.*, 2020).

Otras complicaciones descritas son la sordera neurosensorial, la queratitis intersticial, periostitis, huesos frontales prominentes, depresión del puente nasal, deformidad con curvatura anterior de las tibias (tibias en sable), artritis tardía de las rodillas (articulaciones de Clutton) y las anomalías dentarias (dientes de Hutchinson) (Talhari *et al.*, 2025).

1.4 Diagnóstico de laboratorio

Para lograr un correcto diagnóstico de la sífilis, se hace imprescindible la combinación de los resultados de laboratorio y los hallazgos clínico-epidemiológicos. De estos tres criterios la confirmación por el laboratorio es obligatoria para ofrecer el diagnóstico final (Mahmud *et al.*, 2023).

Un aspecto importante para el diagnóstico de laboratorio es el tipo de muestra a estudiar según los diferentes estadios clínicos de la infección. Dentro de las muestras clínicas útiles se reportan la linfa de lesiones primarias, suero, LCR, líquido amniótico, así como las biopsias de las lesiones secundarias. Se pueden tomar otras muestras como sangre periférica, los granulocitos purificados y el semen de los pacientes con sífilis (Lasagabaster *et al.*, 2019).

Las pruebas de laboratorio se clasifican en dos categorías, las pruebas de diagnóstico directo y pruebas de diagnóstico indirecto.

1.4.1 Pruebas de diagnóstico directo

Estas pruebas se basan en el principio de la reacción antígeno-anticuerpo (Ag-Ac) investigando la presencia del Ag, o sea, que investiga la presencia del agente etiológico o uno de sus componentes. Los métodos de diagnóstico directo para la

detección de *T. pallidum* incluyen: examen microscópico de líquido o frotis de lesiones, examen histológico de tejidos y métodos de amplificación de ácido nucleico como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) (Peeling *et al.*, 2023).

Microscopía de campo oscuro

Este método sigue siendo uno de los más simples y confiables para la detección directa de *T. pallidum*. Para la toma de la muestra se realiza una pequeña abrasión de la lesión hasta obtener un exudado seroso (linfa) que se coloca en la superficie de un portaobjetos y se observa a través de microscopio de campo oscuro o de contraste de fases. Este método es adecuado cuando las lesiones están húmedas y el examen se puede realizar inmediatamente después de la recolección de la muestra, pues la identificación se basa en la morfología y la movilidad característica de la espiroqueta.

Durante la etapa primaria, el líquido seroso de la lesión contiene numerosos treponemas y, por lo tanto, este enfoque es particularmente útil en pacientes con inmunodeficiencia o en la sífilis temprana cuando los anticuerpos aún no son detectables (Lasagabaster *et al.*, 2019).

Sin embargo, no se recomienda el diagnóstico de lesiones orales y úlceras anales con este método porque no es posible diferenciar *T. pallidum* de otros treponemas. El éxito de esta técnica depende de una serie de factores; entre ellos, la necesidad de un microscopista capacitado y experimentado. La microscopía de campo oscuro tiene una sensibilidad limitada ($\geq 10^4$ células/mL), y el hecho de no detectar *T. pallidum* mediante esta prueba no descarta sífilis (Zavala-Hoppe *et al.*, 2025).

Inmunofluorescencia directa

La prueba directa de anticuerpos fluorescentes para *T. pallidum* (DFA-TP, siglas en inglés de "Direct Fluorescent Assay for *T. pallidum*") es altamente sensible. Cuando hay lesiones presentes, es fácil y eficaz para el diagnóstico de sífilis. Detecta el antígeno (Ag) y, por lo tanto, no requiere la presencia de treponemas móviles. Esta prueba utiliza un anticuerpo (Ac) marcado con isotiocianato de fluoresceína específico para treponemas patógenos, por lo tanto, es adecuado para el examen de muestras de lesiones orales, rectales e intestinales (Peeling *et al.*, 2023).

Reacción en cadena de la polimerasa

Se justifica el uso de las técnicas de amplificación de los ácidos nucleicos (basadas en la PCR para la detección del ADN de *T. pallidum*) sobre todo en etapas tempranas de la infección. Estas pruebas se basan principalmente en la detección de dos genes diana para la confirmación de la sífilis: el gen *tpp47* que codifica para la proteína de membrana externa de 47kDa y el gen *polA* que codifica para la ADN polimerasa I (Chen *et al.*, 2022).

Se reportan diferentes variantes de la técnica de PCR, tales como la PCR en tiempo real (RT-PCR, del inglés "Real-Time PCR") y la PCR anidada para muestras de lesiones ulceradas, sangre, suero, LCR, entre otras (Peeling *et al.*, 2023).

1.4.2 Pruebas de diagnóstico indirecto

Detectan Ac contra el agente etiológico. Este tipo de diagnóstico agrupa a pruebas serológicas que se clasifican en pruebas no treponémicas y treponémicas, y estas se diferencian a partir del tipo de Ag que utilizan y los Ac a detectar.

Pruebas no treponémicas

Las pruebas no treponémicas miden los anticuerpos IgG e IgM formados por el hospedero en respuesta al material lipoideo liberado de las células dañadas, así como al material de tipo lipoproteínico liberado de los treponemas. Puesto que estos Ac son inespecíficos, pueden producirse resultados falsos positivos en determinadas situaciones, como las infecciones virales, fiebres agudas y ciertas enfermedades autoinmunitarias crónicas. Estas pruebas utilizan la fórmula antigénica básica de la Prueba del Laboratorio de Investigación de Enfermedades Venéreas (VDRL), que contiene cantidades estandarizadas de cardiolipina, colesterol y lecitina (Peeling *et al.*, 2023).

Las pruebas estándar aprobadas por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) incluyen: la prueba de la reagina sérica no calentada (USR por su sigla en inglés), la prueba sérica no calentada con rojo de toluidina (TRUST por su sigla en inglés) y las usadas con mayor frecuencia en la práctica VDRL y RPR (Zavala-Hoppe *et al.*, 2025).

La muestra de elección para estas pruebas es el suero y el LCR en los casos en que se sospecha neurosífilis, aunque en determinadas circunstancias el plasma puede ser utilizado (Zavala-Hoppe *et al.*, 2025).

Todas las pruebas no treponémicas pueden presentar fenómenos de prozona (falsos negativos) cuando las muestras son fuertemente reactivas, por lo que es conveniente siempre titularlas. También pueden dar resultados falsos negativos en la sífilis temprana y en la sífilis muy tardía, incluso cuando la visualización de los treponemas es positiva debido a que estos marcadores necesitan, aproximadamente, de una a tres semanas para hacerse reactivos.

Los falsos positivos no superan por lo general los títulos de 4, aunque se han reportado casos de hasta 32 diluciones. Estos resultados pueden ser transitorios o permanentes.

Por tanto, aun cuando las pruebas no treponémicas tienden a ser sumamente sensibles lo ideal es confirmar los resultados positivos de tamizaje con pruebas treponémicas (Mahmud *et al.*, 2023).

Pruebas VDRL, RPR, USR y TRUST

Las pruebas VDRL y USR son pruebas de microfloculación que necesitan de un microscopio óptico para la visualización de la reacción Ag-Ac. Las pruebas RPR y TRUST son pruebas de floculación macroscópica y no requieren microscopía (Zavala-Hoppe *et al.*, 2025). La prueba RPR es una versión simplificada de la prueba VDRL, la cual utiliza una suspensión estabilizada de antígeno VDRL al que se agregan partículas de carbón para ayudar a la visualización macroscópica de la prueba. En la prueba TRUST, se usan partículas de rojo de toluidina en lugar de las partículas de carbón usadas en la prueba RPR (Mahmud *et al.*, 2023).

Pruebas treponémicas

Estas pruebas a diferencia de las anteriores se mantienen reactivas durante años o de por vida, incluso si el paciente fue tratado adecuadamente. Se basan en la utilización de la bacteria *T. pallidum* como Ag para detectar Ac contra componentes celulares (Lasagabaster *et al.*, 2019).

Las mismas se utilizan principalmente como pruebas confirmatorias para verificar la reactividad en las pruebas no treponémicas. Sin embargo, en poblaciones de prevalencia baja de la enfermedad, las pruebas treponémicas se pueden usar para la detección, utilizando una prueba rápida o un formato de inmunoensayo enzimático (EIA). También se usan como pruebas de diagnóstico en pacientes con

pruebas no treponémicas no reactivas, pero con signos y síntomas de sífilis tardía (Peeling *et al.*, 2023).

Al igual que con las pruebas no treponémicas, pueden ocurrir reacciones falsas positivas. Sin embargo, en ausencia de inmunosupresión, una prueba treponémica no reactiva indica que no hay infección pasada o presente (Tudor *et al.*, 2024).

Actualmente hay muchas pruebas treponémicas disponibles, entre ellas las más utilizadas son la TPHA, TPPA, FTA-Abs, Western blot, las pruebas rápidas, los EIA y los ensayos de quimioluminiscencia (CLIA) (Zavala-Hoppe *et al.*, 2025).

FTA-ABS

La FTA-ABS es una prueba de anticuerpos fluorescentes indirectas. Las células de *T. pallidum* inmovilizadas en portaobjetos se utilizan como Ag. El portaobjeto se recubre del suero del paciente, que se ha mezclado con un extracto de treponemas no patógenos. A continuación, se añaden anticuerpos antihumanos marcados con fluoresceína con el propósito de detectar la presencia de anticuerpos específicos en dicho suero. Es ligeramente más sensible que la TPHA o la TPPA, y es por lo general la primera prueba serológica que indica reactividad durante la etapa primaria de la enfermedad. Sin embargo, es subjetiva y ocasionalmente da lecturas de fluorescencia no específicas o falsos positivos (Tudor *et al.*, 2024).

TPHA y TPPA

Son pruebas de aglutinación indirecta en la que hematíes de ave sensibilizados (TPHA) o partículas de gelatina (TPPA) sensibilizadas con antígenos treponémicos aglutinan en presencia de anticuerpos, p. ej., en la TPHA al mezclar la muestra del paciente diluido con eritrocitos sensibilizados, el Ac contra el Ag sensibilizante conduce a la aglutinación de las células (formación de un enrejado) (Zavala-Hoppe *et al.*, 2025). La aglutinación de las células significa una reacción positiva. En ausencia de anticuerpos, las células forman un botón compacto en el pocillo que se traduce en una reacción negativa. Esta prueba tiene una sensibilidad reportada de 98,5% y una especificidad de 99,6% (Mahmud *et al.*, 2023).

Western blot

El Western blot en el diagnóstico de sífilis es considerado como una alternativa para sustituir la FTA-ABS o TPHA en la confirmación del diagnóstico serológico de la

sífilis. Es utilizado en la identificación de antígenos de *T. pallidum*, reconocidos por IgG o IgM, y con frecuencia se emplea en el diagnóstico de la sífilis congénita (Gregory *et al.*, 2024).

Pruebas rápidas

Estas pruebas a pesar de ser treponémicas se utilizan como pruebas de pesquisa, ya que carecen de carácter de confirmación. Se recomienda su uso en muestras de sangre obtenida por punción. Se utilizan en el punto de atención al paciente, no requieren de personal altamente calificado, los insumos y reactivos se conservan a temperatura ambiente y para la realización de las mismas no se requiere de equipamiento especial (Tudor *et al.*, 2024).

1.5 *Neisseria gonorrhoeae*. Características microbiológicas.

El género *Neisseria* pertenece a la familia *Neisseriaceae*. Hasta el momento se reconocen más de 30 especies en este género, pero solo dos son patógenas para el hombre: *N. gonorrhoeae* y *N. meningitidis*. *N. gonorrhoeae* es un coco Gram negativo con un tamaño entre 0,6 y 1,9 µm de diámetro y una morfología de granos de café (Metelmann *et al.*, 2025). No tiene cápsula, esporas ni flagelos y posee pili de tipo IV en su superficie celular (Springer *et al.*, 2025).

N. gonorrhoeae presenta un metabolismo aerobio o anaerobio facultativo; sin embargo, puede crecer anaeróbicamente cuando se le suministra nitrito como aceptor final de electrones (Meyer *et al.*, 2025). Desde el punto de vista bioquímico, es una bacteria quimiorganotrófica que metaboliza los azúcares por oxidación, elabora las enzimas citocromo-oxidasa y catalasa. Se diferencia del resto de las neisserias no patógenas por su capacidad para crecer en medios de cultivo selectivos como el agar Thayer Martin modificado y usar únicamente la glucosa como fuente de carbono (Ortiz *et al.*, 2021). Los gonococos son muy sensibles a las condiciones ambientales, no toleran la desecación, las temperaturas extremas ni las condiciones alcalinas o ácidas.

Las condiciones óptimas para el crecimiento son la temperatura de 35-37°C y un ambiente de CO₂ entre 3-10%. Las colonias se desarrollan a las 24-48 horas de incubación, pero en la mayoría de los medios de cultivo, la viabilidad se pierde tras 48 horas de incubación debido a la autólisis. (Springer *et al.*, 2025).

1.6 Epidemiología y transmisión de la gonorrea

La incidencia global de la gonorrea y otras ITS es difícil de cuantificar debido a que no todos los países tienen sistemas de notificación de casos. (Pyle *et al.*, 2025). En Cuba, de acuerdo al reporte del último Anuario Estadístico de Salud 2024, se declararon 2583 casos de blenorragia para una tasa de incidencia de 26,1 por 10⁵ habitantes. (Anuario Estadístico MINSAP, 2024). Existe un subregistro de casos notificados de gonorrea, lo que pudiera deberse al empleo del manejo sintomático de los casos de ITS en el país: síndrome de secreción uretral y dolor abdominal bajo, donde a la mayoría de los pacientes se les realiza el examen directo por coloración de Gram, en detrimento del cultivo bacteriológico (Llanes *et al.*, 2003). Según el CDC de los Estados Unidos de América, se reportaron un total de 543 409 casos de gonorrea, lo que representa una disminución de un 9.6% con respecto al año precedente (CDC, 2024).

El período de incubación de la blenorragia es de 1-10 días, aunque generalmente los enfermos desarrollan síntomas entre 1 y 5 días después del contacto infectante; el período de transmisibilidad puede durar meses en los pacientes no tratados (Unemo *et al.*, 2025). La distribución de la enfermedad es mundial, afecta tanto a hombres como a mujeres, y en particular a adolescentes y adultos jóvenes sexualmente activos. Su prevalencia es máxima en comunidades de nivel socioeconómico bajo. Su único reservorio es el hombre. Se transmite por contacto con exudados de las mucosas de las personas infectadas, casi siempre como consecuencia de la actividad sexual. Puede haber transmisión perinatal y en los niños mayores de un año se considera un indicio de abuso sexual.

La gonorrea al igual que el resto de ITS resulta más frecuente en poblaciones vulnerables: personas con infecciones a repetición, con alto número de parejas sexuales, los que practican el sexo transaccional, los que usan drogas recreacionales, los que tienen relaciones sexuales desprotegidas y los que presentan coinfecciones con otras ITS (Larha *et al.*, 2025). Estos grupos vulnerables, entre los que están los HSH y los individuos transgénero femeninos son los responsables en gran medida de mantener la transmisión de la gonorrea y otras ITS en la población (Fifer *et al.*, 2025).

1.7 Gonorrea. Manifestaciones clínicas

Los signos y síntomas de la gonorrea varían en función de la localización anatómica de la infección y si existe coinfección con otros patógenos de transmisión sexual.

1.7.1 Infecciones urogenitales

-Infección en hombres

La uretritis aguda es la manifestación clínica más frecuente de la infección gonocócica en hombres. La mayoría de los pacientes presentan síntomas y signos como disuria y secreción uretral, que inicialmente es escasa y mucóide pero en 1 o 2 días se torna claramente purulenta. Sin embargo, el 10% de los individuos infectados desarrollan una infección asintomática. En comparación con la uretritis no gonocócica, el período de incubación de la gonorrea es más corto, la disuria suele ser más prominente y la descarga habitualmente es más profusa y purulenta. Sin embargo, la presencia de coinfecciones *N.gonorrhoeae-Mycoplasma* y *N. gonorrhoeae-Chlamydia trachomatis*, puede modificar el cuadro clínico de la blenorragia (Barbera *et al.*, 2019).

Entre las complicaciones más frecuentes de la gonorrea en los varones está la diseminación ascendente de la infección, produciéndose epididimitis y prostatitis. Otras complicaciones locales inusuales incluyen el edema del pene, el absceso periuretral, la estenosis uretral, la vesiculitis seminal y las infecciones de las glándulas de Cowper (Li *et al.*, 2025).

-Infección en mujeres

La cervicitis es la manifestación clínica más frecuente en mujeres. La mucosa vaginal, recubierta por un epitelio escamoso estratificado, generalmente no suele estar infectada por *N. gonorrhoeae*, salvo en casos de deficiencia de estrógenos, como las niñas prepúberes y las mujeres posmenopáusicas. Debido a la proximidad anatómica, también se produce infección uretral concomitante (Goodarzi *et al.*, 2025). En el 50% de las mujeres la infección gonocócica es asintomática o bien tienen una sintomatología muy leve, lo que demora la búsqueda de asistencia sanitaria y produce una mayor frecuencia de complicaciones. Las principales manifestaciones clínicas incluyen leucorrea, disuria y metrorragia. Al examen físico aparece una secreción cervical mucopurulenta, con cuello uterino edematoso que sangra fácilmente. Entre las complicaciones está la afectación de las glándulas de

Skene y Bartolino, que pueden llegar a causar abscesos, pero la complicación más grave es la enfermedad pélvica inflamatoria (EPI). Esta se produce por una infección ascendente y se manifiesta por una combinación de endometritis, salpingitis, absceso tubo-ovárico, peritonitis pélvica y perihepatitis. La cicatrización de las trompas de Falopio puede originar otras secuelas adicionales, como embarazos ectópicos e infertilidad (Pyle *et al.*, 2025).

1.7.2 Infecciones extragenitales:

-Infección anorrectal:

La principal vía de adquisición de la gonorrea rectal en mujeres y los HSH, es el coito anal receptivo sin protección, sin embargo, en algunas mujeres con cervicitis gonocócica, la contaminación perineal con las secreciones vaginales puede ser la responsable de la infección. Esta resulta asintomática en el 90% de los casos y en el resto cursa con proctitis aguda: dolor, molestia o prurito anorrectal, tenesmo, secreción purulenta o sangrado rectal. En la anoscopia aparece edema, eritema y/o friabilidad en la mucosa anal con exudado de tipo mucopurulento. (Chan *et al.*, 2016).

-Infección orofaríngea:

Esta infección se adquiere por contacto orogenital y generalmente coexiste con una infección genital. En HSH se reportan casos de blenorragia orofaríngea, con resultados microbiológicos negativos en las muestras genitales. La mayoría de los casos carecen de síntomas y cuando aparecen suelen ser leves: molestias locales, odinofagia, enrojecimiento faríngeo y adenopatías cervicales (Pyle *et al.*, 2025). El diagnóstico suele realizarse de forma casual o como resultado del estudio microbiológico (cultivo y pruebas moleculares) a los contactos sexuales. (Barbera *et al.*, 2019). En la actualidad las infecciones gonocócicas en orofaringe y recto son más comunes en HSH, por lo que hay que investigar estos sitios anatómicos cuando se realice el diagnóstico de laboratorio de la blenorragia (Pyle *et al.*, 2025).

-Infecciones oculares:

Se caracteriza por una conjuntivitis purulenta que se produce por el contacto directo del ojo con secreciones genitales contaminadas, el uso de terapias no tradicionales con orina infectada con la bacteria (medicina del folklore) y por el paso del recién

nacido a través del canal del parto de una madre infectada (conjuntivitis del recién nacido). La conjuntivitis por *N. gonorrhoeae* suele ser dolorosa, los pacientes tienen fotofobia y exudado purulento abundante. Además, si no se tratan rápidamente con antibióticos sistémicos pudieran complicarse con queratitis, panoftalmitis y ceguera. Se considera una emergencia oftalmológica, dada la frecuencia de complicaciones, por lo que habría que actuar rápidamente (Castro *et al.*, 2025).

-Infección gonocócica diseminada:

La infección gonocócica diseminada (IGD) aparece como resultado de la diseminación hematógena de *N. gonorrhoeae* a partir de una infección primaria en los genitales. Ocurre principalmente en mujeres y se relaciona con la menstruación, el tercer trimestre del embarazo y la faringe como focos primarios de infección. Los pacientes pueden presentar síntomas inespecíficos como escalofríos, fiebre, malestar general y mialgia, sin embargo, la tríada específica son las lesiones cutáneas, tenosinovitis y la enfermedad articular (poliartritis migratoria y artritis séptica).

La artritis es la manifestación más frecuente y generalmente afecta a una o dos articulaciones, con mayor frecuencia en la rodilla, el tobillo, el codo o la muñeca. (Asmerom *et al.*, 2021).

