



Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

**Departament de Pediatria, d'Obstetrícia i Ginecologia i de Medicina Preventiva i
Salut Pública**

Programa de Doctorat en “Metodologia de la Recerca Biomèdica i Salut Pública”

Tesis doctoral

**Estudio de prevalencia de infecciones de transmisión sexual, genital y
extra genital, y comportamientos sexuales en poblaciones femeninas
ecuatorianas, 2018-2020**

Luz Marina Llangarí Arizo

Directora: Natalia Romero-Sandoval

Tutor: Albert Navarro i Giné

Octubre, 2022

Agradecimientos

A las mujeres que participaron en el estudio, gracias por el tiempo y las enseñanzas.

A Marina, José, Pepe y Felipe, mis padres y hermanos, gracias por dejarme ser y acompañarme en todas mis decisiones.

A Natalia, mi directora, por su guía, apoyo y paciencia en todo el proceso.

A Albert, mi tutor, por su colaboración para llevar a cabo este trabajo.

A Miguel Martín por todos sus aportes y apoyo.

A Philip Cooper y Tariq Sadiq por facilitar el camino en el trabajo de campo y laboratorio, y por sus aportes valiosos para mi formación.

A mis compañeras y amigas, Marilú, Andrea y Claire, gracias por la compañía, las bromas y los momentos.

A mis amigas de toda la vida, Kary, Mabe, Paula, Patricia, Alba, Vicky, Glenda, Vane y Amanda, gracias por estar siempre pendiente, cuidarme y acurrucarme cuando lo necesito.

A la Universidad Internacional del Ecuador por financiar el proyecto.

A la Agencia de Salud Pública de Barcelona, especialmente a Patricia, Jesús, Miguel y David por la confianza y las enseñanzas.

Contenido

Resumen.....	15
Abstract.....	17
Prólogo.....	19
Capítulo 1	21
1. Introducción	21
1.1 Salud sexual y reproductiva	21
1.2 Mujer y salud sexual y reproductiva.....	23
1.3 Infecciones de transmisión sexual y la salud pública	25
Clamidia	26
Gonorrea.....	28
Tricomoniasis.....	30
<i>Mycoplasma genitalium</i>	31
Sífilis	32
1.4 Epidemiología de las infecciones de transmisión sexual.....	33
1.5 Diagnóstico de las infecciones de transmisión sexual.....	36
Pruebas diagnósticas para infecciones de transmisión sexual.....	36
Manejo sintomático de las infecciones de transmisión sexual	40
1.6 Vigilancia epidemiológica de las Infecciones de Transmisión Sexual.....	43
1.7 Trabajo sexual e Infecciones de Transmisión Sexual	47
1.8 Salud Sexual y reproductiva en Ecuador	49
1.9 Trabajo sexual en el Ecuador.....	51

1.10 Abordaje de la investigación.....	53
Capítulo 2	54
2. Estudio 1	54
2.1 Introducción	54
2.2 Pregunta de investigación	54
2.3 Objetivos	55
Objetivo general.....	55
Objetivos específicos	55
2.4 Hipótesis	55
2.5 Metodología	56
Diseño y área de estudio	56
Población de estudio y muestra.....	58
Criterios de inclusión y exclusión	59
Variables	60
Variables compuestas y dimensiones.....	60
Fuentes de datos	60
Muestras biológicas.....	61
Análisis de laboratorio	61
Sesgos.....	62
Análisis estadístico.....	62
Consideraciones éticas	63
2.6 Resultados	63
Características sociodemográficas	63
Antecedentes de infecciones de transmisión sexual y tratamiento	64
Síntomatología actual relacionada a ITS.....	65

Prácticas sexuales de riesgo	66
Prevalencia de infecciones de transmisión sexual	66
Presencia conjunta de ITS (coinfección).....	67
Factores asociados con prácticas sexuales de riesgo.....	67
2.7 Discusión	68
Capítulo 3	70
3. Estudio 2	70
3.1 Introducción	70
3.2 Pregunta de investigación	70
3.3 Objetivos	71
Objetivo general.....	71
Objetivos específicos	71
3.4 Hipótesis	71
3.5 Metodología	72
Diseño y área de estudio	72
Población de estudio y muestra.....	76
Criterios de inclusión y exclusión	76
Variables	77
Variables compuestas y dimensiones.....	78
Fuentes de datos	78
Cuestionario	78
Muestras biológicas.....	79
Análisis de laboratorio	79
Sesgos.....	79
Análisis estadístico.....	80
Consideraciones éticas	80

3.6 Resultados	81
Características sociodemográficas	81
Características ginecobstétricas de las participantes	82
Características del trabajo sexual en el grupo de estudio.....	83
Consumo de sustancias	84
Antecedentes de ITS y tratamiento	84
Síntomas actuales relacionados con ITS	85
Uso del condón y prácticas sexuales de riesgo en MTS	86
Uso del condón y prácticas sexuales de riesgo en MPG	87
Prevalencia de infecciones de transmisión sexual genital y extragenital.....	88
Coinfección por patógenos.....	90
Coinfección por sitio anatómico	90
Factores asociados con infecciones de transmisión sexual	94
Factores asociados con prácticas sexuales de riesgo con la pareja actual.....	95
Factores asociados con prácticas sexuales de riesgo con clientes en MTS.....	96
3.7 Discusión	96
Capítulo 4	102
4. Discusión general.....	102
Limitaciones generales	106
Capítulos 5.....	107
5. Conclusiones generales	107
5.1 General conclusions.....	108
Capítulo 6	110
6. Recomendaciones.....	110
Capítulo 7	112

7. Bibliografía	112
Capítulo 8	144
8. Anexos.....	144
Anexo 1. Consentimiento informado para participación en el estudio, toma y conservación de muestras- estudio 1.....	144
Anexo 2. Operacionalización de variables- estudio 1.....	148
Anexo 3. Cuestionario estudio 1	152
Anexo 4. Genes diana y <i>primers</i> usados para la detección de ITS en este estudio	153
Anexo 5. Aprobación comité de ética para estudios en seres humanos y MSP- estudio 1	154
Anexo 6. Artículo publicado del estudio 1	156
Anexo 7. Consentimiento informado para participación en el estudio, toma y conservación de muestras- estudio 2.....	157
Anexo 8. Operacionalización de variables- estudio 2.....	161
Anexo 9. Cuestionario para MTS-estudio 2	173
Anexo 10. Cuestionario para MPG- estudio 2.....	182
Anexo 11. Protocolos para la toma de muestras en el estudio 2.....	189
Anexo 12. Aprobación del comité de ética para estudios en seres humanos y MSP-estudio 2	193

Índice de tablas

Tabla 1.	Síndromes de ITS descritos por la OMS.....	43
Tabla 2.	Características sociodemográficas de las MTS en Quito.....	64
Tabla 3.	Antecedentes de ITS y tratamiento en las MTS de Quito.....	64
Tabla 4.	Síntomas actuales relacionados con ITS en MTS de Quito.....	65
Tabla 5.	Prácticas sexuales de riesgo genitales y extragenitales en MTS de Quito.....	66
Tabla 6.	Proporción de ITS en MTS de Quito.....	67
Tabla 7.	Análisis bivariado y multivariado de los factores relacionados con PSR en MTS de este estudio.....	67
Tabla 8.	Características sociodemográficas de las MTS y MPG de la zona noroeste ecuatoriana.....	81
Tabla 9.	Características ginecobstétricas de las MTS y MPG de la zona noroeste ecuatoriana.....	82
Tabla 10.	Características del trabajo sexual en el grupo de estudio.....	83
Tabla 11.	Antecedentes de ITS y tratamiento en MTS y MPG de la zona noroeste ecuatoriana.....	85
Tabla 12.	Síntomas actuales relacionados con ITS en MTS y MPG de la zona noroeste ecuatoriana.....	86
Tabla 13.	Uso del condón en relaciones genitales y extragenitales en las MTS de este estudio.....	87
Tabla 14.	Uso de condón en relaciones genitales y extragenitales en las MPG de este estudio.....	88

Tabla 15. Prevalencia de ITS genital y extragenital en MTS de la zona noroeste ecuatoriana.....	89
Tabla 16. Prevalencia de ITS genitales y extragenitales en MPG de la zona noroeste ecuatoriana.....	89
Tabla 17. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados con ITS en MTS de este estudio.....	95
Tabla 18. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados con ITS en MPG de este estudio.....	95
Tabla 19. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados con PSR en MTS de este estudio.....	96

Índice de figuras

Figura 1. Ubicación de la ciudad de Quito, Ecuador.	56
Figura 2. Ubicación de los sectores donde se ejerce el trabajo sexual informal (calles, plazas y hoteles) en el Centro Histórico de Quito.	59
Figura 3. Ubicación de las ciudades donde se realizó el estudio.	72
Figura 4. Ubicación de los burdeles en Las Golondrinas.	73
Figura 5. Ubicación de los burdeles y sector del trabajo sexual informal en Quinindé. ..	74
Figura 6. Ubicación del sector donde se ejerce el trabajo sexual informal (calles, plazas y hoteles) en Santo Domingo.	75
Figura 7. Coinfección por patógenos en MTS de este estudio	90
Figura 8. Combinaciones de patógenos en la coinfección por sitio anatómico en MTS de este estudio	91
Figura 9. Infección por clamidia en MTS estratificado por sitio anatómico	92
Figura 10. Infección por <i>N. gonorrhoeae</i> , estratificada por sitio anatómico, en MTS de este estudio.	92
Figura 11. Infección por <i>M. genitalium</i> , estratificada por sitio anatómico, en MTS de este estudio.	93
Figura 12. Infección por <i>C. trachomatis</i> , estratificada por sitio anatómico, en MPG de este estudio.	94
Figura 13. Infección por <i>M. genitalium</i> , estratificada por sitio anatómico, en MPG de este estudio.	94

Abreviaturas

ACNUDH	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos
CT	<i>Chlamydia trachomatis</i>
EPI	Enfermedad pélvica inflamatoria
GRAAL	<i>Grups de Recerca d'Amèrica i Àfrica Llatines</i>
IC	Intervalo de confianza
ITS	Infección de transmisión sexual
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador
MG	<i>Mycoplasma genitalium</i>
MPG	Mujer de la población general
MSP	Ministerio de Salud Pública
MTS	Mujer trabajadora sexual
NG	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCR	<i>Polymerasa Chain Reaction</i>
PSR	Prácticas sexuales de riesgo
RAM	Resistencia a los Antimicrobianos
ReLAVRA	Red de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos de América Latina
RPR	<i>Rapid Plasma Reagin</i>
TV	<i>Trichomonas vaginalis</i>
UNG	Uretritis No Gonocócica
VBG	Violencia basada en género
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana

Glosario

Mujer trabajadora sexual (MTS): mujer mayor de 18 años, que recibe dinero o bienes a cambio de servicios sexuales, de forma habitual u ocasional. Los servicios sexuales pueden adoptar muchas formas y deben ser consentidos entre adultos (1–3).

Mujer población general (MPG): mujer de la población mayor de 18 años, con vida sexual activa, que no ejerce el trabajo sexual.

Prostíbulos (zonas de tolerancia): lugares en Ecuador que cuentan con permisos de funcionamiento e infraestructura, tienen habitaciones con uno o varios baños, salones de bebida, parqueaderos, funcionan los siete días de la semana, de 8:00 a 18:00. Las trabajadoras sexuales no tienen horario de trabajo y pagan un valor por arriendo (4).

Cabarés: similar a los prostíbulos en infraestructura y horarios, pero en estos lugares las trabajadoras sexuales tienen un horario establecido de trabajo (4).

Clubes nocturnos: locales ubicados dentro de la ciudad, funcionan de lunes a jueves de 15:00 a 24:00, muchos de estos locales se encuentran dentro de los prostíbulos. Hay horarios de trabajo establecidos y las trabajadoras sexuales que laboran deben pagar por la cama y dejan todo el dinero ganado en la caja; y, el fin de semana reciben un pago por los servicios prestados. Estos lugares cuentan con personal y equipos de seguridad (4).

Barras bar: lugares sin permiso de funcionamiento para ejercer el trabajo sexual, pero permiten contactar con clientes, hay música y se bebe alcohol, las personas están sujetas a un horario y su labor es sentarse con el cliente y permitir que les hurguen, también realizan labores de limpieza y cocina. Generalmente no tienen habitaciones, quienes prestan el servicio deben salir con los clientes a lugares cercanos (4).

