



“Infecciones de Transmisión Sexual de impacto en la población, material educativo en formato virtual”.

Tesis para optar al Grado de Licenciado/a en Obstetricia y Puericultura

Profesor Guía

Ximena Collao Ferrada

Estudiantes

Gisselle Bravo González

Javiera Fuentes Bustamante

Melissa Muñoz Cofré

Belén Yévenes Trincado

Viña del Mar, año 2023.

ÍNDICE	
RESUMEN.....	4
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	5
MARCO CONCEPTUAL.....	8
Salud Sexual y Reproductiva.....	8
Rol del personal sanitario en prevención de ITS	9
Infecciones de Transmisión Sexual.....	9
MARCO TEÓRICO	11
Infecciones de Transmisión Sexual con mayor prevalencia	11
VIRUS	11
VIH	11
Virus del Papiloma Humano	15
Herpes Genital	19
BACTERIAS	21
Sífilis.....	21
Gonorrea.....	25
Clamidiasis	29
PARÁSITOS	32
Tricomoniasis.....	32
Phthiriasis	35
HONGOS	38
Candidiasis	38
CAPÍTULO 2: OBJETIVOS	42
2.1. Objetivo General.....	42
2.2. Objetivos Específicos	42

CAPÍTULO 3: MATERIAL Y MÉTODO	43
Tipo de Revisión.....	43
Protocolo	43
Criterios de elegibilidad	44
Criterios de Inclusión	44
Criterios de Exclusión	44
Estrategia de Búsqueda	44
Extracción de Datos	44
Procesamiento y Análisis de Datos.....	45
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	46
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN	48
CAPÍTULO 6: CONCLUSIÓN	50
BIBLIOGRAFÍA	52

RESUMEN

En Chile y a nivel mundial, las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) se consideran un problema de salud pública, en los últimos años han estado en alza constante, involucrando diferentes rangos etarios. La incidencia ha incrementado en los adultos jóvenes, lo que se atribuye a cambios socioculturales. Es importante que en la formación universitaria de futuros profesionales de la salud se entreguen conocimientos sobre las distintas características de este tipo de enfermedades.

Objetivo general: Dar a conocer las principales características de las infecciones de transmisión sexual de mayor importancia en salud pública, mediante la confección de una herramienta virtual educativa, dirigida a alumnos de educación superior del área de salud.

Metodología: La presente investigación consiste en una revisión documental enfocada a la descripción teórica de las principales características de las enfermedades de este tipo más frecuentes.

Resultados: Se obtuvo la creación de un Ebook, destinado a estudiantes de salud, centrado en las infecciones de transmisión sexual más frecuentes. Este recurso busca proporcionar una comprensión global y local de estas infecciones, destacando su importancia como problema de salud pública.

Conclusión: La investigación documental de contenidos para el manual destaca la urgencia de abordar las ITS en Chile debido a los desafíos en educación que surgen por diversos motivos socioculturales. Se le da énfasis a la importancia de la formación de futuros profesionales capacitados en la temática de ITS, puesto que muchas de estas infecciones siguen en alza.

Palabras claves: *ITS, virus, bacterias, parásitos, hongos.*

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Las Infecciones de Transmisión Sexual, también denominadas por sus siglas ITS, comprenden un grupo de infecciones transmisibles cuya principal característica es su modalidad de transmisión: la vía sexual. Aunque existe un sinnúmero de agentes causales divididos en virus, bacterias y parásitos, las ITS con más incidencia en el mundo son producidas por cuatro agentes bacterianos, que son curables (Sífilis, Gonorrea, Clamidia, Tricomoniasis) y tres agentes virales, que no tienen cura, solo tratamiento (Herpes Simple, VIH, VPH) (1). A modo general, las Infecciones de Transmisión Sexual se vuelven parte de las principales causas de enfermedades agudas, infertilidad, discapacidad a largo plazo y muerte, siendo clasificadas como un problema de salud pública en Chile y a nivel mundial. (2)

La morbilidad y mortalidad a nivel mundial asociada a ITS afectan tanto la calidad de vida de quienes han sido diagnosticados, así como también su vida sexual y reproductiva. Al mismo tiempo comprometiendo la salud de los recién nacidos y niños que se encuentran expuestos. (3) Según la OMS cada año hay alrededor de 357 millones de infecciones nuevas curables en el mundo, en Latinoamérica se estiman cerca de 64 millones de Infecciones de Transmisión Sexual curables el año, donde se realiza un énfasis en que las actuales tendencias sociales, migratorias y demográficas aumentan de manera exponencial a la población expuesta. (1)

En Chile, distintas ITS se encuentran en vigilancia epidemiológica, siendo de notificación obligatoria: Sífilis, VIH, Hepatitis y Gonorrea, tanto en el sistema público como privado. (2) En nuestro país todo aspecto relacionado a las ITS se encuentra regulado por un conjunto de leyes, decretos, reglamentos y normativas a través del código sanitario. Se encuentra establecido que el Ministerio de Salud y la red asistencial del sistema público deben asegurar la atención a cualquier usuario (independiente del seguro de salud) así como su diagnóstico, tratamiento, control, exámenes de laboratorio y seguimiento. A pesar de estas garantías los registros estadísticos a nivel nacional muestran un alza de ITS, donde se han

ingresado en el sistema público de salud un total de 27.663 casos nuevos. (1) Este aumento de ITS en los distintos rangos etarios, de mayor prevalencia entre los 20-24 (2.7%) y 25-29 (3.4%). (4) Las transformaciones socioculturales a los que se le atribuye este aumento (cambios en los comportamientos sociales y sexuales de la población relacionados con la erotización temprana del cuerpo, la iniciación sexual precoz, la multiplicidad de parejas, el uso de sustancias recreativas en la actividad sexual que impiden el autocuidado y el uso ineficiente y no persistente del condón) pone como prioridad el generar estrategias y nuevas propuestas en materia de prevención, con énfasis en la profundización de las particularidades de cada patología, prácticas sexuales de riesgo y distinciones de la población susceptible. Esto de la mano de personal capacitado; estudiantes en formación del área de la salud, profesionales del área y autoridades sanitarias. (1)

En Chile es rol del estado garantizar los derechos básicos que van en pro de la disminución de riesgos de la vida humana a través del potenciamiento del cuidado, seguridad y dignidad de quienes componen el país. (5) Actualmente, la normativa chilena indicada en el artículo 14 de la ley 20.584, dice que aquellos profesionales tratantes deben entregar “información adecuada, suficiente y comprensible” respecto a todo tratamiento de ITS. (6) Es por esto que resulta primordial adquirir conocimientos generales y específicos en infecciones de transmisión sexual durante la etapa de formación universitaria.

Por lo que, parte del rol de los futuros profesionales del área de la salud está ligado a adquirir el conocimiento de las distintas etapas del proceso infeccioso, incluyendo también estrategias educativas de prevención, y así encontrarse capacitado para la detección de factores de riesgo en las conductas sexuales (a través de un modelo biopsicosocial con enfoque intercultural y conciencia de género), como también para estar preparado para otorgar consejerías en prevención y promoción de conductas sexuales seguras, pesquisar signos y síntomas de las principales ITS y derivar oportunamente ante sospecha de contagio. (7)

La siguiente investigación tiene como finalidad la elaboración de un libro virtual que pueda ser utilizado como material de referencia por los estudiantes del área de la salud y así facilitar el estudio y la comprensión de dicho tema. Este libro contará con aspectos generales de las infecciones de transmisión sexual más prevalentes en Chile, información sobre los agentes causantes, estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento según la patología.

MARCO CONCEPTUAL

Salud Sexual y Reproductiva

La salud sexual y reproductiva abarca una amplia gama de aspectos relacionados con la vida sexual y la capacidad reproductiva de las personas, no obstante, consiste en un concepto integral que va más allá de la mera prevención de enfermedades o embarazos no deseados, ya que implica el derecho de las personas a vivir una vida sexual saludable y satisfactoria, con acceso a información, servicios y recursos que les permitan tomar decisiones informadas y responsables a lo largo de su vida. (7, 8)

Un componente esencial de la salud sexual y reproductiva es el acceso a servicios de salud reproductiva, como también la importancia de la planificación familiar como parte integral de la salud sexual. La educación sexual debe abordar la importancia del consentimiento, el respeto mutuo y la comunicación efectiva en las relaciones íntimas. Además, debe incluir información sobre la diversidad sexual, promoviendo la aceptación y el respeto hacia todas las orientaciones sexuales e identidades de género. (9, 10)

La prevención y el tratamiento de las infecciones de transmisión sexual (ITS) son aspectos fundamentales de la salud sexual. Fomentar el uso correcto del condón y otros métodos de barrera, así como la realización regular de pruebas para detectar y tratar ITS, contribuye a la prevención y control de estas infecciones. (11)

Es esencial abogar por la equidad de género en el ámbito de la salud sexual y reproductiva, eliminando barreras que perpetúan desigualdades y promoviendo el acceso igualitario a servicios y recursos para todas las personas, independientemente de su género. (10)

Para ello, es necesaria la implementación de formas innovadoras en promoción y prevención de la salud sexual y reproductiva, sin dejar de lado la autonomía de las personas y la dimensión integral que compone la sexualidad, como lo son el contexto social, económico, cultural, físico, psicológico y el dinamismo que todas estas aristas tienen. (7)

Rol del personal sanitario en prevención de ITS

El profesional de salud debe ser capaz de realizar consejerías de infecciones de transmisión sexual donde brindará apoyo, orientación e información actualizada sobre los factores de riesgo, conductas sexuales saludables, pesquisa oportuna, diagnóstico y tratamiento. Debe tener desarrolladas habilidades comunicacionales y psicoemocionales como la empatía, no emitir juicios personales, mantener una escucha activa durante la atención e indagar sobre el estado emocional de la/el usuaria/o para realizar una orientación adecuada sobre la prevención de las infecciones de transmisión sexual, mecanismos de contagio, signos y síntomas de alerta y tratamientos; facilitando así la enseñanza para que la población pueda desarrollar las capacidades y toma de decisiones propias en función a lo que estimen conveniente para su salud y estilo de vida. (12)

Además, debe estar en conocimiento de las normativas vigentes en Chile respecto a ITS, como cuáles son enfermedades de notificación obligatoria, conocer las derivaciones correspondientes ante la sospecha o pesquisa de una ITS, conocer las pruebas de tamizajes obligatorias para ITS (como aquellas realizadas a gestantes) y conocer los programas de prevención y detección temprana de ITS. (1)

Infecciones de Transmisión Sexual

Las infecciones de transmisión sexual tienen una gran implicancia en la salud sexual y reproductiva de las personas a nivel mundial, por lo que constituyen un problema sanitario a nivel mundial. En la actualidad, se han descrito más de 30 tipos de infecciones de transmisión sexual, las cuales pueden ser ocasionadas por bacterias, virus, hongos y parásitos. Si bien, la forma más común de la propagación de las ITS es el contacto sexual

(vía oral, vaginal y anal), otras formas de transmisión son a través de la sangre o productos sanguíneos y de madre a hijo durante el embarazo o parto. (12, 13).

De los más de treinta patógenos que se conocen, hay ocho que expresan mayor incidencia, de los cuales cinco corresponden al desarrollo de enfermedades curables (*Treponema pallidum*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomona vaginalis* y *Pthirus pubis*). Los 3 agentes restantes contribuyen al desarrollo de enfermedades incurables (*Virus del herpes simple*, *Papilomavirus humano*, y *Virus de la inmunodeficiencia humana*), en estos últimos casos solo existe tratamiento para atenuar la evolución de la infección. (13).