1.8 Gonorrea. Diagnóstico de laboratorio

-Recogida, transporte y almacenamiento de las muestras:

Para realizar el diagnóstico microbiológico de la infección gonocócica es necesario una adecuada toma, transportación y procesamiento de las muestras debido a que *N. gonorrhoeae* es muy sensible a las condiciones adversas del ambiente. La recogida de la muestra se debe realizar antes de instaurar el tratamiento antibiótico al paciente y debe evitarse el uso de sustancias antisépticas y lubricantes químicos, ya que inhiben el crecimiento de la bacteria. Se recomienda utilizar hisopos de plástico o alambre flexible con punta flocada de rayón o dacrón. Las muestras deben procesarse inmediatamente, de lo contrario pueden usarse medios de transporte, como el de Amies, los sistemas Jembec, entre otros (Ross *et al.*, 2025). En las mujeres, la muestra más útil para el cultivo es el exudado endocervical seguido de las muestras uretrales. Para el estudio del endocérvix, se limpian las

secreciones exocervicales y luego se inserta un escobillón de 2 a 3 cm en el canal endocervical, que se rotará contra la pared uterina entre 10-30 segundos. Para las técnicas de detección de ácidos nucleicos (TAANs), la muestra más útil es el frotis vaginal o endocervical. En los varones heterosexuales, la muestra idónea para el cultivo y la microscopía es el frotis uretral y para las TAANs, la orina. En HSH y en mujeres con signos clínicos y/o prácticas sexuales anales y orales, se deberán estudiar además las muestras de faringe y recto. Asimismo, se tendrá en cuenta el uso de muestras de sangre venosa para detección de la infección gonocócica diseminada mediante hemocultivos. (Meyer *et al.*, 2020).

En los varones, las muestras uretrales, se recogen directamente con un aplicador; pero si la descarga no es evidente, se inserta un escobillón fino unos de 2 a 3 cm y se gira suavemente durante 5-10 segundos. Es importante que las muestras se tomen al menos 1 hora después que el paciente haya orinado. Para colectar la orina, se utilizará un recipiente estéril, debiéndose recoger de 10 a 20 mL del primer chorro, para ser centrifugada a bajas revoluciones, y se empleará el sedimento urinario para las pruebas de TAANs, cultivo y examen directo. (Choo *et al.*, 2025).

-Microscopía:

La microscopía es una técnica rápida, económica y sencilla y se emplea generalmente la coloración de Gram. En hombres sintomáticos, la presencia de ≥ 2 PMNs por campo y la presencia de diplococos Gram negativos intracelulares permite realizar el diagnóstico de uretritis gonocócica con una buena sensibilidad ($\geq 95\%$) y especificidad. En hombres asintomáticos, en los exudados endocervicales, rectales y faríngeos, la sensibilidad de la tinción de Gram es baja y no es una herramienta útil para el diagnóstico de la blenorragia. (Meyer *et al.*, 2020). Durante mucho tiempo el cultivo ha sido considerado como la prueba diagnóstica de oro, pues permite realizar la identificación definitiva del microorganismo y garantiza la realización de estudios de sensibilidad antibiótica y de tipificación del microorganismo, los que resultan esenciales para monitorear las tendencias de la RAM y estudiar la epidemiología molecular gonocócica. No obstante, es una técnica relativamente lenta y su resultado está influenciado por el uso previo de antibióticos por el paciente.

Para el cultivo, se emplean medios de enriquecimiento, como agar chocolate enriquecido y medios selectivos como Thayer Martin modificado y New York City.

Las placas se incuban durante 24-72 horas a una temperatura de 35-37°C, con una atmósfera de 3-10% de CO₂. Si el cultivo es positivo se observará el crecimiento de colonias de color grisáceo, con aspecto de gotas de rocío, a las que se les realizarán pruebas de identificación presuntivas y confirmatorias:

La identificación presuntiva se realiza observando la morfología de las colonias, la coloración de Gram (diplococos Gram negativos arriñonados) y las pruebas de oxidasa y la catalasa positivas (Barbera *et al.*, 2019).

-Pruebas de identificación confirmatorias:

La identificación definitiva de *N. gonorrhoeae* requiere la realización de una o más técnicas que demuestren los patrones de utilización de azúcares, los perfiles enzimáticos o las características inmunológicas, moleculares y los perfiles proteicos del microorganismo (Unemo *et al.*, 2013).

Prueba de utilización de azúcares:

Se basa en la capacidad de *N. gonorrhoeae* para producir ácido a partir de la utilización de glucosa, pero no de otros azúcares. Se utiliza el medio semisólido de agar cistina tripticasa (CTA), más glucosa, maltosa, lactosa y sacarosa, al 1% y rojo fenol como indicador de pH. A las 24 horas de inoculado el cultivo se produce un cambio de coloración (de rojo a amarillo tenue) en la superficie del medio de cultivo. (Barbera *et al.*, 2019).

-Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos:

Se utilizan para la identificación de colonias de Neisseria y también en el diagnóstico molecular de la gonorrea a partir de muestras clínicas. De hecho, son las pruebas más recomendadas hoy día para la detección de la infección gonocócica y otros agentes de ITS en mujeres, hombres, pacientes con síntomas e individuos asintomáticos y en diferentes especímenes clínicos. En muestras extragenitales, las TAANs son más sensibles que el cultivo (FDA, 2019). Las principales TAANs incluyen la PCR en tiempo real (PCR-TR), la amplificación mediada por transcripción (TMA) y la amplificación por desplazamiento de cadena (SDA). (Choo *et al.*, 2025).

1.9 Poblaciones vulnerables

Las ITS bacterianas, particularmente la sífilis y la gonorrea, representan un desafío significativo para la salud pública global. Estas infecciones presentan distribuciones epidemiológicas heterogéneas, por lo que afectan de manera desproporcionada a ciertos grupos poblacionales. La identificación y caracterización de las poblaciones vulnerables es fundamental para el diseño e implementación de intervenciones efectivas de prevención y control de estas ITS (Williams *et al.*, 2025).

Dentro de estas poblaciones claves se encuentran los hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH), transgéneros, trabajadores sexuales, personas con bajo nivel socioeconómico, personas que practican sexo transaccional e individuos con VIH, mientras que dentro de las poblaciones vulnerables transversales están las mujeres, los jóvenes y adolescentes (Rosset *et al.*, 2025).

Las ITS son un problema en aumento en la población joven y adolescente. Existe en la actualidad una necesidad de poner en marcha intervenciones de educación sexual integral para el estudio de dicha población debido a la poca información científica que existe de estudios acerca de la incidencia, prevalencia y comportamiento de las ITS en esta población de riesgo (Tao *et al.*, 2020). La educación integral debería contemplarse desde las familias, en el ámbito educativo, en la sociedad en general y también en el ámbito sanitario. Los circuitos asistenciales y protocolos adaptados para la atención de las ITS del adolescente suponen hoy en día también una necesidad.

Con todo ello podremos revertir la tendencia existente a este incremento en cuanto a ITS y mejorar la salud en esta población tan vulnerable (Barrios *et al.*, 2025).

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño del estudio

Se realizó un estudio de corte transversal descriptivo y analítico en la consulta de Dermatología del Hospital Militar Central “Carlos Juan Finlay” en el período comprendido desde Enero a Julio de 2025. La investigación fue centrada por el Laboratorio de Microbiología del hospital y con el apoyo de los Laboratorios Nacionales de Referencia de *Treponemas* y Patógenos Especiales del IPK (LNR/TPE-IPK), así como de *Neisserias* Patógenas y *Helicobacter* (LNR/NH-IPK)

2.2 Universo y muestra

Para la presente investigación se incluyeron a 120 jóvenes (hombres y mujeres) que se encontraban en las edades comprendidas entre 18-29 años, que acudieron a la consulta de Dermatología del Hospital Militar Central “Carlos Juan Finlay”, por presentar signos y síntomas compatibles con alguna ITS y que mostraron voluntariedad ante la pesquisa de sífilis y gonorrea, una vez que se les explicó en qué consistía el estudio y firmaron el consentimiento informado (Anexo I).

Se incluyó como muestra de estudio a los jóvenes que cumplían con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Jóvenes que declararon que mantenían relaciones sexuales.
- Jóvenes que estuvieron de acuerdo con la investigación y firmaron el consentimiento informado.
- Jóvenes a quienes se les tomaron las muestras clínicas para estudio de laboratorio de sífilis y blenorragia y estas cumplían con los requisitos necesarios.

Criterios de exclusión:

- Jóvenes menores de 18 años y mayores de 30 años.

2.3 Fases del estudio

1. Aplicación de la encuesta clínico-epidemiológica a la muestra objeto de estudio.
2. Toma de muestra clínica y realización del diagnóstico de laboratorio.
3. Interpretación y análisis de resultados (encuesta clínico-epidemiológica y laboratorio).

2.4 Recolección de la información

A los jóvenes que mostraron voluntad para ofrecer información personal se les aplicó una encuesta clínico-epidemiológica (Anexo II) que recogía información sociodemográfica, clínica y epidemiológica que posteriormente se completó con los resultados del diagnóstico de laboratorio.

2.5 Colecta, transporte y conservación de las muestras

Las muestras utilizadas fueron: suero, orina y exudado de los pacientes con secreción uretral.

A los jóvenes se les tomó una muestra de sangre por personal especializado en el laboratorio clínico del hospital durante el horario de la mañana. Se obtuvo 10 mL de sangre total por punción venosa con la ayuda de una jeringuilla, de inmediato la sangre se depositó en un tubo de ensayo de 13x100 mm sin anticoagulante, se dejó coagular por 30 minutos y luego en el laboratorio de microbiología fue centrifugada para obtener la muestra de suero (sobrenadante), la que fue conservada a -20°C para su posterior estudio.

Se le indicó además colectar una muestra de orina (aproximadamente 10 mL) en un frasco estéril que se les entregó, y luego en el laboratorio de microbiología fue centrifugada para obtener el sedimento, el cual se almacenó en viales de 1,5 mL y se congelaron a -20°C para posterior realización de PCR. A los jóvenes que presentaron secreción uretral se les realizó un exudado con frotis en lámina portaobjeto para posterior tinción de Gram y observación al microscopio óptico.

2.6 Procedimientos para el diagnóstico serológico de sífilis

VDRL

Se empleó el VDRL Antigen MR (Cromatest, España), según el procedimiento descrito por el productor en la literatura interna del estuche diagnóstico. Este procedimiento se realizó en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Militar Central “Carlos Juan Finlay”.

Prueba cualitativa

De manera inicial fueron atemperados los reactivos y las muestras a la temperatura del laboratorio, controlada la misma (23-29°C). A cada círculo de una lámina de cristal excavada se le añadió, con el empleo de micropipetas, 50 µL de suero y 20 µL de antígeno (previamente homogenizado). La lámina fue colocada en el agitador rotatorio y se accionó el equipo a 160 rpm durante 4 minutos. Se procedió entonces a la lectura en un microscopio óptico empleando el lente de poco aumento (magnificación total: 100X). Se utilizaron los controles positivo y negativo del estuche, así como tres sueros controles internos (no reactivo, débil reactivo y reactivo) de la seroteca del laboratorio.

Lectura e interpretación:

Se definió como suero reactivo aquel donde se observó flóculos de mediano y gran tamaño en los hoyuelos; suero débil reactivo si se observó agrupaciones o flóculos pequeños, además de partículas en forma de agujas pequeñas distribuidas de manera uniforme; y suero no reactivo aquel donde se observó muchas partículas en forma de agujas pequeñas distribuidas de manera uniforme sin formar agrupaciones.

Prueba semicuantitativa:

Se le realizó a todo suero con resultado reactivo o débil reactivo por VDRL. Para este ensayo se colocó 50 µL de solución salina (0,9%) en cada hoyuelo de la lámina donde se realizó las diluciones, al instante se le añadió 50 µL de suero en el primer hoyuelo y se homogenizó.

Luego se tomaron 50 μL de este círculo y se adicionó al siguiente realizando homogenización, y así de manera sucesiva hasta el último hoyuelo del que se descartó 50 μL . Se colocó la lámina en el rotor y luego se accionó el equipo a 160 rpm durante 4 minutos. De forma inmediata después de la rotación se observó con el microscopio óptico con el lente de poco aumento. La lectura se realizó igual al ensayo cualitativo y el título del suero fue el inverso de la dilución más alta donde se observó reactividad.

TPHA

Se empleó el estuche comercial TPHA (Centis, Cuba) de acuerdo a las instrucciones de su fabricante. Este procedimiento se realizó en el LNR/TPE-IPK.

Prueba cualitativa:

Los reactivos y las muestras se pusieron a temperatura ambiente del laboratorio. Se preparó una dilución 1:20 de la muestra en tampón (10 μL suero + 190 μL tampón) en un pocillo de una placa de poliestireno de 96 pocillos con fondo en U. Luego se colocó 25 μL de la dilución en dos pocillos adyacentes. Al primero se le adicionó 75 μL de células control, homogenizadas de forma previa, y al segundo 75 μL de células sensibilizadas homogenizadas. Dicho procedimiento se realizó también a los controles positivo y negativo del estuche (originalmente diluidos 1:20). La placa se agitó de forma suave para la completa homogenización de las mezclas. Se cubrió la misma y se incubó a temperatura ambiente durante 45-60 minutos, en un área alejada de fuentes de vibración, calor y luz directa.

Lectura e interpretación:

Para realizar la lectura se buscó la formación o no de la hemaglutinación. Se interpretó como positivo cuando se observó en el pocillo de las células sensibilizadas la aglutinación parcial o total de las células y negativo cuando se observó un botón compacto de células rojas en el fondo del pocillo, a veces con un pequeño orificio en el centro. La prueba se consideró no válida cuando se observó hemaglutinación con las células control.

2.7 Procedimientos para el diagnóstico microbiológico de *N. gonorrhoeae*

Examen directo

Estos procedimientos se realizarán en el Laboratorio de Microbiología del Hospital. El frotis de exudado uretral en una lámina portaobjeto fue fijado al mechero por un segundo varias veces, después se procedió a realizar la coloración de Gram, terminada la tinción fueron puestas a secar aproximadamente de 30 minutos a 1 hora y posteriormente fueron observados al microscopio con lente 100X y aceite de inmersión.

Lectura e interpretación:

Para realizar la interpretación se informaron positivas aquellas láminas en las que se observaron diplococos Gram (-) arriñonados, intracelulares y extracelulares y se informaron negativas las láminas en las cuales no se observó morfología bacteriana.

2.8 Procedimientos para el diagnóstico molecular de *N. gonorrhoeae* mediante PCR

Toma, almacenamiento y envío de muestras de orina

Las muestras de orina fueron tomadas a razón de 10 mL en frascos plásticos estériles y conservadas en los laboratorios de microbiología en condiciones de refrigeración (cuando el traslado al LNRNH-IPK se realizó en los primeros siete días) o en congelación a -20°C, si el traslado al IPK se hizo después de una semana.

Recepción de las muestras en el IPK

Las muestras de orina se recibieron en la sección de Recepción de muestras del Centro de Investigaciones, Diagnóstico y Referencia del IPK, donde se chequeó la cantidad y calidad.

Fueron excluidas las muestras recibidas en condiciones inadecuadas: derramadas, volumen inferior a 15 mL, no refrigeradas. De inmediato se trasladaron las muestras al LNRNH-IPK en un contenedor apropiado para el transporte de material biológico.

Extracción de ADN bacteriano de *N. gonorrhoeae*

La extracción del ADN bacteriano a partir de la muestra de orina se realizó de forma automática con el uso del extractor automático QIAcube 12 (QIAGEN, Alemania) y el kit de extracción QIAmp DNA Blood Mini Kit, siguiendo las instrucciones del fabricante.

PCR en tiempo real comercial Sacace *N. gonorrhoeae* RT (16S ARNr, Italia).

Este PCR en tiempo real empleó dos cebadores que amplifican un fragmento del gen 16 S ARN de *N. gonorrhoeae*, detectado a través de una sonda específica. Esta prueba de PCR fue previamente validada en el LNRNH del IPK (Llanes & Gutiérrez, datos no publicados, 2023). La amplificación/ detección se realizó con el equipo Rotor-Gene Q (Alemania). Los parámetros de la reacción de amplificación se explican en el siguiente recuadro.

Parámetros de la reacción de amplificación del PCR en tiempo real para diagnóstico de *N. gonorrhoeae* en instrumento Rotorgene™ 3000/6000/Q (Corbett Research, Qiagen)

Pasos	Temperatura °C	Tiempo	Ciclos
1	95	15 min	1
2	95	5 s	5
	60	20 s	
	72	15 s	
	95	5 s	
	60	20 s detección de la señal de fluorescencia	
3	72	15 s	40

La visualización de los resultados se realizó mediante el software RGQ versión 2.3.1.49. Para su interpretación se tuvo en cuenta los valores del ciclo umbral (Ct

por sus siglas del inglés, *cycle threshold*,). Se consideró la muestra positiva, cuando se observó una curva de amplificación sigmoideal que se elevó antes del ciclo 40, en el canal de fluorescencia, específico para la amplificación de NG, con valores de Ct menores de 30. La muestra se consideró negativa cuando apareció una curva de amplificación en el canal de lectura que corresponde al control interno, con una Ct menor de 30.

La muestra se consideró inhibida, cuando no se detectó la amplificación en el control interno; en estos casos se repitió el procedimiento desde el inicio (Sacace. Real time PCR insert protocol for molecular diagnosis of *Neisseria gonorrhoeae*. 2024).

2.9 Análisis Estadístico

Los resultados de la investigación fueron introducidos en una base de datos diseñada al efecto mediante el empleo del programa Excel (Microsoft Office). Se utilizaron medidas de Estadística Descriptiva como frecuencias absolutas y porcentajes. A partir de la encuesta clínico-epidemiológica se determinó la frecuencia de las diferentes variables plasmadas en la misma en relación al diagnóstico de sífilis y gonorrea. Con ayuda del paquete estadístico SPSS versión 21 se determinó la razón de ventajas o de prevalencia (RP) de las diferentes variables de riesgo respecto al diagnóstico, así como su significación estadística.

2.10 Operacionalización de las variables

En la tabla 2 se presenta la operacionalización de las variables sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas (de riesgo) empleadas en la presente investigación.

Tabla 1. Operacionalización de variables sociodemográficas, clínicas y de riesgo recogidas en el cuestionario aplicado a los jóvenes sexualmente activos con sospechas de ITS (Hospital Militar "Carlos J. Finlay", enero-julio 2025).