Centros de tolerancia: establecimientos de diversión que se relacionan con actividades de carácter sexual, con horario vespertino y nocturno; se vende y consume bebidas alcohólicas, funcionan de lunes a sábado (4).

Trabajo sexual informal: las mujeres trabajadoras sexuales atraen a sus clientes en la calle, cerca de mercados, parques, “zonas rosas” (sectores con abundantes locales de diversión).

No tienen un horario de trabajo establecido. Por lo general son mujeres mayores, pobres, de poca educación, que pueden estar expuesta a mayor riesgo ya que no hay control respecto al tipo de convenio que se da entre trabajadora sexual y cliente (4).

Tarjeta de salud integral (TIS): documento médico del Ministerio de Salud del Ecuador, gratuito, único con validez nacional, que registra información médica generada por la atención sistemática y periódica que se realiza en los servicios de atención integral de salud sexual y reproductiva a las personas que ejercen el trabajo sexual. Toda la información va codificada (5).

Plan Estratégico Nacional Multisectorial (PENM): instrumento programático basado en la evidencia y la realidad nacional para que los actores involucrados diseñen y prioricen acciones sostenibles en la prevención de la transmisión del VIH. La población diana es la población general y grupos de la población clave (trabajadores sexuales, mujeres embarazadas) (6).

Muestreo de conveniencia: selección de individuos en un grupo de población basada en la accesibilidad y disponibilidad (7).

Incidencia acumulada: es el número de casos nuevos de un problema de salud que ocurren en una población durante un lapso definido. El numerador es el número de nuevos casos que surgen en una población durante un periodo definido; el denominador es la población en riesgo durante el mismo periodo (8).

Prevalencia: es el número total de casos en la población dividido entre el número de individuos de la población en un periodo definido. El numerador representa el número total de infecciones o enfermedades durante un periodo definido y el denominador constituye la población total durante el mismo periodo (8).

Coefficiente de Gini: Indicador que mide el grado de desigualdad de una variable en una distribución. El índice comprende valores desde cero (perfecta igualdad) hasta uno (perfecta desigualdad). En este caso, la desigualdad en términos del ingreso per cápita familiar (9).

Pobreza por ingresos: Una persona es pobre por ingresos cuando su ingreso per cápita familiar está por debajo de la línea de pobreza. Análogamente, se define la pobreza extrema por ingresos (9).

Pobreza extrema: para diciembre 2019, se consideraba a una persona pobre extremo si percibe un ingreso familiar per cápita menor de USD 47,80 mensuales (9).

Infecciones de transmisión sexual (ITS): infecciones por virus, parásitos o bacterias que se propagan predominantemente por contacto sexual (10).

Enfermedad pélvica inflamatoria (EPI): es una inflamación inducida por infección del tracto reproductivo superior femenino (el endometrio, las trompas de Falopio, los ovarios o el peritoneo pélvico). La inflamación se propaga desde la vagina o el cuello uterino hasta el tracto genital superior; las mujeres con enfermedad pélvica inflamatoria a menudo tienen síntomas y signos muy sutiles (11).

Relaciones sexuales sin condón: en las relaciones sexuales sin condón no se protege el acto sexual mediante el profiláctico masculino o femenino (1).

PCR (reacción en cadena de la polimerasa): técnica para amplificar un segmento de ADN específico en una mezcla compleja mediante múltiples ciclos de síntesis de ADN a partir de oligonucleótidos cebadores cortos, seguida por un breve tratamiento con calor para separar las hebras complementarias (12).

Vulnerabilidad: se refiere a factores generalmente ajenos al control del individuo que aumentan de forma indirecta su riesgo de infección de ITS, como la desigualdad de oportunidades, exclusión social, desempleo, trabajo precario; así como a otros factores sociales, culturales, políticos, económicos o por un acceso deficiente a los servicios de salud y sociales (1,7).

Resumen

Antecedentes: Las infecciones de transmisión sexual curables como la clamidiasis, gonorrea, tricomoniasis, *Mycoplasma genitalium* y sífilis afectan la salud sexual y reproductiva de las mujeres, en quienes también se observa las mayores prevalencias. Además, grupos de mujeres como las que ejercen el trabajo sexual tienen mayor carga de estas enfermedades por factores relacionadas con la actividad que realizan. En Ecuador, no existe información sobre ITS curables.

Objetivo: Estimar la prevalencia de ITS curables genitales, extragenitales, y comportamientos sexuales en mujeres trabajadoras sexuales y mujeres de la población general en Quito y la zona noroeste ecuatoriana, así como los factores asociados.

Metodología: Se realizaron dos estudios transversales con muestreo no probabilístico a conveniencia. El estudio 1 se realizó en 249 mujeres trabajadoras sexuales (MTS) que acudieron a un centro de atención primaria en Quito en el 2018. El estudio 2 fue en 250 MTS, contactadas en los locales y calles donde se ejerce el trabajo sexual, y en 250 mujeres de la población general (MPG), contactadas en establecimientos comerciales, públicos y privados, de tres localidades de la zona noroeste ecuatoriana, en el 2019.

En los dos estudios la participación fue voluntaria y sin ningún incentivo económico o material. Todas las participantes firmaron un consentimiento informado. Se administró un cuestionario a todas las participantes y se tomaron muestras vaginales, orofaríngeas, anorectales (solo MTS de estudio 2) para la detección de *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, and *M. genitalium* mediante PCR en tiempo real; y, sangre (solo estudio 2) para la detección de sífilis. Las asociaciones de las ITS, prácticas sexuales de riesgo (PSR) (uso inconsistente del condón) y los factores de riesgo potenciales se estimaron mediante regresión logística binaria.

En el estudio 1 se estimó una prevalencia de ITS genital en MTS de 17,6% (IC95% 13,3-22,8), la infección más frecuente fue *T. vaginalis*. En el estudio 2, la prevalencia de ITS genital, orofaríngea y anorectal en MTS fue 32,0% (IC95% 26,2-38,0), 3,2% (IC95% 1,0-5,4) y 19,7% (IC95% 15,0-25,0), respectivamente. La prevalencia de sífilis fue 2,4% (IC

95% 1,1- 5,1). La infección genital más frecuente fue *T. vaginalis*; mientras que en la región orofaríngea y anorectal fue *C. trachomatis*. Los factores asociados a las ITS fueron ser MTS local (OR ajustada 2,2; IC95% 1,2–3,9) y dolor pélvico (OR ajustada 2,0; IC 95% 1,2–3,6).

En el estudio 2, la prevalencia de ITS genital y orofaríngea en MPG fue 5,6% (IC95% 2,8-8,5) y 0,8% (IC95% -0,3-1,9), respectivamente. La infección genital más frecuente fue *M. genitalium*, en la región orofaríngea fue *C. trachomatis* y *M. genitalium*. No hubo casos de sífilis. No hubo factores asociados a ITS en este grupo.

En el estudio 1 se estimó una prevalencia de PSR en MTS de 22,5% (IC95% 17,8-28,6). Los factores asociados fueron edad, antecedentes de ITS y pertenecer a una asociación. En el estudio 2 la prevalencia de PSR en MTS con la pareja estable fue 85,6% (IC95% 80,4-90,7) con los clientes fue 9,6% (IC95% 6,0-13,3). El factor asociado a PSR con la pareja estable fue consumo de sustancias psicoactivas, con los clientes fue ser MTS local.

En la MPG, se estimó una prevalencia de PSR con la pareja estable de 95,1% (IC95% 92,3-97,9). No hubo factores asociados.

Conclusión: La prevalencia de ITS en MTS fue alta en comparación con las MPG. En las MTS, la prevalencia de ITS anorectales fue superior a las genitales. Las MTS que consumen sustancias psicoactivas tuvieron más probabilidades de participar en PSR con la pareja estable. El aumento de la edad, la pertenencia a una asociación de MTS, antecedentes de ITS y ser MTS local se asociaron con una mayor probabilidad de PSR con los clientes. Los programas de prevención de ITS deben diseñar estrategias para alcanzar a los subgrupos de MTS más vulnerables.

Abstract

Background: Curable sexually transmitted infections (STIs) such as chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis, *Mycoplasma genitalium* and syphilis affect women's sexual and reproductive health, in whom the highest prevalence is also observed. In addition, groups of women, such as sex workers have a greater burden of these diseases due to factors related to the activity they carry out. In Ecuador, there is no information on curable STIs.

Objective: To estimate the prevalence of curable genital and extragenital STIs and sexual behaviours among female sex workers and women from the general population in Quito and the north-west Ecuador, as well as the associated factors.

Methods: Two cross-sectional studies with non-probabilistic convenience sampling were carried out. Study 1 was carried out on 249 female sex workers (FSWs) who attended a primary care centre in Quito in 2018. Study 2 was in 250 FSWs, contacted in the premises and streets where sex work is carried out, and in 250 women from general population (WGP), reached in commercial, public, and private establishments from three localities in the north-west Ecuador, in 2019.

In both studies, participation was voluntary and without any economic or material incentive. A questionnaire was administered to all participants. Genital, oropharyngeal, and anorectal (FSW only, Study 2) samples were collected, and real-time PCR was performed to diagnose *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, and *M. genitalium*. A blood sample (only study 2) was collected for syphilis detection. Associations of STIs, risky sexual practices (RSP) (inconsistent condom use), and potential risk factors were estimated using binary logistic regression. All participants signed written informed consent.

Results: In study 1, the prevalence of genital STIs in FSWs was 17.6% (95% CI 13.3-22.8), the most frequent being *T. vaginalis*. In study 2, the prevalence of genital, oropharyngeal, and anorectal STIs in FSW was 32.0% (95%CI 26.2-38.0), 3.2% (95%CI 1.0-5.4), and 19.7% (95%CI 15.0-25.0), respectively. The most frequent genital infection was *T. vaginalis*, while in the oropharyngeal and anorectal region it was *C. trachomatis*. The prevalence of syphilis was 2.4% (95% CI 1.1-5.1). STIs showed significant association with being local FSW (adjusted OR 2.2; 95%CI 1.2–3.9) and pelvic pain (aOR 2.0; 95%CI 1.2–3.6).

In study 2, the prevalence of genital and oropharyngeal STIs in WGP was 5.6% (95% CI 2.8-8.5) and 0.8% (95% CI -0.3-1.9), respectively. The most frequent genital infection was *M. genitalium*, in the oropharyngeal region it was *C. trachomatis* and *M. genitalium*. There were no cases of syphilis. No factors were associated with STIs in this group.

In study 1, the prevalence of RSPs in FSWs was 22.5% (95% CI 17.8-28.6). The associated factors were age (aOR 1.06; 95%CI 1.02–1.10), membership of an FSWs association (aOR 3.51; 95%CI 1.60–7.72) and self-reported previous STIs (aOR 3.43; 95%CI 1.28–9.17). In study 2, the prevalence of RSPs in FSWs with a stable partner was 85.6% (95% CI 80.4-90.7) and with clients it was 9.6% (95% CI 6.0-13.3). RSPs with stable partner showed significant association with the use of psychoactive substances, while with clients it was being a local FSW.

In WGP, the prevalence of RSPs with a stable partner was 95.1% (95% CI 92.3-97.9). There were no associated factors.

Conclusion: The prevalence of STIs in FSWs was high compared to WGP. In FSWs the prevalence of anorectal STIs was higher than the genital ones. FSWs who use psychoactive substances were more likely to engage in RSP with stable partner. Increasing age, membership of an FSWs association, self-reported previous STI and being a local FSWs were associated with a higher likelihood of engaging in RSP with clients. STI prevention programs should design strategies to reach the most vulnerable FSWs subgroups.

Prólogo

Esta investigación nace del interés común y del trabajo colaborativo de investigadores de la Universidad Internacional del Ecuador-UIDE, la red *Grups de Recerca d'Amèrica i Àfrica Llatines* -GRAAL, por sus siglas en catalán y el *Applied Diagnostic and Research Evaluation Unit*-ADREU, por sus siglas en inglés, de la *St. George's University of London*, con el fin de entender el comportamiento de las infecciones de transmisión sexual (en adelante ITS) y disminuir la brecha de conocimiento que existe sobre estas infecciones.