Las ITS pueden producir variados signos y síntomas según el agente causal, algunos de ellos son la aparición de úlceras, verrugas, secreción uretral y vaginal. Además de esto pueden provocar complicaciones en la gestación, infertilidad, aumento de la probabilidad de transmisión de VIH, efectos psicosociales y económicos. (13).

La manera más eficaz de disminuir el contagio de algunas ITS, es el uso correcto y constante del preservativo/condón y métodos de barrera en todas las prácticas sexuales. No obstante, sólo es eficaz para la prevención de las infecciones transmitidas por secreciones, dado que la protección contra otras ITS, como los condilomas por VPH, dependerá del sitio en que estén localizados, ya que el preservativo y las barreras solo ofrecen protección en las zonas que se encuentran cubiertas por el material (principalmente área genital). (6)

MARCO TEÓRICO

Infecciones de Transmisión Sexual con mayor prevalencia

VIRUS

VIH

La infección por VIH es una infección de transmisión sexual de etiología viral que constituye un problema de Salud Pública a nivel mundial. Se estima que 39 millones de personas se encontraban viviendo con VIH en el año 2022. Bajo esta misma línea el 50% de los nuevos casos de infección por VIH en el mundo ocurre en personas menores de 25 años. Es importante aclarar que se le llama SIDA al Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, producido en etapas avanzadas de una infección por VIH. (14)

El agente causal de la infección por VIH es el *Virus de la inmunodeficiencia humana*. Este virus pertenece a la familia *Retroviridae*, subfamilia *Orthoretrovirinae*, género *Lentivirus*. Según sus características genéticas y diferencias en antígeno virales el VIH se puede clasificar en dos tipos VIH-1 y VIH-2. (14)

El VIH es un virus de forma icosaédrica con envoltura, mide entre 100-110 nm de diámetro y su genoma contiene ARN monocatenario de sentido positivo el cual contiene tres genes estructurales llamados *gag*, *pol* y *env*, además de esto contiene otros seis genes reguladores. Su envoltura viral consiste en una bicapa lipídica y proteínas, dentro de las principales se encuentra la glicoproteína *gp120* (la cual es externa y necesaria para la unión a la célula huésped) y la glicoproteína *gp41* (fundamental para el proceso de fusión con la membrana celular del huésped). El núcleo del virus contiene su genoma el que consiste en dos cadenas de ARN idénticas, donde el genoma proviral del VIH se genera a través de la transcripción inversa (por la enzima viral transcriptasa inversa) del genoma ARN viral a ADN y la integración de este al genoma humano. (14)

La infección por VIH-1 o VIH-2 produce una replicación viral intensa a nivel de las células del sistema inmune, en su mayoría linfocitos y macrófagos, provocando la destrucción de

estas de manera acelerada. Los mecanismos inmunológicos propios del cuerpo permiten neutralizar los virones y regenerar las células inmunes destruidas, esto provoca un equilibrio entre la cantidad de virus circulante, carga viral y sistema inmunológico, que se mide a través del conteo de linfocitos CD4. Esta etapa es conocida como “A” donde la persona infectada se mantendrá asintomática. Sin embargo, una vez que la carga viral aumenta y disminuye el recuento de CD4 el sistema inmune se deteriora de manera progresiva, lo que permite la aparición de distintas infecciones oportunistas que llevarán a la etapa “B”, la etapa “C” corresponde al SIDA y eventual muerte de no existir tratamiento. (15)

En Chile, existen distintas campañas de tamizaje y prevención para detectar y dar tratamiento oportuno a las personas que se han infectado con este virus. A partir del año 2018 se comienza a implementar el Plan Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA y las ITS con el propósito de enfrentar la situación epidemiológica del VIH/SIDA en el país. A pesar de estas estrategias que incluyen promoción de la actividad sexual segura, diagnóstico y atención integral, fortalecimiento de la red de salud, sistemas de información y de gestión, entre enero y junio de 2023 se han confirmado 2.464 casos nuevos de infección por VIH, donde el grupo de mayor prevalencia son los hombres, con un total de 2052 casos, mientras que las mujeres componen un total de 412 casos detectados. Resulta importante destacar que el rango etario de mayor prevalencia (en ambos casos) es entre los 30 a 34 años. (16, 17)

La transmisión del VIH se produce principalmente mediante el contacto sexual sin protección, a través de mucosas, exposición perinatal e inoculación percutánea. Los fluidos que pueden transmitir el *Virus de la Inmunodeficiencia Humana* son sangre, líquido preseminal, semen, fluido rectal, fluido vaginal y leche materna. Las relaciones sexuales anales, vaginales u orales sin protección constituyen el principal mecanismo de transmisión, compartir agujas, jeringas o materiales de preparación de drogas endovenosas con una persona VIH positivo es otro mecanismo de transmisión, asimismo los accidentes

cortopunzantes con objetos contaminados, también existe riesgo de transmisión desde una madre VIH positivo a su hijo durante el embarazo y lactancia si la madre no utiliza tratamiento antirretroviral. Finalmente, para que se produzca la infección debe existir contacto directo de cualquiera de estos fluidos con membranas mucosas (dentro del recto, vagina, pene o boca), tejidos dañados o por inyección directa al torrente sanguíneo (mediante agujas o jeringas). (14)

La infección por VIH no produce síntomas directamente, existe un período de ventana de 3 meses desde la infección, donde la persona puede vivir con VIH sin síntomas durante muchos años, sin embargo el debilitamiento del sistema inmunológico dará paso al desarrollo de SIDA (Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida) que es la etapa final de la infección por VIH donde la persona va a presentar sintomatología asociada a alguna enfermedad que le afecte a consecuencia de la disminución del sistema inmune, ciertas infecciones oportunistas afectarán pulmones, aparato digestivo, cerebro y piel, se dará la aparición de tumores en la piel y ganglios linfáticos. El desarrollo del SIDA es la mayor complicación de la infección por VIH que no se trata de manera oportuna. La única forma de saber con certeza si se ha adquirido el virus es a través de un análisis de sangre. (18)

El diagnóstico para el VIH se basa en la vigilancia de laboratorio y serología de la infección. La detección se realiza a través de exámenes de tamizaje, evaluados y recomendados por el Instituto de Salud Pública. Los distintos métodos instrumentales automatizados o de lectura visual (inmunocromatografías o test rápidos) poseen una alta sensibilidad que permite detectar cantidades mínimas de anticuerpos y/o antígenos. Si estos tamizajes resultan reactivos la muestra sanguínea se deriva al Instituto de Salud Pública para confirmar o descartar el diagnóstico presuntivo inicial. Se utiliza un algoritmo de confirmación que determine específicamente la presencia de anticuerpos anti VIH, antígenos y ácidos nucleicos virales según las características de la muestra como etapa de la infección, reactividad obtenida y edad del individuo. (14)

El tratamiento para una persona VIH positiva consiste en la toma de antirretrovirales para disminuir la carga viral en el cuerpo. Una vez que se da el diagnóstico de VIH confirmado por el Instituto de Salud Pública se distinguen dos criterios importantes para el inicio de la terapia antirretroviral (TARV) que es la evaluación clínica para determinar si el estadio de la infección es B o C y la evaluación inmunológica, donde el conteo de linfocitos CD4 debe ser mayor a 350 células por mm³. Es importante esclarecer que una vez que una persona ha sido infectada y diagnosticada por VIH (+) este no se cura, solamente se trata a través de la terapia antirretroviral, siendo más utilizadas la Zidovudina (ZDV), Abacavir (ABC), Tenofovir (TDF), Emtricitabina (FTC) y Lamivudina (3TC) las cuales deben ser indicadas de forma oportuna por un proveedor de salud. Esto con el fin de suprimir la carga viral al punto de que sea indetectable, preservando la función inmune y permitiendo llevar un estilo de vida “normal”. (15).

Las estrategias para la prevención del contagio por el *Virus de la Inmunodeficiencia Humana* y su propagación están enfocadas principalmente al uso constante y correcto de condón en cada relación sexual. Las estrategias preventivas que se pueden implementar en la atención enfocan tres esferas: conductuales, biomédicas y farmacológicas. Dentro de las estrategias conductuales encontramos la evaluación de las conductas de riesgo; estado y frecuencia de la actividad sexual, número y sexo de las parejas, estado serológico de las parejas, tipo de actividad sexual, uso de métodos de barrera, consumo de sustancias como drogas y/o alcohol para la actividad sexual y el desconocimiento de diagnóstico del portador. Las estrategias biomédicas implican; dar tratamiento a las infecciones de transmisión sexual previas o coexistentes ya que las lesiones producidas por otras ITS facilitan la transmisión del VIH a través de los fluidos y mucosas y disminución de la transmisión vertical, esto a través de la monitorización de la gestante durante el control prenatal. Por último, las estrategias farmacológicas que consisten en la administración y uso constante bajo criterio médico de la TAR, lo que ha demostrado disminuir la carga viral en las secreciones genitales. (15)

Virus del Papiloma Humano

El virus del papiloma humano (VPH) es una infección de transmisión sexual donde afecta tanto a mujeres como hombres, existen más de 100 virus relacionados donde algunos de estos se transmiten por relaciones sexuales. Esta enfermedad es ampliamente distribuida en el mundo y se contagia con mayor facilidad por lo que la mayoría de personas que son sexualmente activas se infectan por el VPH a los pocos meses o años de haber iniciado la actividad sexual. (19)

El agente causal del VPH es el *Papilomavirus*. Es un virus con un ADN bicatenario donde su información genética codifica las proteínas necesarias para la replicación del virus y la producción de nuevas partículas virales. Se caracteriza por ser epiteliotropo (afinidad por epitelio), pequeño y sin envoltura, esto está contenido por una cápside proteica la cual contiene 2 proteínas estructurales L1 y L2 las cuales codifican viralmente y son esenciales para la entrada del virus en las células huésped y para la protección del genoma viral. (20)

El VPH tiende a infectar preferentemente los tejidos epiteliales estratificados, ya sea en las mucosas o en la piel. Tiene un gran impacto en el tracto anogenital y la cavidad bucal. En el cuello uterino, por ejemplo, se manifiesta como uno de los lugares más propensos a desarrollar cáncer cervical. Además, en los genitales, afecta tanto a las áreas internas como externas, dando lugar a la formación de verrugas genitales. Asimismo, puede provocar cáncer en la boca y la garganta.