Variables	Clasificación de la variable	Operacionalización		
		Categorías de la escala		Definición de las categorías de la escala
Edad	Cuantitativa ordinal	1. 2.	18 - 24 años 24 - 29 años	Se tuvo en cuenta la edad en años cumplidos
Color de la piel	Cualitativa nominal politómica	3. 4. 5.	Blanca Negra Mestiza	Se tuvo en cuenta la raza según apreciación del encuestador
Escolaridad	Cualitativa nominal politómica	6. 7. 8. 9.	Sexto grado Noveno grado Preuniversitario o Técnico Medio Universitario	Se tuvo en cuenta el nivel educacional que declaró el joven
Estado civil	Cualitativa nominal politómica	10. 11. 12. 13. 14.	Soltero(a) Casado(a) Unión consensual Divorciado(a) Viudo(a)	Según refirió el joven
Edad de comienzo de las relaciones sexuales	Cuantitativa ordinal	15. 16. 17.	< 15 años 15 - 18 años > 18 años	Según edad referida por el joven
Tipo de relaciones sexuales	Cualitativa nominal politómica	1. 2. 3.	Personas del sexo contrario Personas del mismo sexo Personas de ambos sexos	Según orientación sexual declarada
	Cualitativa nominal politómica	4. 5. 6. 7.	Siempre con la misma persona Varias personas conocidas, siempre las mismas Esporádicamente con personas desconocidas o poco conocidas Frecuentemente con personas desconocidas o poco conocidas	Según comportamiento sexual
Práctica sexual por beneficio	Cualitativa nominal dicotómica	8. 9.	Sí No	Según refirió el joven

Variables	Clasificación de la variable	Operacionalización		
		Categorías de la escala		Definición de las categorías de la escala
Relaciones sexuales con personas procedentes del extranjero.	Cualitativa nominal dicotómica	10. 11.	Sí No	Según refirió el joven, ya sea extranjero(a) o cubano(a) procedente de otros países
Práctica sexual ocasional	Cualitativa nominal dicotómica	12. 13.	Sí No	Según refirió el joven
Práctica de sexo en grupo	Cualitativa nominal dicotómica	14. 15.	Sí No	Relaciones sexuales con 2 o más personas
Número de parejas sexuales durante la vida	Cuantitativa ordinal	16. 1 – 5 17. 5 – 10 18. 10 – 20 19. Más de 20		Según refirió el joven
Presencia de pareja estable durante el último año	Cualitativa nominal dicotómica	20. 21.	Sí No	Según refirió el joven
Consumo de sustancia, medicamento o bebida alcohólica para realizar la relación sexual.	Cualitativa nominal dicotómica	22. 23.	Sí No	Según refirió el joven
Métodos profilácticos de ITS	Cualitativa nominal politómica	24. 25. 26.	Ninguno Condón Otro	Se tuvo en cuenta una de las categorías. En caso de emplear otro método se requirió definir cuál
Frecuencia de uso del condón	Cualitativa nominal politómica	27. 28. 29.	Siempre (incluye sexo oral, vaginal, anal) A veces Nunca	Según frecuencia del uso del condón
ITS anterior	Cualitativa nominal dicotómica	30. 31.	Sí No	Se tuvo en cuenta la presencia de otra ITS

Operacionalización				
Variables	Clasificación de la variable	Categorías de la escala		Definición de las categorías de la escala
Tipo de ITS Anterior	Cualitativa nominal politómica	32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39.	Sífilis Gonorrea Verruga genital Herpes genital Trichomonas Clamidia Micoplasma Otra(s)	Se tuvo en cuenta una o varias de ellas, en caso de haber presentado otra(s) se requirió especificar cuál
Lesiones durante los últimos 10 años	Cualitativa nominal politómica	40. 41. 42. 43.	Boca Genitales Ano Piel de otras regiones del cuerpo (palma de las manos, plantas de los pies, espalda, glúteos, abdomen)	Según localización de la lesión
Lesiones actuales	Cualitativa nominal dicotómica	44. 45.	Sí No	Según se visualizaron la(s) lesión(es)
Localización de las lesiones actuales	Cualitativa nominal politómica	46. 47. 48. 49.	Boca Genitales Ano Piel de otras regiones del cuerpo (palma de las manos, plantas de los pies, espalda, glúteos, abdomen)	Según localización de la lesión
Tiempo de aparición de la lesión actual	Cuantitativa ordinal	50. 51. 52. 53.	Menor 1 semana 1-2 semanas 2-4 semanas Mayor 4 semanas	Según el tiempo en que apareció la lesión
Lesión actual dolorosa	Cualitativa nominal dicotómica	54. 55.	Sí No	Según refirió el joven
Enfermedad crónica	Cualitativa nominal dicotómica	56. 57.	Sí No	Se preguntó si padece o no de alguna enfermedad crónica, infecciosa o no y cuál
Vacunación reciente	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No		Según si recibió o no vacunación en los últimos 3 meses y especificar cuál
Alergia a penicilina o ceftriaxona	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No		Según si presentó reacción anafiláctica a la penicilina

Operacionalización				
Variables	Clasificación de la variable	Categorías de la escala		Definición de las categorías de la escala
Presencia de otros síntomas y signos	Cualitativa nominal politómica	5.	Alopecia	Según lo que refirió el joven o lo observado por el encuestador
		6.	Adenopatías inguinales	
		7.	Fiebre	
		8.	Sudoración	
		9.	Prurito genital/anal	
		10.	Linfadenopatía generalizada.	
		11.	Mialgia	
		12.	Diarrea	
		13.	Artralgia	
		14.	Cefalea	
		15.	Erupción cutánea	
		16.	Dolor abdominal	
		17.	Secreción uretral	
		18.	Disuria	
		19.	Orquitis	
		20.	Cervicitis	
		21.	Leucorrea	
VDRL semicuantitativa	Cualitativa nominal	22.	Reactivo (cualquier título e incluye débil reactivo)	Observación de flóculos de grande, mediano y pequeño tamaño o partículas en forma de agujas distribuidas de manera uniforme
		23.	No reactivo	
TPHA cualitativa	Cualitativa nominal	-	Positiva	Formación de efecto hemaglutinante o no
		-	Negativa	
Examen directo cualitativa	Cualitativa nominal	-	Positivo	Observación de diplococos Gram(-) o no
		-	Negativo	
PCR Gonococo	Cualitativa nominal	-	Positivo	
		-	Negativo	

2.11 Consideraciones éticas

Esta tesis es una investigación que formó parte del proyecto sectorial “Caracterización microbiológica, clínica y epidemiológica de la infección por *Chlamydia trachomatis* en diferentes grupos de riesgo de la población cubana” revisado y aprobado previamente por la Comisión Científica Especializada de Microbiología y el Comité de ética institucional (CEI-IPK-45-24).

El Protocolo de tesis, de forma individual, también fue evaluado por la Comisión Científica Especializada de Microbiología (CCEM) y Comité de Ética Institucional (CEI-IPK 01-25).

Se cumplieron las medidas de bioseguridad establecidas para el trabajo, la manipulación del microorganismo y las muestras según los niveles de riesgo establecidos por la Comisión Nacional de Seguridad Biológica. La información fue conservada con carácter confidencial. No se reveló la identidad de los individuos a los que se tomaron las muestras clínicas para el estudio.

Los jóvenes involucrados en la investigación, de los que se obtuvieron muestras clínicas, sólo conocieron los resultados de las pruebas de diagnóstico microbiológico a través del médico especialista en Dermatología en la consulta. Ninguna de las labores planificadas en la presente tesis atentaron contra la integridad de los jóvenes involucrados, ellas facilitaron la pesquisa y confirmación de la infección por *T. pallidum* y *N. gonorrhoeae* en los mismos, lo que contribuyó a la aplicación oportuna y rápida de tratamiento específico, así como al control y prevención de nuevos casos en la comunidad.

Se obtuvo el consentimiento informado de forma escrita (Anexo 1), de los jóvenes que participaron de manera voluntaria y gratuita en el estudio correspondiente, se dio previa explicación en un lenguaje sencillo y claro de cómo se realizaría el mismo, su importancia y los beneficios que proporcionaría. Los datos de los participantes fueron mantenidos bajo estricta confidencialidad, solo accesibles a los investigadores partícipes en el estudio.

Toda la información relacionada con esta investigación en general se encuentra en formato electrónico, conservada y protegida en el LNR/TPE-IPK donde se realizó además copias (salvas) de la información.

2.12 Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones del estudio se encuentra:

- ✓ el sesgo de información al aplicar el cuestionario, pues se conoce que los individuos no siempre responden de forma sincera,
- ✓ dificultades en la conservación y transporte de las muestras clínicas que requerían congelación pudo influir en los resultados de laboratorio (PCR en tiempo real),

- ✓ no se procesaron las muestras de orina de los jóvenes sin uretritis dado las limitaciones en el número de determinaciones de PCR en tiempo real para el diagnóstico de *N. gonorrhoeae*.

III. RESULTADOS

3.1 Características socio-demográficas, clínicas y de riesgo de la población en estudio.

En el presente estudio se incluyeron 120 jóvenes que acudieron a la consulta de Dermatología del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay" por presentar signos y síntomas compatibles con alguna ITS. Todos los jóvenes fueron encuestados y el llenado de los formularios fue realizado homogéneamente por una sola persona, sin quedar aspectos o cuestiones no respondidas.

Del total de jóvenes estudiados, el 75% (90/120) fueron hombres y el 25% (30/120) mujeres; de ellos el 74,2% (89/120) tenían sospecha clínico-epidemiológica de sífilis y/o gonorrea, el resto de otras ITS como herpes genital y condilomas. El rango de edad comprendido fue de 18 a 29 años, y la mediana de edad fue de 21 años, la que se encuentra justo en el subgrupo de 18 a 24 años donde se concentra el 76,6% (92/120) de los jóvenes. El 42,5% (51/120) de los individuos investigados eran de raza blanca, y el 57,5% (69/120) de raza negra o mestiza. El 47,5% (57/120) refirió ser soltero(a) al momento de ser encuestados, y el 52,5% (63/120) eran casados o en unión consensual. El 65% (78/120) eran técnicos medio o pre-universitarios, el 20,8% (25/120) tenían un nivel de escolaridad de noveno grado, y el 14,2% (17/120) habían concluido sus estudios universitarios. Del total de jóvenes estudiados el 52,5% (63/120) refirieron ser fumadores al momento de la encuesta. Ninguno manifestó ser positivo a la infección por el VIH y la mediana de la edad del comienzo de las relaciones sexuales fue de 15 años; con un rango de edad entre 10 y 22 años, pero el 68,3% (82/120) comenzaron sus relaciones sexuales antes de los 15 años.

El 92,5% (111/120) de los jóvenes declararon ser heterosexuales, mientras que el 5% (6/120) manifestaron ser homosexuales (todos hombres), y el 2,5% (3/120) bisexuales (dos hombres y una mujer). Se identificó como HSH a 8,9% (8/90) de los hombres.

De la muestra estudiada el 3,3% (4/120) refirieron practicar sexo a cambio de algún beneficio, el 15% (18/120) practicó sexo grupal alguna vez en su vida, el 62,5%

(75/120) declararon tener relaciones sexuales ocasionales y el 7,5% (9/120) mantuvo relaciones sexuales con extranjeros.

En relación al uso del condón, el 55,0% (66/120) planteó no hacer uso del mismo en ninguna de sus prácticas sexuales, mientras que el 43,3% (52/120) lo usan en al menos alguna práctica sexual. Solo 1,7% (2/120) refirió usar siempre el condón.

La mediana del número de parejas sexuales en la vida de los jóvenes en estudio fue de 12, con un rango de 1 a 150 parejas. El 52,5% (63/120) declaró tener pareja estable, el 20% (24/120) manifestaron consumir alcohol como sustancia tóxica antes, durante o después de la relación sexual y el 18,3% (22/120) padecieron de alguna ITS anteriormente.

El 65% (78/120) de los individuos estudiados manifestaron presentar lesiones al momento del interrogatorio y las mismas fueron constatadas al examen físico. Las lesiones más detectadas fueron: úlceras genitales, lesiones en piel y verrugas. El 29,1% (35/120) presentó secreción uretral o vaginal. Entre los síntomas y signos más declarados al interrogatorio estuvieron: la fiebre, las adenopatías inguinales y generalizadas, el prurito, el ardor al orinar y la cefalea. El 28,3% (34/120) declaró padecer de alguna enfermedad crónica, entre ellas las más frecuentes fueron asma bronquial e hipertensión arterial (HTA).

El 17,5% (21/120) de los jóvenes encuestados declararon ser alérgicos a algún antimicrobiano y de los fármacos más frecuentes que refirieron estuvo la penicilina, la ceftriaxona y la eritromicina.

3.2 Estimación de la frecuencia y formas de infección de sífilis y gonorrea en jóvenes sexualmente activos con sospecha clínica de ITS.

Se completó el estudio a 120 jóvenes con edades comprendidas entre 18 y 29 años, de ellos, el 45% (54/120) tenían sífilis activa y/o gonorrea en el momento de la consulta.

Resultaron ser reactivos a la prueba no treponémica VDRL y treponémica TPHA el 26,6% (32/120) de los individuos pesquisados, los que se identifican como casos con sífilis activa, mientras el 8,3% (10/120) fue diagnosticado con sífilis histórica

por solo tener la prueba treponémica TPHA reactiva. Por ende, el 35% (42/120) estuvo expuesto a la infección por *T. pallidum* alguna vez en su vida.

En la figura 1 se representa la frecuencia de casos de sífilis activa según etapa clínica de la enfermedad. Predominó la sífilis secundaria, seguida de sífilis primaria y latente. De los casos con sífilis en la etapa primaria, el 45,4% (5/11) presentaron lesiones genitales únicas y el 54,5% (6/11) lesiones múltiples. Los jóvenes que fueron diagnosticados con sífilis latente acudieron a consulta por presentar lesiones genitales compatibles con condiloma y secreción uretral.

■ Sífilis primaria ■ Sífilis secundaria ■ Sífilis latente

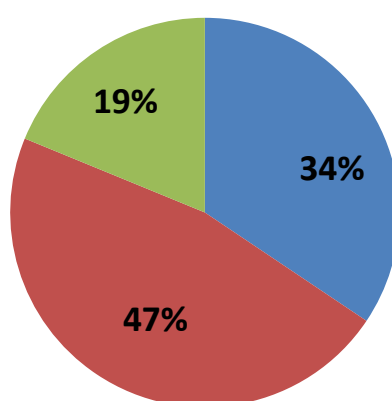


Figura1. Distribución de los casos de sífilis activa según etapa clínica (Hospital Militar "Carlos J. Finlay", enero-julio 2025).

En la tabla 2 se muestran los resultados de la reactividad por VDRL en los jóvenes con diagnóstico de sífilis según las etapas clínicas. Como se aprecia, los títulos son superiores durante la etapa de sífilis secundaria, seguidos por los de sífilis latente y primaria. Precisamente durante el secundarismo sifilítico todos los pacientes expresan títulos significativos (≥ 8).

Tabla 2. Resultados por VDRL de los jóvenes con sífilis activa (Hospital Militar "Carlos J. Finlay", enero-julio 2025).

Etapa clínica de la sífilis	Rango de los títulos por VDRL	Mediana de los títulos por VDRL	No. de jóvenes con título de VDRL < 8	No. de jóvenes con título de VDRL ≥ 8	Total de jóvenes positivos
Primaria	Débil reactivo - 256 diluciones	8	4	7	11
Secundaria	8 - 256 diluciones	128	0	15	15
Latente	Débil reactivo - 64 diluciones	48	1	5	6

Al evaluar las muestras de suero por VDRL y TPHA se lograron diagnosticar 4 pacientes como falsos biológicos positivos por presentar reactividad en la prueba VDRL y no en TPHA. De ellos, tres mostraron ser débiles reactivos a la prueba no treponémica; ninguno de ellos refirió padecer de enfermedad crónica que justificara el resultado falso positivo, pero estaban cursando por alguna entidad de transmisión sexual en su fase aguda, siendo confirmada la gonorrea en uno de ellos. El otro caso tuvo una serología en 4 diluciones; este fue atendido por sospecha clínica de sífilis primaria debido a que presentaba una lesión ulcerada de 10 días de evolución y tenía como antecedente patológico personal asma bronquial.

Se detectaron dos jóvenes coinfectados con sífilis y gonorrea al momento de la pesquisa. De ellos no se recogió información clínica o epidemiológica sugestiva de infección por *T. pallidum*, por lo que se diagnosticaron como sífilis latente.

Como resultado de la pesquisa a los 120 jóvenes, fueron detectados 35 individuos masculinos con uretritis, lo que representa el 29,2% de la muestra estudiada, de ellos el 68,6% (24/35) fueron diagnosticados con gonorrea. De estos pacientes, el 34,2% (12/35) fueron positivos por PCR y el 62,8% (22/35) lo fue por examen directo.

Con relación al total de individuos estudiados, el 20% (24/120) resultó tener blenorragia, de ellos, el 91,6% (22/24) fue positivo por examen directo con coloración de Gram a partir de exudado uretral y el 50% (12/24) por PCR en tiempo real a partir de la muestra de orina. Las pruebas de examen directo y PCR coincidieron en la detección del 41,7% (10/24) de los pacientes.

En 58,3% (14/24) de los casos de gonorrea los resultados por PCR y examen directo discordaron. En 85,7% (12/14) de ellos solo se obtuvo positividad por examen directo, mientras que en 14,3% (2/14) lo fue por PCR.

3.3 Relación de las variables sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas de los jóvenes con diagnóstico de sífilis y gonorrea

En la tabla 3 se muestran los resultados del análisis bivariado de las variables sociodemográficas y de riesgo con el hecho de tener sífilis o gonorrea. La frecuencia de la mayoría de las variables de riesgo es similar tanto en los pacientes con diagnóstico de estas ITS como en los que resultaron negativos. Sin embargo, se evidencia que ser militar y comenzar a tener relaciones sexuales antes de los 15 años de edad incrementa la probabilidad de padecer gonorrea. Mientras que, la búsqueda de parejas sexuales fuera del área de residencia y el consumo de sustancias tóxicas (específicamente alcohol) antes de las relaciones sexuales favorecen la transmisión de la sífilis.

Tabla 3. Relación de variables sociodemográficas y de riesgo con sífilis y gonorrea en jóvenes sexualmente activos con sospechas de ITS (Hospital Militar “Carlos J. Finlay”, enero-julio 2025).

Variable		% (n)		RP (IC 95%)		p	
		Sífilis	Gonorrea	Sífilis	Gonorrea	Sífilis	Gonorrea
Sexo	masculino	71,9 (23)	100 (24)	0,801 (0,321-1,997)	0,688 (0,601-0,787)	0,640	0,000
	femenino	28,1 (9)	0 (0)	1,248 (0,501-3,112)	-	0,640	-
Ser militar		12,5 (4)	37,5 (9)	0,556 (0,173-1,788)	3,831 (1,392-10,542)	0,427	0,015
Edad	18-24 años	65,6 (21)	83,3 (20)	0,473 (0,187-1,197)	1,528 (0,472-4,947)	0,132	0,589
	25-29 años	34,4 (11)	16,7 (4)	2,113 (0,835-5,345)	0,655 (0,202-2,119)	0,132	0,589
Raza	blanca	43,8(14)	45,9 (11)	1,072 (0,474-2,426)	1,185 (0,482-2,913)	1,000	0,818
	mestiza	40,6(13)	20,8 (5)	1,546 (0,668-3,575)	0,459 (0,157-1,336)	0,382	0,225
	negra	15,6(5)	33,3 (8)	0,494 (0,171-1,430)	1,786 (0,672-4,743)	0,233	0,288
Nivel de escolaridad	Noveno grado	28,1(9)	20,8 (5)	1,761 (0,686-4,517)	1,000 (0,332-3,008)	0,309	1,000
	Preuniversitario/ Técnico medio	59,4(19)	66,6 (16)	0,718 (0,312-1,654)	1,097 (0,426-2,825)	0,517	1,000
	Universitario	12,5(4)	12,6 (3)	0,824 (0,284-2,741)	0,837 (0,220-3,182)	1,000	1,000
Estado civil	Soltero o divorciado	53,1(17)	58,3 (14)	1,035 (0,460-2,327)	1,343 (0,543-3,319)	1,000	0,649
	Casado o unión consensual	46,9(15)	41,7 (10)	0,966 (0,430-2,174)	0,745 (0,301-1,840)	1,000	0,649
Hábito tóxico	Fumar	62,5(20)	54,2 (13)	1,911 (0,834-4,378)	1,182 (0,482-2,898)	0,150	0,821
Conductas sexuales de riesgo	Práctica de sexo transaccional	3,1(1)	8,3 (2)	0,914 (0,092-9,118)	4,273 (0,570-32,022)	1,000	0,178
	Búsqueda de parejas sexuales fuera del área de residencia	56,2(18)	50 (12)	3,066 (1,330-7,068)	2,000 (0,809-4,947)	0,010	0,158
	Sexo con extranjeros	12,5(4)	8,3 (2)	1,952 (0,513-7,426)	1,000 (0,198-5,045)	0,454	1,000
	Relaciones sexuales ocasionales	75(24)	70,8 (17)	2,280 (0,923-5,633)	1,662 (0,630-4,383)	0,090	0,354
	Sexo grupal	18,7(6)	25 (6)	1,462 (0,498-4,288)	2,333 (0,773-7,040)	0,565	0,196
	Identificado como <i>swinger</i>	0 (0)	4,1 (1)	0,947 (0,947-1,009)	4,130 (0,249-68,536)	1,000	0,361
	No tiene pareja sexual estable	53,1 (17)	50 (12)	1,083 (0,482-2,435)	0,920 (0,376-2,251)	1,000	1,000
	No usa condón en sexo vaginal	90,6 (29)	91,6 (22)	1,101 (0,279-4,352)	1,279 (0,261-6,264)	1,000	1,000

No usa condón en sexo anal	56,2 (18)	75 (18)	0,849 (0,374-1,925)	2,434 (0,889-6,667)	0,834	0,104
No usa condón en sexo oral	100 (32)	100 (24)	0,977 (0,947-1,009)	0,979 (0,951-1,008)	1,000	1,000
No usa condón en juegos sexuales	96,9 (31)	100 (24)	1,032 (0,970-1,099)	0,990 (0,969-1,010)	0,267	1,000
Antecedentes de ITS	12,5 (4)	25 (6)	0,556 (0,173-1,788)	1,667 (0,573-4,852)	0,427	0,380
Consumo de sustancias tóxicas antes de las relaciones sexuales	34,4 (11)	29,2 (7)	3,317 (1,283-8,579)	2,059 (0,734-5,772)	0,017	0,243
Edad de comienzo de las relaciones sexuales: antes de los 15 años	68,7 (22)	91,7 (22)	1,027 (0,429-2,455)	6,600 (1,465-29,738)	1,000	0,006
Edad de comienzo de las relaciones sexuales: 16 años o más	31,3 (10)	8,3 (2)	0,974 (0,407-2,329)	0,152 (0,034-0,683)	1,000	0,006

IV. DISCUSIÓN

Las ITS constituyen un problema persistente de salud pública a nivel mundial. Según la OMS, cada día más de un millón de personas contraen una ITS curable (como sífilis, gonorrea, clamidia, tricomoniasis) (WHO, 2025). En este contexto, los jóvenes sexualmente activos representan un grupo de especial vulnerabilidad, dadas sus conductas sexuales de riesgo, cambios de pareja frecuentes y nivel bajo de conocimiento sobre prevención (García *et al.*, 2023).