Para mejorar este conocimiento se abrió la línea de investigación Infecciones de Transmisión Sexual y mujeres, siguiendo el modelo de estudios *patchwork*¹ de la Red GRAAL y en el contexto de salud pública y de cooperación internacional.

Este proyecto de investigación titulado “Estudio de prevalencia de infecciones de transmisión sexual, genital y extra genital, y comportamientos sexuales en poblaciones femeninas ecuatorianas, 2018-2020” busca ofrecer información sobre la presencia de infecciones de transmisión sexual curables, tanto en mujeres trabajadoras sexuales (en adelante MTS) como en mujeres de la población en general (en adelante MPG); además, caracterizar estas poblaciones, en términos de salud sexual y reproductiva.

Este proyecto se ha planteado en dos fases determinadas por la ubicación de la población objetivo pero que tienen en común la metodología, el trabajo junto a actores clave de los grupos participantes y a los equipos de salud pública de los centros de atención primaria de las localidades involucradas.

En el estudio 1 se planteó estimar la prevalencia de ITS y factores relacionados con prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria en Quito. Los resultados preliminares respecto a prácticas sexuales extragenitales sin preservativo, motivó un segundo estudio.

¹ Sánchez-Pérez, H. J., Horna-Campos, O., Romero-Sandoval, N., Consiglio, E., Mateo, M. M. Pulmonary Tuberculosis in Latin America: Patchwork Studies Reveal Inequalities in Its Control – The Cases of Chiapas (Mexico), Chine (Ecuador) and Lima (Peru). In: Mahboub, B. H., Vats, M. G. , editors. Tuberculosis - Current Issues in Diagnosis and Management [Internet]. London: IntechOpen; 2013 Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/43737> doi: 10.5772/54950

Para el estudio 2 se propuso estimar la prevalencia de ITS, genital y extra genital, prácticas sexuales de riesgo y factores relacionados en dos poblaciones femeninas de tres localidades de la costa noroeste ecuatoriana. La primera población fue de MTS y la segunda, MPG.

En la sección Introducción se presenta una revisión concisa de cuatro subtemas que constituyen el marco teórico general para el estudio; y, finaliza con una presentación de las dos fases de las que consta el proyecto de investigación. Los cuatro subtemas son conceptos sobre salud sexual y reproductiva, teorización sobre estos temas y mujer, reflexiones sobre las ITS; y finalmente, el trabajo sexual a nivel internacional y en Ecuador, en el marco de la salud pública.

Para presentar la metodología, resultados y la discusión de este estudio, el documento está estructurado siguiendo la guía de la Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (*International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE*) y la guía *STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology (STROBE)*² de la *Enhancing the QUAlity and Transparency Of health Research (Equator Network)*³.

Cada una de las fases cuenta con un protocolo, consentimiento informado de participación, toma y conservación de muestras aprobados por un comité de ética para estudios en seres humanos y por la Dirección de Inteligencia del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

² STROBE es una iniciativa internacional de colaboración entre epidemiólogos, metodólogos, estadísticos, investigadores y editores de revistas que participan en la realización y difusión de estudios observacionales, con el objetivo común de reforzar la notificación de estudios observacionales en epidemiología. Disponible en: <https://www.strobe-statement.org/>

³ La red EQUATOR es una iniciativa internacional que pretende mejorar la fiabilidad y el valor de la literatura de investigación sanitaria publicada mediante el fomento de la presentación de informes transparentes y precisos y un uso más amplio de directrices sólidas para la presentación de dichos documentos. Disponible en: <https://www.equator-network.org/>

Capítulo 1

1. Introducción

Las ITS afectan la salud sexual y reproductiva y la calidad de vida de las mujeres (13). Tanto el diagnóstico, tratamiento y prevención de estas infecciones se ven afectados en virtud de que muchas de ellas son asintomáticas, por la falta de recursos en los centros de atención sanitaria; o, porque muchas mujeres, como las mujeres trabajadoras sexuales pobres, no están en la capacidad de acceder a los servicios de salud; ya sea por estigmatización social, discriminación o violencia (14,15).

1.1 Salud sexual y reproductiva

La salud sexual, al igual que la reproductiva, son necesarias para el desarrollo humano. A pesar de que ambas están estrechamente relacionadas tanto conceptualmente como en la ejecución de programas e investigaciones, su diferencia radica en algunos aspectos ya; por ejemplo, no toda actividad sexual está relacionada con la reproducción (16,17).

De ello se desprende que, la salud sexual promueve el bienestar físico, emocional, mental y social en relación con la sexualidad, un aspecto relevante a lo largo de la vida de las personas. El concepto abarca: sexo, identidades y roles de género, orientación sexual, erotismo, placer, intimidad y reproducción (16). Una sexualidad saludable permite tener relaciones sexuales placenteras, seguras, libres de coacción, discriminación y violencia (16).

Por su parte, la salud reproductiva, en cambio, es un estado de bienestar completo en todas las cuestiones relacionadas con el sistema reproductivo; sus funciones y procesos. En ella está implícita la libertad para decidir procrear; y, cuándo y con qué frecuencia hacerlo (4).

Idealmente, las intervenciones comunicacionales deben facilitar a la población información precisa, actualizada y adecuada para cada edad sobre la salud sexual y reproductiva. De idéntica forma, la información sobre las consecuencias de la falta de salud debe ser ofrecida (19). Además, el contenido debe enfocarse en la prevención de la violencia basada en género (en adelante VBG), en el apoyo y atención a las víctimas (20,21), en la prevención y control de las ITS, del VIH (13,22); y, en la detección y manejo de la función sexual y orientación psicosexual (17,19).

En este orden de conceptos, las intervenciones de salud reproductiva deben concentrarse en la asistencia prenatal, durante el parto y puerperal (23); en la orientación y suministros de métodos anticonceptivos (24,25), el tratamiento de la esterilidad (26); y, los servicios de aborto seguro (27,28).

Para garantizar que estas intervenciones lleguen a todas las poblaciones, en todos los espacios se requiere que las investigaciones, programas y servicios de salud consideren a la salud sexual como un proceso dinámico y continuo, cuyas necesidades varían a lo largo de la vida. Así también, es preciso que se enfoquen en la prevención de enfermedades y disfunciones, en la promoción activa de una salud sexual positiva;⁴ y, en el bienestar general. Todo ello sobre la base de evidencia científica (17).

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que la salud sexual y reproductiva de los seres humanos se ve afectada por varios factores del entorno en el que viven, como las normas culturales y sociales, que determinan los modos de comportamiento (29); lo propio resulta de las relaciones desiguales de poder, de distribución de recursos; la posición social y los privilegios contemplados desde razones de etnia, sexo, religión, edad y pobreza (30).

La aplicación de la salud sexual y reproductiva debe ponerse en marcha desde la observación y cumplimiento de los derechos humanos, reconocidos en documentos internacionales, regionales y legislaciones nacionales. Cuando estos derechos protegen la salud sexual y la expresión de la sexualidad de todas las personas, pasan a ser derechos sexuales (16,31). Asimismo, las leyes, políticas, reglamentos y estrategias que se aplican en el diseño y ejecución de programas sexuales son cruciales al momento de impulsar o frenar la salud sexual y los derechos humanos relacionados (31).

⁴ La salud sexual positiva es aceptar la sexualidad como un aspecto normal en todas las fases de la vida, lo que permita explorar, experimentar y expresar la sexualidad de manera saludable, placentera y segura. (van Reeuwijk M, Nahar P. The importance of a positive approach to sexuality in sexual health programmes for unmarried adolescents in Bangladesh. *Reprod Health Matters*. 2013 May;21(41):69-77. doi: 10.1016/S0968-8080(13)41694-4. PMID: 23684189).

1.2 Mujer y salud sexual y reproductiva

La mujer tiene derecho a disfrutar un estado pleno de bienestar físico, mental y social; a vivir una sexualidad positiva, respetuosa, y tener relaciones sexuales placenteras, seguras, libres de violencia y discriminación (32,33). También, tiene derecho a decidir si quiere tener hijos, lo mismo que su número y el momento de tenerlos, así como al acceso a servicios de atención a la salud sexual y reproductiva de calidad (34).

El Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (en adelante ACNUDH) indica que “La salud sexual y reproductiva de las mujeres está relacionada con múltiples derechos humanos, como el derecho a la vida, el derecho a no ser torturada, el derecho a la salud, el derecho a la intimidad, el derecho a la educación y la prohibición de la discriminación” (35).

A pesar de que estos derechos y compromisos fueron adoptados por 189 países, desde hace más de dos décadas, en la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing, de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, Beijing, 1995 (33), la salud sexual y reproductiva de muchas mujeres está aún desatendida (35).

En el 2017, el número estimado de muertes maternas fue de 295 000 (279 000-340 000), la Organización Mundial de la Salud (en adelante OMS) estimó que aproximadamente 800 mujeres mueren cada día por causas prevenibles, relacionadas con el embarazo y el parto, en todo el mundo. La tasa promedio de mortalidad materna a nivel global, — en el año indicado— fue 211 muertes maternas por 100 000 nacidos vivos (36–38).

Datos del 2017 indican que en América Latina y el Caribe la tasa promedio de mortalidad fue 80 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos. Las tasas más altas en la región se suscitaron en Haití, Guyana y Bolivia con 480, 169 y 155 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, respectivamente. Los países con las tasas más bajas de muertes maternas fueron 13 en Chile y 17 Uruguay por cada 100 000 nacidos vivos, respectivamente, en el mismo año (37).

El 94% de todas estas muertes ocurren en países de ingreso económico mediano bajo y bajo (36), las mujeres más vulnerables son las que viven en la pobreza, en zonas rurales, menores de 15 años; y, las pertenecientes a minorías étnicas o poblaciones indígenas. Alrededor del

80% de los fallecimientos derivados de la maternidad en todo el mundo obedecen a complicaciones obstétricas, principalmente hemorragias, septicemias, abortos en condiciones de riesgo, preeclampsia y eclampsia y partos prolongados u obstruidos (33,39).

Respecto a los abortos, el 60% de embarazos no planeados y 30% de embarazos terminan en un aborto provocado. Considerando que es un procedimiento habitual, cuando se realiza de forma segura — y de acuerdo con los guías y directrices médicas vigentes— casi no presenta complicaciones. La OMS estima que en todo el mundo se producen 25 millones de abortos peligrosos por año (45% del total) (28).

Los abortos de riesgo causan entre el 4,7% y 13,2% de las defunciones maternas, principalmente en países en vías de desarrollo ubicados en África, Asia y América Latina; y, en todo el mundo, en grupos humanos en situación de vulnerabilidad y marginación (28,40). Uno de los mayores obstáculos para un acceso seguro al aborto, constituyen las restricciones legales que bloquean la generación de leyes y políticas que garanticen el derecho de la mujer a ponerlo en práctica (41).

Por otro lado, aunque, la anticoncepción es clave en el desarrollo sostenible, porque garantiza el derecho a la vida, libertad de opinión y expresión, al trabajo y educación (42), permite una adecuada planificación familiar, reduce el riesgo de mortalidad materna e infantil y abortos (43), todavía, en el 2019, 270 millones de mujeres, a nivel mundial, tuvieron necesidades de planificación familiar desatendidas, dado el limitado acceso a métodos anticonceptivos modernos⁵, especialmente los de acción prolongada⁶. Otras causas

⁵ Los anticonceptivos modernos son un producto o procedimiento médico que interfiere con la reproducción de actos de relaciones sexuales. Estos pueden ser: reversibles de acción corta (píldoras anticonceptivas orales, inyectables, diafragmas y capuchones cervicales, anillos vaginales, condones masculinos y femeninos, agentes espermicidas, anticoncepción con parches y anticoncepción de emergencia); reversibles de acción prolongada (implantes subdérmicos y dispositivos intrauterinos), y permanentes (esterilización) (Hubacher D, Trussell J. A definition of modern contraceptive methods. *Contraception* [Internet]. : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010782415005430>)

⁶ Los anticonceptivos de acción prolongada son altamente efectivos, seguros, independientes del cumplimiento de la usuaria después de la inserción, rentables y libres de estrógeno (Shoupe D. LARC methods: entering a new age of contraception and reproductive health. *Contracept Reprod Med* 2016 11 [Internet]. : <https://contraceptionmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40834-016-0011-8>) y Stoddard A, McNicholas C, Peipert JF. Efficacy and Safety of Long-Acting Reversible Contraception. *Drugs* [Internet]. : <https://link.springer.com/article/10.2165/11591290-000000000-00000>

son el temor o experiencia referida a efectos secundarios, oposición cultural o religiosa, servicios de salud deficientes; y, por cuestiones de VBG (25,42,44).