Existen muchos tipos de genotipo de VPH donde algunos se asocian a cáncer mientras que en otros es baja la posibilidad de que se provoque, por lo que se estableció la clasificación de alto y bajo riesgo. En el caso de los genotipos de alto riesgo como el 16, 18, 31, 33 y 35 causan más del 70% de los cánceres de cuello uterino, vulva, vagina, pene y ano. Por el contrario, los genotipos de bajo riesgo como el tipo 6 y 11 no suelen provocar cáncer, pero sí provocan verrugas genitales y anales también llamadas condilomas acuminados (6)

Según la Organización Mundial de la Salud se estima que al 2030, los nuevos casos de cáncer del cuello uterino aumentarán a cifra de 700 mil y por consecuencia 400 mil fallecidos anuales. Actualmente se ve desfavorecido las mujeres jóvenes donde más del 85% de las afectadas son de escasa educación en las regiones económicamente desfavorables. (21)

En Chile, el cáncer de cuello uterino figura como una de las principales causas de muerte entre las mujeres de 20 a 44 años, aunque las estadísticas de mortalidad han experimentado una disminución, según informa el Ministerio de Salud. La detección temprana se lleva a cabo mediante el tamizaje realizado a través del examen Papanicolaou (PAP), revelando que entre el 20% y el 30% de las mujeres menores de 30 años son portadoras del virus. (21)

Este virus se propaga mediante el contacto directo con fluidos corporales o tejidos epiteliales previamente comprometidos, ya sea a través de relaciones sexuales, exposición a la sangre, transmisión perinatal e infección vertical. La transmisión puede ocurrir por contacto directo con la piel o mucosas que presentan condilomas acuminados, ya sea de forma subclínica o visible, esto puede ocurrir durante actividades sexuales, ya sean vaginales, anales u orales, dando lugar a la aparición de estas lesiones en áreas como la boca, vulva, vagina, cérvix, pene y recto. (22)

La mayoría de las infecciones por VPH no cancerígenas son subclínicas o no detectables inicialmente. Estas infecciones suelen comenzar como pápulas rosadas o rojas de tamaño similar al de la cabeza de un alfiler de 1 a 5 mm de diámetro, que posteriormente crecen con proliferaciones filiformes en su superficie, adquiriendo una apariencia similar a la de una coliflor. La ubicación de estas lesiones depende del sitio de inoculación, con un período de incubación que varía de 1 a 6 meses.

Los condilomas o verrugas genitales, se desarrollan en el hombre debajo del prepucio, en el meato urinario y la uretra, mientras que en las mujeres afectan áreas como la vulva, las paredes vaginales y el cuello uterino. Además, puede manifestarse en la región perianal, perineal y en la mucosa bucal en ambos sexos. Aunque estas lesiones pueden variar en

tamaño y ubicación, suelen ser mayormente asintomáticas. Sin embargo, en algunos casos, pueden presentar prurito, siendo raramente dolorosas o friables. (6)

Una de las complicaciones a largo plazo asociadas al VPH es el desarrollo de cáncer en la zona afectada por la infección, caracterizado principalmente por manifestaciones como sangrado, dolor y/o inflamación de las glándulas. En el caso específico del cáncer de cuello uterino, estas manifestaciones pueden incluir dispareunia, sangrado vaginal después de las relaciones sexuales, sangrado intermenstrual abundante, sangrado vaginal postmenopáusico y la presencia de flujo vaginal con sangre y de mal olor (20)

Los métodos de diagnóstico para el VPH incluyen la inspección, la prueba citológica y la biopsia. Durante la inspección, es posible visualizar lesiones papilomatosas, que pueden ser únicas o múltiples y tener un aspecto similar a una coliflor. En casos que las verrugas no sean visibles, se realiza la prueba con solución de ácido acético, que hace que las zonas infectadas con el VPH adquieran un color blanco, facilitando la identificación de lesiones planas que no son visibles a simple vista.

La prueba citológica, también conocida como Papanicolaou (PAP), implica la toma de una muestra del cuello uterino para detectar cambios en las células que podrían indicar un riesgo de cáncer. Además, existe la prueba de ADN, en la cual se analiza el ADN de las células del cuello uterino para identificar variedades del VPH de alto riesgo asociadas con el cáncer genital.

Por último, la biopsia con ayuda de la colposcopia se realiza en el cuello uterino en casos de diagnóstico dudoso, lesiones que no responden a la terapia, o cuando las verrugas presentan características pigmentadas, son duras o ulceradas. (21, 23)

El objetivo del tratamiento es eliminar las verrugas sintomáticas, ya que actualmente no existe un tratamiento específico contra el VPH. Las verrugas no tratadas pueden desaparecer espontáneamente, permanecer en el tiempo o aumentar en número y tamaño.

El manejo será dependiendo de la forma clínica de presentación, localización, tamaño, extensión y si existe o no embarazo.

Los datos disponibles indican que los tratamientos adoptados pueden reducir la sintomatología, pero no garantizan la eliminación completa de la ineffectividad. Además, no hay evidencia definitiva sobre la superioridad de un tratamiento sobre otro para todos los pacientes.

Los tratamientos pueden clasificarse en: Auto aplicados por el o la paciente y aplicados por el profesional médico o matrona o enfermera capacitados. En el caso del tratamiento para verrugas externas, los autoaplicados incluyen cremas tópicas como Podofilotoxina al 0.5% e Imiquimod crema al 5%, que se aplican directamente sobre las lesiones y requieren ciclos repetidos para lograr efectividad. Por otro lado los tratamientos realizados por profesionales pueden incluir procedimientos como la crioterapia con nitrógeno líquido, Podofilino al 10% - 30% en solución alcohólica, ácido tricloroacético al 80% - 90%, y escisión quirúrgica.

En el caso de VPH con lesiones precancerosas, las opciones incluyen congelación (criocirugía), láser, extracción quirúrgica, procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa, y conización con bisturí frío. El procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa utiliza un alambre delgado en forma de asa cargado con corriente eléctrica para extirpar una capa delgada del cuello del útero, mientras que la conización con bisturí frío implica la extirpación de un trozo en forma de cono del cuello del útero mediante un procedimiento quirúrgico. (21, 6)

El uso del preservativo o condón reduce significativamente el riesgo de contagio o transmisión. Además, las dos estrategias fundamentales para prevenir el cáncer son la detección temprana de lesiones precancerosas a través del PAP, recomendando controles periódicos para una detección temprana. También se destaca la importancia de la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en niñas y niños. La aplicación de la

primera dosis se realiza en cuarto básico, seguida por la segunda en quinto básico. Estudios y recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) respaldan esta programación, ya que a esta edad el sistema inmunológico responde de manera óptima, proporcionando una protección más efectiva. (24)

Herpes Genital

La ITS conocida como Herpes genital es causada por un virus llamado *Virus Herpes Simple* (VHS), del cual existen dos subcategorías, *VHS-1* y *VHS-2*. El *VHS-1* tiende a causar más frecuentemente afecciones bucofaríngeas (herpes labial) y el *VHS-2* se encuentra más frecuentemente en infecciones genitales (herpes genital). Sin embargo las prácticas sexuales han hecho que el virus 1 oral provoque Herpes genital y el Herpes 2 genital lesiones bucales. (25)

Estos virus son pertenecientes a la familia de los herpesvirus, quienes son caracterizados por generar infecciones persistentes de por vida, y producir reactivaciones periódicas en sus huéspedes. Son virus de DNA bicatenario, crecen con rapidez y se alojan en células nerviosas en forma latente. Su estructura es bien definida, su cadena de DNA está rodeada de una cápside icosaédrica, la cual se rodea a su vez de 15 a 20 proteínas, quienes estarán en contacto directo con una envoltura de numerosas glicoproteínas. Su periodo de incubación en promedio es de una semana, pero puede ser tan corto como 2 días o extenderse hasta 20 días aproximadamente. (26, 27, 6)

La ITS como tal, que es conocida como herpes genital, se transmite por contacto entre el microorganismo y la piel o las mucosas. En el caso de la piel, sólo se puede transmitir la infección mediante microabrasiones o pérdidas de continuidad de la piel; ya que la piel intacta resiste la infección por VHS. En el caso de las mucosas, la infección es por contacto con fluidos de individuos infectados (contacto genital, orogenital u oroanal). (6)

La mayoría de las infecciones por VHS son asintomáticas, y en caso de ser sintomáticas, se presentan como vesículas o úlceras dolorosas (principalmente en la boca) que reaparecen periódicamente. En el caso del herpes genital, este puede estar acompañado de picazón y ardor en la zona, dolor en los glúteos o en el área genital, flujo vaginal, fiebre, decaimiento, linfadenopatía regional y disuria. Pueden aparecer vesículas múltiples en el cuerpo del pene, prepucio y glande, y en la vulva o cuello uterino también; en ambos sexos pueden aparecer en el ano y zona perianal. Estas vesículas pueden romperse y luego formar costras en la zona, generalmente este proceso finaliza en 2 semanas. La primera infección por VHS se conoce como primoinfección, posterior a esto, los episodios no serán reinfecciones sino que reapariciones o reincidencias, puesto que el virus sigue alojado en el cuerpo de forma latente. (25, 6).

Respecto a estas reincidencias, se estima que el 80% de las personas que experimentaron una primoinfección, tendrán reincidencias a futuro. Estas son caracterizadas por ser eventos más cortos y con síntomas más atenuados que la primoinfección. Generalmente surgen debido a situaciones de inmunocompromiso del individuo infectado, como estrés emocional y/o físico, o también porque el cuerpo se encuentra batallando otra infección concomitante. También cabe destacar que algunas reincidencias son asintomáticas, lo que no quiere decir que el individuo no pueda transmitir el virus a otros. (6).

Para el diagnóstico de herpes genital el individuo consultante debe presentar sintomatología concordante, apoyado además por exámenes de laboratorio. Los exámenes disponibles en nuestro país son:

- Test de Tzanck
- Serología
- PCR
- Inmunofluorescencia directa
- Cultivo viral (6)

Se utiliza tratamiento farmacológico por vía oral para reducir la formación de nuevas vesículas, como el Aciclovir y Valaciclovir. La dosis es según indicación médica dependiendo de la recurrencia del herpes. Más de 6 casos al año se consideran “herpes genital recidivante”, lo que conlleva a una terapia de supresión. Cabe mencionar que los tratamientos existentes no son una cura para la infección, sino que pretenden reducir la aparición de nuevas heridas, disminuir el periodo de cicatrización, disminuir la duración del dolor y también bajar la carga viral excretada, mas no previenen las recaídas. (6)

Para prevenir el contagio se debe hacer uso de preservativo en la actividad sexual vía oral, anal y vaginal. No tener contacto directo con las ampollas o vesículas del herpes (por ejemplo, evitar besos, evitar compartir utensilios/vasos) y evitar la inoculación con un lavado de manos constante. Recordar que el virus puede transmitirse incluso si el individuo se encuentra asintomático. (25)

BACTERIAS

Sífilis

La sífilis es una infección de transmisión sexual de notificación obligatoria en nuestro país, producida por la bacteria *Treponema pallidum*. La situación epidemiológica en Chile respecto de la Sífilis alcanza un total de 6.043 casos en el año 2019, alcanzando una tasa de 31,4 por cien mil habitantes (siendo el 65% de los casos notificados de sexo masculino). Según la distribución por edad la mayor tasa de contagio se encuentra entre el grupo etario de 25 a 29 años. (6, 28).

El microorganismo causante de la sífilis (*Treponema pallidum*) es una bacteria espiroqueta gram negativa con una forma característica helicoidal. Este microorganismo requiere de un ambiente húmedo y tibio para proliferar, como es el caso de las mucosas de genitales, boca y ano. Es un patógeno exclusivo de la especie humana que se transmite a través del contacto con lesiones; su periodo de incubación es de aproximadamente 20 días en

promedio (puede ser hasta 3 meses). Durante el periodo de incubación el organismo humano genera anticuerpos treponémicos y no treponémicos, los cuales pueden ser detectados por pruebas de laboratorio, las más comunes llamadas VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) y RPR (Reagina Plasmática Rápida) que son pruebas sanguíneas no treponémicas. (29)

La sífilis se transmite a través de distintas vías como la vía sexual, por medio de relaciones sexuales sin preservativo con una persona infectada, vía transplacentaria donde la madre embarazada portadora la infección la traspasa al feto durante la gestación y por vía sanguínea, al momento de compartir agujas y/o jeringas durante el consumo de drogas intravenosas o por un accidente cortopunzante con una persona infectada. (30).