Desde una perspectiva clínica, las ITS como la gonorrea y la sífilis a menudo se manifiestan de manera más sintomática y evidente en hombres que en mujeres, síntomas como: secreción uretral, disuria, úlcera genital dolorosa, entre otros impulsan la búsqueda de atención médica en individuos de sexo masculino (Torrone *et al.*, 2023). En contraste, las infecciones en mujeres son con mayor frecuencia asintomáticas o con escasos síntomas y signos, lo que retrasa el diagnóstico o muchas veces hace imposible el mismo (Workowski *et al.*, 2023). Un estudio sobre incidencia de blenorragia en jóvenes de 15 a 24 años que asistieron a la consulta de ITS en la localidad de San Juan y Martínez, Pinar del Río, demuestra un predominio de mujeres con sintomatología urogenital (54,6%) versus los varones con síndrome de secreción uretral (45,4%) (Goitizolo *et al.*, 2012).

El predominio masculino en la asistencia a consulta por ITS evidencia la mayor prevalencia de sintomatología en este grupo o que los hombres tienen menos tabúes para abordar estas consultas. Reportes científicos recientes, como el de Martínez y colaboradores en varios países de América Latina realizado en el 2024, identifican que las mujeres enfrentan un mayor estigma asociado a las ITS, el cual, ligado a juicios morales sobre la sexualidad femenina, temor a la discriminación, violencia por parte de la pareja y ruptura de relaciones disuade a muchas mujeres de acudir a consultas específicas por estas enfermedades (Guevara-Ibarbo *et al.*, 2024). Además, los servicios de salud a menudo no están diseñados con una perspectiva de género que garantice privacidad, confidencialidad y ausencia de juicio, elementos cruciales para la atención de estas afecciones (García *et al.*, 2023).

Por otro lado, investigaciones como la de Cárdenas y colaboradores en Cuba (2022) señalan que los programas de educación sexual y las campañas de prevención de ITS, aunque masivas, pueden estar teniendo un menor impacto en la percepción de riesgo de los hombres jóvenes, quienes asocian el uso del condón más con la prevención del embarazo que con la de contraer una ITS, y por tanto lo descartan en relaciones con mujeres que usan otros métodos anticonceptivos. Este fenómeno, unido a una mayor tolerancia social hacia la promiscuidad masculina, puede resultar en una mayor incidencia de infecciones y, consecuentemente, en una mayor afluencia a consultas cuando los síntomas aparecen (Cárdenas *et al.*, 2022).

Si bien la mayor asistencia de individuos masculinos puede reflejar un mayor riesgo real o una mayor frecuencia de ITS en hombres, también podría indicar un sesgo de selección, producto a que muchas mujeres con estas infecciones, sobre todo asintomáticas o con síntomas poco específicos, no acudan a consulta, o lo hagan en otros servicios como ginecología o atención primaria de salud y no fueron captadas por el muestreo realizado en el presente estudio. Esto implica que los datos de esta investigación pudieron subestimar la carga real de las ITS en población femenina.

El número mayor de jóvenes con sífilis y gonorrea en la muestra estudiada se concentró en el subgrupo de 18 a 24 años. Este hallazgo es una constante epidemiológica global y constituye el núcleo de las estrategias de prevención dirigidas a este grupo poblacional (Scott-Sheldon *et al.*, 2022).

Desde el punto de vista del comportamiento, esta etapa de la vida se caracteriza por la exploración y consolidación de la vida sexual, es muy frecuente ver relaciones con múltiples parejas en cortos períodos de tiempo. La autonomía recién adquirida, la menor supervisión parental y la invulnerabilidad propia de la edad contribuyen a no tener una percepción correcta de riesgo (Pérez-González *et al.*, 2021).

El entorno digital y las redes sociales han transformado el panorama del encuentro sexual entre jóvenes. Aplicaciones de citas facilitan el acceso rápido a parejas

sexuales ocasionales, a veces anónimas, lo que puede aumentar la velocidad de propagación de las ITS (Castro *et al.*, 2023).

Los resultados del presente estudio coinciden con los de Díaz Nieves y colaboradores en el año 2025, quienes reportaron 70,2% de individuos con síntomas y signos compatibles con alguna ITS (gonorrea, sífilis o herpes simple), que acudieron a consulta de dispensarización en una clínica de Sao Paulo en Brasil, los cuales se encontraban en el rango de edad de 21 a 25 años (Nieves *et al.*, 2025).

Adicionalmente, estudios en Cuba, como el de Álvarez y colaboradores en el 2021, y Goitzolo y colaboradores en el 2012 han señalado que los jóvenes de 18-24 años, a pesar de haber recibido educación sexual formal, muestran brechas importantes entre el conocimiento y la práctica. Conocen los métodos de protección, pero no los ven como necesarios en todas sus interacciones sexuales, especialmente en relaciones consideradas "estables" o "de confianza". La falsa sensación de seguridad dentro de relaciones no monógamas o de corta duración es una determinante clave de la transmisión en este grupo etario (Álvarez *et al.*, 2021; Goitzolo *et al.*, 2012).

El predominio de individuos con edades entre 18–24 años en la población estudiada sugiere que los jóvenes en esa etapa de la vida siguen siendo el núcleo de la epidemia de ITS. Esto subraya la necesidad de focalizar las intervenciones preventivas en este grupo etario, mediante campañas de educación sexual, promoción del uso de preservativos, y facilidades de acceso a pruebas diagnósticas.

No obstante, la muestra del presente estudio está conformada por individuos que acudieron por síntomas o sospecha clínica de alguna ITS, lo que implica que se analizó un subgrupo de jóvenes sexualmente activos con conductas de riesgo más intensas. Esto limita estimar la carga real de estas infecciones en el conjunto de jóvenes de 18–24 años, incluyendo aquellos asintomáticos o con menor exposición. Por tanto, estudios poblacionales (no clínicos) o de vigilancia activa serían necesarios para estimar la verdadera prevalencia de ITS en este rango etario.

El nivel de escolaridad constituye un determinante social clave en la epidemiología de las ITS. En la población estudiada predominó el nivel preuniversitario o técnico medio,

lo cual concuerda con la literatura internacional reciente. Diversos autores han descrito que los adolescentes y adultos jóvenes con escolaridad media suelen presentar mayor vulnerabilidad a conductas sexuales de riesgo, menor estabilidad de pareja y mayores tasas de exposición a ITS en comparación con jóvenes que alcanzan estudios universitarios (Murray *et al.*, 2022; WHO, 2025).

De manera similar, un estudio en contextos educativos mostró que, aunque muchos estudiantes reciben información sobre las ITS en medios de difusión o redes sociales, la educación formal durante la escuela/universidad es insuficiente, lo que genera lagunas importantes en conocimiento acerca de modos de transmisión, síntomas y prevención de estas enfermedades (Merkuri *et al.*, 2025).

La presente investigación coincide con estudios realizados en Latinoamérica, especialmente en Brasil, Colombia y República Dominicana y Cuba, donde la mayor carga de sífilis y gonorrea se concentra en población con niveles educativos intermedios, lo cual se relaciona con la transición sociocultural propia de la juventud: autonomía creciente, incorporación temprana a la vida laboral y exposición a entornos sociales donde el riesgo sexual tiende a elevarse (Silva *et al.*, 2021; Paredes *et al.*, 2022; Goitizolo *et al.*, 2012).

Investigaciones cubanas publicadas en los últimos cinco años también señalan una frecuencia mayor de ITS en jóvenes con educación media, mientras que los universitarios predominan en categorías de riesgo bajo, principalmente por mayor acceso a información científica y participación más frecuente en actividades de promoción de salud (González *et al.*, 2020; Rodríguez & Pérez, 2022).

A nivel internacional, estudios en Estados Unidos y Europa han evidenciado que el nivel educativo influye significativamente en la percepción de riesgo y en la probabilidad de uso del condón. En jóvenes con escolaridad media, la percepción subjetiva de invulnerabilidad y la búsqueda de experiencias sexuales se identifican como factores que elevan la exposición a las ITS, mientras que los universitarios suelen mostrar mayor adherencia a prácticas preventivas y participación en programas de prevención (Hobbs *et al.*, 2021; ECDC, 2023).

El nivel de escolaridad también influye en la capacidad de interpretar la información médica y adoptar decisiones correctas. Las personas con menor formación académica suelen presentar mayor desinformación sobre síntomas, vías de transmisión y consecuencias de las ITS, lo que retrasa la búsqueda de atención y contribuye a la circulación comunitaria de estas enfermedades (ECDC, 2023).

La edad temprana de inicio de la actividad sexual constituye un determinante epidemiológico de gran relevancia en la transmisión de ITS. En la muestra analizada predominó el inicio sexual antes de los 15 años, un patrón que se encuentra ampliamente documentado en estudios científicos y que se ha asociado con un aumento significativo del riesgo de adquirir sífilis, gonorrea y otras ITS bacterianas y virales.

A nivel internacional, investigaciones realizadas en poblaciones adolescentes de Estados Unidos, Canadá y países europeos han demostrado que el inicio sexual precoz se relaciona con trayectorias sexuales caracterizadas por mayor variabilidad de parejas, contactos menos planificados y uso irregular de métodos de protección. Estos estudios señalan que los adolescentes que comienzan la vida sexual antes de los 15 años muestran menor capacidad para evaluar los riesgos y menor adherencia a conductas preventivas, particularmente en contextos de interacción social donde la presión del grupo y la experimentación sexual desempeñan un papel protagónico (Hobbs *et al.*, 2021; Murray *et al.*, 2022).

Estudios epidemiológicos recientes evidencian que el inicio sexual precoz se relaciona con redes sexuales más amplias, en las cuales predominan las relaciones ocasionales, la frecuencia baja de uso del condón y la ausencia de estrategias sistemáticas de cribado de las ITS. Estos estudios destacan, además, que los adolescentes con debut sexual temprano tienden a mantener patrones de riesgo durante la juventud, lo que incrementa la probabilidad de reinfección y la persistencia de transmisiones comunitarias de estas enfermedades (Silva *et al.*, 2021; Paredes *et al.*, 2022).

Los resultados de la presente investigación coinciden con los de otros estudios cubanos recientes, en los cuales se ha identificado, que los adolescentes que inician la actividad sexual antes de los 15 años presentan exposición mayor a relaciones ocasionales, adherencia menor al uso del condón y tendencia mayor a retrasar la consulta médica ante signos sugestivos de ITS (González *et al.*, 2020; Rodríguez & Pérez, 2022). Estas características favorecen la circulación sostenida de sífilis y gonorrea en la comunidad y dificultan las estrategias de control epidemiológico, especialmente en escenarios donde las infecciones cursan de manera asintomática.

La evaluación de la orientación sexual y de los patrones de conducta social en poblaciones jóvenes constituye un aspecto esencial para comprender la dinámica epidemiológica de las ITS. En la población analizada predominó la heterosexualidad. Este comportamiento coincide con múltiples investigaciones recientes que describen una distribución similar en adolescentes y adultos jóvenes atendidos en servicios de ITS en diversos países, donde la mayoría de las personas diagnosticadas se identifican como heterosexuales (Navarro & Ojeda, 2025; Neves *et al.*, 2025).

Aunque históricamente se ha asociado la mayor carga de ITS a grupos específicos como los HSH, numerosos estudios demuestran que la transmisión entre parejas heterosexuales constituye igualmente un factor de preocupación epidemiológica. La expansión de la sífilis en jóvenes heterosexuales en América Latina, Europa y Asia durante los últimos cinco años confirma esta tendencia y destaca la necesidad de ampliar los enfoques preventivos más allá de los grupos tradicionalmente priorizados (Vallejo-Ortega *et al.*, 2022; Li *et al.*, 2022; Zanotta *et al.*, 2024). El presente estudio coincide con investigaciones realizadas en Cuba y Brasil, en las cuales se reporta una frecuencia de individuos heterosexuales del 88% y 90,4% respectivamente (Rodríguez & Pérez, 2022; Neves *et al.*, 2025). Por lo tanto, se puede afirmar que la heterosexualidad no implica un riesgo menor, sino que representa un escenario de

transmisión ampliamente documentado, sobre todo cuando se añade la presencia de comportamientos sexuales de riesgo.

En la población estudiada, la frecuencia de HSH fue baja. Este patrón difiere de investigaciones realizadas de gran escala, donde los HSH muestran una representación elevada y la incidencia mayor de sífilis y gonorrea (Zhang & Liu, 2022; Westin *et al.*, 2023).

En Brasil, por ejemplo, estudios multicéntricos revelan prevalencias de sífilis superiores a las reportadas en poblaciones heterosexuales, con cifras alarmantes en adolescentes HSH y mujeres transgénero, lo que demuestra la diferencia según orientación sexual y prácticas específicas (Westin *et al.*, 2023). De manera similar, investigaciones globales colocan a los HSH entre los grupos de riesgo mayor para contraer infecciones primarias, reinfecciones y coinfecciones con patógenos causantes de ITS, debido a conductas de riesgo como: el no uso del condón y la búsqueda de múltiples parejas sexuales (Zhang & Liu, 2022; Elendu, 2023).

A pesar del predominio heterosexual en la población estudiada, los factores de riesgo detectados evidencian que la transmisión de las ITS no depende únicamente de la orientación sexual, sino del conjunto de comportamientos y dinámicas de las relaciones que caracterizan la vida sexual de los jóvenes. Dentro de los factores identificados destacan: la práctica de relaciones sexuales ocasionales, el sexo grupal, un número elevado de parejas sexuales a lo largo de la vida y el consumo de sustancias tóxicas durante los encuentros sexuales. Todos estos determinantes aparecen en diversos estudios como elementos que facilitan la adquisición y transmisión de las ITS debido a su asociación con la disminución del uso de preservativos, la mayor exposición a parejas con estados serológicos desconocidos y la intensificación de actividades sexuales que incrementan el riesgo biológico de contagio (Katzman, 2025; Neves *et al.*, 2025).

Las relaciones sexuales ocasionales constituyen uno de los factores más relacionados con la expansión de sífilis y gonorrea en jóvenes. Investigaciones recientes en Cuba, Brasil, España e Italia han demostrado un incremento notable de ITS en individuos que

mantienen vínculos sexuales no estables, especialmente cuando ocurre una rotación rápida de parejas o cuando se establece contacto con personas cuya historia clínica resulta desconocida (Cruz-Gómez *et al.*, 2020; García Vázquez *et al.*, 2022; Jacques-Aviñó *et al.*, 2024; Zanotta *et al.*, 2024). Esta forma de interacción sexual frecuentemente se acompaña de fallas en el uso de preservativos, y adquiere mayor relevancia en adolescentes y adultos jóvenes por su tendencia a asumir comportamientos impulsivos influenciados por factores sociales y emocionales (Navarro & Ojeda, 2025).

Otro factor de riesgo presente en la población estudiada fue la participación en sexo grupal. Este comportamiento, aunque menos común, está ampliamente documentado como un escenario de riesgo alto debido a la interacción simultánea con múltiples parejas y la probabilidad de contacto con secreciones infectantes provenientes de más de un individuo. Estudios en Europa y América Latina señalan que esta práctica duplica o triplica la probabilidad de contraer gonorrea o sífilis, especialmente cuando se combina con el uso recreativo de sustancias psicoactivas (Espiau *et al.*, 2019; Jacques-Aviñó *et al.*, 2024).

El número elevado de parejas a lo largo de la vida constituye otro determinante crítico. Estudios realizados en China y Brasil identifican que tener múltiples parejas sexuales aumenta el riesgo de contraer una ITS y suele acompañarse de menor estabilidad afectiva y mayor probabilidad de contactos ocasionales sin protección (Cruz-Gómez *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2022; Westin *et al.*, 2023). En varios contextos internacionales, este factor explica una proporción considerable del aumento de la sífilis en jóvenes, sobre todo en países que experimentan cambios socioculturales rápidos y mayor liberalización de comportamientos sexuales.

Un aspecto que merece especial atención es el consumo de drogas o alcohol durante la actividad sexual. La literatura internacional ha establecido una relación sólida entre el uso de sustancias psicoactivas y las prácticas sexuales de riesgo. Un estudio realizado en Ghana por Nwankwo y colaboradores señala que el consumo de alcohol y drogas altera la percepción del riesgo, reduce la capacidad para negociar el uso del preservativo y favorece encuentros sexuales sin planificación (Nwankwo *et al.*, 2025).

Este fenómeno se observa tanto en poblaciones heterosexuales como en HSH, y constituye uno de los determinantes conductuales más relevantes en la epidemiología contemporánea de las ITS.

El conjunto de los factores de riesgo identificados refleja la vulnerabilidad de los jóvenes en los procesos de transmisión de las ITS. La literatura científica resalta que los adolescentes y adultos jóvenes constituyen un grupo prioritario debido al mayor dinamismo sexual que los caracteriza, menor estabilidad en las relaciones y mayor exposición a influencias sociales que facilitan la impulsividad y la experimentación. Investigaciones recientes indican que este grupo etario acumula una proporción significativa de los nuevos diagnósticos de sífilis y gonorrea en América Latina, Europa, África y Asia, fenómeno que coincide con el patrón observado en la población estudiada (Vallejo-Ortega *et al.*, 2022; Elendu, 2023; Zanotta *et al.*, 2024).

El uso sistemático del condón constituye una de las estrategias más eficaces para la prevención de las ITS, incluidas la sífilis y la gonorrea, debido a su capacidad para reducir de forma significativa la transmisión de agentes bacterianos y virales durante las relaciones sexuales vaginales, anales y orales (WHO, 2025). Sin embargo, los resultados del presente estudio evidencian una marcada inconsistencia en su utilización, ya que más del 98 % de los jóvenes no emplea el condón en todas sus prácticas sexuales.

Esto representa un determinante clave en la persistencia de la transmisión de ITS en población joven y coincide con patrones descritos en investigaciones recientes a nivel nacional e internacional.

La literatura científica señala que el uso irregular del condón se asocia con un incremento sustancial del riesgo de adquirir ITS, incluso en individuos con conocimientos básicos sobre salud sexual. Estudios realizados en jóvenes de América Latina, Europa y Norteamérica describen que la decisión de utilizar condón depende con mayor frecuencia del tipo de vínculo afectivo, la confianza en la pareja y la percepción subjetiva de riesgo, más que de una evaluación objetiva del peligro real de adquirir una ITS (Scendoni, 2023; Neves *et al.*, 2025). Esta conducta favorece la

transmisión de infecciones como la sífilis y la gonorrea, las cuales pueden cursar de forma asintomática o con manifestaciones clínicas poco específicas, lo que limita la percepción de amenaza y retrasa la búsqueda de atención médica (Katzman, 2025).

Diversos estudios internacionales han documentado que la baja adherencia al uso del condón resulta particularmente frecuente en relaciones consideradas estables o en encuentros ocasionales percibidos como de bajo riesgo. Esta percepción errónea incrementa la probabilidad de exponerse a alguna ITS, dado que la ausencia de síntomas no excluye la capacidad de transmisión (Zanotta *et al.*, 2024). En este contexto, la sífilis y la gonorrea mantienen cadenas de transmisión activas en poblaciones jóvenes, incluso en escenarios con acceso a servicios de salud y programas de prevención.

A nivel global, el descenso en el uso del condón se ha relacionado con el aumento de la incidencia de ITS bacterianas en adolescentes y adultos jóvenes. Investigaciones desarrolladas en Estados Unidos y Europa señalan que la disponibilidad de tratamientos antimicrobianos ha contribuido a una percepción disminuida de gravedad, lo que reduce la adherencia a medidas de protección de barrera como el uso del preservativo (Hobbs *et al.*, 2021; Katzman, 2025). No obstante, esta percepción ignora las consecuencias clínicas y epidemiológicas asociadas al diagnóstico tardío, la reinfección y la coinfección con otros agentes de transmisión sexual.

La información obtenida en el presente estudio coincide con la de investigaciones realizadas en Latinoamérica y Cuba, las cuales describen un patrón similar de uso inconsistente del condón, asociado con factores socioculturales, limitaciones en la negociación sexual y consumo de sustancias antes o durante las relaciones sexuales (Vallejo-Ortega *et al.*, 2022; García Vázquez *et al.*, 2022). Estas condiciones adquieren especial relevancia en la población joven, donde la exploración sexual, la presión social y la baja percepción de vulnerabilidad influyen de manera directa en la adopción de conductas de riesgo.

El uso no sistemático del condón no solo incrementa el riesgo individual de adquirir una ITS, sino que también favorece la circulación comunitaria de estas infecciones. La

transmisión sostenida en grupos de jóvenes actúa como un reservorio epidemiológico, lo que dificulta el control de la sífilis y la gonorrea a nivel poblacional y compromete los objetivos de eliminación propuestos por los organismos internacionales.