La VBG contra las mujeres y niñas es un fenómeno social causado principalmente por las relaciones de poder desiguales entre hombres y mujeres (45). Además, implica una violación a los derechos humanos y un problema de salud mundial constante (46–48); con efectos significativos a corto, mediano y largo plazo en la salud física, mental y el bienestar de las mujeres, los niños, las niñas y las familias (48).

Las estimaciones de la OMS muestran que una de cada tres mujeres sufre violencia física o sexual por parte de su pareja en algún momento de la vida. El grupo más vulnerable es el conformado por adolescentes y mujeres adultas jóvenes de regiones en desarrollo (48,49). Un 12% de las mujeres tienen su primera relación sexual forzada (49). Muchas de estas situaciones de violencia se deben a una discriminación estructural, a creencias y valores sociales, conceptos patriarcales arraigados en contra de las mujeres, su sexualidad y rol en la sociedad (35,50).

Por otra parte, las mujeres para mejorar su salud e higiene sexual llevan a cabo diferentes prácticas vaginales (51), los cuales son procedimientos o técnicas de limpieza con una amplia variedad de sustancias y productos como jabón, cremas, algodón, preparados de hierbas medicinales, entre otras (51,52). Sin embargo, estas pueden alterar el epitelio y microbioma vaginal por lo que se las ha asociado con enfermedad pélvica inflamatoria (en adelante EPI), embarazo ectópico, vaginosis bacteriana, partos prematuro (53–55); así como, aumentar la susceptibilidad a las ITS (52). Aunque son prácticas muy comunes entre las mujeres pueden ser frecuentes en mujeres jóvenes y de bajos niveles de educación (56).

La salud sexual y reproductiva de las mujeres también se ve afectada por las ITS en virtud de que estas se relacionan con alteraciones celulares que pueden causar algunos tipos de cánceres como el cérvico uterino; adicionalmente, se vincula a muertes fetales y neonatales, infertilidad. A ello se suma el aumento de riesgo de contraer o transmitir VIH (13).

1.3 Infecciones de transmisión sexual y la salud pública

Las ITS son causadas por virus, bacterias y parásitos que se transmiten por contacto sexual (vaginal, anal y oral) o transmisión vertical (madre a hijo/a durante el embarazo o parto)

(13,57). Algunas son asintomáticas y otras pueden presentar síntomas agudos o como infecciones crónicas con graves consecuencias al cabo de cierto tiempo: infertilidad, embarazo ectópico, cáncer cervicouterino y defunciones prematuras de lactantes y adultos (57).

Se conocen más de 30 microorganismos que causan ITS de las cuales cuatro —aunque son curables— están relacionados con la máxima incidencia: clamidia, gonorrea, tricomoniasis y sífilis (13). Además, en los últimos años la infección causadas por *Mycoplasma genitalium* se considera como una enfermedad infecciosa emergente (58–60).

Clamidia

El agente etiológico de la clamidiasis es *Chlamydia trachomatis*, una bacteria gramnegativa, intracelular obligada; se transmite por contacto sexual o de madre a hijo durante el parto. Infecta las células epiteliales cilíndricas del cuello uterino, glándulas de la abertura vaginal, uretra, recto y garganta (61–63). El contacto genital de piel con piel, el contacto con los ojos de líquido vaginal o semen infectado también son una forma de propagación de la clamidia, sin necesidad de penetración (63).

C. trachomatis infecta las células del tracto urogenital del huésped en su forma de cuerpo elemental⁷ (CE) o infecciosa. Luego se transforma en cuerpo reticulado⁸ (CR) intracelular, se replica y multiplica; y, vuelve a convertirse en CE (64). Esta bacteria tiene diferentes serotipos: las serovariedades D-K causan la mayoría de infecciones del tracto genital, mientras que las serovariedades A-C y L1-L3 derivan en infecciones oculares (tracoma) y linfogranuloma venéreo (en adelante LGV) (65). El LGV es una enfermedad ulcerosa genital que afecta al sistema linfático (61,66).

⁷ Los cuerpos elementales (CE), contienen ADN y ARN, son estructuras redondeadas, diminutas, infecciosas, rígidas, resistentes a la ruptura como consecuencia de los puentes disulfuro de las proteínas de la capa externa de la membrana, se liberan cuando se lisa la célula hospedera infectada. Inducen la fagocitosis, no tienen actividad metabólica, no se pueden replicar y son infectivos. Disponible en: <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/nova/article/view/14/27>

⁸ Los cuerpos reticulados (CR) se producen cuando los CE se fagocitan, la morfología es bacilar y no tienen nucleóide, el ADN está disperso, tienen actividad metabólica, se replican y no son infecciosos. Disponible en: <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/nova/article/view/14/27>

Las personas con clamidiasis suelen no presentar síntomas, sin embargo, en algunas mujeres puede haber secreción vaginal irregular, dolor o quemazón al orinar; o sangrado después de la relación sexual y entre períodos menstruales (62,63). En las mujeres que no reciben tratamiento, esta infección puede complicarse y transformarse en salpingitis, endometritis, EPI, embarazo ectópico, ruptura prematura de membranas e infertilidad (62,67,68). En los hombres puede presentarse uretritis y dolor testicular (63) y complicarse a epididimitis y proctitis (67,68). En caso de LGV puede haber úlcera, tumefacción inguinal (bubón), proctitis tanto en mujeres como hombres (69).

Las infecciones extragenitales por *C. trachomatis* causan proctitis, faringitis o síndrome de Reiter⁹ (70). Asimismo, en los recién nacidos causa conjuntivitis y neumonía. También, esta bacteria no siempre se transmiten por penetración, puede manifestarse por contaminación con secreciones del cuello uterino que entran en contacto con la piel y son empujadas hacia el ano al momento de asearlo (62,63). Por otra parte, la infección por *C. trachomatis* también facilita la transmisión de otras ITS; y, podría estar asociada con el cáncer de cuello uterino¹⁰ (67,71).

Tanto para el cribado como para el diagnóstico de *C. trachomatis* se recomienda el uso de las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos ya que son más sensibles y específicas que el cultivo y la serología (69,72). No obstante, la elección de las pruebas dependerá de los recursos del entorno. En muchos lugares, se basará en la presencia de síntomas como la secreción vaginal y uretral (63,69).

Para el tratamiento de la clamidiasis se utiliza varios antibióticos. En el caso de que esta no presente mayores complicaciones, la OMS recomienda azitromicina, 1g, vía oral, en dosis

⁹ El síndrome de Reiter es una enfermedad sistémica que puede presentarse como artritis, uretritis y conjuntivitis, y se caracteriza por la inflamación estéril de la membrana sinovial, fascia y tendones, tiene como factor desencadenante, infecciones de origen gastrointestinal o genitourinarias. (Borges-Costa J, Pacheco D, Antunes J, Sacramento-Marques M. Síndrome de Reiter (artritis reactiva). *Piel Form Contin en dermatología* [Internet]. 2012;27(7):384–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-articulo-sindrome-reiter-artritis-reactiva-S0213925112001293>)

¹⁰ *C. trachomatis* daña la barrera mucosa, produce inflamación cervical o puede interferir en la respuesta inmune y la eliminación viral, lo que favorece la infección y persistencia de la infección por el virus del papiloma humano (VPH) que puede causar cáncer de cuello uterino. (Silva J, Cerqueira F, Medeiros R. Chlamydia trachomatis infection: implications for HPV status and cervical cancer. *Arch Gynecol Obstet* 2013 2894 [Internet]. 2013;289(4):715–23. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00404-013-3122-3>)

única o doxiciclina 100mg, vía oral, dos veces al día, por siete días. Otras alternativas pueden ser tetraciclina 500 mg, vía oral; o la eritromicina de 500mg, vía oral, cuatro veces al día por siete días; y, la ofloxacina 200-400mg, vía oral, dos veces al día por siete días (60,73).

Gonorrea

El agente etiológico de la gonorrea es la bacteria *Neisseria gonorrhoeae* (NG), un diplococo gramnegativo no capsulado, intracelular facultativo, aerobio estricto, adaptado al huésped humano¹¹. Esta bacteria se transmite por relaciones sexuales vaginales, anales u orales sin protección con una persona que tenga gonorrea; o, de madre a hijo durante el parto (74–76). Además, la gonorrea también facilita la transmisión y adquisición de otras ITS como el VIH¹² (74,77).

N. gonorrhoeae afecta el epitelio columnar de la uretra, el endocérvix, el recto, la faringe y la conjuntiva ocular en ambos sexos (74,75). En hombres, la uretritis gonocócica es de inicio agudo con secreción uretral mucosa o purulenta, las complicaciones pueden causar orquiepidimitis, prostatitis aguda o crónica y vesiculitis seminal (75).

En las mujeres, la gonorrea puede ser asintomática por lo que puede pasar desapercibida. En caso de cervicitis se observa una secreción vaginal mucopurulenta, cérvix friable que sangra con facilidad al realizar un frotis, disuria (75). En caso de uretritis puede presentarse dolor en hipogastrio, metrorragias o menorragias. La ausencia de tratamiento de esta infección podría ocasionar bartolinitis, dolor pélvico crónico, EPI, endometritis, salpingitis causando infertilidad o embarazo ectópico (62,74,75). La infección, durante el parto, puede causar oftalmia neonatal (74).

Las infecciones extragenitales (orofaríngea o anorectal) suelen ser asintomáticas. Sin embargo, la infección anorectal puede ocasionar dolor, ardor o prurito anorectal, edema,

¹¹ Adaptado al huésped humano significa que puede crecer y multiplicarse en el ser humano.

¹² En la infección por gonorrea se producen citocinas, quimiocinas, defensinas y activación de las células T CD4+ que pueden potenciar la infectividad del VIH. También, las secreciones genitales como el semen de hombres infectados con gonorrea pueden presentar una mayor carga de VIH. (Jarvis GA, Chang TL. Modulation of HIV transmission by *Neisseria gonorrhoeae*: molecular and immunological aspects. *Curr HIV Res.* 2012 Apr;10(3):211-7)

eritema y friabilidad de la mucosa con exudado purulento. La infección orofaríngea puede causar faringitis leve, disfagia o linfadenopatía, en algunos casos esta infección puede remitir (75).

El diagnóstico de la gonorrea se hace con microscopia a través de la tinción de Gram, cultivo de la bacteria o amplificación de ácidos nucleicos. Las pruebas que amplifican ácidos nucleicos son más sensibles que el cultivo, especialmente en las muestras extragenitales. A pesar de ello, todavía la especificidad de varias de estas pruebas ha resultado insuficiente para el diagnóstico de muestras urogenitales y extragenitales (69,74). En muchos países no están disponibles estas pruebas, por lo que la valoración se lleva a cabo a partir de la presencia de síntomas como la secreción vaginal y uretral (76).

En el tratamiento de la gonorrea se debe tener en cuenta los datos locales de resistencia a los antimicrobianos (en adelante RAM). En caso de que esta información no esté disponible, la OMS recomienda un tratamiento doble en las personas con gonorrea genital o anorectal: ceftriaxona 250mg IM más azitromicina, 1g vía oral; o cefixima 400 mg, vía oral más azitromicina; 1g vía oral (76). En América Latina y el Caribe, el tratamiento más frecuente es empírico y se basa en el manejo sindrómico (78).

Respecto al tratamiento de la gonorrea hay que considerar lo siguiente: las dosis pueden variar dependiendo de la epidemiología de la RAM, del entorno y de la tolerancia gastrointestinal a la azitromicina (75). El uso de azitromicina podría causar resistencia a *T. pallidum* (79) y *Mycoplasma genitalium* (59). Debido a la coinfección con clamidia, el tratamiento inicial debe cubrir las dos infecciones, sobre todo si prevalece una clínica clara o criterios de laboratorio; y en casos con alta probabilidad de infección — y de que el paciente no regrese por los resultados— (75) se debe tratar *in situ* para garantizar adherencia.