Una vez transmitido se presenta con una variedad de cuadros según la etapa en que se encuentre la infección; precoz, cuando la infección tiene menos de 1 año y sus lesiones son contagiosas o tardía, cuando la infección tiene más de 1 año y sus manifestaciones ya no son contagiosas. Su subclasificación general se distribuye de la siguiente forma:

Sífilis precoz

- Sífilis primaria
- Sífilis secundaria
- Sífilis latente precoz

Sífilis tardía

- Sífilis latente tardía
- Sífilis terciaria (31, 30, 6).

Respecto a los signos y síntomas, estos varían según el periodo de infección:

Sífilis primaria: en este caso el periodo de incubación de la bacteria es de 4 semanas (se establece un promedio entre 1 y 90 días). La primera manifestación será la aparición de una herida en los genitales llamada “chancro primario”, es única, indolora, con bordes definidos. Este puede desaparecer por sí solo y de manera espontánea. Su ubicación más frecuente en el hombre es en el surco balanoprepucial, glande, cuerpo del pene y en la mujer en la vulva, paredes vaginales o cuello uterino. En ambos sexos también se puede observar en labios, mucosa de la boca y ano. (6).

Sífilis secundaria: en esta etapa de la infección *Treponema pallidum* comienza a diseminarse por vía sanguínea, se puede acompañar de síntomas semejantes a los de un cuadro gripal como fiebre, cefalea, decaimiento, rash cutáneo y adenopatías. Las lesiones más comunes son máculas, pápulas o lesiones pápulo escamosas que no pican, se distribuyen simétricamente en tronco, extremidades, palmas de las manos y plantas de los pies. (6).

Sífilis latente precoz: en este estadio los test serológicos darán resultados positivos y al examen físico puede que no exista ningún hallazgo. Puede incluso que haya aparecido una lesión previamente pero que la persona no lo recuerde o no lo haya notado. (6).

Sífilis latente tardía: en esta etapa han transcurrido más de 12 meses desde la adquisición de la infección. No se presentan manifestaciones clínicas evidentes al examen físico. (6).

Sífilis terciaria: consiste en la etapa “destruktiva” de la enfermedad, se puede desarrollar muchos años después de la primera infección en personas que no fueron tratadas o fueron tratadas inadecuadamente. Dentro de las manifestaciones sistémicas se encuentra compromiso cardiovascular, gomas cutáneas consistentes en lesiones granulomatosas que pueden aparecer en cualquier área de la piel, gomas mucosas que ulceran produciendo lesiones socavadas en boca, paladar, faringe, laringe y tabique nasal asimismo es posible encontrar gomas óseas, es decir, lesiones de las membranas de los huesos, principalmente

en huesos largos como la tibia, formando callos irregulares en los huesos observables a la radiografía y en ocasiones palpables. (6).

Como se mencionó anteriormente, existen pruebas treponémicas y no treponémicas. Las pruebas no treponémicas detectan anticuerpos no específicos ante el *Treponema pallidum*, entre las cuales encontramos:

- VDRL (es la prueba “gold standard”)
- RPR

Un resultado “no reactivo” señala que el individuo está sano, sin embargo, un resultado “reactivo” a estas pruebas no basta para un diagnóstico certero de infección por sífilis, por lo que se debe complementar con más exámenes.

Las pruebas treponémicas detectan anticuerpos específicos ante el *Treponema pallidum*, entre estas encontramos:

- FTA-Abs (Fluorescent Treponemal Antibody Absorption): sus resultados son operador-dependiente, por lo que se usa menos que MHA-Tp.
- MHA-Tp (Microhemagglutination assay for Antibody to *Treponema Pallidum*): es la técnica de preferencia en la red asistencial.

El tratamiento consiste en antibióticos, como la penicilina o la Doxiciclina, en donde dependiendo del tiempo transcurrido desde el momento de contagio de la infección es el tratamiento que se emplea. Para que la infección desaparezca, se debe completar el tratamiento en su totalidad. (6)

El haber tenido sífilis no crea inmunidad contra la bacteria, por lo que es probable que ocurra una reinfección si es que no se usa adecuadamente preservativo o no se tratan las parejas sexuales o contactos sexuales de la persona contagiada. (30).

La prevención del contagio es efectiva mediante el conocimiento de las vías de transmisión. Los mecanismos de prevención del contagio deben incluir: la instrucción personal; siendo importante la adquisición de información actualizada y fidedigna; aprender a identificar las y constante de métodos de barrera como preservativos penéanos o vaginales en todas las relaciones sexuales. En Chile existen programas de control y prevención de la transmisión de Sífilis donde se pesquisa, diagnóstica y se da tratamiento según el caso. (30)

Gonorrea

La gonorrea es una infección de transmisión sexual causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*, puede afectar diferentes tipos de mucosas como la mucosa rectal, faríngea, conjuntiva, uretra y cuello uterino, estos dos últimos resultan ser más frecuentes en hombres y mujeres, respectivamente.

La *Neisseria gonorrhoeae* representa una amenaza para la salud de las personas ya que hay una elevada prevalencia y una multirresistencia a los antimicrobianos. En el último tiempo se muestra el aumento de resistencia a los tratamientos como penicilina, fluoroquinolonas, sulfonamidas, tetraciclina, macrólidos, y más recientemente, a cefalosporinas y azitromicina. Esta situación genera preocupación por el aumento de casos de gonorrea asociado a cepas multirresistentes. (32)

El agente causal de la gonorrea es la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*, se caracteriza por ser gram negativa y tener una membrana externa principalmente compuesta por lípidos, por lo que les confiere una mayor resistencia a diversos tipos de antibióticos. Su reproducción es asexual mediante la división binaria, obteniendo dos células hijas que permanecen unidas en los tabiques formados durante el proceso.

Esta bacteria, conocida como gonococo, exhibe propiedades específicas como inmovilidad, ausencia de esporas, dependencia del oxígeno, sensible para ácidos grasos, catalasa y oxidasa positiva. Es importante destacar que su crecimiento está condicionado a la presencia de aminoácidos, especialmente cisteína. (33,32)

La *Neisseria gonorrhoeae* tiene la capacidad de infectar tanto células ciliadas como no ciliadas, llevando a cabo la infección en dos etapas distintas. La primera etapa consiste en la adhesión a la mucosa, seguida por la invasión de la célula epitelial. Durante la primera etapa, existe la interacción de varios factores, como la carga negativa de las superficies, el pH y las interacciones hidrofóbicas. Sin embargo, la adhesión del gonococo a la célula hospedadora es el evento más significativo. Los Pili, junto con la proteína Opa, facilitan la adhesión a los receptores presentes en la superficie epitelial.

Es importante señalar que esta bacteria tiende a infectar las mucosas del tracto urinario, cuello uterino, recto, faringe y conjuntivas. En la segunda fase, se produce la invasión de la célula, donde la bacteria introduce múltiples proteínas en el interior de la célula hospedadora. Algunas de estas proteínas escapan, mientras que otras se multiplican en el fagosoma, donde el gonococo suele localizarse, provocando frecuentemente una reacción inflamatoria. (32)

En Chile, entre 2010 y 2019, la tasa de casos notificados de gonorrea experimentó un significativo aumento del 62%, llegando a un total de 11,8 casos por cada cien mil habitantes, con un número total de notificaciones de 2.069. Durante el período 2017-2018, se destacaron las tasas más elevadas en comparación con los años estudiados. Al examinar la distribución de casos por género, las tasas de notificación revelan un predominio significativo en hombres, con una proporción de 5,1 a 8,2 casos por cada mujer notificada. (34)

La gonorrea se transmite a través de las relaciones sexuales, ya sean vaginales, anales u orales sin protección con una persona que padezca del gonococo. Además, existe la posibilidad de transmisión de madre a hijo durante el parto causando conjuntivitis gonocócicas en los bebés. Es importante destacar que una persona puede contraer gonorrea nuevamente, incluso después de haberla tenido en el pasado y de haber recibido tratamiento. Por lo tanto, el tratamiento busca la cura, pero no garantiza la prevención de futuras infecciones (35)

La gonorrea se manifiesta principalmente a través de la secreción uretral purulenta o mucopurulenta en hombres, y cervical en mujeres. Sin embargo, muchas personas con gonorrea no presentan síntomas específicos por lo que pueden ser portadores del gonococo, es decir la transmisibilidad puede prolongarse por meses o años. Sin embargo, con un adecuado tratamiento se interrumpe la transmisibilidad en pocas horas. El periodo de incubación varía entre 3 y 5 días, pero este rango se puede extender hasta 20 días.

En el caso de las mujeres la infección en muchos casos es asintomática, (20% – 50%) pero en el caso que se manifieste se presenta disuria, flujo vaginal irregular, cervicitis gonocócica (secreción purulenta del cuello uterino), dolor pélvico, sangrado intermenstrual y/o sangrado vaginal tras la actividad sexual. Por otro lado, los hombres presentan una abundante secreción uretral con disuria, inflamación testicular y aumento de la frecuencia miccional (uretritis gonocócica). En el caso de automedicación antibiótica la secreción puede cambiar de consistencia purulenta escasa o solo presentar eritema en el meato, pero la infección puede seguir en evolución autolimitada o progresar hacia un estado de portador asintomático por lo que es importante realizar el tratamiento prescrito y de manera completa. (6)

La gonorrea también puede afectar diversas áreas del cuerpo, tanto en mujeres como en hombres. La proctitis, generalmente asintomática en ambos sexos, puede ocasionalmente manifestarse con secreción, ardor rectal, sensación de humedad o irritación perianal persistente. Asimismo, la faringitis gonocócica se caracteriza por dolor al tragar alimentos y/o líquidos, eritema, adenopatías y exudado purulento. Por último, la conjuntivitis gonocócica se presenta mayormente de forma unilateral en adultos, con edema, quemosis y una secreción purulenta abundante. En neonatos, los síntomas suelen aparecer entre uno y trece días después del parto, incluyendo edema, hiperemia y secreción conjuntiva purulenta. (6)

La *Neisseria gonorrhoeae* puede desencadenar complicaciones si no se trata de manera adecuada y oportuna. Esta bacteria desencadena una supuración aguda en las mucosas,

llevando a una invasión tisular, inflamación crónica y fibrosis, lo que genera síntomas específicos según el sexo del individuo. En hombres, las complicaciones pueden incluir epididimitis, orquitis, estenosis uretral y prostatitis aguda o crónica, con el riesgo de infertilidad. En mujeres, puede provocar enfermedad inflamatoria pélvica, aumentando el riesgo de infertilidad, abscesos en la glándula de Bartolino y perihepatitis gonocócica.