Las lesiones cutáneas y mucosas constituyen uno de los principales motivos de consulta en jóvenes con sospecha de ITS, debido a su impacto clínico, psicológico y social. En el presente estudio, una proporción considerable de los pacientes acudió a consulta por la presencia de lesiones visibles, las cuales fueron corroboradas durante el examen físico. Las manifestaciones más frecuentes incluyeron: úlceras genitales, lesiones en piel y verrugas anogenitales, hallazgos que concuerdan con los patrones descritos en la literatura científica reciente.

A nivel internacional, diversos estudios coinciden en que las úlceras genitales representan una de las expresiones clínicas más comunes asociadas a sífilis temprana. Investigaciones realizadas en América Latina reportan que entre el 40% y 65% de los pacientes con sífilis activa consultan inicialmente por la presencia de lesiones ulceradas genitales, muchas de ellas indoloras, lo que puede retrasar la búsqueda de atención médica (Cruz-Gómez *et al.*, 2020). Estudios publicados en revistas científicas reportan que del 40-50% de los pacientes acuden a consulta de dispensarización por presentar lesiones, las cuales pueden pasar inadvertidas en fases iniciales, especialmente en jóvenes, lo que favorece la progresión a estadios secundarios o latentes de la enfermedad antes del diagnóstico (Zanotta *et al.*, 2024).

Las lesiones cutáneas extragenitales también han sido ampliamente descritas como parte del espectro clínico de las ITS, en particular cuando hay infección por sífilis secundaria. Estudios internacionales como los de Elendu y colaboradores reportan que entre el 30% y el 50% de los pacientes con sífilis secundaria presentan exantemas cutáneos, lesiones palmoplantares o manifestaciones dermatológicas polimorfas, lo que justifica la frecuente atención de estos pacientes en consultas de dermatología (Elendu *et al.*, 2023). Estas manifestaciones clínicas, por su carácter inespecífico, pueden simular otras dermatosis, lo que refuerza la necesidad de una alta sospecha clínica y del apoyo del diagnóstico serológico (Westin *et al.*, 2023).

Además de las lesiones visibles, otros síntomas y signos clínicos contribuyeron de manera significativa a la búsqueda de atención médica por parte de los jóvenes incluidos en la investigación. La presencia de secreción uretral o vaginal, adenopatías inguinales, fiebre, prurito, disuria y cefalea ha sido descritos en la literatura como un conjunto de síntomas que incrementan la percepción de enfermedad y motivan a buscar asistencia médica (Katzman, 2025). Estudios recientes señalan que, aunque algunos de estos síntomas pueden ser considerados inespecíficos, su coexistencia con lesiones cutáneas aumenta la probabilidad de diagnóstico de una ITS activa (Torrone *et al.*, 2023).

La frecuencia elevada de lesiones observada en jóvenes con sospecha de ITS refleja no solo la carga clínica de estas infecciones, sino también la persistencia de conductas sexuales de riesgo y la poca percepción de riesgo en etapas tempranas de la enfermedad. La consulta motivada por lesiones visibles sugiere que, en muchos casos, la atención médica se solicita cuando la infección ya ha evolucionado, lo que favorece la transmisión a parejas sexuales y la aparición de complicaciones. Este comportamiento ha sido descrito de forma consistente en estudios internacionales, donde se señala que los jóvenes tienden a subestimar síntomas iniciales y buscan atención únicamente ante manifestaciones clínicas evidentes (Vallejo-Ortega *et al.*, 2022; Neves *et al.*, 2025).

En síntesis, las lesiones cutáneas y mucosas constituyen un elemento central en la presentación clínica de las ITS en población joven y representan un motivo fundamental de consulta. Su frecuencia y diversidad clínica coinciden con lo reportado en la literatura internacional reciente y refuerzan la importancia de la evaluación dermatológica integral, el diagnóstico oportuno y la implementación de estrategias de educación sanitaria que promuevan la consulta precoz ante cualquier manifestación sugestiva de ITS.

La frecuencia de sífilis y gonorrea observada en jóvenes sexualmente activos con sospecha clínica de ITS confirma la importancia epidemiológica de estas entidades en dicha población. Los jóvenes han sido identificados en la literatura internacional como uno de los grupos más vulnerables a la adquisición de ITS curables, debido a la

convergencia de factores biológicos, conductuales y sociales propios de esta etapa de la vida.

Investigaciones recientes reportan prevalencias elevadas de sífilis y gonorrea en adolescentes y adultos jóvenes. Los resultados del presente estudio concuerdan con una investigación realizada en Sudáfrica por Jarmilova y colaboradores, en la cual describen prevalencias de ITS curables que superan el 30 % en mujeres jóvenes, con la sífilis entre las infecciones más detectadas mediante pruebas serológicas (Jarolimova *et al.*, 2023). De manera similar, un estudio desarrollado en la región amazónica brasileña informa una prevalencia de sífilis activa que oscila entre el 10% y 20% en adolescentes atendidos en servicios de planificación familiar (Monteiro *et al.*, 2023), datos que resultan inferiores a la frecuencia de infección por *T. pallidum* detectada en la presente investigación. Esto refuerza la elevada carga de esta infección en poblaciones jóvenes con actividad sexual temprana.

La identificación de sífilis activa a través de la combinación de pruebas no treponémicas con treponémicas coincide con las recomendaciones diagnósticas internacionales y permite diferenciar infección activa de exposición pasada. Estudios realizados en China como el de Shi y colaboradores en el año 2022, en el cual estudiaron 1087 adultos jóvenes HSH, reportaron tasas de positividad serológica combinada para sífilis activa cercanas al 15%, lo que resulta ligeramente inferior a lo notificado en la presente investigación, mientras que la serorreactividad aislada a pruebas treponémicas, indicativa de infección histórica, alcanzó valores entre el 5% y 12 %, lo que coincide con los resultados obtenidos en el presente estudio (Shi *et al.*, 2022).

En América Latina, investigaciones poblacionales en Colombia y Brasil describen prevalencias de exposición a sífilis que superan el 20 % en determinados grupos jóvenes, con mayor concentración en contextos urbanos y en individuos con conductas sexuales de riesgo (Cardona-Arias *et al.*, 2022; Queiroz *et al.*, 2025). Asimismo, estudios en mujeres jóvenes, incluidas gestantes, evidencian prevalencias elevadas de sífilis activa, con valores reportados entre el 8% y el 18%, lo que subraya la

persistencia de la transmisión en edades reproductivas tempranas (Delfosse *et al.*, 2021).

En relación con la gonorrea, la literatura internacional evidencia un incremento sostenido de su incidencia en jóvenes durante la última década. Un estudio en Brasil reportó una prevalencia de infección con *N. gonorrhoeae* entre el 3% y 6% en mujeres jóvenes, en muestras tomadas en la comunidad, lo que evidencia una circulación significativa del agente en esta población (Campaner *et al.*, 2023). De manera concordante, los sistemas de vigilancia europeos describen aumentos abruptos de casos de infección por *N. gonorrhoeae* en menores de 30 años, con incrementos porcentuales anuales superiores al 50% en algunos países (Nerlander *et al.*, 2024).

La coinfección de sífilis y gonorrea en jóvenes sexualmente activos ha sido descrita en múltiples estudios como un fenómeno muy frecuente. Investigaciones en Brasil y África austral señalan tasas de coinfección que oscilan entre 2% y 8%, valores con los que coinciden los resultados de la presente investigación; fenómeno que se asocia con redes sexuales densas y prácticas sexuales sin protección (Westin *et al.*, 2023; Gedfie *et al.*, 2025).

Este patrón resulta clínicamente relevante, ya que la presencia de una ITS ulcerativa incrementa la susceptibilidad a otras infecciones y favorece la transmisión sostenida dentro de la comunidad.

La frecuencia de sífilis activa, la proporción de individuos con evidencia serológica de infección sifilítica pasada y la detección de gonorrea en jóvenes con sospecha clínica de ITS reflejan una situación epidemiológica compleja. Estos hallazgos no solo evidencian una elevada carga de enfermedad, sino también limitaciones en la prevención primaria, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno.

La comparación con estudios internacionales sugiere que el comportamiento observado no constituye un fenómeno aislado, sino parte de una tendencia global caracterizada por el resurgimiento de ITS curables en poblaciones jóvenes.

La sífilis primaria se caracteriza por la aparición de un chancro único, indoloro y de base firme, localizado habitualmente en el sitio de inoculación de *T. pallidum* (Jarolimova *et al.*, 2023). La presente investigación difiere de la forma clásica que ha sido documentada en la mayoría de los estudios epidemiológicos y clínicos recientes, donde se reporta que entre 70% y 85% de los pacientes presentan lesiones únicas como manifestación inicial de la infección (Shi *et al.*, 2022; Campaner *et al.*, 2023).

Sin embargo, la presencia de lesiones múltiples en la sífilis primaria, aunque menos frecuente, constituye una manifestación reconocida y respaldada por la literatura. Diversos estudios han reportado que aproximadamente entre 10% y 30% de los casos de sífilis primaria pueden presentar chancros múltiples, con localizaciones tanto genitales como extragenitales, incluyendo boca, ano, dedos o areolas (Delfosse *et al.*, 2021; Cardona-Arias *et al.*, 2022; Montalvão *et al.*, 2024). Este fenómeno se ha asociado con exposiciones sexuales repetidas o con prácticas de riesgo que permiten la inoculación en diferentes sitios durante el mismo periodo infeccioso.

Investigaciones recientes sugieren que ciertos factores del hospedero y del patógeno pueden favorecer la aparición de lesiones múltiples. Por ejemplo, coinfecciones con VIH o estados de inmunosupresión parcial incrementan la probabilidad de manifestaciones atípicas, incluyendo chancros múltiples, mayor duración de la ulceración y presentación en sitios menos frecuentes (Nerlander *et al.*, 2024; Gedfie *et al.*, 2025; Queiroz *et al.*, 2025). Asimismo, estudios de cohorte realizados en Brasil en adolescentes y adultos jóvenes han documentado un aumento en la proporción de lesiones múltiples en la sífilis primaria, especialmente en contextos de alto riesgo y prácticas con múltiples parejas sexuales (Westin *et al.*, 2023; Musonda *et al.*, 2024).

En la sífilis, aunque la lesión única mantiene su predominio en el estadio primario, la frecuencia documentada de lesiones múltiples, que puede alcanzar hasta un tercio de los casos en algunos estudios, resalta la variabilidad clínica de la enfermedad. Esta evidencia subraya la necesidad de que los profesionales de la salud consideren tanto las formas clásicas como las atípicas en la evaluación diagnóstica.

La sífilis activa representa un desafío relevante para los sistemas de salud, particularmente en jóvenes sexualmente activos, donde la dinámica de transmisión y la diversidad de manifestaciones clínicas dificultan el diagnóstico oportuno. La literatura científica reciente evidencia que la distribución de los casos de sífilis activa por estadios clínicos muestra variaciones según el contexto epidemiológico, el acceso a los servicios de salud y el nivel de percepción del riesgo en los individuos afectados (Westin *et al.*, 2023).

Diversos estudios coinciden en señalar que, en jóvenes, la sífilis activa suele diagnosticarse con frecuencia mayor en fases clínicas avanzadas, lo que refleja retrasos en la búsqueda de atención durante las etapas iniciales de la infección. El presente estudio coincide con los resultados reportados por Espiau y colaboradores en el 2019, los cuales, describieron que en poblaciones urbanas europeas más del 40% de los casos positivos a sífilis se identificaron en fases con manifestaciones sistémicas, mientras que las formas iniciales representaron una proporción menor, atribuida a la escasa percepción de gravedad de las lesiones tempranas. Este patrón ha sido reiterado en investigaciones realizadas en Asia y América Latina, donde la sífilis secundaria constituye el estadio clínico predominante al momento del diagnóstico (Li *et al.*, 2022; Vallejo-Ortega *et al.*, 2022).

La presente investigación difiere ligeramente de los resultados reportados por Castillo en un estudio realizado en Cuba en el año 2024, en el cual se reportó un 34,3% de sífilis primaria y un 37,1% de pacientes con síntomas de secundarismo sífilítico (Castillo, 2024). Por otra parte estudios latinoamericanos recientes, particularmente en Brasil y África documentaron que cerca del 45–50% de los jóvenes con sífilis activa se encuentran en etapas clínicas con diseminación sistémica, caracterizadas por lesiones cutáneas generalizadas, afectación de mucosa y adenopatías, además señalaron que esta distribución responde a la baja sospecha clínica en fases tempranas y a la normalización de síntomas iniciales, lo que retrasa la consulta médica (Westin *et al.*, 2023; Gedfie *et al.*, 2025). Un estudio realizado en Estados Unidos en el año 2025 respalda esta interpretación y enfatiza que, incluso en contextos con mayor

disponibilidad de pruebas diagnósticas, la sífilis continúa detectándose de forma tardía en adolescentes y adultos jóvenes (Katzman *et al.*, 2025).

La sífilis primaria, aunque clínicamente bien definida, muestra actualmente una presentación más heterogénea. Los resultados de la presente investigación coinciden con estudios recientes como los de Shi y colaboradores en China, quienes reportaron, que la sífilis en su estadio primario, representa aproximadamente entre el 25% y 35% de los casos activos en jóvenes, con una tendencia creciente a la aparición de lesiones múltiples y atípicas. Además, documentaron que más del 50 % de los pacientes en fases iniciales presentaron más de una lesión ulcerada, fenómeno asociado a reinfecciones, prácticas sexuales de alto riesgo y exposición repetida al agente etiológico. Este cambio clínico ha sido señalado como una de las causas que dificultan el reconocimiento temprano de la enfermedad tanto por los pacientes como por el personal sanitario (Shi *et al.*, 2022).

Por otra parte, la sífilis latente representa una fracción significativa de los casos activos, con proporciones que oscilan entre 15% y 25% en diferentes regiones del mundo (Vallejo-Ortega *et al.*, 2022). Los resultados de la presente investigación coinciden con los de Queiroz y colaboradores en Brasil, los cuales identificaron, que cerca del 18% de los jóvenes diagnosticados en América Latina se encontraban en esta fase de latencia, detectada fundamentalmente a través de estudios serológicos realizados por sospecha clínica de otras ITS como: blenorragia y herpes genital, o durante la evaluación de contactos sexuales (Queiroz *et al.*, 2025).

Resultados similares fueron descritos en China, donde Li y colaboradores reportaron una frecuencia cercana al 20%, asociada a programas de cribado dirigidos a poblaciones jóvenes (Li *et al.*, 2022).

Desde una perspectiva epidemiológica, esta distribución integrada de los estadios clínicos sugiere que la sífilis activa en jóvenes responde a un patrón de transmisión sostenida, con diagnóstico predominantemente tardío y con un peso importante de las reinfecciones. Katzman subraya que la coexistencia de formas clínicas tempranas y latentes refleja deficiencias en el seguimiento postratamiento y en la notificación de

parejas sexuales, lo que perpetúa la circulación de *T. pallidum* en este grupo etario (Katzman, 2025).

La comparación con la literatura internacional evidencia que la distribución de la sífilis activa observada en jóvenes sexualmente activos es consistente con los patrones epidemiológicos descritos en distintos contextos geográficos. La elevada proporción de diagnósticos en fases clínicas más avanzadas, junto con la presencia notable de formas latentes, refuerza la necesidad de fortalecer las estrategias de detección precoz, el cribado sistemático y la educación sanitaria, con énfasis en el reconocimiento temprano de las manifestaciones clínicas iniciales de la infección.

La prueba no treponémica VDRL continúa siendo una herramienta fundamental para el diagnóstico y seguimiento terapéutico de la sífilis, así como la determinación del estadio clínico de la enfermedad. La distribución de los títulos de anticuerpos anticardiolipina según la fase clínica refleja la carga antigénica, la respuesta inmunológica del huésped y el tiempo de evolución de la infección, aspectos ampliamente descritos en la literatura internacional reciente.

En la sífilis primaria, los estudios coinciden en que los títulos de VDRL suelen ser bajos o moderados, especialmente durante las primeras semanas posteriores a la aparición del chancro. El presente estudio coincide con los resultados de Katzman en 2025, el cual reporta que, en esta etapa, los títulos frecuentemente se sitúan por debajo de 8, con un incremento progresivo conforme avanza la infección (Katzman, 2025).

Scendoni y colaboradores en Europa reportaron que la mayoría de los adultos jóvenes pesquisados en un estudio de prevalencia e incidencia de ITS en población heterosexual mostraron títulos de VDRL mayores o iguales a 8 diluciones y entre el 40% y 55% de los pacientes con sífilis primaria presentaron títulos bajos (Scendoni et al., 2023). Estos hallazgos respaldan el concepto de que la respuesta serológica inicial puede ser heterogénea y, en algunos casos, insuficiente para reflejar la actividad clínica real de la enfermedad.

En contraste, la sífilis secundaria se caracteriza por una intensa respuesta inmunológica sistémica, lo que se traduce en títulos elevados de VDRL de manera

consistente. Diversos estudios han documentado que más del 85–90% de los casos en esta fase presentan diluciones iguales o superiores a 8, con medianas que oscilan entre 64 y 128 (Li *et al.*, 2022). En un amplio análisis epidemiológico en Italia, Zanotta y colaboradores observaron que los títulos más altos se concentraron casi exclusivamente en la fase secundaria, lo que se asoció con la diseminación hematogena de *T. pallidum* y la presencia de manifestaciones cutáneo-mucosas extensas (Zanotta *et al.*, 2024). Resultados similares fueron descritos por Vallejo-Ortega y colaboradores en poblaciones jóvenes latinoamericanas, donde la sífilis secundaria mostró consistentemente las mayores cargas serológicas (Vallejo-Ortega *et al.*, 2022).

La sífilis latente presenta un perfil serológico más variable. Aunque la actividad inmunológica persiste, los títulos de VDRL pueden comenzar a descender de forma progresiva, sin perder completamente la reactividad. La presente investigación concuerda con los resultados obtenidos por Westin y colaboradores en 2023, los cuales reportaron que aproximadamente dos tercios de los pacientes en fase latente temprana mantenían títulos iguales o superiores a 8, mientras que el resto mostraba diluciones bajas o incluso resultados débilmente reactivos (Westin *et al.*, 2023). Esta variabilidad ha sido atribuida a diferencias individuales en la respuesta inmune, al tiempo transcurrido desde la infección inicial y a episodios previos de tratamiento parcial o incompleto.

La comparación con la literatura confirma que los títulos más elevados de VDRL se concentran en la sífilis secundaria, mientras que en la fase primaria predominan diluciones más bajas, aunque con posibles excepciones. Estudios como los de Katzman enfatizan que la presencia de títulos elevados en fases tempranas debe interpretarse con cautela, ya que puede indicar coinfección, reinfección o una evolución más prolongada de la lesión primaria antes del diagnóstico. Asimismo, la persistencia de títulos moderados en la sífilis latente subraya la importancia de la correlación clínico-serológica y del uso conjunto de pruebas treponémicas y no treponémicas para una adecuada clasificación de la enfermedad (Katzman, 2025).

En síntesis, el comportamiento serológico del VDRL observado en los casos de sífilis activa concuerda con los patrones descritos internacionalmente, donde la magnitud de los títulos refleja de forma consistente el estadio clínico. Este análisis refuerza el valor del VDRL no solo como prueba diagnóstica, sino también como herramienta epidemiológica y clínica clave para la evaluación de la actividad de la sífilis en poblaciones jóvenes sexualmente activas.

Los falsos biológicos positivos (FBP) de las pruebas no treponémicas constituyen un fenómeno bien reconocido en el diagnóstico serológico de la sífilis y representan un reto clínico relevante, sobre todo en poblaciones jóvenes sexualmente activas con lesiones genitales recientes. La identificación de casos con reactividad al VDRL en ausencia de confirmación por pruebas treponémicas obliga a un análisis cuidadoso que integre el contexto clínico, el tiempo de evolución de las lesiones y el comportamiento inmunológico frente a *T. pallidum*.

La literatura internacional describe que los FBP del VDRL suelen presentarse con títulos bajos, habitualmente iguales o inferiores a 4, y se asocian a múltiples condiciones no sifilíticas. Procesos infecciosos agudos, enfermedades autoinmunes, reacciones inflamatorias, vacunación reciente, consumo de drogas y estados fisiológicos como el embarazo pueden inducir la producción transitoria de anticuerpos anticardiolipina, responsables de la reactividad inespecífica en las pruebas no treponémicas (Katzman, 2025).

El presente estudio coincide con los resultados reportados en investigaciones poblacionales, donde la frecuencia de FBP oscila entre 1% y 5%, con mayor prevalencia en contextos de alta circulación de infecciones y en servicios de atención a ITS (Espiau *et al.*, 2019; Shi *et al.*, 2022).

Un aspecto central en la interpretación de los FBP es la relación temporal entre la aparición del chancro sifilítico y la seroconversión. Diversos autores coinciden en que tanto el VDRL como las pruebas treponémicas, incluyendo TPHA, pueden permanecer no reactivas durante los primeros 7 a 14 días posteriores a la aparición de la lesión primaria (Westin *et al.*, 2023). Un estudio realizado por Scendoni en Italia subraya que

este “período ventana” explica por qué pacientes con lesiones ulceradas recientes pueden presentar resultados serológicos discordantes, con VDRL débilmente reactivo y pruebas treponémicas negativas, sin que ello confirme de forma inmediata una sífilis activa (Scendoni *et al.*, 2024).