N. gonorrhoeae es resistente a todos los antimicrobianos recomendados anteriormente como las penicilinas, sulfonamidas, tetraciclinas, fluoroquinolonas. Se ha reportado resistencia, además, resistencia a la azitromicina y disminución de la susceptibilidad a cefalosporinas de espectro extendido como la ceftriaxona; lo que disminuye las opciones de tratamiento (74,78,80). Por esta razón *N. gonorrhoeae*, es considerada por la OMS como un patógeno de prioridad alta para la investigación y desarrollo de nuevos antibióticos (78,81).

La multiresistencia de esta bacteria se debe al uso excesivo e inadecuado de los antibióticos y a mutaciones genéticas, también se considera que las infecciones extragenitales fomentan la aparición de cepas resistentes, en cada sitio anatómico *N. gonorrhoeae* interactúa e intercambia material genético¹³ con diferentes microorganismos (74,80).

Tricomoniasis

El agente etiológico de la tricomoniasis es *Trichomonas vaginalis* (TV), un protozoo anaerobio flagelado, tiene cuatro flagelos libres anteriores y un quinto flagelo incrustado en una membrana ondulante que le confieren un movimiento entrecortado, no tiene estado de enquistamiento y se transmite por contacto sexual (61,62,69).

T. vaginalis vive y crece en la vagina, por lo que no puede infectar la boca ni el ano; no así la uretra (62). Aunque este protozoo se reproduce fuera de las células humanas y no invade las mucosas, sí se adhiere a las membranas mucosas revestidas por epitelio escamoso de la vagina. Además, se ha adaptado a interactuar con la flora vaginal residente para sobrevivir; así como nutrirse del azúcar y glucógeno de la vagina y crecer a diferentes pH. Lo óptimo para su crecimiento va de 6,0 a 6,3 (62,69).

Si bien más de la mitad de las personas con tricomoniasis son asintomáticas, en las mujeres se presenta una secreción amarilla verdosa con un olor inusual, picazón, ardor, enrojecimiento e irritación en vulva y/o vagina, disuria y dolor pélvico. Las mujeres con inflamación grave pueden presentar una pequeña cantidad de sangrado en las paredes vaginales, así como, EPI, resultados adversos del embarazo y parto prematuro (62,69). Los hombres pueden tener exudado uretral, disuria, dolor testicular y si se complica epididimitis

¹³ *N. gonorrhoeae* puede adquirir ADN adicional a través de la transferencia genética horizontal (HGT) que es la adquisición externa no heredada de nuevo material genético de otra bacteria. (Unemo M, Seifert HS, Hook EW, Hawkes S, Ndowa F, Dillon JAR. Gonorrhoea. Nat Rev Dis Prim 2019 51 [Internet]. 2019;5(1):1–23. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41572-019-0128-6>)

y prostatitis (69). Adicionalmente, esta infección facilita la transmisión del VIH y otras ITS¹⁴, principalmente en mujeres (62,82).

El diagnóstico de la tricomoniasis se realiza a través de las siguientes pruebas: estudio microscópico en fresco, método ideal para el diagnóstico de primera línea; cultivo, fácil de realizar y bajo costo, pero requiere hasta siete días de incubación; detección de antígenos, se pueden llevar a cabo en el lugar de atención y el resultado demora 30 minutos, además tienen una mayor sensibilidad a las pruebas microscópicas; pruebas de amplificación de ADN, es la técnica de elección por su alta especificidad y sensibilidad. Es, empero, muy costosa; y, requiere de un laboratorio especializado para su puesta en marcha (69,72).

El tratamiento de la tricomoniasis se realiza con una sola dosis de metronidazol de 2g o de tinidazol 2g, vía oral. Durante el primer trimestre del embarazo se debe evitar el uso de metronidazol (60). Por otro lado, en caso de que persistan los síntomas o la prueba de curación siga positiva se debe evaluar reinfección o considerar la resistencia al metronidazol (83).

Mycoplasma genitalium

Mycoplasma genitalium (MG) es una bacteria considerada en los últimos años como un patógeno de transmisión sexual emergente (58,60). Perteneciente a la clase Mollicutes que son las bacterias más pequeñas, pueden crecer y reproducirse fuera de las células, no poseen pared celular rígida, su membrana plasmática posee lipoproteínas que se considera les protege de la lisis celular (66,84). *M. genitalium* vive en las células epiteliales del tracto genital, y también se la identificó en el recto y faringe (84–86).

La infección con *M. genitalium* suele ser asintomática en mujeres y se le asocia con cervicitis, EPI, parto prematuro, aborto espontáneo e infertilidad (60,87). En hombres se la

¹⁴ La infección por *T. vaginalis* generalmente provoca una respuesta inmunitaria celular local agresiva con inflamación de la vagina, epitelio y exocervix en mujeres y la uretra de hombres. Además, la flora y el pH normales se alteran, produciendo un entorno propicio para que el VIH-1 pase a través del epitelio y la mucosa cervicovaginal. (Kissinger P, Adamski A. Trichomoniasis and HIV interactions: a review. Sex Transm Infect [Internet]. 2013;89(6):426. Disponible en: /pmc/articles/PMC3748151/)

asocia con uretritis no gonocócica con o sin síntomas (60). Esta infección — al igual que las otras ITS — podría predisponer a la adquisición del VIH (88).

El diagnóstico de las infecciones por *M. genitalium* se realiza con pruebas de amplificación de ácidos nucleicos. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR, del inglés *polymerase chain reaction*) en tiempo real es la más recomendada por su alta sensibilidad y especificidad; y, riesgo reducido de contaminación (69).

M. genitalium ha desarrollado resistencia a la azitromicina, así como a las quinolonas (59) por lo que se recomienda, si es posible, guiar el tratamiento con pruebas de resistencia a macrólidos. La terapia empírica inicial o en caso de resistencia a los macrólidos se realiza con doxiciclina 100 mg, vía oral, dos veces al día por siete días; seguido por moxifloxacina 400 mg, vía oral, una vez al día por siete días (86).

Si están disponibles las pruebas de resistencia, así como test de cura y no se usa moxifloxacina se recomienda doxiciclina 100 mg, vía oral, dos veces al día por siete días; seguido por azitromicina 1g, vía oral, una sola toma; seguido por 500 mg, una sola toma por tres días; la prueba de cura se realiza 21 días después de completar el tratamiento (86).

Sífilis

La sífilis es causada por la espiroqueta *Treponema pallidum* subespecie *pallidum*, se puede transmitir por vía sexual, vertical o por transfusión de sangre (79,89). Esta infección se presenta en cuatro etapas: primaria, secundaria, latente y terciaria. La etapa primaria de la sífilis se presenta con úlcera (chancro), lesiones en los genitales u otras zonas de contacto sexual, el chancro dura de tres a seis semanas y se cura independientemente del tratamiento (89–91). En la etapa secundaria suele presentarse erupciones en la piel o llagas en la boca, vagina o ano, así como erupción maculopapular en palmas de la mano y plantas de los pies, otros síntomas pueden ser fiebre, dolor de cabeza y garganta, dolor muscular y fatiga (79,90).

En la fase latente los signos y síntomas desaparecen y puede durar varios años (90). La sífilis terciaria es una enfermedad inflamatoria lentamente progresiva y puede causar dificultad para coordinar los movimientos, musculares, parálisis, ceguera, lesiones severas en piel y vísceras, y afectaciones cardíacas (90,91); además, las infecciones por *T. pallidum* puede causar sífilis congénita.

La sífilis congénita se da cuando el feto se infecta de una madre con sífilis en estadios tempranos y puede causar aborto, muerte neonatal, enfermedad neonatal o infección latente (92). Durante los dos años primeros años puede presentarse sintomatología osteocondral y mucocutánea, pasado este tiempo se desarrollan lesiones inflamatorias crónicas, queratitis, sordera, artropatía recurrente en rodillas, protuberancia frontal y otros. Si la madre es tratada en los primeros cuatro meses el feto no nace infectado (91).

El diagnóstico de esta enfermedad puede ser con microscopia de campo oscuro o amplificación de ácidos nucleicos. No obstante, las pruebas serológicas para la detección de anticuerpos no treponémicos y treponémicos siguen siendo las más frecuentes (69,79,91). El tratamiento de elección es la penicilina benzatínica 2.400.000 UI IM y en caso de alergias se utiliza doxiciclina 100 mg, en la neuro sífilis y sífilis congénita se utiliza penicilina G sódica de 3.000.000-4.000.000 UI y 150.000 UI/kg, respectivamente (79,91).

1.4 Epidemiología de las infecciones de transmisión sexual

Las ITS son un importante problema de salud pública en todo el mundo. La OMS estimó que, en el 2020, hubo más de 374 millones de nuevos casos de ITS curables en personas de 15 a 49 años. Los casos se distribuyeron de la siguiente manera: clamidia, 128,5 millones (IC95% 90,0-173,8); gonorrea, 82,4 millones (IC95% 47,7-130,4); tricomoniasis, 156,3 millones (IC95% 96,4-235,8), y sífilis, 7,1 millones (IC95% 2,4-11,5) (93); ello indica que más de un millón de personas contraen cada día una de estas infecciones (10,94).

La clamidia es la ITS bacteriana más frecuente en todo el mundo. Las mujeres jóvenes de 15 a 19 años y de 20 a 24 años presentan las prevalencias más altas de esta infección (63). Para el año 2020, la OMS estimó 69,9 millones casos nuevos de clamidia entre mujeres de 15-49 años, con una tasa de incidencia global de 36 (IC95% 23-51) por 1000 mujeres (95). En el mismo año, la prevalencia de esta infección fue 3,2% (IC95% 2,7-3,9); las mujeres 4,0% (IC95% 3,5- 4,7) y la región de África 4,7% (IC95% 3,4-6,5), tienen las mayores prevalencias (95,96).

La gonorrea es la segunda ITS bacteriana más frecuente y la más resistente a los antibiótico con importantes niveles de morbilidad y afectaciones económicas en todo el mundo (76). Las estimaciones de la OMS para el 2020 indicaron que hubo 35,9 millones casos nuevos de

gonorrea entre mujeres de 15-49 años con una tasa de incidencia de 19 (IC95% 11-29) por 1000 mujeres. La prevalencia fue de 0,7% (IC95% 0,5-1,1). La mayor prevalencia se observa en mujeres 0,8% (IC95% 0,6-1,1) y en África 1,4% (IC95% 0,9-2,0) (95).

Respecto a la RAM, los datos del 2020, muestran que solo el 36% (65/194) de países notifican resistencia de *N. gonorrhoeae* a los antimicrobianos en el programa de vigilancia de la sensibilidad de los gonococos a los agentes antimicrobianos (GASP, del inglés, *Gonococcal Antimicrobial Surveillance Program*) de la OMS. La mayoría de estos países se encuentran en la región Europea de la OMS (97). En el 2016, 57 países informaron datos de sensibilidad para las cefalosporinas de amplio espectro (ceftriaxona y/o cefixima), un mismo número de países informaron resistencia a la azitromicina y 59 países resistencia a la ciprofloxacina (98).

Una encuesta realizada en el 2019 a los 194 países miembros de la OMS para medir el progreso hacia el logro de las metas del 2020 dentro de la estrategia mundial para las ITS visibilizó que el 89% (80/90) de países que respondieron analizó la resistencia a los antimicrobianos en el seguimiento de *N. gonorrhoeae* y el 79% (66/84) utilizó los resultados para informar los esquemas de tratamiento (99).

Las infecciones por *T. vaginalis* es considerada como la ITS más común y es más frecuente en mujeres que en hombre (100). La OMS estima que, en el 2020, 105 millones (IC95% 83-133) de personas tuvieron tricomoniasis (96) con la prevalencia más altas en mujeres 4,9% (IC95% 3,9-6,2); y, en la región de África 12,0% (IC95% 1,5-1,9) (93,95). Asimismo, en ese año hubo 77,7 millones de casos nuevos entre mujeres de 15-49 años con una tasa de incidencia de 38 (IC95% 23-57) por 1000 mujeres (96).

Las infecciones por *M. genitalium* es considerada una ITS emergente, como se indicó previamente, que ha desarrollado resistencia a los antimicrobianos. En el 2018, una revisión sistemática estimó una prevalencia de 1,3% (IC95 1,0-1,8) y 3,9% (IC95% 2,2-6,7) en países con niveles alto y bajo de desarrollo, respectivamente. No hubo diferencia en la prevalencia entre hombres y mujeres (58). Esta infección causa al menos 13% de EPI, el 15% de la uretritis no gonocócica (en adelante UNG), el 20% de las uretritis no clamidia no gonocócicas (en adelante UNCNG) y el 25% de las UNG crónica o persistente (101).