Una de las complicaciones adicionales es la artritis gonocócica, que afecta las rodillas, tobillos y muñecas, y se asocia con erupciones cutáneas hemorrágicas o necróticas. Aunque las complicaciones sistémicas son poco comunes, existe la posibilidad de infección gonocócica diseminada. (6)

Para diagnosticar la gonorrea, es necesario realizar pruebas de laboratorio utilizando diversas muestras obtenidas de áreas expuestas al contacto durante la actividad sexual, tales como el tracto genital, uretra, recto, orofaringe, entre otros, utilizando hisopos estériles. También es posible realizar pruebas no invasivas, como el análisis de orina. En el laboratorio, se emplean métodos como la tinción de Gram, cultivos, y en casos de personas asintomáticas, se recurre a TAAN (técnicas de amplificación de ácidos nucleicos), las cuales ofrecen una alta sensibilidad y especificidad. (6)

El tratamiento de la gonorrea se basa en el uso de antibióticos específicos destinados a eliminar la bacteria. Es esencial que la persona afectada reciba el tratamiento, así como todas sus parejas o contactos sexuales. No obstante, es importante seguir rigurosamente las indicaciones médicas, incluso si los síntomas desaparecen antes de completar el curso de antibióticos. La *Neisseria gonorrhoeae* presenta sensibilidad frente a diferentes antibióticos, lo que requiere una evaluación continua para asegurar un enfoque eficaz contra esta bacteria. En consecuencia, el plan de tratamiento recomendado debe ser objeto de revisión y actualización periódica en función de la evolución de la resistencia bacteriana a los antibióticos. (6)

Para evitar la transmisión de *Neisseria gonorrhoeae*, se recomienda practicar sexo seguro mediante el uso correcto y constante del preservativo. Es esencial el uso de condones en cada actividad sexual, ya sea vaginal, anal u oral. Además, se recomienda someterse regularmente a pruebas de detección de gonorrea. Se aconseja que estas pruebas sean realizadas anualmente por todas las personas sexualmente activas, independientemente de si tienen una pareja estable, una nueva relación o múltiples parejas. (35)

Clamidiasis

La clamidiasis es considerada una de las infecciones de transmisión sexual de etiología bacteriana más frecuentemente reportada a nivel mundial, afectando tanto a mujeres como a hombres, en donde la población de adolescentes y adultos jóvenes de sexo femenino son los más afectados. Las altas tasas se deben principalmente al desconocimiento de la infección y de su medio de transmisión, ya que esta infección a menudo no presenta síntomas evidentes. (36).

El agente causal de la clamidiasis es una bacteria Gram negativa llamada *Chlamydia trachomatis*, esta bacteria pertenece al género *Chlamydia*, las cuales incluyen varias especies diferentes, pero la *C. trachomatis* es específicamente la especie que causa infecciones en humanos. (37)

Esta bacteria es de carácter intracelular obligada, lo que significa que para reproducirse y multiplicarse necesita invadir células huésped, después de invadir una célula la bacteria se reproduce y forma estructuras llamadas cuerpos elementales y cuerpos reticulares. Los cuerpos elementales son la forma infecciosa, mientras que los cuerpos reticulares son la forma replicativa. La autoadaptación permite evadir el sistema inmunológico y también dificulta su detección mediante métodos convencionales de cultivo de laboratorio. (37, 38)

La *C. trachomatis* puede infectar una variedad de tejidos en el cuerpo humano. Dependiendo del serotipo y de la cepa específica, puede causar diferentes tipos de infecciones, incluyendo: genitales, oculares, respiratorios, anales y en garganta. Dado que muchas personas infectadas con *C. trachomatis* no presentan síntomas evidentes, la bacteria puede propagarse de manera inadvertida. Por esta razón, es importante realizar pruebas de detección, especialmente para aquellas personas que son sexualmente activas o que tienen múltiples parejas sexuales. (38,12)

En Chile, no existe un tamizaje de rutina para la clamidiasis y tampoco se considera una infección de transmisión sexual de notificación obligatoria. Por ese motivo, por medio de estudios aislados se ha demostrado que la prevalencia de esta infección oscila entre 55 – 79 / 1.000 mujeres entre 15 y 24 años (36). La infección por *C. trachomatis* ocurre en las células columnares del endocérvix, las adolescentes y adultos jóvenes fisiológicamente tienen el endocérvix expuesto, por lo que son más susceptibles a la colonización por *C. trachomatis*. (12).

La clamidiasis se transmite principalmente a través de relaciones sexuales vaginales, anales u orales sin protección con una persona infectada; como también, se puede transmitir desde la madre al hijo al momento del parto por contacto con secreciones infectadas, lo que puede generar que el recién nacido desarrolle complicaciones graves como conjuntivitis y neumonía. (36, 12).

Generalmente, no se presentan manifestaciones clínicas, se estima que la población femenina y masculina es asintomática en un 60 a 75% y 20 a 50% respectivamente; esto dificulta la pesquisa y tratamiento oportuno, por lo que la infección puede persistir durante meses o años. Si es que se llegan a presentar síntomas, estos suelen hacerlo entre una a tres semanas después del contagio. (6).

Las personas con vulva sintomáticas pueden tener disuria, cervicitis, leucorrea mucopurulenta o purulenta, flujo sanguinolento, sangrado intermenstrual (spotting) o

sinusorragia originado en la endocervicitis e hipertrofia del endocérvix, dolor o secreción rectal (proctitis). Si la infección se ha diseminado al endometrio y/o trompas uterinas puede producir algia hipogástrica, dispareunia y/o dolor lumbar. En el examen físico la usuaria puede tener dolor a la movilización del cuello uterino y dolor a la palpación uterina o anexial. (37, 6).

Las personas con glánde contagiadas sintomáticas pueden presentar síntomas similares a la gonorrea, los cuales pueden ser: disuria, secreción del pene o del recto, epididimitis y proctitis. (39)

Dependiendo de las prácticas sexuales es la zona que se infecta, en cualquier persona, el sexo anal y oral puede provocar infecciones en el recto y la garganta respectivamente.

La mayoría de las complicaciones y secuelas a largo plazo se presentan sólo en personas con vulva, estas pueden ser: enfermedad inflamatoria pélvica, salpingitis, infertilidad tubaria y embarazos ectópicos. (37). No obstante, las personas con glánde pueden presentar el Síndrome de Reiter si existe una susceptibilidad genética y la infección por *C. trachomatis* no se trata correctamente, donde se puede presentar la tríada característica del *Síndrome de Reiter*, la cual consiste en: uretritis y artritis, acompañado algunas veces de dermatitis. (40)

La clamidiasis se diagnostica a través de pruebas de laboratorio que analizan muestras de tejido o fluidos corporales. Existen varios exámenes que se pueden realizar como: Prueba de ampliación de ácidos nucleicos (TAAN), la cual es la prueba más sensible y específica para detectar *C. trachomatis*; cultivo de la bacteria; prueba de antígeno; y prueba de tinción de gram. Es importante tener en consideración el examen físico y la evaluación de síntomas compatibles (6).

La infección por *C. trachomatis* se trata con antibióticos como las tetraciclinas, azitromicina o eritromicina. Todos los compañeros o compañeras sexuales deben recibir tratamiento para prevenir la transmisión de la infección. Además, no existe inmunidad significativa

después del tratamiento, por lo que la reinfección se puede generar de manera repetitiva. (6, 37)

El tratamiento oportuno con antibióticos es muy efectivo y puede prevenir el desarrollo de complicaciones a largo plazo. Sin embargo, la falta de tratamiento o la interrupción de este pueden llevar a complicaciones, ya que incluso si los síntomas desaparecen no se asegura la eliminación completa de la bacteria. Por lo que, se puede realizar una evaluación de control en 4 semanas post tratamiento para determinar si la infección se ha eliminado. (6, 39).

El uso consistente y correcto del preservativo o condón en todas las relaciones sexuales es el método más efectivo para prevenir el contagio por *C. trachomatis* u otras ITS. También es importante someterse constantemente a pruebas de ITS si se tiene múltiples parejas sexuales o si se ha tenido contacto sexual con alguien que ha sido diagnosticado con alguna ITS. (36)

PARÁSITOS

Tricomoniasis

La tricomoniasis es una infección de transmisión sexual tratable causada por un parásito unicelular llamado *Trichomonas vaginalis*. Se conoce como la infección de transmisión sexual curable, más común. (41)

La *T. vaginalis* es un protozoo flagelado con una forma ovalada o piriforme, su estructura cuenta con 3 a 5 flagelos anteriores que le permiten tener mejor movilidad y capacidad para colonizar las membranas mucosas del tracto genital (6). Este protozoo permanece como un organismo unicelular durante todo su ciclo de vida, a diferencia de otros parásitos que se transforman a un estado larvario o adulto. Este parásito se reproduce por fisión

binaria, en donde la célula madre se divide en dos células hijas genéticamente idénticas, así se multiplica y perpetúa la infección (42)

Este protozoo se encuentra comúnmente en el tracto genital, aunque también puede encontrarse en el tracto urinario y en la próstata en los hombres infectados. Además, es específico de los humanos, por lo que solo se transmite de persona a persona, en donde es más común en mujeres que en hombres y más prevalente en la población de adultos jóvenes o personas que tienen múltiples parejas sexuales. (43)

No obstante, además de la *T. vaginalis*, existen otras especies de *Trichomonas* que no son patógenas, entre ellas se encuentran la *Trichomona hominis* que habita en el intestino y la *Trichomona tenax* que habita en la boca, ambas son comensales, por lo que coexisten de manera pacífica con el organismo, además de que tienen un estricto tropismo por su hábitat, es decir, comparten una afinidad específica con su hábitat y no colonizan la vagina a diferencia de la *T. vaginalis*. (41, 43)

La *T. vaginalis* utiliza mecanismos bioquímicos específicos para facilitar su adhesión a las células epiteliales de la mucosa vaginal, en donde posteriormente con la liberación de enzimas y productos metabólicos desencadena una serie de cambios que alteran el entorno vaginal, aumentando el pH local para generar un ambiente más propicio para su proliferación y supervivencia, por otro lado provoca pequeñas grietas en el epitelio que causan inflamación, es decir, la presencia de la *T. vaginalis* genera daño localizado en los tejidos que desencadena una respuesta inmune local, lo que contribuye a la inflamación y al daño tisular. (42)

Se transmite principalmente a través del contacto sexual, ya que se encuentra en los fluidos corporales como: semen, líquido preseminal y el flujo vaginal, por lo que el sexo vaginal, anal u oral con una persona infectada aumentan el riesgo de contraer la infección, también existe un riesgo de transmisión de madre a hijo al momento del parto, si la madre está infectada, lo que ocasiona conjuntivitis en los recién nacidos. Además, la infección por

Trichomonas vaginalis se asocia a mayor riesgo de adquirir VIH y son un factor de riesgo significativo de parto prematuro. (6)

Los signos y síntomas en personas con vulva se pueden presentar de 3 maneras distintas, las cuales pueden ser asintomática, aguda y crónica:

- **Presentación asintomática:** un 10% a 50% de los casos cursa esta infección de transmisión sexual de manera asintomática, presentando una microbiota y pH vaginal normal. (6)
- **Presentación aguda:** leucorrea, descarga vaginal mucopurulenta de color amarillo-verdosa maloliente, ocasionalmente se puede presentar sangrado anormal o postcoital, descarga vaginal de color café acompañada de prurito vulvar. Al examen ginecológico se puede presentar un pH vaginal elevado (pH mayor a 5), presencia de leucocitosis vaginal y eritema vulvar, en donde a la especuloscopia se puede observar un flujo característico ya que presenta burbujas/espuma y en algunos casos se puede observar el cuello uterino de fresa debido a hemorragias puntiformes del cérvix. (43, 6, 41)
- **Presentación crónica:** los síntomas son más moderados, los cuales se acompañan de prurito vulvar, dispareunia y sinusorragia. (6)

Para las personas con glándula la infección por *T. vaginalis* es generalmente asintomática, pero las manifestaciones más frecuentes son uretritis, balanitis, disuria y secreción uretral. La uretritis es leve y mayoritariamente transitoria; la secreción uretral es escasa y tiene aspecto de una película húmeda en el meato urinario, donde predomina en la mañana o cuando se presentan periodos de prurito uretral, hay casos excepcionales que la secreción es abundante y de aspecto purulento. (41, 43, 6)

La tricomoniasis puede aumentar el riesgo de adquirir otras infecciones de transmisión sexual si no es tratada, además de contribuir a complicaciones como la enfermedad inflamatoria pélvica en personas con vulva. (43, 41)

El diagnóstico de tricomoniasis se puede realizar por la clínica de la enfermedad, pero también se pueden solicitar pruebas de laboratorio específicas que detectan la presencia del parásito *T. vaginalis* en muestras tomadas del área afectada, ya sea por métodos microscópicos, de cultivo o técnicas de ampliación de ácidos nucleicos (TAAN), uno de los más empleados es el examen microscópico al fresco (wet mount), que tiene una especificidad del 100% a través de la observación del protozoo causal, el cual se reconoce por el movimiento de sus flagelos. (41)

El tratamiento consiste en medicamentos antimicrobiano/antiparasitario como el metronidazol o tinidazol, que vienen en presentaciones administrables por vía oral y en caso del metronidazol también viene en formato de vía vaginal mediante óvulos vaginales. (6).