En este contexto, la literatura enfatiza que la sospecha clínica de sífilis primaria debe mantenerse aún ante resultados serológicos iniciales no concluyentes. Shi y colaboradores en China documentaron que hasta el 30% de los pacientes evaluados en las primeras dos semanas de evolución del chancro presentaron pruebas treponémicas negativas en la primera determinación, las cuales se positizaron en controles posteriores. Este hallazgo respalda la recomendación de repetir la serología entre dos y cuatro semanas después, especialmente cuando existen manifestaciones clínicas sugestivas (Shi *et al.*, 2022).

En resumen, la presencia de FBP refuerza la necesidad de interpretar el VDRL como una prueba de tamizaje y no como un método diagnóstico definitivo. La confirmación mediante pruebas treponémicas, el análisis del título serológico y la reevaluación temporal constituyen pilares esenciales para evitar errores diagnósticos, especialmente en jóvenes, donde la alta prevalencia de lesiones genitales de etiología diversa incrementa la probabilidad de resultados serológicos inespecíficos.

La coinfección por sífilis y gonorrea constituye un fenómeno clínico y epidemiológico relevante dentro del espectro de las ITS, particularmente en poblaciones jóvenes sexualmente activas. Ambas enfermedades comparten mecanismos de transmisión, factores de riesgo conductuales y contextos socioculturales similares, lo que favorece su presentación simultánea. La presencia de una ITS ulcerativa, como la sífilis, incrementa la susceptibilidad a adquirir otras infecciones bacterianas, incluida la gonorrea, debido a la alteración de las barreras mucosas y a la respuesta inflamatoria local.

La presente investigación coincide con los resultados reportados por estudios en Europa y América Latina, los cuales han documentado la coexistencia frecuente de estas dos entidades en rangos que oscilan entre 2% y 8%, especialmente en

poblaciones jóvenes, hombres que tienen sexo con hombres y personas con múltiples parejas sexuales (Zanotta *et al.*, 2019; Vallejo-Ortega *et al.*, 2022). Estos hallazgos refuerzan la noción de que la detección de una ITS debe motivar la búsqueda sistemática de otras infecciones concomitantes.

En el ámbito epidemiológico, la coinfección sífilis–gonorrea se asocia a comportamientos sexuales de alto riesgo, como el inicio temprano de las relaciones sexuales, la baja percepción del riesgo, el uso inconsistente del preservativo y el consumo de alcohol u otras sustancias psicoactivas antes o durante la actividad sexual. Estudios como el de Scendoni y Fedeli en 2023 señalan que estos factores no solo incrementan la probabilidad de exposición, sino que también dificultan la adopción de medidas preventivas eficaces, favoreciendo la persistencia de las cadenas de transmisión (Scendoni *et al.*, 2024).

Otro aspecto relevante es el impacto de la coinfección en la salud pública. La coexistencia de múltiples ITS en un mismo individuo incrementa la carga asistencial, complica el seguimiento clínico y puede favorecer la aparición de resistencia antimicrobiana, particularmente en *N. gonorrhoeae*. La OMS ha advertido que la detección y el tratamiento oportuno de coinfecciones resulta esencial para reducir la transmisión comunitaria y prevenir complicaciones a largo plazo (WHO, 2023).

En síntesis, la coinfección sífilis–gonorrea representa un indicador de exposición a prácticas sexuales de riesgo y refleja la interrelación entre distintas ITS en poblaciones jóvenes. Su identificación refuerza la importancia del tamizaje integral, la educación sexual y el fortalecimiento de las estrategias de prevención combinada como pilares fundamentales para el control de estas infecciones.

La infección por *N. gonorrhoeae* constituye un problema relevante de salud pública a nivel global, con especial impacto en adolescentes y adultos jóvenes sexualmente activos. Diversos estudios epidemiológicos coinciden en que este grupo etario concentra una proporción significativa de los casos notificados, debido a la combinación de alta actividad sexual y prácticas de riesgo que conlleva a un aumento de las ITS. En revisiones recientes se describe que la gonorrea mantiene una

circulación sostenida en jóvenes, incluso en contextos con programas de prevención establecidos, lo que evidencia dificultades en el control efectivo de la transmisión (Campaner *et al.*, 2023; Scendoni *et al.*, 2023).

La presente investigación difiere de los resultados reportados en Brasil por Campaner y colaboradores, los cuales identificaron la presencia de *N. gonorrhoeae* en jóvenes mediante un estudio transversal poblacional, con prevalencias que oscilaron alrededor del 2-3%, cifras que reflejan una circulación activa del patógeno incluso en individuos sin síntomas evidentes. Estos hallazgos refuerzan la importancia del tamizaje en poblaciones jóvenes aparentemente sanas, dado el elevado porcentaje de infecciones subclínicas (Campaner *et al.*, 2023).

En el contexto latinoamericano, una revisión sistemática que incluyó varios países de la región reportó prevalencias de gonorrea variables, con valores cercanos al 1% en población general joven y cifras superiores a 4-12 % en subgrupos con conductas sexuales de mayor riesgo. Estas diferencias se explican por factores sociales, económicos y conductuales, así como por el acceso desigual a servicios de salud sexual y reproductiva. (Vallejo-Ortega *et al.*, 2022).

Los estudios europeos también evidencian un aumento sostenido de la gonorrea en jóvenes durante los últimos años. Nerlander y colaboradores documentaron cifras de hasta 10% en las notificaciones de gonorrea entre adolescentes y adultos jóvenes, con tasas que se duplicaron en determinados grupos etarios en un corto periodo.

Este fenómeno se ha asociado a cambios en los patrones de comportamiento sexual, disminución del uso sistemático del condón y mayor movilidad social, factores que facilitan la transmisión de la infección (Nerlander *et al.*, 2024).

Desde el ámbito clínico, el presente estudio difiere de investigaciones realizadas en servicios de atención a las ITS, las cuales muestran frecuencias menores a las observadas en la población estudiada. Espiau y colaboradores describieron prevalencias de gonorrea cercanas al 6-10% en jóvenes atendidos por sospecha clínica de ITS, lo que refleja un sesgo de selección hacia individuos con sintomatología o antecedentes de riesgo. Estos resultados confirman que la gonorrea se presenta con

frecuencia mayor en contextos clínicos especializados, donde acuden pacientes con manifestaciones compatibles con infección uretral o genital (Espiau *et al.*, 2019).

En Asia, los estudios epidemiológicos han señalado una presencia relevante de gonorrea en población joven. Li y colaboradores reportaron que la infección por *N. gonorrhoeae* se concentró mayormente en adultos jóvenes, con prevalencias que variaron entre 0,9% y 2,4%, dependiendo del nivel socioeconómico y del área geográfica. La asociación entre gonorrea y factores estructurales como el nivel educativo, la migración interna y el acceso limitado a servicios sanitarios resalta la naturaleza multifactorial de esta infección (Li *et al.*, 2022).

Las tendencias descritas en Estados Unidos coinciden con los patrones observados en otras regiones. Katzman señala que la gonorrea continúa siendo una de las ITS bacterianas más diagnosticadas en adolescentes y adultos jóvenes, con frecuencias de 10-15% en personas menores de 30 años. El autor destaca que, a pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos, la transmisión persiste debido a la alta proporción de infecciones asintomáticas y a la baja adherencia a estrategias preventivas sostenidas (Katzman, 2025).

En tanto, en Cuba, la vigilancia poblacional de *N. gonorrhoeae* a la totalidad de los jóvenes de 18 a 24 años que emigra a los EUA, bajo el programa de reunificación familiar, ha detectado una baja prevalencia (0,38%) entre los años 2023-2025, empleando la PCR como método diagnóstico (Llanes *et al.*, datos no publicados, 2026).

La evidencia científica internacional y regional demuestra que la gonorrea mantiene una frecuencia relevante en la población joven sexualmente activa, con prevalencias que varían ampliamente según el contexto epidemiológico y el diseño del estudio, lo que resalta la importancia del diagnóstico oportuno y del fortalecimiento de las estrategias de prevención dirigidas a este grupo etario (Nerlander *et al.*, 2024).

La uretritis representa uno de los síndromes clínicos más frecuentes asociados a las ITS en población joven sexualmente activa, especialmente en varones. (Bardach *et al.*, 2023). La frecuencia observada en el presente estudio coincide con la reportada en investigaciones internacionales realizadas en adolescentes y adultos jóvenes en

Europa, por Espiau y colaboradores en el año 2019, los cuales describieron que entre 25% y 33% de los jóvenes que acudieron a servicios especializados por sospecha de ITS presentaron cuadros compatibles con uretritis, principalmente asociados a secreción uretral y disuria (Espiau *et al.*, 2019). De manera similar, Westin y Campaner en Brasil informaron prevalencias cercanas al 30% en varones menores de 30 años evaluados en contextos de salud pública, lo que respalda la magnitud del síndrome uretral en poblaciones jóvenes sexualmente activas (Westin *et al.*, 2023; Campaner *et al.*, 2023).

En Latinoamérica, la uretritis también constituye una causa frecuente de consulta. Vallejo-Ortega y colaboradores, en una revisión sistemática sobre ITS en jóvenes de América Latina, en el año 2022, señalaron que las infecciones urogenitales sintomáticas, entre ellas la uretritis, se presentaron en rangos que oscilaron entre 20% y 40%, con mayor concentración en contextos urbanos y en individuos con prácticas sexuales de riesgo (Vallejo-Ortega *et al.* 2022).

En Asia, Li y colaboradores reportaron que los síndromes uretrales asociados a ITS bacterianas afectaron entre 18% y 28% de los jóvenes sexualmente activos, con una frecuencia mayor en aquellos con inicio temprano de las relaciones sexuales, múltiples parejas y uso inconsistente del condón. Estos resultados coinciden con los patrones descritos en otros continentes y refuerzan la influencia de los determinantes conductuales y sociales en la aparición de uretritis, independientemente del contexto geográfico (Li *et al.*, 2022).

El incremento de las notificaciones de ITS bacterianas en jóvenes también ha sido documentado por sistemas de vigilancia epidemiológica. En este sentido, Nerlander y colaboradores alertaron sobre un aumento significativo de los casos de gonorrea en población joven en Europa, fenómeno que guarda una relación directa con la elevada frecuencia de uretritis observada en los servicios de salud. Este escenario refuerza el valor del síndrome uretral como indicador temprano de transmisión activa de ITS y como oportunidad clave para el diagnóstico oportuno y el control de la cadena de transmisión (Nerlander *et al.*, 2024).

En resumen, la frecuencia de uretritis identificada en la muestra estudiada se encuentra en consonancia con lo reportado por la literatura científica reciente. Este resultado confirma que la uretritis continúa siendo un problema clínico relevante en jóvenes sexualmente activos y subraya la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención, educación sexual, diagnóstico etiológico y tratamiento precoz, con el fin de reducir las complicaciones individuales y el impacto epidemiológico de estas infecciones en la comunidad (Katzman, 2025).

Diversas investigaciones internacionales han documentado que la uretritis gonocócica representa entre el 60% y 75% de los casos de uretritis en varones jóvenes que acuden a consulta por síntomas urogenitales. En Europa, Scendoni en el año 2023 reportó que aproximadamente el 65% de los cuadros de uretritis diagnosticados en adolescentes y adultos jóvenes correspondieron a infecciones por *N. gonorrhoeae* (Scendoni *et al.*, 2023). Resultados similares fueron descritos por Katzman en Estados Unidos, quien identificó una frecuencia cercana al 50% de uretritis gonocócica en jóvenes atendidos en centros urbanos, lo que refuerza el papel de este patógeno como principal agente etiológico del síndrome uretral (Katzman, 2025).

En América Latina, la literatura también muestra una elevada proporción de uretritis atribuible a *N. gonorrhoeae*. Vallejo-Ortega y colaboradores, en una revisión sistemática sobre ITS en jóvenes latinoamericanos, informaron que más del 60% de los episodios de uretritis sintomática tuvieron etiología gonocócica, especialmente en poblaciones con alta prevalencia de relaciones sexuales ocasionales y uso inconsistente del condón (Vallejo-Ortega *et al.*, 2022).

Estudios brasileños han confirmado esta tendencia, al describir una circulación activa del gonococo en población joven, lo que se traduce en una elevada carga de uretritis infecciosa (Campaner *et al.*, 2023; Westin *et al.*, 2023).

Desde el punto de vista diagnóstico, el abordaje de la uretritis gonocócica se basa en una combinación de métodos convencionales y moleculares. El examen microscópico directo con coloración de Gram del exudado uretral ha demostrado una especificidad elevada y un buen rendimiento diagnóstico en varones sintomáticos, lo que explica su

amplio uso en contextos con recursos limitados (Katzman, 2025). Sin embargo, las técnicas moleculares, en particular la PCR, ofrecen una sensibilidad y especificidad mayor, lo que permite detectar infecciones con menor carga bacteriana y confirmar diagnósticos dudosos (Li *et al.*, 2022).

En el presente estudio, la identificación de casos de uretritis gonocócica por diferentes métodos diagnósticos refleja tanto la fortaleza como las limitaciones inherentes a cada técnica. El diagnóstico exclusivo por examen directo con coloración de Gram resulta consistente con lo descrito en la literatura, donde se reporta, que esta técnica puede detectar entre el 90% y 95% de los casos en varones con secreción uretral purulenta evidente (Katzman, 2025). No obstante, la identificación de casos positivos únicamente por PCR pone de manifiesto la mayor sensibilidad de esta técnica, especialmente en infecciones con menor expresión clínica o carga bacteriana reducida (Scendoni *et al.*, 2023).

La discordancia observada entre los resultados de PCR y el examen directo puede explicarse por factores preanalíticos, particularmente aquellos relacionados con el transporte y la conservación de las muestras. La literatura señala que la integridad del ADN bacteriano resulta altamente dependiente de condiciones óptimas de almacenamiento. Procesos de descongelación no controlados pueden favorecer la degradación del material genético, lo que incrementa la probabilidad de resultados falsos negativos en técnicas moleculares, a pesar de su elevada sensibilidad intrínseca (Li *et al.*, 2022; Katzman, 2025). Este aspecto constituye una limitación relevante que debe considerarse en la interpretación de los resultados y resalta la necesidad de fortalecer los protocolos de manejo de muestras biológicas.

En los pacientes que no presentan uretritis la infección podría pasar de forma inadvertida, fundamentalmente en mujeres, debido a la colonización por parte del agente causal del epitelio del cérvix, por lo cual al principio no hay evidencia clínica de infección, pero pueden existir complicaciones graves producto a la invasión de la bacteria hacia otras estructuras como útero, trompas de Falopio y ovarios (Scendoni *et al.*, 2023). Por lo que sería interesante investigar en las muestras de orina de los

jóvenes sin uretritis evidente involucrados en el estudio la presencia de infección por *N. gonorrhoeae*.

En contraste con la uretritis gonocócica, la uretritis no gonocócica representó una proporción menor de los casos, aunque no por ello menos relevante desde el punto de vista clínico y epidemiológico. A nivel internacional, se ha descrito que entre el 25% y 40% de los episodios de uretritis corresponden a etiologías no gonocócicas, con variaciones según el contexto poblacional y los métodos diagnósticos empleados (Espiau *et al.*, 2019; Vallejo-Ortega *et al.*, 2022). Los valores detectados en la presente investigación coinciden con los rangos reportados en estudios europeos y asiáticos, donde la uretritis no gonocócica mantiene una frecuencia de 30% en población joven sexualmente activa (Li *et al.*, 2022).

Los principales agentes etiológicos implicados en la uretritis no gonocócica incluyen *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum* y *Trichomonas vaginalis*, los cuales no fueron investigados en el presente estudio. Entre ellos, *C. trachomatis* destaca como el patógeno que con más frecuencia se identifica, responsable de hasta el 50% de los casos de uretritis no gonocócica en jóvenes, seguido por *M. genitalium*, cuya importancia ha aumentado de forma progresiva en la última década (Katzman, 2025). La detección de estos microorganismos requiere técnicas moleculares específicas, dado que no pueden identificarse mediante métodos microscópicos convencionales.

La subestimación de la uretritis no gonocócica constituye un problema en muchos contextos asistenciales, especialmente cuando el diagnóstico se limita a la exclusión de *N. gonorrhoeae*. La ausencia de estudios etiológicos específicos puede conducir a tratamientos empíricos inadecuados, persistencia de los síntomas y mantenimiento de la cadena de transmisión (Scendoni *et al.*, 2023).

En este sentido, la literatura enfatiza la necesidad de ampliar el diagnóstico microbiológico para incluir los principales agentes no gonocócicos, en particular en jóvenes con uretritis recurrente o con mala respuesta al tratamiento inicial (Katzman, 2025), lo que se hace necesario también como continuación de esta investigación,

además de buscar otros agentes de ITS en los jóvenes que resultaron negativos a sífilis y blenorragia.

El análisis de los tipos de uretritis en la muestra estudiada coincide con la evidencia científica disponible y confirma el predominio de la uretritis gonocócica en jóvenes sexualmente activos, sin restar importancia a la carga de uretritis no gonocócica. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias diagnósticas integrales, que combinen métodos convencionales y moleculares, así como de intervenciones preventivas dirigidas a reducir la incidencia de ITS y sus complicaciones a corto y largo plazo.

La epidemiología de las ITS evidencia una estrecha relación entre factores conductuales, sociales y biológicos en la adquisición de sífilis y gonorrea, particularmente en poblaciones jóvenes sexualmente activas. La identificación de variables de riesgo específicas resulta esencial para interpretar los patrones observados y para contextualizar los resultados obtenidos dentro del marco de la evidencia científica internacional. En este sentido, el análisis estadístico permitió reconocer asociaciones significativas entre determinadas conductas sexuales y la presencia de estas infecciones, lo cual concuerda con lo descrito por múltiples estudios epidemiológicos recientes.

La juventud constituye una etapa caracterizada por la exploración sexual, la consolidación de patrones conductuales y, en numerosos contextos, por una percepción limitada del riesgo frente a las ITS. Diversos autores coinciden en que factores como el inicio temprano de la vida sexual, la movilidad sexual, el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, así como la búsqueda de parejas sexuales ocasionales, configuran un escenario de alto riesgo frente a infecciones bacterianas como la gonorrea y la sífilis (Pérez Fernández *et al.*, 2023). Estos elementos no solo incrementan la exposición al patógeno, sino que también condicionan el retraso diagnóstico y la persistencia de la transmisión en las redes sexuales.

El inicio de las relaciones sexuales antes de los 15 años se reconoce como uno de los factores más frecuentes asociados con la adquisición de gonorrea en adolescentes y adultos jóvenes. La literatura internacional señala que este comportamiento se vincula

con una mayor frecuencia de ITS bacterianas, debido a la prolongación del período de exposición sexual y a la acumulación temprana de parejas sexuales a lo largo del tiempo (Vallejo-Ortega *et al.*, 2022).

Estudios poblacionales realizados en Perú por Pérez Fernández y colaboradores reportan que los adolescentes con debut sexual precoz presentan prevalencias de gonorrea que superan el 15%, cifras superiores a las observadas en jóvenes que iniciaron su vida sexual a edades más tardías (Pérez Fernández *et al.*, 2023). De forma similar, investigaciones desarrolladas en China evidencian que el inicio sexual temprano se mantiene como un factor de riesgo independiente para gonorrea, incluso tras el ajuste por nivel educativo, ingreso económico y acceso a servicios de salud (Li *et al.*, 2022).

Desde el punto de vista biológico, la mayor susceptibilidad del epitelio genital inmaduro favorece la colonización por *N. gonorrhoeae*, especialmente en mujeres adolescentes, lo cual incrementa el riesgo de infección y de complicaciones posteriores. A estos factores se suman determinantes conductuales, como la dificultad para negociar prácticas sexuales seguras, la frecuencia baja del uso del condón y el limitado conocimiento sobre los síntomas iniciales de la uretritis gonocócica (Scendoni *et al.*, 2023). Este conjunto de factores explica por qué el inicio temprano de las relaciones sexuales se asocia de manera consistente con la gonorrea en múltiples contextos epidemiológicos.

La búsqueda de parejas sexuales fuera del área habitual de residencia constituye una conducta que ha sido ampliamente asociada con la transmisión de la sífilis. Esta práctica amplía las redes sexuales y expone a los individuos a contextos epidemiológicos con mayor circulación de *T. pallidum*, lo cual incrementa el riesgo de infección. Estudios europeos han descrito prevalencias de sífilis superiores al 10% en poblaciones jóvenes que refieren relaciones sexuales ocasionales fuera de su entorno habitual (Espiau *et al.*, 2019).