Una revisión sistemática realizada en el 2020 calculó la prevalencia de mutaciones asociadas con la resistencia a los macrólidos y fluoroquinolonas en muestras de *M. genitalium* de 35,5% (IC95% 28,8–42,5) y 7,7% (IC95% 4,5–11,4), respectivamente. La región del Pacífico Occidental de la OMS presentó la mayor prevalencia de mutaciones a los dos antibióticos (59).

La sífilis es una infección que si no se trata impone una elevada carga de morbilidad y mortalidad (79). Datos de la OMS muestran que en el 2020 hubo 22,3 millones (18,7-25,9) casos prevalentes de sífilis con prevalencias altas en mujeres 0,58% (IC95% 0,53-0,63) y en la región de África 1,7% (IC95% 1,4-2,0). Además, en ese año hubo 3,5 millones de casos nuevos en mujeres de 15-49 años con una tasa de incidencia mundial de 1,8 (IC0,8-2,9) por cada 1000 mujeres (95).

En el 2016, casi un millón de embarazadas presentaron sífilis, lo que dio lugar a más de 200 000 casos de mortinatos y defunciones en recién nacidos (102,103). En el 2020 se estimó 425 casos de sífilis congénita por cada 100 000 nacidos vivos (97).

En la región de las Américas, las estimaciones de la OMS en el 2020 muestran que aproximadamente 74 millones (IC95% 53 -104) de personas sexualmente activas de 15 a 49 años tienen una ITS fácilmente curable. La prevalencia de clamidia, gonorrea, tricomoniasis y sífilis en esta región es 5,3% (IC95% 4,0-6,9), 0,5% (IC95% 0,3-0,9), 3,9% (IC95% 2,3-6,5) y 1,1% (IC95% 0,9-1,3), respectivamente (95). En este mismo año se reportaron aproximadamente 30 000 casos de sífilis congénita con una incidencia de 2,01 por cada 1000 nacidos vivos (104).

Las mujeres presentan las prevalencia más altas: clamidia, 6,8% (IC95% 5,4-8,6); gonorrea, 0,5% (IC95% 0,3-0,9); tricomoniasis, 7,1% (IC95% 4,2-11,8), y sífilis, 1,1% (IC95% 1,0-1,3) (60,95,96). Esta región tiene la más alta prevalencia de clamidia en mujeres.

En el 2017, 23 (66%) países a nivel mundial reportaron datos sobre gonorrea en hombres, en estos la tasa de gonorrea fue 26,1 (rango 2,0-136,5) por cada 100 000 hombres entre 15-49 años. En cambio, 21 (60%) países reportaron datos sobre secreción uretral, de estos la tasa de secreción uretral fue 46,6 (rango, 1,4-4761,9) por cada 100 000 hombres entre 15-49 años (98).

En el 2016, nueve países reportaron pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos. La Red de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos de América Latina (en adelante ReLAVRA) y el GASP informaron un aumento constante de la resistencia a penicilinas, tetraciclinas, cefalosporinas de amplio espectro (cefixima o ceftriaxona) y a la ciprofloxacina en los aislamientos de *N. gonorrhoeae*, en 2009 y el 2014, y entre el 2016-2017 (78). También, algunos países han reportado resistencia a la azitromicina (105).

Por otro lado, la OMS, en el 2018, reportó que casi la mitad (16/35) de los países de la región de las Américas tiene un Plan estratégico Nacional de ITS, 63% (22/35) de los países tiene guías de tratamiento para ITS y una estrategia para eliminar la transmisión materno-infantil del VIH y sífilis (98). Respecto a la vigilancia de las ITS, entre los países que tienen sistemas nacionales para llevarla a cabo, la notificación no está estandarizada porque usan el manejo sintromico debido al costo de las pruebas para estas infecciones (106).

1.5 Diagnóstico de las infecciones de transmisión sexual

Las ITS se pueden abordar con un enfoque clínico, etiológico y sintromico, dependiendo de la capacidad resolutoria de los establecimientos de salud. Para el diagnóstico clínico se usa los síntomas y experiencia clínica del profesional de la salud. El manejo etiológico requiere que a los antecedentes clínicos de la infección se incorpore pruebas de laboratorio que identifiquen el agente causal (bacterias, virus o parásitos) (8,107). Mientras que, el manejo sintromico permite tratar una ITS con base a un conjunto de síntomas y signos fácilmente reconocibles asociados a una infección por agentes patógenos bien definidos (108).

Las ITS pueden ser asintomáticas o presentar síntomas similares por lo que para un diagnóstico definitivo se requiere de la identificación del agente etiológico a través de pruebas de laboratorio (69). Con los resultados de estas pruebas se puede estimar la prevalencia de estas infecciones, determinar la susceptibilidad a los antimicrobianos y asistir en el manejo de parejas sexuales (60).

Pruebas diagnósticas para infecciones de transmisión sexual

Las pruebas diagnósticas para ITS pueden ser de detección directa del patógeno, indirectas, de biología molecular o rápidas (66,69).

Detección directa de patógenos

Algunos microorganismos que causan las ITS se pueden identificar directamente de muestras clínicas por medio de microscopia y cultivos. La microscopia permite observar la morfología y algunas particularidades de los patógenos directamente de las muestras clínicas con un microscopio de campo claro y las tinciones de células como la de Gram, azul de metileno o en el examen en fresco con microscopia de campo oscuro (66,69). Estas pruebas son rápidas, toman pocos minutos, fáciles de realizar y de bajo costo; ello, empero, se requiere de personal capacitado y un microscopio

La tinción de Gram sirve para identificar *N. gonorrhoeae* en exudados uretrales de hombres con una especificidad del 99% y una sensibilidad del 90% mientras que en exudados endocervicales de mujeres es de 95% y 50%, respectivamente (66,72). Además, la sensibilidad es baja en muestras de varones asintomáticos, exudados rectales y faríngeos (75).

La microscopia de campo oscuro permite identificar la espiroqueta móvil *T. pallidum* de exudados de lesiones sifilíticas, adenopatías, tejidos o líquido cefaloraquídeo (66,91). Asimismo, con el examen en fresco es posible observar *T. vaginalis* en movimiento con una especificidad del 98% y una sensibilidad entre 44-68% (72).

El cultivo de patógenos es una técnica que sirve para cultivar, aislar e identificar los microorganismos (66). Para ello se utiliza diferentes tipos de medios de cultivos que permiten el crecimiento y la diferenciación de cada patógeno. Por ejemplo, en el cultivo de *N. gonorrhoeae* se utiliza los medios agar chocolate y Thayer-Martin modificado (MTM) (78). Según de qué bacteria se trate, el crecimiento puede demorar entre 24-72 horas y en algunos parásitos hasta siete días (66,72). Después de este procedimiento se realizan pruebas bioquímicas, inmunológicas o moleculares para la identificación definitiva del organismo. También, se pueden utilizar para análisis de susceptibilidad antibiótica (8,69).

Los *tests* de sensibilidad a los antibióticos sirven para determinar la concentración mínima inhibitoria (en adelante CMI) que es la cantidad más pequeña de antibiótico necesaria para inhibir completamente el crecimiento de un microorganismo (66). Estas pruebas se utilizan en caso de infección persistente o sospecha de fracaso del tratamiento y para estudiar la eficacia del tratamiento antibiótico (72).

Diagnóstico indirecto

Estas pruebas sirven para detectar patógenos específicos, sus productos o la exposición del hospedador a un patógeno. Las pruebas serológicas son inmunoensayos que detectan *in vitro* anticuerpos específicos para un patógeno a través de la reacción antígeno-anticuerpo. En ellas se utiliza el suero o plasma del paciente, se basan en diferentes metodologías como las reacciones de aglutinación, inmunofluorescencia, inmunoensayos enzimáticos; y, pruebas rápidas (66,72).

En las aglutinaciones, el antígeno y el anticuerpo se unen a partículas como las de carbón o microesferas de látex, lo que se visualiza como una agregación visible de partículas (66,72). En el diagnóstico de la sífilis se utilizan las pruebas no treponémicas RPR (por sus siglas en inglés, *Rapid Plasma Reagin*) y VDRL (por sus siglas en inglés, *Venereal Disease Research Laboratory*); que detectan anticuerpos IgG e IgM frente a cardiolipinas, lecitina y colesterol que se liberan como respuesta al daño que causa *T. pallidum* en las membranas celulares (79). Se trata de *tests* económicas, que no requieren de equipos o personal especializado.

Estas pruebas se positivizan a los 10 o 15 días después de la aparición del chancro, la sensibilidad en sífilis primaria, secundaria, latente y terciaria es 78-86%, 100%, 100% y 71-86%, respectivamente (72). Las fases de la sífilis se pueden establecer por medio del título, la dilución más alta (concentración más baja) de suero, en la que se puede observar la reacción antígeno-anticuerpo. Los títulos mayores a 16 indican enfermedad activa. Se espera que el título caiga cuatro veces a los seis meses en una sífilis temprana (66,72).

Por otra parte, la TPHA (por sus siglas en inglés, *Treponema pallidum hemagglutination commonly*) es una hemaglutinación pasiva, treponémica que usa eritrocitos sensibilizados con extracto de *T. pallidum* los cuales forman un agregado en caso de que el suero contenga anticuerpos específicos anti *T. pallidum* (69,72).

La inmunofluorescencia es una técnica en la que se utilizan anticuerpos marcados con una sonda fluorescente que emite fluorescencias de diferentes colores. Cuando interaccionan con el antígeno de superficie de un patógeno determinado, es posible visualizar el efecto en un microscopio de fluorescencia (66,109). La prueba de inmunofluorescencia directa (IFD) se suele utilizar para el diagnóstico de *C. trachomatis* (72), mientras que la prueba FTA-Abs

(por sus siglas en inglés, *Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption*) es una prueba indirecta que utiliza antígeno de *T. pallidum* (79).

Los inmunoensayos enzimáticos (EIA, del inglés *Enzyme immunoassay*) o pruebas de inmunoabsorción ligadas a enzimas (ELISA, del inglés *enzyme-linked immunosorbent assay*), son métodos de cuantificación. Una enzima se acopla mediante enlaces covalentes, a un anticuerpo o antígeno (66,109) Estos pueden ser directos para la detección de antígenos; indirectos, para la detección de anticuerpos; sánduche de antígeno, para detectar anticuerpos utilizando una técnica de sánduche; y, combinado, que detectan antígeno y anticuerpo al mismo tiempo (72).

En el diagnóstico de sífilis se utiliza un enzimoimmunoensayo indirecto que detecta anticuerpos IgG/IgM en suero o plasma frente antígenos de *T. pallidum*. Después de varias reacciones se observa un producto coloreado de forma proporcional a la concentración de anticuerpos que se lee en un espectrofotómetro (66). La quimioluminiscencia (*CLIA*, del inglés *ChemiLuminescent Immuno Assay*) se basa en el mismo principio, pero en esta se cataliza una reacción quimioluminiscente que produce luz en lugar de un cambio de color visible, se requiere un lector de quimioluminiscencia (72).

Las pruebas rápidas, pueden realizarse en el punto de atención; los resultados se arrojan en pocos minutos. Se trata de inmunoensayos inmediatos cuyo antígeno soluble — conjugado a un cromóforo— está en una matriz de soporte fijo, a manera de tiras de papel, nitrocelulosa o membrana de plástico; a estas se añade una muestra de sangre, orina o saliva; la cual se difunde a través de la matriz. Los anticuerpos se unen al antígeno marcado y esto se observa como una línea de color (66,69,72). Estas pruebas podrían también usarse para aumentar la especificidad de los algoritmos de manejo sindrómico (69).

Amplificación de ácidos nucleicos

La reacción en cadena de la polimerasa amplifica un fragmento específico de ADN de interés obteniendo múltiples copias de este. Una técnica fácil de realizar, muy específica y sensible por lo que tiene varias aplicaciones una de ellas el diagnóstico de enfermedades (69,72).