La única manera de prevenir la tricomoniasis es practicar sexo seguro, utilizando preservativos de manera consistente y correcta. Además, el limitar el número de parejas sexuales y conocer el estado de salud de tu pareja contribuye a reducir el riesgo de contraer esta infección, ya que las personas pueden estar infectadas y ser asintomáticas, en donde igual son capaces de propagar la infección. (43)

Phthiriasis

Phthiriasis es el nombre que se le asigna a la infección producida por el insecto "*Phthirus pubis*" causante de la pediculosis púbica en la cual ocurre infestación del área genital. Este parásito (conocido popularmente como "ladilla") resulta ser exclusivo de la especie humana y su infección se considera principalmente de carácter sexual, se puede presentar en personas de diferentes estratos socioeconómicos, el grupo etario más frecuentemente afectado se da entre los 15 a 40 años y por lo general los hombres suelen ser más susceptibles que las mujeres a infectarse. (44)

El agente causal de la phthiriasis es el ectoparásito anopluro hematófago *Phthirus pubis* el cual pertenece al género *Phthirus*. Su tamaño varía entre 1 a 3mm de longitud, su estructura es redondeada, achatada y de color ámbar. (45)

El parásito *Phthirus pubis* cuenta con tres estadios en su ciclo vital; huevo, ninfa y adulto. Este ciclo tiene una duración de aproximadamente 2 a 3 semanas. Los huevos, también llamados liendres, son depositados por la hembra en el tallo del vello púbico, tienen la capacidad de poner alrededor de 30 huevos, el periodo de incubación de estos tiene una durabilidad de entre 6 a 8 días, posterior a este tiempo eclosionan y se convierten en ninfas, su segundo estadio. Las ninfas deben pasar por 3 mudas donde irán aumentando progresivamente su tamaño previo a convertirse en adultas en periodo de 8 a 10 días, llegando a medir máximo 3 mm de longitud. (46)

Phthirus pubis infecta principalmente la dermis del pubis y la región perianal, dentro de su anatomía cuenta con bordes dentados que le permiten desplazarse por la superficie corporal, por lo que eventualmente puede infectar la dermis del bozo, axilas y al mismo tiempo cejas y pestañas, principalmente en niños/as. (44)

En Chile no existe un tamizaje actual como tal para cuantificar la verdadera incidencia de *Phthirus pubis* en la población, sin embargo, la prevalencia de este parásito en la población general es de un 15%. (47)

La phthiriasis es tratada como una infección de transmisión sexual debido a que los insectos que la provocan no poseen la capacidad de saltar ni de volar, por lo que su transmisión requiere del contacto directo entre una persona que porte el parásito en su región genital y otra persona que no se encuentre infectada. Sin embargo, también puede ser a través de fómites, aunque esta posibilidad es mucho menos frecuente. Se propagan a través del contacto íntimo y suele asociarse a poblaciones con mala higiene. (48)

Al ser un hematófago *Phthirus pubis* requiere alimentarse de sangre varias veces al día, la mordedura constante en la piel provoca que se presente prurito en la zona afectada, esto por una reacción de hipersensibilidad mediada por el sistema inmunológico. (48)

La falta de tratamiento oportuno para la *Phthiriasis* puede provocar diversas complicaciones, secundario al prurito se puede observar irritación en la dermis, excoriación por grataje e infecciones bacterianas colaterales a estas lesiones, lo cual puede provocar otras complicaciones como impétigo y pioderma. Al mismo tiempo, el *Phthirus pubis* puede transferir otras enfermedades como fiebre de las trincheras, fiebre recurrente y tifus. (48,49)

El diagnóstico de la *Phthiriasis* se puede dar a través de la clínica, como diagnóstico presuntivo, al examen físico se realizará observación de eritema perifolicular, signos de grataje, punteado hemático por mordeduras sobre la piel y ropa, mientras que el diagnóstico certero se da a través de la visualización de *Phthirus pubis* o sus huevos en el vello púbico. Si bien se puede extraer algún ejemplar con cinta adhesiva y analizarlo al microscopio, la sola presencia del parásito es suficiente para realizar el diagnóstico como infección de transmisión sexual y solicitar exámenes complementarios para la detección de otras ITS. (48,44)

El tratamiento de la afección en la zona genital consiste en la desparasitación química, a través del uso de permetrina 1-5%, decametrina o deltametrina 0,02% y además piperonil butóxido 2,5% (en formato de shampoo, crema o loción capilar). Este tratamiento provoca neurotoxicidad, parálisis y asfixia en la ladilla por la aplicación tópica. Requiere de repetición a los 7 días luego de la primera aplicación además de tratamiento para las parejas sexuales de quien consulta, abstinencia sexual hasta la mejoría clínica y descarte de otras infecciones de transmisión sexual. (47,44)

La manera más eficiente para prevenir el contagio por *Phthirus pubis* y evitar la infección conocida como *Phthiriasis* es asegurar que la pareja sexual no tenga el parásito visible en la

región púbica/perianal o bien detectar a tiempo los signos clínicos descritos previo a iniciar actividad sexual con otra persona. Lo cual se puede asegurar evitando las relaciones sexuales espontáneas sin conocer el historial de la pareja o bien practicando la abstinencia sexual. Aunque el uso de preservativos no detiene el contagio de ladillas siempre debe recomendar y promover su uso en cada relación sexual, de forma correcta y constante para así evitar el contagio de otras infecciones de transmisión sexual. (45)

HONGOS

Candidiasis

La candidiasis es una infección genital causada por levaduras del género *Candida*, en donde la especie más frecuentemente involucrada es la *Candida Albicans*, la cual forma parte de la microbiota oral, gastrointestinal y genital (vagina y glánde) del ser humano, por lo general, no causa complicaciones cuando se mantiene en equilibrio con otras bacterias y microorganismos presentes en el cuerpo, pero la sobre proliferación de este hongo ocasiona lo que se denomina candidiasis. (50, 51)

La *C. albicans* es un microorganismo dimórfico, lo que significa que es versátil y puede existir en dos formas diferentes, en donde se puede adaptar a una vida comensal o comportarse como patógeno oportunista y causar infecciones superficiales o sistémicas, esta capacidad de alternar entre formas es importante para su capacidad de colonización y causar infecciones en el organismo. (51, 6)

Se puede presentar como levadura y/o como hifa o pseudohifa. En forma de levadura la *C. albicans* es unicelular y tiene una apariencia redondeada u ovalada, es la forma en que se encuentra habitualmente en condiciones normales en la microbiota del ser humano, en donde coexiste pacíficamente con otros microorganismos sin causar alteraciones de salud. En forma de hifa la *C. albicans* adapta una estructura filamentosa compuesta por células alargadas y conectadas en cadena, las cuales pueden crecer y penetrar en los tejidos del

huésped, permitiendo que el hongo se adhiere e invada el cuerpo, es la forma invasiva y se asocia con la capacidad de la *C. albicans* para causar infecciones más graves. (50, 6)

Lo que determina entre la transición de forma de levadura e hifa de la *C. albicans* está influenciada por una variedad de factores como lo son: cambios en la temperatura, pH, disponibilidad de nutrientes, glucosa y presencia de moléculas señalizadoras. Estas transiciones morfológicas favorecen la adherencia e invasión en distintos sitios, por lo que es crucial para su adaptación y supervivencia en los diferentes entornos dentro del cuerpo humano. (50)

El sobrecrecimiento de la *C. albicans* se ocasiona cuando existe un desequilibrio en el ecosistema microbiano del organismo, el cual crea un ambiente propicio para su proliferación y genera una infección (52). Los factores que pueden contribuir a este desequilibrio son: sistema inmunológico debilitado (personas portadoras de VIH/SIDA, que tengan enfermedades autoinmunes o que estén en tratamiento de quimioterapia o medicamentos inmunosupresores), uso de antibióticos de amplio espectro, cambios hormonales (embarazo), diabetes mal controlada y ambiente cálido y húmedo (como ropa interior sintética, uso de mucha ropa en invierno, uso de protectores diarios). (53, 52, 6)

La candidiasis vulvovaginal es la segunda causa de infección vaginal en la mujer después de la *Vaginosis Bacteriana*, puede presentarse como un cuadro agudo no complicado o como un cuadro recurrente y generalmente, las personas con vagina tienen 2-3 o más episodios durante su vida. (6) Hay que tener presente que la candidiasis no se considera una ITS, ya que puede ocasionarse sin la necesidad de contacto sexual, sin embargo, sí puede traspasarse entre parejas sexuales a través de relaciones sexuales vaginales u orales sin protección con una persona que esté cursando una candidiasis; como también, se puede transmitir desde la madre al hijo al momento del parto, lo que puede generar que el recién nacido desarrolle candidiasis oral (muguet) o genital. (6)

En las personas con vulva, clínicamente se presenta como un flujo vaginal blanco grumoso, sin mal olor, acompañado de prurito, eritema y edema vulvar, además de disuria y en algunos casos se puede presentar dispareunia. Mientras que en las personas con glándula mayoritariamente se presenta como una infección asintomática, cuando se manifiestan síntomas, estos pueden ser: balanitis, disuria, secreción blanquecina y grumosa bajo el prepucio, eritema, edema y prurito, desde una intensidad leve hasta una intensa irritación en el glándula. (52)

El diagnóstico de la candidiasis genital se basa en una combinación de los síntomas que refieren las usuarias, el examen físico y en algunos casos, pruebas específicas como: frotis vaginal, cultivo vaginal o pruebas de pH vaginal. Es importante destacar que comúnmente no se necesitan pruebas de laboratorio, ya que el diagnóstico se puede basar en los síntomas y examen físico. Sin embargo, en situaciones menos comunes (como candidiasis a repetición) o cuando hay dudas sobre el diagnóstico se pueden realizar pruebas adicionales. (6)

El tratamiento suele consistir en óvulos vaginales antifúngicos, el cual es Clotrimazol de 500 mg dosis única o 5 óvulos de 100 mg por 5-7 noches. En personas con pene o infecciones recurrentes, se receta Fluconazol oral dosis única de 150 mg, y para ambos sexos se recomienda el uso de crema de Clotrimazol 1 vez al día en los genitales para disminuir las molestias de prurito. (6).