En América Latina, investigaciones realizadas en Brasil han documentado que la movilidad sexual se asocia con una mayor frecuencia de sífilis activa, particularmente

en jóvenes que establecen relaciones sexuales durante viajes o estancias temporales fuera de su lugar de residencia (Ibanhes *et al.*, 2023). Este comportamiento suele acompañarse de un uso menor del condón y de una limitada comunicación sobre el estado serológico de las parejas, lo cual favorece la transmisión de la enfermedad.

La sífilis se caracteriza por fases clínicas que pueden cursar con manifestaciones leves o transitorias, lo cual dificulta su reconocimiento temprano. En este contexto, la movilidad sexual y la búsqueda de nuevas parejas constituyen factores que facilitan la diseminación del patógeno dentro de redes sexuales interconectadas, especialmente cuando no existe acceso inmediato a servicios de diagnóstico y tratamiento oportunos (Jacques-Aviñó *et al.*, 2024). Estos hallazgos respaldan la asociación observada entre la búsqueda de parejas fuera del área de residencia y el riesgo de sífilis.

El consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas antes de la relación sexual representa un determinante conductual clave en la epidemiología de la sífilis. Numerosos estudios han demostrado que esta práctica se asocia con una reducción significativa de la percepción del riesgo, una disminución del uso de métodos de barrera y una mayor probabilidad de establecer relaciones sexuales ocasionales o múltiples (Li *et al.*, 2022; Jacques-Aviñó *et al.*, 2024).

Investigaciones realizadas en África subsahariana reportan prevalencias de sífilis que oscilan entre 8% y 14% en jóvenes que refieren consumo de alcohol previo a la actividad sexual, cifras superiores a las observadas en quienes no presentan este comportamiento (Musonda *et al.*, 2024). Resultados similares se describen en cohortes latinoamericanas, donde el consumo de sustancias se asocia con una frecuencia mayor de sífilis activa y con episodios recurrentes de la infección (Llamosas *et al.*, 2023).

Desde una perspectiva conductual, el uso de sustancias afecta la toma de decisiones relacionadas con la salud sexual y favorece prácticas impulsivas que incrementan el riesgo de exposición a *T. pallidum* y otros agentes infecciosos de transmisión sexual. Además, este factor suele coexistir con otros determinantes de riesgo, como el inicio

temprano de las relaciones sexuales y la movilidad sexual, lo cual genera un efecto sinérgico que amplifica la vulnerabilidad frente a la sífilis (Katzman, 2025).

El análisis integral de estas variables permite afirmar que la adquisición de sífilis y gonorrea en población joven responde a un entramado complejo de factores conductuales y sociales. La evidencia internacional respalda de forma consistente la asociación entre el inicio temprano de las relaciones sexuales y la gonorrea, así como entre la movilidad sexual, el consumo de sustancias y la sífilis. Estos resultados refuerzan la validez epidemiológica de los hallazgos obtenidos y evidencian la necesidad de enfoques preventivos integrales.

Las estrategias de prevención deben priorizar la educación sexual desde edades tempranas, con énfasis en la postergación del inicio de la vida sexual, la promoción del uso sistemático del condón y la reducción del consumo de sustancias asociado a la actividad sexual. Asimismo, resulta imprescindible fortalecer las intervenciones dirigidas a jóvenes con alta movilidad sexual, mediante el acceso oportuno a pruebas diagnósticas y a programas de consejería en salud sexual.

En resumen, la identificación de estas asociaciones contribuye a una comprensión más profunda de los determinantes de la sífilis y la gonorrea en jóvenes sexualmente activos y proporciona una base sólida para el diseño de políticas públicas y programas de prevención adaptados a las realidades epidemiológicas actuales.

Discusión general

En esta investigación se constata que la sífilis y la gonorrea son ITS que representan un problema de salud pública entre los jóvenes sexualmente activos. La importancia de diagnosticar estas infecciones reside no solo en la necesidad de tratamiento oportuno, sino también en la prevención de complicaciones a largo plazo y su propagación en la comunidad.

La coexistencia de ambas infecciones, aunque fue poco frecuente, posee relevancia clínica y epidemiológica debido a la complejidad diagnóstica y terapéutica que implica.

El diagnóstico precoz de la sífilis y la gonorrea permite iniciar un tratamiento inmediato, lo cual es crucial para prevenir las secuelas asociadas a estas infecciones. La sífilis, si no se trata, puede progresar a estadios avanzados que causan graves problemas de salud, incluyendo afectaciones neurológicas y cardiovasculares. Por otro lado, la gonorrea puede dar lugar a enfermedades inflamatorias pélvicas en mujeres y, en algunos casos, puede provocar infertilidad.

El análisis clínico permitió identificar, además, la presencia de uretritis no gonocócicas, lo que pone de manifiesto la necesidad de ampliar el estudio etiológico hacia otras ITS. La identificación exclusiva de gonorrea no resulta suficiente para el abordaje integral de los pacientes, ya que otros agentes pueden contribuir a la persistencia de los síntomas y a la transmisión continua en la comunidad. Este hallazgo refuerza la importancia de implementar estrategias diagnósticas más amplias y precisas en el manejo de los síndromes uretrales.

Dado que también muchos jóvenes pueden presentar síntomas leves o ser asintomáticos, es esencial realizar pruebas diagnósticas en grupos de riesgo para identificar y tratar estas infecciones antes de que surjan complicaciones severas.

El diagnóstico oportuno tiene un efecto positivo en la salud pública al ayudar a interrumpir la cadena de transmisión. Los jóvenes, debido a su alta movilidad social, al inicio de relaciones sexuales y a comportamientos de riesgo, son más propensos a adquirir y transmitir ITS. La identificación y tratamiento de casos no solo protege a los

individuos afectados, sino que también protege a sus parejas sexuales y reduce la incidencia general en la población.

Conocer las principales conductas de riesgo asociadas a la sífilis y la gonorrea es igualmente crucial. Entre estas conductas se destacó la búsqueda de parejas sexuales fuera del área de residencia y el consumo de sustancias tóxicas antes de las relaciones sexuales con la sífilis, así como el inicio temprano de las relaciones sexuales con la gonorrea. La implementación de programas de educación sexual integral que aborden estos comportamientos puede resultar fundamental para disminuir la transmisión de estas infecciones. Además, estrategias como el fomento del uso de preservativos, la promoción de pruebas regulares de ITS y el fortalecimiento de la comunicación sobre salud sexual son esenciales para empoderar a los jóvenes y promover prácticas más seguras.

El diagnóstico de la sífilis y la gonorrea en jóvenes sexualmente activos es vital no solo para el bienestar individual de estos jóvenes, sino también para la salud pública en general. Se subraya la necesidad de ampliar la pesquisa de ITS más allá de los jóvenes con sospecha clínica. La identificación de conductas de riesgo, así como los determinantes sociales y personales que influyen en estas, junto con el acceso a servicios de salud adecuados y educación, son la clave para reducir la carga de estas infecciones y fomentar una generación más saludable. La combinación de diagnóstico temprano, tratamiento eficaz y educación en salud sexual puede contribuir significativamente a la disminución de la incidencia de sífilis y gonorrea, así como a la promoción de un futuro en el que los jóvenes estén mejor informados y protegidos contra las ITS.

CONCLUSIONES

1. La frecuencia alta de sífilis y gonorrea en jóvenes sexualmente activos con sospechas clínicas de ITS evidencia la transmisión activa de estas infecciones en este grupo etario, lo que las consolida como problemas de salud.
2. La persistencia de conductas sexuales de riesgo en la población joven, incrementa la probabilidad de transmisión de sífilis y gonorrea, lo que unido a la sospecha clínica de ITS, demanda del diagnóstico etiológico para imponer el tratamiento específico y oportuno y así cortar las cadenas de transmisión para reducir la carga de estas enfermedades.

RECOMENDACIONES

1. Completar el diagnóstico de gonorrea por PCR en la orina de los pacientes sin uretritis para identificar posibles casos de gonorrea asintomática.
2. Identificar los agentes causales de la infección en los pacientes con uretritis no gonocócica.
3. Explorar la prevalencia de sífilis, gonorrea y otras ITS, así como de variables de riesgo en poblaciones de jóvenes sin sospechas clínicas de ITS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Álvarez, A., Pérez, B., Rodríguez, C., & García, D. (2021). Prevalencia de Infecciones de Transmisión Sexual en Adolescentes Cubanos. *Revista Cubana de Salud Pública*, 47(2), e2675.

Arando, M., Caballero, E., Curran, A., Armengol, P., Barberá, M. J., & Vall-Mayans, M. (2019). Las características epidemiológicas y clínicas de la epidemia de sífilis en Barcelona. *Actas Dermo-Sifiliográficas, 110*(10), 841–849. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2019.06.001>

Asmerom, B., Drobish, I., Winckler, B., Chiang, L., Farnaes, L., Beauchamp-Walters, J., Bradley, J. S., & Ramchandrar, N. (2021). Detection of *Neisseria gonorrhoeae* from joint aspirate by metagenomic sequencing in disseminated gonococcal infection. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, 10(3), 367–369. <https://doi.org/10.1093/jpids/piaa108>

Bardach, A., Alconada, T., Palermo, C., Rojas-Roque, C., Sandoval, M. M., Gomez, J., Pinto, T., & Ciapponi, A. (2023). Burden of Disease of Gonorrhoea in Latin America: Systematic Review and Meta-analysis. *Infectious Diseases and Therapy*, 12(6), 1505–1525. <https://doi.org/10.1007/s40121-023-00814-0>

Barberá, M. J., & Serra-Pladevall, J. (2019). Gonococcal infection: An unresolved problem. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 37(7), 458–466. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2018.12.009>

Barrios Miras, E., & Esquerda Areste, M. (2025). Consentimiento sexual en la adolescencia. Influencia del consumo de la “nueva pornografía” en la toma de decisiones. *Anales de Pediatría*, 503791. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2025.503791>

Bermejo, A., Leiro, V., Colasanti, M., Solís Ramírez, M., McGuire, M., & Olivares, L. (2020). Sífilis secundaria, dilemas resueltos. *Medicina Cutánea Ibero-Latino-

Americana, 48*(1), 21–28. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2020/mc201e.pdf>

Brown, L., Krysiak, R., & Kamanga, G. (2010). *Neisseria gonorrhoeae* antimicrobial susceptibility in Lilongwe, Malawi, 2007. *Sexually Transmitted Diseases*, 37(3), 169–172.

Campaner, A. B., & Matuoka, M. L. (2023). *Neisseria gonorrhoeae* prevalence in females in São Paulo, Brazil: Surveillance of the infection over an 11-year period. *Brazilian Journal of Microbiology*, 54(3), 1835–1840. <https://doi.org/10.1007/s42770-023-01039-6>

Cárdenas, J., Fernández, L., & Pérez, A. (2023). Perfil epidemiológico y necesidades educativas sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes de La Habana, 2021-2022. *Revista Cubana de Salud Pública*, 49(2), 105-120.

Castillo, Y. (2024). *Cinética de los anticuerpos no treponémicos en respuesta al tratamiento de la sífilis en pacientes seropositivos al VIH (IPK, 2023-2024)* [Tesis de maestría no publicada].

Castro, P. C. C., Silva, I. P., Pinto, P. R. F., Malta, A. do M. M., Brito, G. M., Faria, G. T., Faria, E. A. de, Carvalho, D. D. S. de M., Jorge, E. R., & Cenedesi Junior, M. A. (2023). The screening and control of sexually transmitted infections in the Brazilian territory: A narrative literature review. *Seven Editora*. <https://sevenpubl.com.br/editora/article/view/3196>

Centers for Disease Control and Prevention. (s. f.). *National overview of STIs in 2023*. U.S. Department of Health & Human Services. Recuperado 23 de abril de 2025, de <https://www.cdc.gov/sti-statistics/annual/summary.html>

Chen, W., Luo, H., Zeng, L., Li, Z., Sun, X., Bi, H., Huang, S., Wu, Y., Wu, X., Zhang, Z., Li, Z., Lin, Y., Yang, L., Zhang, T., Wu, J., Zhang, Y., Lin, L., Lin, M., Niu, J., ... Lin, Z. (2022). A PCR-LwCas13a assay for detection and genotyping of *Treponema*

pallidum in clinical samples. *Nature Communications*, 13(1), 4671.
<https://doi.org/10.1038/s41467-022-32250-y>

Choo Yee Yu, Lim, X. R., Van Phan, T., Mat Isa, N., Chan Yean, Y., Kok-Gan, C., & Ang, G. Y. (2025). Advances in molecular diagnostics of *Neisseria gonorrhoeae*. *Journal of Microbiological Methods*, 236, 107197.
<https://doi.org/10.1016/j.mimet.2025.107197>

Costumbrado, J., Ng, D. K., & Ghassemzadeh, S. (2022, septiembre 12). *Conjuntivitis gonocócica*. StatPearls Publishing. Recuperado 26 de noviembre de 2025, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459289/>

Cristillo, A. D., Bristow, C. C., Torrone, E., Dillon, J.-A., Kirkcaldy, R. D., Dong, H., Grad, Y. H., Nicholas, R. A., Rice, P. A., Lawrence, K., Oldach, D., Shafer, W. M., Zhou, P., Wi, T. E., Morris, S. R., & Klausner, J. D. (2019). Antimicrobial resistance in *Neisseria gonorrhoeae*: Proceedings of the STAR sexually transmitted infection—Clinical Trial Group programmatic meeting. *Sexually Transmitted Diseases*, 46(3), e18–e25.
<https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000929>

Cruz-Gómez, L. G., Cárdenas-de la Garza, J. A., de la Cruz-Valadez, E., Cuéllar-Barboza, A., Martínez-Moreno, A., Áncer-Arellano, J., García-Lozano, J. A., Ocampo-Candiani, J., & González-González, S. E. (2020). Características clínicas y demográficas de la sífilis en un hospital de tercer nivel en México. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 18(1), 8-12.

Delfosse, I., Dos Santos, R. C., Alves Silva, R., Figueiredo Alves, R. R., Teodoro Martins, B. C., & Soares, L. R. (2024). Prevalence of syphilis and associated factors among pregnant women in Brazil: Systematic review and meta-analysis. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 46, e-rbgo28.
<https://doi.org/10.61622/rbgo/2024rbgo28>

Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, MINSAP. (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019* [en internet]. <http://www.sld.cu/sitios/dne>

ECDC. (2023). *Syphilis and gonorrhoea epidemiological report 2023*. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu>

Elendu, C. (2023). Global perspectives on the burden of sexually transmitted diseases: A narrative review. *African Health Sciences*, 23(4), 233-245. <https://doi.org/10.4314/ahs.v23i4.10>

Espiau, M., et al. (2019). Sexually transmitted infections in young people and factors associated with HIV coinfection: An observational study in a large city. *BMC Public Health*, 19(1), 519.

Especialidades higiene y epidemiología. (2025). *Frecuencia de sífilis en población cubana*. www.sld.especialidadesmedicas.cu

Fifer, H., & Johnson, A. (2025). The continuing evolution of antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae*: Past, present and future threats to effective treatment. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 80(5), 1213–1219. <https://doi.org/10.1093/jac/dkaf109>

Fifer, H., Ismail, M. A., Soni, S., Nwaosu, U., Sadiq, S. T., Milligan, A., Saunders, J., & Medland, N. (2025). British Association of Sexual Health and HIV UK National Guideline for the management of infection with *Neisseria gonorrhoeae*, 2025. *International Journal of STD & AIDS*, 36(11-12), 826–840. <https://doi.org/10.1177/09564624251345195>

Forrestel, A. M., Jain, S., Fall, C. B., & Lukehart, S. A. (2020). Laboratory diagnostics for syphilis. *Clinical Microbiology Reviews*, 33(3), e00089-19. <https://doi.org/10.1128/CMR.00089-19>

García, S., & López, R. (2023). Gender barriers in sexual health services: A qualitative meta-synthesis in Latin America. *Journal of Adolescent Health*, 72(1), S45-S52.

García Vázquez, J. A., Peña Zayas, Y., & Gómez Galbán, M. de la C. (2022). Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con sífilis en el policlínico Manuel Fajardo Rivero. *Didáctica y Educación*, 12(6), 137–146.

Gedfie, S., Kassahun, W., Jemal, A., Gashaw, M., Bazezew, A., Nigatie, M., Kumie, G., Misganaw, T., Tefera, Z., Alemu, B. B., Mezgebu, B., Kassanew, B., Tamrat, E., Abebe, W., Ashagre, A., Sisay, A., Gashaw, Y., & Reta, M. A. (2025). Prevalence and associated factors of syphilis among female sex workers in East Africa: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 13, 1543119. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1543119>

González García, Y., Tamayo Mariño, K., & Hidalgo Ávila, E. (2024). Sífilis temprana adquirida latente. Informe de caso. *Mediciego*, 30, e3914.

González, L., Martínez, R., & Valdés, Y. (2020). Comportamientos sexuales de riesgo y prevalencia de ITS en jóvenes cubanos. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 72(3), 240–249.

Goitizolo M, Castillo BL, Martinez G, Herrera Y, Martin IL (2012). Incidencia de la blenorragia en los jóvenes de 15 a 25 años de edad en San Juan y Martinez. *Revista Ciencias Médicas Pinar del Rio*, 16(5).

Goodarzi, N. N., Zafar, S., Pourmand, N., Ajdary, S., Yekaninejad, M. S., Pourmand, M. R., & Badmasti, F. (2025). Exploring the Prevalence of *Neisseria gonorrhoeae* in Women with Genitourinary Symptoms in Tehran, Iran. *Iranian Journal of Public Health*, 54(4), 850–859. <https://doi.org/10.18502/ijph.v54i4.18424>

Granizo-Rubio, J., Caviedes-Vallejo, C., Chávez-Dávila, N., & Pinos-León, V. (2020). Malignant Syphilis and Pruritic Papular Eruption in an HIV-Positive Man. **Actas Dermo-Sifiliográficas* (English Edition), 111*(3), 269-271. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.09.023>

Gregory, E. C. W., & Ely, D. M. (2024). Trends and Characteristics in Maternal Syphilis Rates During Pregnancy: United States, 2016-2022. *NCHS Data Brief*, (496), 1–8.

Guevara-Ibarbo, Y. M., Solórzano-Álvarez, N. J., & Duran-Pincay, Y. E. (2024). Enfoque epidemiológico de las enfermedades de transmisión sexual; prevención y

control en Latinoamérica y El Caribe. *MQRInvestigar*, 8(1), 2633–2658. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.2633-2658>

Guerrero, M., Mena, E., & Valdéz, A. (2020). Patrones de resistencia de *Neisseria gonorrhoeae* aisladas en el área de Cuenca. *Revista del Laboratorio Clínico*, 13(1), 1-5.

Haynes, A. M., Giacani, L., Mayans, M. V., Ubals, M., Nieto, C., Pérez-Mañá, C., Quintó, L., Romeis, E., & Mitjà, O. (2021). Efficacy of linezolid on *Treponema pallidum*, the syphilis agent: A preclinical study. *EBioMedicine*, 65, 103281. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103281>

Hobbs, M. M., Bernstein, K. T., & Workowski, K. A. (2021). Priorities for STI prevention in adolescents and young adults: Education, screening, and behavioral interventions. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(8), e184–e195. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00220-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00220-9)

Ibanhes, F. H., Fenn, N., Le Brazidec, D., Napoleon, S., Predmore, Z., Skinner, A., Zanolwick-Marr, A., Galipeau, D., Raifman, J., Dean, L. T., & Chan, P. A. (2023). Sexually transmitted infections risk and interstate sexual networks among men who have sex with men in New England. *Sexually Transmitted Diseases*, 50(8), 494–498. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001823>

Jacques-Aviñó, C., Alarcón Guitiérrez, M., Barbera, M. J., Fuertes, I., Martín-Ezquerro, G., López-Contreras, J., Vives, Á., Rodríguez, R., Ros, M., Rius, C., & García de Olalla, P. (2024). Epidemiological characteristics and factors associated with repeat sexually transmitted infections in Barcelona, Spain over a decade. *Archives of Sexual Behavior*, 53(2), 735–744. <https://doi.org/10.1007/s10508-023-02711-6>

Jarolimova, J., Chidumwa, G., Chimbindi, N., Okesola, N., Dreyer, J., Smit, T., Seeley, J., Harling, G., Copas, A., Baisley, K., Shahmanesh, M., Herbst, C., McGrath, N., Zuma, T., Khoza, T., Behuhuma, N., Bassett, I. V., Sherr, L., & Isisekelo Research Group. (2023). Prevalence of Curable Sexually Transmitted Infections in a Population-

Representative Sample of Young Adults in a High HIV Incidence Area in South Africa. *Sexually Transmitted Diseases*, 50(12), 796–803. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001871>

Katzman, D. K. (2025, septiembre). *Updates on Testing, Treatment, and Prevention of Sexually Transmitted Infections in the United States, 2025*. IAS-USA. <https://www.iasusa.org/wp-content/uploads/2025/09/33-4-katzman.pdf>

Kimball, A., Torrone, E., Miele, K., Bachmann, L., Thorpe, P., Weinstock, H., & Bowen, V. (2020). Missed Opportunities for Prevention of Congenital Syphilis - United States, 2018. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(22), 661–665. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6922a1>

Li, X., Zhang, L., Wang, J., & Wang, H. (2022). Epidemiological characteristics and socioeconomic factors of sexually transmitted infections in China from 2002 to 2021. *BMC Infectious Diseases*, 22, 345. <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07456-2>

Llamosas-Falcón, L., Hasan, O. S. M., Shuper, P. A., & Rehm, J. (2023). A systematic review on the impact of alcohol use on sexually transmitted infections. *International Journal of Alcohol and Drug Research*, 11(1), 3–12. <https://doi.org/10.7895/ijadr.381>

Llanes, R., Sosa, J., Guzmán, D., Lugo, M., & Lambert, L. (2003). Estudio de la susceptibilidad antimicrobiana de *Neisseria gonorrhoeae* por difusión con discos. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 55(2), 128-131.