Esta prueba requiere del ADN extraído de la muestra de interés, en el que se buscará el gen del patógeno que se quiere identificar; dos cebadores de oligonucleótidos de ADN, que son

secuencias cortas de aproximadamente 25 nucleótidos diseñados para ser específicos de la zona inicial y final del gen del patógeno, y la ADN polimerasa, una enzima resistente a la temperatura, que extiende los cebadores para sintetizar las nuevas moléculas de ADN tomando como molde el ADN de la muestra de interés. Esto corresponde a un ciclo de amplificación, normalmente se realizan de 20 a 30 ciclos, durante cada ciclo de amplificación la cantidad de ADN que se quiere identificar se duplica (12).

La PCR se lleva a cabo por medio de un termociclador: una máquina automática que produce ciclos de calentamiento y enfriamiento. Al obtener el fragmento amplificado (amplicon) este se visualiza con electroforesis en gel u otros métodos (12,66). Una variación de esta técnica es la PCR en tiempo real (qPCR, del inglés *quantitative real-time PCR*). Esta implica que el ADN amplificado se marca con fluorescencia que se mide y se visualiza en el termociclador, esta tiene una sensibilidad del 90,1% y una especificidad del 100% (72).

Para detectar infecciones urogenitales en mujeres con o sin síntomas las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos son las de elección. Sin embargo, la sensibilidad en las muestras de orina puede ser inferior a los exudados vaginales, así como en muestras extragenitales (8,69).

Manejo sintromico de las infecciones de transmisión sexual

El manejo sintromico de las ITS consiste en la identificación de un grupo de síntomas y signos clínicos relacionados con ellas. Cada síndrome de ITS tiene un algoritmo, que se basa en datos etiológicos y de susceptibilidad microbiana a escala local; representado en un diagrama de flujo (110). Con este enfoque, se puede proporcionar un tratamiento accesible, asequible, eficaz y apropiado para cada país; se facilita, además, orientar sobre el tratamiento a los compañeros sexuales y promocionar la prueba de VIH (108,110).

Los algoritmos pueden ser utilizados por personal de salud de amplio espectro, es decir, no es necesario que sea un especialista; y, puede tener lugar en entornos donde no están disponibles pruebas para identificar el agente etiológico. Pese a ello, la OMS recomienda realizar una evaluación etiológica para orientar las recomendaciones de tratamientos y monitorear la RAM (13,108). En la Tabla 1 se muestran los signos y síntomas, así como los agentes causales asociados de los síndromes para el manejo de las ITS descritos por la OMS.

Una revisión sistemática realizada por la OMS mostró que la probabilidad de infección por *N. gonorrhoeae* o *C. trachomatis* entre los hombres con secreción uretral es diez veces mayor que entre los hombres sin secreción uretral 9,72 (IC95% 1,94-48,74) (110), mientras que la probabilidad de infección por *M. genitalium* en uretritis persistente o recurrente es 20 veces mayor 19,6 (IC95% 8,9-43,0) que en los que se erradicó la secreción (60).

Aunque los estudios para evaluar la precisión diagnóstica del síndrome de secreción uretral son pocos y con una muestra pequeña (101), algunos reportan que el manejo sintomático es eficaz en el tratamiento de secreción uretral en varones (69); la OMS recomienda —en ambientes donde no es posible acceder a pruebas moleculares— el manejo sintomático de estos casos, ello posibilitaría una adherencia al enfoque que, además, no incurre en costos elevados (101).

La secreción vaginal indica de manera más confiable las infecciones vaginales causadas por *T. vaginalis* o candidiasis, pero no es sensible ni específica para la infección cervical causada por *N. gonorrhoeae* y *C. trachomatis* (110). De lo que se desprende que, la OMS recomienda la utilización de otros algoritmos diagnósticos que incluyan pruebas moleculares, con el ánimo de evitar complicaciones, transmisión o pérdida del tratamiento. En caso de que el resultado esté disponible el mismo día, lo idóneo será optar por la prueba rápida de bajo costo con una especificidad del 90% y sensibilidad del 80%, examen con espéculo. En caso de resultados negativos, deberá usar microscopía. Y, si las opciones anteriores no están disponibles, se debe tratar a las mujeres con mayor riesgo de tener una ITS (108,110).

El síndrome de dolor abdominal bajo podría surgir por una infección del endometrio, trompas de Falopio o estructuras contiguas. Ello causa dolor pélvico crónico, infertilidad y embarazo ectópico (11,62). Esta enfermedad no solo se produce por una ITS sino también por disbiosis del microbioma vaginal¹⁵ (11). La OMS señala adecuado proceder a una evaluación como EPI y al manejo sintomático en las mujeres sexualmente activas con síntomas de dolor abdominal bajo. Este enfoque produce beneficios moderados y poco daño, en comparación con tratamientos generalizados o nulos. En concordancia, este sería factible

¹⁵ La disbiosis del microbioma vaginal se refiere a una alteración o desequilibrio de los microorganismos que habitan en la vagina.

y aceptable; en algunos entornos podría aumentar la equidad y no incurriría en costos significantes (110).

Las úlceras genitales o anorectales son causadas por diferentes patógenos por lo que las prevalencias varían de acuerdo con el entorno (108). La sífilis representa entre el 5% y 10% de las causas de úlceras. En estos casos la OMS considera que el manejo sindrómico de las úlceras anogenitales produce pequeños beneficios y daños moderados en comparación con las pruebas moleculares o el tratamiento de todos. Las pruebas moleculares reducen el número de casos perdidos y tratamiento inadecuado, en caso de que estos no estén disponibles se recomienda tratar a todas las úlceras por sífilis. Tratar a todos es factible, los costos son insignificantes; y, favorece la equidad (110).

Respecto al síndrome de secreción anorrectal, las ITS — como la sífilis— afecta el ano y el epitelio escamoso estratificado del área perianal. La gonorrea y clamidia, por su parte, afectan el epitelio cilíndrico simple del recto y el epitelio estratificado del canal anal (110). Este síndrome puede presentarse tanto en hombres como en mujeres. Principalmente en hombres que tienen sexo con hombres, trabajadoras sexuales, personas transgénero y mujeres heterosexuales que tienen relaciones sexuales anales (110,111).

Las infecciones anales se transmiten por relaciones sexuales anales receptivas, contacto oro-anal, *fisting* (introducir una mano en el recto o vagina), tocar los genitales o el ano de otra persona con los dedos, contacto externo pene-anal sin protección y sin penetración, compartir juguetes sexuales; o, en mujeres, puede ser por autoinoculación desde una infección urogenital (110,112,113).

La OMS recomienda el manejo de las secreciones anorectales en base a pruebas moleculares. Al igual que en los otros casos precedentes, si estas pruebas no estuviesen disponibles, el enfoque sindrómico será una opción viable; empero, este produce pocos beneficios y daños moderados en comparación con las pruebas moleculares. De ello se infiere que, tratar a todos sería otra opción; los costos son insignificantes, e incluso, mejoraría la equidad (110).

Para fines de vigilancia, la OMS determina — como mínimo— la notificación de casos de síndrome de secreción uretral en hombres, la enfermedad ulcerosa genital y flujo vaginal en algunas situaciones (107). El flujo vaginal — al igual que el síndrome de dolor abdominal— no son fiables para evaluar la incidencia o la prevalencia de ITS, ni para anotar la repercusión

de un programa en su contra; en virtud de puede ser causado por otros agentes patógenos, al igual que las ITS.

Tabla 1. Síndromes de ITS descritos por la OMS

Síndrome	Descripción
Secreción uretral (varones)	Signos y síntomas: secreción en meato uretral (exprimiendo o no la uretra), disuria, micción frecuente.
	Agentes infecciosos asociados: <i>N. gonorrhoeae</i> o <i>C. trachomatis</i> . Ocasionalmente: <i>M. genitalium</i> , <i>T. vaginalis</i> , <i>Ureoplasma urealyticum</i> .
Úlcera genital	Signos y síntomas: Úlcera en el pene, el escroto o el recto en los varones y los labios vulvares, la vagina, el cuello uterino y el recto en las mujeres. Puede ser dolorosa o indolora.
	Agentes infecciosos asociados: <i>T. pallidum</i> , <i>Haemophilus ducreyi</i> (chancro blando), <i>C. trachomatis</i> (cepas L1-L3), <i>Klebsiella granulomatis</i> (granuloma inguinal), o bien VHS-1 o VHS-2 (herpes genital).
Secreción vaginal	Signos y síntomas: Flujo vaginal anormal con cambio en la cantidad, consistencia, color u olor (con o sin picazón o ardor vulvar)
	Agentes infecciosos asociados: <i>T. vaginalis</i> , <i>Cándida albicans</i> . <i>N. gonorrhoeae</i> o <i>C. trachomatis</i> están más asociados a secreción cervical.
Síndrome de dolor abdominal bajo (mujeres)	Signos y síntomas: dolor abdominal bajo.
	Agentes infecciosos asociados: <i>T. vaginalis</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> o <i>C. trachomatis</i> , bacilos gramnegativos facultativos y micoplasmas.
Infección anorectal	Signos y síntomas: dolor anorectal, picazón, secreción, sangrado, sensación de plenitud rectal, tenesmo, estreñimiento y vetas de moco en las heces.
	Agentes infecciosos asociados: HPV, HSV, <i>T. pallidum</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> o <i>C. trachomatis</i>

Fuente: OMS. (2005). Guías para el tratamiento de las infecciones de transmisión sexual; WHO. (2021). Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections

1.6 Vigilancia epidemiológica de las Infecciones de Transmisión Sexual

La vigilancia epidemiológica de las ITS requiere la recopilación de datos oportunos y precisos sobre la incidencia y prevalencia para entender la epidemiología de estas

infecciones, establecer prioridades de salud pública, monitorear intervenciones; y, evaluar programas de prevención (13,107,114). A pesar de ello, el sistema de vigilancia de ITS de muchos países todavía es deficiente; no cuentan con políticas, infraestructura, recursos económicos ni humanos; a lo que se suma que muchas ITS son asintomáticas, el estigma y discriminación hacia algunos grupos de la población y la notificación limitada por parte del sector privado (8).

Así también, la vigilancia de los casos de ITS es un elemento fundamental de la vigilancia de segunda generación de la infección por el VIH. Un indicador de las relaciones sexuales sin protección que puede servir como alerta temprana sobre nuevas infecciones de VIH en una población determinada. Adicionalmente, puede ser parte de los otros elementos de la vigilancia del VIH como las encuestas conductuales o bioconductuales y la vigilancia centinela (8) .

La vigilancia de las ITS tiene los siguientes componentes: notificación de casos, evaluación y seguimiento de la prevalencia, evaluación de la etiología de los síndromes de ITS y vigilancias de la resistencia a los antimicrobianos (69,107,115).

La notificación de casos de ITS, se refiere al reporte de caso de una infección a partir de definiciones de casos, formatos o registros y sistemas establecidos. Esta puede ser sindrómica o etiológica, dependiendo del contexto de cada país (8). Debido a la precisión diagnóstica de los síndromes, solo la secreción uretral y úlcera genital se utiliza para el monitoreo de las tendencias de las ITS (107,116). Mientras que, para la notificación etiológica, al menos se debe considerar las infecciones por *T. pallidum* y *N. gonorrhoeae*. identificadas con pruebas de laboratorio (8,13,107). La notificación debe ir desglosada por edad y sexo (107,116).

La notificación de casos puede ser universal, todos los centros de salud cuentan y notifican casos, o centinela, en la que se recopilan datos solo de ciertas poblaciones en determinados centros de salud (8,107). Sin embargo, en la notificación universal puede existir subregistro o subdetección de casos. Mientras que, en la centinela, aunque los datos pueden ser de mejor calidad y permitir estudios específicos, estos no son representativos de las poblaciones de interés (107,116). Por lo que, la OMS sugiere un sistema combinado de recolecta de datos:

reporte básico (universal) y reporte detallado (centinela) junto con estudios especiales como los bioconductuales (107).

A más de las personas que acuden a los centros de salud con síntomas de ITS, es necesario obtener datos de grupos de la población que, por varias razones, no acceden a los servicios de salud. La identificación de los casos se puede realizar a través de pruebas oportunistas a personas que asisten a centros de salud por razones distintas a las ITS o por tamizaje a personas asintomáticas de diferentes grupos de la comunidad vulnerables a estas infecciones, los cuales deben determinarse de acuerdo a las situación de cada país (8).