Para prevenir y/o reducir el riesgo de infección por *Candida*, se pueden tomar medidas que ayuden a mantener un equilibrio saludable en el ecosistema microbiano del organismo, como: mantener una buena higiene personal, evitar el uso de ropa ajustada y de materiales sintéticos, controlar la diabetes, limitar el uso de antibióticos, mantener una alimentación saludable, evitar el uso de duchas vaginales o productos irritantes, evitar la exposición prolongada a ambientes húmedos, uso consistente y correcto del preservativo, entre otros. (51, 52)

CAPÍTULO 2: OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Dar a conocer las principales características de las infecciones de transmisión sexual más frecuentes mediante la confección de una herramienta virtual educativa dirigida a alumnos de educación superior del área de salud.

2.2. Objetivos Específicos

1. Investigar y recopilar información detallada sobre las principales infecciones de transmisión sexual (ITS).
2. Diseñar una herramienta virtual educativa interactiva que sea atractiva y accesible para los alumnos de educación superior del área de salud.
3. Desarrollar contenido educativo preciso y claro que describa de manera completa las características de las ITS, incluyendo síntomas, diagnóstico, tratamientos y métodos de prevención.

CAPÍTULO 3: MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de Revisión

La presente investigación es una revisión documental enfocada a la descripción teórica (o teoría descriptiva) de las principales características de las ITS más frecuentes.

Protocolo

Para la presente revisión documental utilizamos el formato de ficha, para registrar ordenada y claramente la información extraída de las fuentes bibliográficas utilizadas (paper, revista médica, guías ministeriales, páginas web, entre otros). Para esta revisión documental se utilizó la “Ficha de resumen” elaborada por Orizaga, C (2011), la cual aborda el contenido de la fuente de manera abreviada y ordenada, teniendo en cuenta aspectos importantes como el título o enfoque, el tema específico, autor, año y país de publicación, editorial y especificaciones como tema, subtema y páginas, seguidas de un resumen de las ideas sintetizadas del texto.

Núcleo temático
Título del texto consultado
Autor y año
País y editorial
Especificaciones (tema, subtema, páginas)
Resumen o ideas sintetizadas expresadas por el autor dentro del texto.

Criterios de elegibilidad

Criterios de Inclusión

Se utilizó el criterio de idioma y publicación donde se consideraron publicaciones en inglés y español publicadas en los últimos 10 años.

Se utilizó el criterio de acceso a texto completo así garantizamos obtener y revisar todos los detalles de la publicación.

Criterios de Exclusión

Se excluyeron aquellas publicaciones provenientes de páginas web cuya organización o institución no fuese reconocida en el campo de estudio, o aquellas páginas de dudosa reputación con objetivos no académicos.

Estrategia de Búsqueda

Fuentes de información: determinamos incluir bases de datos académicas (Google Scholar, DIBRA UV), revistas médicas, páginas web de organizaciones de salud, libros, paper científicos y guías del MINSAL.

Las palabras claves utilizadas en la búsqueda de material bibliográfico fueron: ITS, infecciones de transmisión sexual, virus del papiloma humano, sífilis, gonorrea, VIH/SIDA, clamidia, virus herpes simple, phthiriasis, candidiasis, tricomoniasis, prevención de ITS, ITS MINSAL. Incluyendo la utilización de booleanos: AND y OR.

Extracción de Datos

Se diseñó una estructura para poder extraer y clasificar la información de cada fuente bibliográfica en generalidades (agente, características generales, vías de transmisión, etc.), epidemiología, signos y síntomas, tratamiento/manejo y prevención. Se comparó información de varias fuentes para lograr llegar a un consenso según cada ITS, respecto a cada categoría.

Procesamiento y Análisis de Datos

Una vez seleccionado el tema para la construcción del material, se inició con la búsqueda de fuentes confiables para la recopilación de información, guiándonos a través de juicio de expertos, el cual son las docentes asesoras de tesis. Se seleccionaron en conjunto con las docentes asesoras un total de 9 infecciones de transmisión sexual, las que son consideradas las más prevalentes y comunes en la población adulto joven, para abordar en el manual. Se buscó información basándose en las categorías nombradas anteriormente en “Extracción de datos”, es decir: generalidades (agente, características generales, vías de transmisión, etc.), epidemiología, signos y síntomas, tratamiento/manejo y prevención.

La búsqueda se realizó en las plataformas mencionadas, además de utilizar google.com para la obtención de acceso a los manuales del Ministerio de Salud Chileno y aquellas páginas de centros médicos las cuales estaban disponibles en la red. Se priorizaron aquellas páginas de entidades médicas reputadas u organizaciones médicas sin fines de lucro. Con la finalidad de evitar sesgos en las fuentes, estas se revisaron en conjunto con las docentes asesoras de tesis.

La información obtenida se ordenó según indica la tabla presentada en la sección de “Protocolo”, una vez recopilada la información, ésta se sintetizó para cada ITS, teniendo en cuenta aportar todos los elementos mencionados en “Extracción de datos” para que cada ITS tuviese el mismo orden en la información presentada. Así, se conformó un capítulo para cada ITS en el manual.

Utilizando una herramienta gratuita de diseño gráfico en línea, se escogió una plantilla para Ebook, y se traspasaron los capítulos a esta. Además de esto, se realizó la creación de la portada, índice, introducción, definición general del término ITS, y conclusión; para crear una estructura amigable y fácil de entender para el usuario.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

El resultado de la presente investigación es un Ebook centrado en las infecciones de transmisión sexual (ITS) más prevalentes. Este recurso está diseñado específicamente para estudiantes de educación superior del área de la salud. El contenido del libro electrónico abarca una variedad de ITS, las cuales son: VIH, VPH, herpes simple, sífilis, gonorrea, clamidiasis, tricomoniasis, phthiriasis y candidiasis.

Para realizar el Ebook se buscaron plataformas de diseño gráfico gratuitas para elaborar y compartir el libro electrónico, además, se utilizaron imágenes sin derecho de autor provenientes de dos plataformas con suscripción, para hacer más amigable el aprendizaje de las ITS tratadas.

El enfoque principal del Ebook es proporcionar una comprensión contextual de las ITS tanto a nivel global como en el contexto específico de Chile. Se destaca la importancia crítica de abordar estas infecciones como problemas de salud pública significativos. La tesis enfatiza la necesidad de una educación integral del personal de salud en relación con las ITS para contribuir al bienestar de la comunidad, por ese motivo se llegó a la creación de un libro electrónico que facilite la educación respecto a las infecciones de transmisión sexual.

El contenido detallado de cada infección abordada en el libro electrónico incluye aspectos como: generalidades; estructura del virus, bacteria, parásito u hongo correspondiente; medios de transmisión; signos y síntomas característicos; métodos diagnósticos disponibles; tratamientos recomendados; y estrategias de prevención. Este enfoque integral busca proporcionar a los estudiantes de salud una comprensión completa de cada ITS, permitiéndoles abordar estos problemas de manera informada y eficaz en su práctica futura, ya que reconocemos que la formación de profesionales de la salud va más allá de la adquisición de conocimientos; implica la capacitación de individuos capaces de influir positivamente en la salud pública y la prevención de las ITS. Además, el Ebook se presenta como una herramienta educativa valiosa que contribuirá al mejor entendimiento y gestión de las ITS en el ámbito de la salud.

Link del libro electrónico:

<https://read.bookcreator.com/QvCMfxyrC2bc0LhpYzHGM0SL6V33/0m3NAvSgSMiucBgBR>

3tqPg



CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN

Los profesionales de la salud cumplen un papel fundamental y esencial en la prevención y control de las infecciones de transmisión sexual (ITS), en donde, a pesar de los esfuerzos de

control existentes, la incidencia de ITS sigue en aumento, tanto a nivel nacional como mundial, especialmente en la población de adultos jóvenes. Este fenómeno resalta la urgencia de una participación activa por parte de los futuros profesionales de la salud en la promoción de conductas sexuales seguras y la detección temprana.

Existe una necesidad imperante de que los profesionales y futuros profesionales de salud mantengan una actualización teórica continua, ya que las ITS evolucionan constantemente. Además, de entregar un manejo integral que considere los factores psicosociales, económicos y de género, reconociendo que estas infecciones no solo tienen implicaciones físicas, sino también contempla aspectos psicológicos, sociales y económicos.

En este contexto, se resalta la importancia de la educación y consejería de salud sexual como herramientas cruciales para la prevención y control de ITS, en donde la educación respecto a ITS debe convertirse en una competencia fundamental dentro de la formación de los futuros profesionales de la salud. En línea con esta necesidad, la propuesta de un libro virtual se presenta como una herramienta estratégica para proporcionar conocimientos actualizados a los futuros profesionales, con información detallada sobre las ITS más prevalentes en la población.

El enfoque del libro electrónico, por lo tanto, radica en equipar a los futuros profesionales con conocimientos actualizados y habilidades prácticas que les permitan abordar las complejidades de las ITS en su práctica diaria. Al integrar esta formación en su educación, se espera que estos profesionales sean no sólo competentes en el manejo clínico de las ITS, sino también defensores activos de la prevención, la concientización y la promoción de la salud sexual.

Respecto a las limitaciones que afectaron la creación de la presente tesis y material educativo virtual, cabe mencionar la falta de tiempo para trabajar en dicho proyecto debido a las exigencias del octavo semestre de carrera, dentro de las cuales se encontraban

prácticas en campo clínico y trabajos comunitarios en terreno; también la falta de bibliografía existente respecto al rol del profesional sanitario en Chile en materia de ITS.

En resumen, el libro electrónico se presenta como una iniciativa multifacética destinada a ser una fuente integral de información actualizada sobre las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS). Sin embargo, su propósito va más allá de la mera divulgación de datos; busca activamente fomentar la conciencia pública sobre la importancia crítica de la prevención de las ITS en la sociedad chilena.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIÓN

Se ha establecido como hecho que las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) representan un desafío significativo para la salud pública a nivel mundial y en Chile. Este grupo de infecciones, transmitidas principalmente por vía sexual, impacta no solo la calidad de vida de quienes las padecen, sino también la salud de la población en general, incluyendo a recién nacidos y niños expuestos. A pesar de los esfuerzos regulatorios y de vigilancia epidemiológica en Chile, la incidencia de ITS ha experimentado un preocupante aumento, particularmente en la población de adultos jóvenes, reflejando transformaciones socioculturales que demandan estrategias innovadoras y educación especializada y actualizada sobre el tema.

La sociedad actual se encuentra en constante cambio, en donde se presentan transformaciones en la manera de vivir la sexualidad, ya sea en variaciones en las prácticas sexuales, una disminución en la edad de inicio sexual y una constante desinformación fomentada por la falta de educación sexual integral y difusión de información errónea en redes sociales e internet. Por ese motivo, es necesario tomar acción desde todas las aristas posibles para disminuir la incidencia del contagio de ITS.

Es fundamental que los profesionales y futuros profesionales de la salud participen de manera activa, no solo para enfrentar los desafíos actuales, sino también para anticiparse a las evoluciones constantes de las ITS mediante una actualización teórica continua. Además, más allá de un enfoque meramente clínico, es necesario tener un abordaje integral de las ITS, esto requiere que los profesionales y futuros profesionales de la salud no solo manejen aspectos clínicos, sino que también consideren factores psicosociales, económicos y de género. En ese contexto, la educación y la consejería de salud sexual emergen como herramientas cruciales para la prevención y control de ITS, convirtiéndose en competencias fundamentales en la formación de los futuros profesionales de la salud.

Por lo planteado con anterioridad, la problemática se abordó desde dos puntos fundamentales: la necesidad imperante de formar a los futuros profesionales de la salud con conocimientos específicos sobre las ITS y la creación de un libro electrónico como herramienta educativa. El Ebook desarrollado proporciona información detallada sobre las ITS más prevalentes en Chile, abordando aspectos como agentes causantes, métodos de transmisión, signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento y estrategias de prevención. Este enfoque integral busca equipar a los estudiantes de salud con la comprensión necesaria para abordar estas infecciones de manera informada y eficaz en su futura práctica.