Mahmud, S., Mohsin, M., Muyeed, A., Islam, M. M., Hossain, S., & Islam, A. (2023). Prevalence of HIV and syphilis and their co-infection among men having sex with men in Asia: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 9(3), e13947. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13947>

Merkuri, L., Qorri, E., Rizaj, X., Emir, B., & Shapo, L. (2025). Sexually Transmitted Infection knowledge and risky behaviours among Albanian university students: Findings from a cross-sectional study. *Journal of Infection in Developing Countries*, 19(4), 553–559. <https://doi.org/10.3855/jidc.20852>

Metelmann, S., Thompson, A., Donten, A., Oke, S., Sun, S., Borrow, R., Xu, F., Vivancos, R., Decraene, V., Pellis, L., & Hall, I. (2025). A systematic review to identify research gaps in studies modeling MenB vaccinations against *Neisseria* infections. *PLOS ONE*, 20(1), e0316184. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316184>

Meyer, T., & Buder, S. (2020). The Laboratory Diagnosis of *Neisseria gonorrhoeae*: Current Testing and Future Demands. *Pathogens*, 9(2), 91. <https://doi.org/10.3390/pathogens9020091>

Ministerio de Salud Pública (MINSAP). (2025). *Anuario Estadístico de Salud 2024*. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/>

Monteiro, I. P., Azzi, C. F. G., Bilibio, J. P., Monteiro, P. S., Braga, G. C., & Nitz, N. (2023). Prevalence of sexually transmissible infections in adolescents treated in a family planning outpatient clinic for adolescents in the western Amazon. *PLOS ONE*, 18(6), e0287633. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287633>

Murray, C., Tanner, A., & Ruiz, M. (2022). Educational attainment and risk of sexually transmitted infections in adolescents: A global analysis. *Journal of Adolescent Health*, 70(4), 612–620. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.10.015>

Musonda, P., Halwiindi, H., Kaonga, P., Ngoma-Hazemba, A., Simpungwe, M., Mweemba, M., Tembo, C., Zyambo, C., Chisoso, J., Munakampe, M., Choonga, P., Ngalamika, O., Musukuma, M., Chavula, M. P., Sichula, N., Mweemba, O., Zulu, J. M., & Phiri, H. (2024). HIV, syphilis and sexual-risk behaviours' prevalence among in-and out-of-school adolescent girls and young women in Zambia: A cross-sectional survey study. *PLOS ONE*, 19(6), e0294545. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294545>

Navarro, M. L., & Ojeda, I. (2025). Aumento de infecciones de transmisión sexual en adolescentes: un desafío urgente. *Anales de Pediatría*, 102(4).

Nerlander, L., Champezou, L., Gomes Dias, J., Aspelund, G., Berlot, L., Constantinou, E., Díaz, A., Epstein, J., Fogarassy, E., Hernando, V., Hoffmann, P., Igoe, D., Klavs, I.,

Pinto Leite, P., Liitsola, K., McIntyre, A., Molnár, Z., Olsen, A. O., Pires-Afonso, Y., Putniņa, R., ... Mårdh, O. (2024). Sharp increase in gonorrhoea notifications among young people, EU/EEA, July 2022 to June 2023. *Eurosurveillance*, 29(10), 2400113. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.10.2400113>

Neves, M. D., Maldonado, B. V. M., Golin, G., Mansano, I. D., Avanzi, I. F., Simões, L. C. C., Vicco, A. L. F., Emiliano, M. de F. C., Ribeiro, J. D., & Júdice, W. A. de S. (2025). Sexually transmitted infections among young adults: An analysis of risk behaviors and preventive practices. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 18(2), e15375. <https://doi.org/10.55905/revconv.18n.2-134>

Noda, A. A. (2019). *Detección, caracterización molecular y resistencia a antimicrobianos de Treponema pallidum subsp. pallidum, en Cuba. 2012-2017* [Tesis doctoral en Ciencias de la Salud, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"].

Ortiz Á., M., Santander P., E., & Lugo P., J. (2021). *Neisseria gonorrhoeae*: un patógeno díscolo. Conceptos microbiológicos, resistencia a antimicrobianos y su vigilancia epidemiológica en Chile. *Revista Chilena de Infectología*, 38(4), 512-522. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182021000400512>

Paredes, J., Castillo, L., & Ureña, M. (2022). Factores educativos y transmisión de ITS en jóvenes de República Dominicana. *Salud Pública de México*, 64(2), 185–194.

Peeling, R. W., Mabey, D., Chen, X. S., & Garcia, P. J. (2023). Syphilis. *The Lancet*, 402(10398), 336-346. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02348-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02348-0)

Perez-Fernandez, J., Arroyo-Velasco, D. O., Huaman, M. R., Chavez-Bustamante, S. G., Llamó-Vilcherrez, A. P., Delgado-Flores, C. J., & Toro-Huamanchumo, C. J. (2023). Association between early sexual initiation and sexually transmitted infections among Peruvian reproductive-age women. *Frontiers in Public Health*, 11, 1191722. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1191722>

Pérez-González, A., Siles-González, J., & Solano-Ruiz, C. (2021). Conocimientos y actitudes hacia las infecciones de transmisión sexual en estudiantes de enfermería. *Enfermería Global*, 20(2), 481-541. <https://doi.org/10.6018/eglobal.481541>

Pyle, A., Garner, L., & Wallace Huff, C. (2025). Gonorrhea and Chlamydia Infections in Women. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 68(2), 164–169. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000931>

Roberto Queiroz, P., Dos Santos, M. M., Lopes, A. K. B., da Silva, J. A., Aranha Filho, B. G. D. S., Costa, T. G., Bezerra, A. C. N., & Lima, K. C. (2025). Prevalence and factors associated with syphilis among men who have sex with men in Brazil. *Frontiers in Public Health*, 13, 1465799. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1465799>

Rodríguez, A., & Pérez, J. (2022). Nivel educacional y prevalencia de infecciones de transmisión sexual en jóvenes cubanos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(1), 56–67.

Rodríguez González, B. (2024). [Título del artículo sobre sífilis]. *Revista [Nombre]*, volumen, páginas. Recuperado de <https://scielo.sld.cu/pdf/hie/v61/1561-3003-hie-61-e1472.pdf>

Rosset, F., Celoria, V., Delmonte, S., Mastorino, L., Sciamarrelli, N., Boskovic, S., Ribero, S., & Quaglino, P. (2025). The epidemiology of syphilis worldwide in the last decade. *Journal of Clinical Medicine*, 14(15), 5308. <https://doi.org/10.3390/jcm14155308>

Ross, S., Pinto-Sander, N., & Iwuji, C. (2025). Diagnosis and management of gonorrhoea. *BMJ*, 389, e084789. <https://doi.org/10.1136/bmj-2025-084789>

Salvador, M. (2020). *Caracterización de pacientes con enfermedades de transmisión sexual en una consulta de Dermatología* [Tesis de especialidad en Dermatología, Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas].

Scendoni, R., Fedeli, P., Cannovo, N., Bianchini, E., Gironacci, L., Garbati, E., Di Prospero, F., & Cingolani, M. (2024). Sexually Transmitted Infections in Adolescents and Young Adults: A Cross Section of Public Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(4), 501. <https://doi.org/10.3390/ijerph21040501>

Scott Sheldon, L. A. J., & Chan, P. A. (2022). Increasing sexually transmitted infections in the U.S.: A call for action for research, clinical, and public health practice. *Archives of Sexual Behavior*, 49(1), 1-4. <https://doi.org/10.1007/s10508-019-01597-7>

Silva, R., Almeida, C., & Souza, N. (2021). Vulnerabilidade educativa y riesgo de sífilis y gonorrea en adolescentes brasileños. *Cadernos de Saúde Pública*, 37(9), e00123421. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00123421>

Springer, C., & Salen, P. (2023). Gonorrhea. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. Recuperado 17 de abril de 2023, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558903/>

Talhari, C., Arriel, K., Serra, M. S., & Veasey, J. V. (2025). Acquired syphilis: Update on clinical, diagnostic and therapeutic aspects. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 100(3), 407–421. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2024.11.002>

Tao, X., Ghanem, K. G., Page, K. R., Gilliams, E., & Tuddenham, S. (2020). Risk factors predictive of sexually transmitted infection diagnosis in young compared to older patients attending sexually transmitted diseases clinics. *International Journal of STD & AIDS*, 31(2), 142–149. <https://doi.org/10.1177/0956462419886772>

Torrone, E. A., Morrison, C. S., Chen, P. L., & Kwok, C. (2023). Biological factors influencing female susceptibility to sexually transmitted infections. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(7), e193-e204. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30770-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30770-4)

Tudor, M. E., Al Aboud, A. M., Leslie, S. W., & Gossman, W. (2024). Syphilis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Unemo, M., Seifert, H. S., Hook, E. W., Hawkes, S., Ndowa, F., & Dillon, J. R. (2019). Gonorrhoea. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), 79. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0128-6>

Vallejo-Ortega, M. T., Gaitán Duarte, H., Mello, M. B., Caffé, S., & Perez, F. (2022). A systematic review of the prevalence of selected sexually transmitted infections in young people in Latin America. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, e73. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.73>

Westin, M. R., Martinez, Y. F., Silva, A. P., Greco, M., Marques, L. M., Campos, G. B., Alves, M. de P., Mancuzzo, A., Tupinambás, U., & Greco, D. B. (2023). Prevalencia de sífilis y comportamiento y prácticas sexuales entre adolescentes HSH y travestis y mujeres transgénero en un estudio de cohorte multicéntrico brasileño sobre uso diario de PrEP. *Cadernos de Saúde Pública*, 39(Supl 1), e00118721. <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN118721>

Whiting, C., Schwartzman, G., & Khachemoune, A. (2023). Syphilis in Dermatology: Recognition and Management. *American Journal of Clinical Dermatology*, 24(2), 287–297. <https://doi.org/10.1007/s40257-022-00755-3>

Williams, A. J., Ali, T. P., Griffith, I. D., Ali, S., St. John, A. M., & Pinto Pereira, L. M. (2025). Prevalence and risk factors associated with sexually transmitted infections among adults attending an STI clinic in a small island developing state. *BMC Infectious Diseases*, 25(1), 923. <https://doi.org/10.1186/s12879-025-11297-4>

Workowski, K. A., & Bachmann, L. H. (2023). Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2023. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) Recommendations and Reports*, 72(4), 1-190.

World Health Organization. (2013). *Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections, including human immunodeficiency virus*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241505840>

World Health Organization. (2025, junio 17). *Sexually transmitted infections (STIs)*. Recuperado 6 de diciembre de 2025, de [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))

Xiong, S., Liu, Z., Zhang, X., Huang, S., Ding, X., Zhou, J., Yao, J., Li, W., Liu, S., & Zhao, F. (2023). Resurgence of syphilis: Focusing on emerging clinical strategies and preclinical models. *Journal of Translational Medicine*, 21(1), 917. <https://doi.org/10.1186/s12967-023-04685-4>

Zanotta, N., Magni, E., De Seta, F., Petix, V., Sossi, K., Colli, C., Monasta, L., Suligoj, B., & Comar, M. (2024). Sexually transmitted infections in Italian young and adult people: A worrying positive trend hidden by COVID-19 epidemic. *Microorganisms*, 12(8), 1600. <https://doi.org/10.3390/microorganisms12081600>

Zanotta, N., West, N., Cason, C., Degli Ivanissevich, S., Meneghel, A., Righi, F., Brunelli, L., Casuccio, A., Gazzetta, S., Gianfrilli, D., Fasciana, T. M. A., Salfa, M. C., Sesti, F., Suligoj, B., Valent, F., Esprit Study Collaboration Group, & Comar, M. (2025). New Trends in Sexually Transmitted Infections Among Adolescents and Young People: Epidemiology, Clinical and Diagnostic Management. *Microorganisms*, 13(6), 1411. <https://doi.org/10.3390/microorganisms13061411>

Zavala-Hoppe, A. N., Campos, D. M., & Pilar-León, R. J. (2025). Sífilis: Prevalencia y diagnóstico en pacientes a nivel mundial. *Journal Scientific*, 9(1).

Zhang, H., & Liu, Y. (2022). Epidemia de sífilis entre hombres que tienen sexo con hombres: Una revisión sistemática global y un metanálisis de la prevalencia, la incidencia y los factores asociados. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 12345. <https://doi.org/10.3390/ijerph191212345>

Zhao, W., Luo, H., Xu, M., Zhu, L., Peng, R. R., Lu, H., Qi, T., Wu, J., Liu, Y., & Zhou, P. (2024). Clinicopathologic assessment of secondary syphilis avoids misdiagnosis: Results of comprehensive evaluation of 114 cases. *Postępy Dermatologii i Alergologii*, 41(1), 91–99. <https://doi.org/10.5114/ada.2023.135755>

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

El Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí y Hospital Militar Central “Carlos Juan Finlay” desarrollarán un estudio para determinar la frecuencia de sífilis y gonorrea en jóvenes sexualmente activos con sospechas de infecciones de transmisión sexual y tienen a bien invitarlo a participar en la investigación. Por tal motivo, le será entregado para su conocimiento y comprensión este consentimiento que consta de tres partes: **Parte I:** Hoja informativa (para compartir información del estudio con Ud.), **Parte II:** Firma del consentimiento (para que Ud. firme si decide participar en el estudio), y **Parte III:** Firma del consentimiento (para su firma como constancia y queda bajo la custodia del investigador).

Parte I: Hoja informativa

Introducción: Lo invitamos a participar en la investigación: Frecuencia de sífilis y gonorrea en jóvenes sexualmente activos con sospechas de infecciones de transmisión sexual.

INVESTIGADORES PRINCIPALES: DrC. Islay Rodríguez González, Dr. Rafael Llanes Caballero y Dr. José Alejandro Díaz Cardoso de las instituciones antes mencionadas.

Es importante que antes de decidirse usted entienda toda la información, que incluye sus derechos y nuestras responsabilidades para con usted. Por favor, siéntase libre de hacer cualquier pregunta relacionada con el estudio, antes de decidir su participación. Si surgiera alguna pregunta posteriormente, Ud. puede realizarla al responsable del estudio en el hospital Dr. José Alejandro Díaz Cardoso o a cualquier miembro del equipo.

Objetivos y descripción de la investigación: Las infecciones por *Treponema pallidum* y *Neisseria gonorrhoeae* representan un problema de salud en Cuba, en término de enfermedades de transmisión sexual (ITS) siendo causa importante de enfermedades congénitas y esterilidad. Según el Anuario Estadístico de Salud, en el año 2023 se reportaron 8273 casos de sífilis para una tasa de 74,6 por 100 000

habitantes con un incremento del 40,9% con respecto al año precedente. Con respecto a la blenorragia según información de la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud en Cuba, se reportó en 2023 una tasa de 14,7 por cada 100000 habitantes.

En las instituciones cubanas que disponen de servicios de microbiología, el diagnóstico de la infección por *Treponema pallidum* y *Neisseria gonorrhoeae* se realiza a partir de muestras de suero, exudado de lesiones, exudados uretrales, oculares, nasofaríngeos y exudados de la región anal en dependencia del sitio de infección, a las que se le realiza PCR de los exudados de lesión, examen directo mediante campo oscuro y coloración de Gram, cultivo en medios selectivos y diferenciales que permitan el crecimiento del microorganismo en caso de *Neisseriagonorrhoeae* y serología VDRL y pruebas treponémicas para confirmar diagnóstico de sífilis.

Selección de los participantes: Pacientes jóvenes que declaren que mantienen relaciones sexuales, que estén de acuerdo con la investigación y firmen el consentimiento informado.

Participación voluntaria: Su participación en esta investigación es enteramente voluntaria. Esperamos contar con su colaboración.

Firma del médico responsable: _____

Anexo 2. Encuesta clínico-epidemiológica para estudio de ITS

I-Consentimiento informado (explicación oral)

¿Ud. está de acuerdo en participar en el estudio de detección de agentes de Infección de Transmisión Sexual (ITS)?: No ____ Sí ____

Si responde Sí: (asignar código) **Código:** ____

Firma (del voluntario): _____

II-Datos Generales Fecha: _____

Sexo: ____ Transexual: ____ Edad: ____

Nombre del voluntario (opcional): _____

Municipio donde vive: _____ Provincia: _____

Color de la piel: Blanca ____ Negra ____ Mestiza ____

Escolaridad: Sexto ____ Noveno ____ Pre-univ.o Téc. Med ____ Univ. ____

Ocupación: _____

Estado civil: Soltero ____ Casado ____ Unión consensual ____ Divorciado ____ Viudo ____

III. Información clínica y epidemiológica

Tiene hábito de fumar: No ____ Sí ____

Seropositivo al VIH: No ____ Sí ____ Desde cuándo ____

Carga viral: ____ CD4: ____

Si es VIH(+), tiene indicada TARGA: No ____ Sí ____

¿Con qué frecuencia la toma?: _____

Edad de comienzo de las relaciones sexuales: _____

Relaciones sexuales con: Hombres ____ Mujeres ____ Hombres y mujeres ____

Si es hombre y tiene sexo con otros hombres, frecuenta sitios de encuentro ("potajeras"):

No ____ Sí ____

Practica sexo a cambio de algún producto o beneficio:

No ____ Sí ____ Con qué frecuencia? _____

Se traslada de su área de residencia en búsqueda de parejas sexuales?: No ____ Sí ____

Ha tenido relación sexual con extranjero(a)s durante el último año: No ____ Sí ____

País _____

Ha tenido relaciones sexuales ocasionales: No ____ Sí ____

Practica o ha practicado sexo en grupo (con dos o más personas): No ____ Sí ____;

es "swinger": No ____ Sí ____

Número aproximado de parejas sexuales durante su vida: ____ y en el último año: ____

Tiene actualmente una pareja estable: Sí___ No: ___ Tiempo: _____

Consume alguna sustancia, medicamento o bebida alcohólica antes o durante la relación sexual?: No___ Sí___ ¿cuál? _____

Usa siempre condón en: Sexo vaginal: ___ Sexo anal: ___ Sexo oral: ___

Juegos sexuales: _____

Si es mujer, Usa anticonceptivos hormonales: No___ Sí___;

Antecedentes de embarazo ectópico No___ Sí___;

Obstrucción tubárica: No___ Sí___; Endometriosis: No___ Sí___; Infertilidad: No___ Sí___;

Enfermedad pélvica inflamatoria: No___ Sí___; Abortos a repetición No___ Sí___

Ha tenido ITS anterior? No___ Sí___ ¿Cuál y cuándo? _____

Presenta lesiones visibles: No___ Sí___ Qué tiempo lleva con ella(s): _____

Úlcera genital ___ (única___ múltiple___) Lesión ulcerada en ano ___

Lesión ulcerada en la boca ___ Verrugas___ Lesiones en piel ___en (sitio anatómico): _____

La lesión es dolorosa: No___ Sí___ Presencia de secreción en la lesión: No___ Sí___

Secreción uretral/flujo vaginal: ___Qué tiempo lleva con ella(o): _____

Color de la secreción/flujo: Transparente___ Blanca___ Amarilla___ Gris___

Ha recibido algún tratamiento con antibióticos o antirretroviral (no TARGA) durante los últimos 15 días: No___ Sí___ ¿cuál? _____ Fecha: _____

Padece de alguna enfermedad crónica: No___ Sí___, ¿cuál? _____

Actualmente tiene otra enfermedad aguda: No___ Sí___, ¿cuál? _____

Es alérgico a algún antimicrobiano (antibiótico): No___ Sí___ ¿cuál(es)? _____

Otros signos o síntomas clínicos que presente: Alopecia___ Adenopatías inguinales___

Fiebre___ Sudoración___ Prurito genital/anal___Linfadenopatía generalizada___

Mialgia___ Diarrea___ Artralgia___ Cefalea___ Rash cutáneo___ Dolor abdominal___

Otros:_____

IV. Muestras clínicas tomadas

___sangre/suero ___orina (primer chorro) ___exudado vaginal (autocolectado)

___exudado anal (autocolectado) ___exudado de lesión ulcerada

V. Observaciones

Encuesta aplicada por: _____