La iniciativa del libro electrónico titulado: “Infecciones de transmisión sexual más frecuentes, material educativo en formato virtual”, aspira a ser una fuente de información actualizada y, al mismo tiempo, pretende resaltar la importancia crítica de la prevención de las ITS en la sociedad. Se reconoce que la información y la conciencia son elementos fundamentales para cambiar percepciones y comportamientos. Por ende, se espera que este recurso no solo cumpla la función de educar, sino también de inspirar un compromiso renovado hacia la prevención y control de las ITS en el futuro de la práctica de la salud en Chile.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud. 2020. Estrategia de Prevención de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS).
2. Cáceres Burton, K. 2017. Informe: situación epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual en Chile.
3. Goldstein B, E. 2019. Las Infecciones de Transmisión Sexual en Chile, 1982-2018.
4. INJUV. 2018. 9na Encuesta Nacional de Juventud.
5. Ministerio de Educación. 2019. Promoción De Hábitos De Autocuidado En Temáticas De Prevención Del VIH/SIDA Y Otras Infecciones De Transmisión Sexual (ITS).
6. Ministerio de Salud. (2016). Norma de profilaxis, Diagnóstico y Tratamiento de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS).
7. MINSAL. (2016). Consejería en Salud Sexual y Reproductiva para Adolescentes. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/CONSEJERIA-EN-SALUD-SEXUAL-Y-REPRODUCTIVA-PARA-ADOLESCENTES-2016.pdf>
8. Ministerio de Educación. 2018. Oportunidades Curriculares Para La Educación En Sexualidad, Afectividad Y Género.
9. UNFPA. (2022). Salud sexual y reproductiva. Fondo de Población de Las Naciones Unidas. <https://www.unfpa.org/es/salud-sexual-y-reproductiva#readmore-expand>
10. Ramírez Durán, G., & Barriento García, M. (2015). Salud sexual y reproductiva. Revista cubana de enfermería, 31(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192015000100001&script=sci_arttext
11. MINSAL. (s/f). Infecciones de transmisión sexual. DIPRECE. Recuperado el 26 de noviembre de 2022, de <https://diprece.minsal.cl/temas-de-salud/orden-alfabetico/its/>

12. Díaz-Vera et al. Prácticas Sexuales No Coitales Y Conocimiento Del Riesgo De ITS En Adolescentes De 14 A 17 Años Del Liceo Altamira De Panguipulli, Durante El Segundo Semestre Del 2015 [Internet]. [Valdivia, Chile]: Universidad Austral de Chile; 2015. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2015/fmd542p/doc/fmd542p.pdf>
13. Infecciones de Transmisión Sexual. (s/f). Paho.org. Recuperado el 26 de noviembre de 2022, de <https://www.paho.org/es/temas/infecciones-transmision-sexual>
14. Ministerio de Salud. (2023). Resultados confirmación de infección por VIH. Chile, 2010-2022. https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/11/BoletinVIH02-09112023A_FINAL.pdf
15. Ministerio de Salud. 2013. Guía Clínica AUGES Síndrome de la Inmunodeficiencia adquirida VIH/SIDA.
16. Ministerio de Salud. (2023). Resultados confirmación de infección por VIH. Chile, 2010-2022. https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/11/BoletinVIH02-09112023A_FINAL.pdf
17. Ministerio de Salud. (2023). Vigilancia VIH/SIDA. Instituto de Salud Pública. <https://www.ispch.gob.cl/biomedico/vigilancia-de-laboratorio/ambitos-de-vigilancia/vigilancia-vih-sida/>
18. Ministerio de Salud. (2015). Conversemos sobre VIH/SIDA. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/07/Cartilla_Conversemos_sobre_VIH_SIDA.pdf
19. Instituto Nacional del Cáncer. (2019, enero 3). El virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer. Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/germenes-infecciosos/vph-y-cancer>

20. Instituto Nacional del Cáncer. (2022). Síntomas del cáncer de cuello uterino. Instituto Nacional Del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino/sintomas>
21. Lobos, C. (2022, abril 30). Chile necesita aumentar vacunación contra virus papiloma humano. Pontificia Universidad Católica de Chile; Pontificia Universidad Católica. <https://www.uc.cl/noticias/chile-necesita-aumentar-vacunacion-contra-virus-papiloma-humano/>
22. María Francisca Aldunate González, Q. (2019). Vacuna virus papiloma humano. Beneficios y seguridad en su uso. <https://www.ispch.cl/newsfarmacovacunas/03/images/03vigilancia.pdf>
23. Clinic, M. (2021). Infección por VPH. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/hpv-infection/diagnosis-treatment/drc-20351602>
24. Ministerio de Salud. (2023). Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH). Chileatiende. <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/36896-vacuna-contra-el-virus-del-papiloma-humano-vph>
25. Peredo, C. (2021). ¿Cuál es el escenario actual de las infecciones de transmisión sexual en Chile? <https://www.sciencedirect.com/journal/revista-medica-clinica-las-condes,%20611%E2%80%9393616>
26. Jawetz, M. & A. (2016). Microbiología médica. McGraw Hill.
27. Bascones-Martínez, A., & Pousa-Castro, X. (2011). Herpesvirus. Avances en odontoestomatología, 27(1), 11–24. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852011000100002
28. Ministerio de Salud. 2019. Boletín Epidemiológico Trimestral Sífilis Chile.

29. *Treponema pallidum* subespecie *pallidum* y la sífilis. (s/f). fmed.uba.ar. Recuperado el 25 de noviembre de 2022, de <https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2018-02/2t19b.pdf>
30. Ministerio de Salud. (s/f). Sífilis. DIPRECE. Recuperado el 12 de diciembre de 2022, de <https://diprece.minsal.cl/temas-de-salud/temas-de-salud/sifilis/>.
31. Lima Moreno, M. 2013. Estrategia Educativa Sobre Infecciones De Transmisión Sexual En Los/Las Adolescentes Del Colegio “Nacional Turi”, 2012. Universidad de Cuenca.
32. Mirko Ortiz Á, Edgardo Santander, Judith Lugo. (2021). *Neisseria gonorrhoeae*: un patógeno díscolo. Conceptos microbiológicos, resistencia a antimicrobianos y su vigilancia epidemiológica en Chile. Scielo. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182021000400512&lng=en&nrm=iso&tlng=en
33. Da Silva Pereira, T. S. A. S. de B. de A. E. de J. B. D. F. S. M. E. R. C. M. T. (2020). Prácticas sexuales y comportamiento de jóvenes universitarios frente a la prevención de infecciones de transmisión sexual. Scielo. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412020000200004&script=sci_arttext
34. Ministerio de Salud. (2019). Boletín Epidemiológico Trimestral Gonorrea. http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/01/BET_GONORREA_2019.pdf
35. Clinic, M. (2023). Gonorrea. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/gonorrhea/symptoms-causes/syc-20351774>
36. Araya E V, Pezoa S K, Saavedra A M, Aravena R J. Conocimiento y creencias sobre infección por *Clamidia* en población joven. Revisión narrativa. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 12]; 84(5):403–15. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000500403

37. Cannoni, G., Ribbeck, D., Hernández, O., & Casacuberta, M. J. (2021). Actualización de la infección por *Chlamydia trachomatis* en mujeres. *Revista médica Clínica Las Condes*, 32(2), 231–239. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.09.003>
38. Rodríguez-Domínguez, M., Sanbonmatsu, S., Salinas, J., Alonso, R., Gutiérrez, J., & Galán, J. C. (2014). Diagnóstico microbiológico de las infecciones por *Chlamydia* spp. y especies relacionadas. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 32(6), 380–385. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2013.01.015>
39. Red de Salud UC Christus. Clamidia [Internet]. <https://www.ucchristus.cl/blogsalud-uc/>. 2021 [citado 2022 Dic 10]. Disponible en: <https://www.ucchristus.cl/blogsalud-uc/abc-de-la-salud/c/clamidia>
40. Borges-Costa, J., Pacheco, D., Antunes, J., & Sacramento-Marques, M. (2012). Síndrome de Reiter (artritis reactiva). *Piel* (Barcelona. Internet), 27(7), 384–389. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2012.02.007>
41. Núñez-Troconis, José T. (2020). Diagnóstico de la *Tricomonas vaginalis* en la mujer. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 85(2), 175-184. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000200175>
42. Murillo, N. A. (2021). Conociendo a la tricomoniasis. *Revista Jóvenes En La Ciencia*. <http://repositorio.ugto.mx/handle/20.500.12059/6293>
43. Zhon, S. (2016). Tricomoniasis [Universidad de Sevilla]. <https://idus.us.es/handle/11441/50491>
44. Universidad de Chile. (2017). Dermatología. Pediculosis. Síntesis. <https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/especialidades/dermatologia/888-6-01-1-019>

45. Fundación iO. (2018). Ladillas (Phtirus pubis). Fundación iO.
[https://fundacionio.com/salud-io/one-health/entomologia-para-todos/ladillas-phtirus-pubis/#:~:text=Las%20ladillas%20\(Pthirus%20pubis\)%20son,%C2%BB%20o%20%C2%A Bpiojo%20p%C3%BAbico%C2%BB](https://fundacionio.com/salud-io/one-health/entomologia-para-todos/ladillas-phtirus-pubis/#:~:text=Las%20ladillas%20(Pthirus%20pubis)%20son,%C2%BB%20o%20%C2%A Bpiojo%20p%C3%BAbico%C2%BB)
46. CDC. (2018). Pthiriasis. Centers for Disease Control and Prevention.
<https://www.cdc.gov/dpdx/ptiriasis/index.html>
47. Sandoval, M. (2019). Manual del Interno de Medicina. Dermatología.
<https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2020/01/Manual-Dermatologia-2019.pdf>
48. Wills, C., & Bragg, B. (2023). Pediculosis. National Library of Medicine.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470343/>
49. Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente. (2022). Dermatología Adulto. Protocolo General de Dermatología. <https://redsalud.ssmso.cl/wp-content/uploads/2023/01/Res.-2499-del-30.12.22-aprueba-protocolo-general-de-dermatologia.pdf>
50. Alburquenque O, C., & Tapia P, C. (2013). Interacción Candida albicans-Hospedero: un proceso complejo en el que la inmunidad innata juega un importante papel. Boletín Micológico, 28(2). <https://doi.org/10.22370/bolmicol.2013.28.2.875>
51. De Freitas Araújo Fernando Oscar Rierab Lara Vargas Claudio Abiegad Juan Pablo Caeiroe Claudia Elena Sotomayora, M. S. M. E. R. C. V. P. A. I. M. G. (2017). Candidiasis vulvovaginal: una antigua enfermedad con nuevos desafíos. ELSEVIER.
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-micologia-290-articulo-candidiasis-vulvovaginal-una-antigua-enfermedad-S1130140617300281>
52. Bruna Goncalves, Carina Ferreira, Carlos Tiago Alves, Mariana Henriques, Joana Azeredo, and So'nia Silva. (2015). Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology

and risk factors.

https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/42438/1/document_26622_1.pdf

53. Lopez-Ávila et al., (Ed.). (2016). Mecanismos de resistencia antifúngica de los azoles en *Candida albicans*. Una revisión: Vol. 27:127-136. Instituto Nacional de Salud.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2016/bio163e.pdf>