La evaluación de la prevalencia de una ITS, se enfoca en la determinación del número de personas infectadas con una ITS; entre las personas examinadas en grupos poblacionales definidos (78,117). Ello es posible por medio de encuestas transversales que — junto con las encuestas de comportamiento— viabilizan una mejor interpretación de los datos de vigilancia, la identificación de subgrupos vulnerables; y, posibilidades de riesgo (7). Si se realizan de manera sistemática, en diferentes puntos a la vez, se puede vigilar la tendencia de una infección en una población determinada (8,13).

Los grupos poblacionales en quienes se realizan estas encuestas, deberían ser representativos de la población general como mujeres embarazadas (118), o podrían tener comportamientos que les expongan a riesgo de infección y transmisión de ITS como las personas que ejercen el trabajo sexual o hombres que tienen sexo con hombres (HSH) (107). En las ITS asintomáticas, se requiere de pruebas de laboratorio para estimar la prevalencia, por lo que en algunos entornos dependerá de los recursos disponibles (116,117). La OMS sugiere realizar la evaluación de prevalencia cada 2 a 3 años en los grupos poblacionales de interés (8,118).

La evaluación de la etiología de los síndromes se debe realizar en todos los países que utilizan el diagnóstico sindrómico de ITS (13,107). El conocimiento de los patógenos que causan los síndromes de las ITS permite obtener datos para guiar el tratamiento e interpretar los informes de casos notificados, así como para los algoritmos de manejo sindrómico (116).

La evaluación etiológica debe llevarse a cabo cada dos o tres años, para esto se hacen pruebas de laboratorio a pacientes diagnosticados y tratados para confirmar si el diagnóstico sindrómico identifica las infecciones (13,78,107). Las pruebas que se utilizan para la

evaluación etiológica, de preferencia, deben ser las más sensibles y específicas y que detecten directamente el patógeno (8,116).

Por otro parte, el tratamiento de muchas infecciones fracasa ya que algunas ITS como la causada por *N. gonorrhoeae* han desarrollado resistencia a los antimicrobianos por lo que se requiere vigilar de forma sistemática la sensibilidad a cepas específicas (69,72,78). Para esto, se requiere recopilar y analizar los datos sobre las infecciones y una notificación oportuna. Esto permitirá cuantificar la evolución, magnitud, distribución e impacto de la RAM y detectar resistencias emergentes. Asimismo, esta información sirven para actualizar las guías de tratamiento e identificar factores que afecten las características epidemiológicas del agente patógeno (78).

La vigilancia de la RAM de *N. gonorrhoeae* se realiza de acuerdo a los lineamientos nacionales de vigilancia junto a estos tres elementos: un centro nacional de coordinación (en adelante CNC), institución pública designada por el ministerio de salud con capacidad y experiencia epidemiológica, clínica y microbiológica para llevar a cabo la vigilancia de RAM; un laboratorio nacional de referencia (en adelante LNR), laboratorio especializado que realiza las pruebas de resistencia, investigaciones, asesoramiento, capacitación y evaluación al CNC y centros centinela; centros centinela para la vigilancia de RAM, establecimientos de salud que recogen y procesan las muestras para los análisis de sensibilidad (78,116).

La OMS, en términos generales, recomienda que los países deben evaluar la situación de sus sistemas de vigilancia de ITS para mejorarlos y decidir cuáles de los componentes de la vigilancia poner en marcha. Los componentes mínimos que los países deberían implementar o fortalecer son la notificación de casos y monitoreo de la prevalencia utilizando metodologías e indicadores estandarizados. Los datos deben desagregarse por edad, género, población, ubicación junto con información sobre factores de riesgo y determinantes de las ITS (13,107).

La información disponible señala que existen regiones y grupos específicos de la población mundial proclives a estas infecciones como trabajadores del sexo y sus clientes, personas que ya tienen una ITS, hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, las personas transgéneros (3,119,120).

Otros grupos que se consideran vulnerables a las ITS son los adolescentes y jóvenes, mujeres, poblaciones móviles, personas privadas de la libertad, en situación de calle, consumidores de drogas y personas afectadas por conflictos y disturbios; sin embargo, todavía muchos países carecen de datos epidemiológicos sobre estas, ya que no llevan un registro adecuado de los casos (13).

1.7 Trabajo sexual e Infecciones de Transmisión Sexual

El trabajo sexual ha estado presente a lo largo de toda la historia, en todos los niveles y círculos sociales (121). Las personas que ejercen el trabajo sexual son mujeres, varones y personas transgénero jóvenes y adultos mayores de 18 años, que reciben dinero o bienes a cambio de servicios sexuales, de forma habitual u ocasional. Los servicios sexuales pueden adoptar muchas formas y deben ser consentidos entre adultos (1–3,122).

Como se define en la Convención sobre los Derechos del Niño, los niños y adolescentes menores de 18 años que intercambian relaciones sexuales por dinero, productos o favores; son objeto de *explotación sexual*, de manera que no entran en la definición de *trabajadores sexuales* (123). El trabajo sexual, en la mayoría de los casos, está marcado por situaciones de desempleo, pobreza, marginalización, violencia, desigualdad y discriminación (124). Además, presenta variación en el grado en que es formal u organizado y en su regularidad (14).

Las personas que ejercen el trabajo sexual se enfrentan a una mayor carga de ITS. Por ejemplo, a nivel mundial, se estima que las mujeres trabajadoras sexuales tienen 30 veces más probabilidades de vivir con el VIH que otras mujeres en edad reproductiva (125); a pesar de ello, los datos sobre las ITS curables, en este grupo de la población, son escasos.

Los resultados de varios estudios muestran que las prevalencias de estas infecciones en MTS varían en todo el mundo. Con rangos de estimaciones de prevalencias para clamidia y gonorrea entre 4,0%-36,0% (126–132), 1,0%-29,0% (133). Para *T. vaginalis* una revisión sistemática realizada en el 2021 estimó una prevalencia de 16,0% (IC95% 13,0-19,0) (134), mientras que otra, en el 2018 mostró una prevalencia de 15,9% (IC95% 13,5-18,8) para *M. genitalium* (58).

En 2020, la OMS y *The Global Health Observatory* (GHO) estimaron una prevalencia media notificada de sífilis activa en personas que ejercen el trabajo sexual de 10,8% (rango del 5,8 % al 30,3%) (135). En la región de las Américas, la prevalencia de sífilis en este grupo de la población fue mayor al 5% en seis de los 18 países que reportaron al GAM (*Global Aids Monitoring*) del 2021. Sin embargo, en América del Sur solo Chile, Paraguay, Perú han reportado datos de seroprevalencia en MTS en los últimos cinco años de 1,0%, 6,4% y 1,0%, respectivamente (104).

En el 2018, la OMS estimó una seroprevalencia media de sífilis para MTS de 3,2% (rango 0,0-3,5%) y en la región de las Américas de la OMS de 3,1% (rango, 0,4-9,5). Entre los países que reportaron este dato, el 40% informaron una prevalencia de más del 5,0% entre las MTS (98). Ecuador no reporta datos de sífilis en este grupo de la población (98,104,135). Un estudio, publicado en el 2017, estimó una prevalencia de 3,4% de sífilis en MTS de una provincia de la costa noroeste ecuatoriana (136).

Las MTS están en mayor riesgo de contraer una ITS que las mujeres de la población general por situaciones relacionadas con el trabajo sexual como el número elevado de parejas sexuales, entornos laborales inseguros, barreras para negociar el uso sistemático del condón (14). En algunos casos el consumo de alcohol y drogas puede aumentar este riesgo.

En muchas ocasiones las MTS no pueden controlar estas situaciones debido a factores sociales y estructurales, que afectan su autonomía y capacidad para proteger su salud (14), como el estigma, la discriminación, explotación, acoso y violencia (137) por parte de la población en general, las fuerzas de seguridad (138) y los servicios de salud. Asimismo, las leyes que penalizan y criminalizan el trabajo sexual las someten a la clandestinidad, marginación social y reducen su acceso a los servicios sociales y de salud (139).

La violencia que sufren muchas mujeres y niñas, junto con las estructuras de poder que las rodean socavan su capacidad para negociar el uso del condón o rechazar relaciones sexuales no deseadas. Las relaciones sexuales forzadas causan abrasión y sangrado que las puede exponer a una transmisión más fácil de una ITS (140).

1.8 Salud Sexual y reproductiva en Ecuador

En el Ecuador, la salud es un derecho inherente de los ciudadanos, reconocida en la Constitución de la República del Ecuador del 2008 (141). La Autoridad Sanitaria Nacional es el Ministerio de Salud Pública (en adelante MSP) que ejerce la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la salud pública ecuatoriana, a través de la gobernanza, vigilancia y control sanitario (142).

La salud sexual y reproductiva, es reconocida como un derecho por parte del Estado Ecuatoriano; por lo tanto, está comprometido en suministrar servicios de atención, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad (142,143). Además, de garantizar la salud integral y la vida de las mujeres (141). No obstante, los derechos sexuales y derechos reproductivos — a lo largo del ciclo vital de las personas— denotan una distribución desigual debido al aspecto socioeconómico, ubicación geográfica, cuestiones de género, sociales y étnicas (143,144).

La tasa global de fecundidad es uno de los indicadores que caracteriza la salud sexual y reproductiva. En Ecuador, la Encuestas Nacional de Salud y Nutrición (en adelante ENSANUT) del 2018, mostró que la tasa global de fecundidad es mayor en las áreas rurales, principalmente en la región Amazónica. Asimismo, existe un mayor número de hijos en las mujeres sin educación y en los hogares más pobres (143,145).

El Ecuador es el segundo país, de la región Andina, con mayor tasa de embarazo adolescente (146). Las Estadísticas vitales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (en adelante INEC) del 2019, muestran que hubo 2,2 nacidos vivos por cada 1000 mujeres de 10-14 años y 63,5 nacidos vivos por cada 1000 mujeres de 15-19 años (147). En el mismo año, la tasa de muertes maternas fue de 37 por cada 100 000 nacidos vivos (147). Estas muertes están relacionadas con complicaciones en el embarazo y el parto, en mujeres pobres de zonas remotas que no pueden acceder a buenos servicios de salud (143).

Respecto al uso de anticonceptivos, 6 de cada 10 mujeres de 12 a 24 años no utilizó métodos anticonceptivo en su primera relación sexual (145). Muchos de estos embarazos, se deben a violencia sexual principalmente en el entornos cercanos como el familiar y educativo (146)

En el Ecuador, la interrupción del embarazo solo está permitida en el caso de que esté en peligro la vida de las mujeres, niñas, adolescentes y personas con capacidad de gestar; en casos de violación (148,149). En otras circunstancias, el aborto está penado por la ley; y, aún en los casos permitidos, las mujeres deben enfrentar obstáculos para acceder abortos médicos ya que no hay una adecuada aplicación de las guías clínicas emitidas por el MSP (149).

La VBG en el Ecuador, es un problema de salud pública (143). La Encuesta Nacional sobre relaciones familiares y Violencia de Género contras las Mujeres (en adelante ENVIGMU), realizada en el 2019 por el INEC mostró que 6 de cada 10 mujeres han vivido algún tipo de violencia a lo largo de su vida. De estas, el 57,0% ha sido violencia psicológica, 35,4% violencia física, 32,7% violencia sexual, violencia económica y patrimonial 16,4% y violencia gineco-obstétrica 47,5% (150).

En relación con las ITS en Ecuador, los datos oficiales sobre las de tipo curable son escasos (151). En el 2019 se registraron alrededor de 800 casos de gonorrea diagnosticada en laboratorio y 300 casos de secreción uretral en hombres (152); 240 casos de sífilis congénita (nacimientos y mortinatos), comparando con el 2016 hubo un incremento de 123 casos (152,153). Un estudio realizado entre el 2011-2012 en mujeres que acudieron a servicios de parto o aborto espontáneo de 15 establecimientos de salud, estimó un prevalencia de sífilis de 0,37% (154). Así también, un análisis levantado en mujeres gestantes con riesgo de parto prematuro calculo una prevalencia de *C. trachomatis* de 8,2% (155).

Sobre la prevención, diagnóstico, tratamiento, vigilancia, control y monitoreo de las ITS, la mayor parte de proyectos y políticas públicas se han enfocado en dar una respuesta principalmente al VIH(6); tal como se describe en “Plan Estratégico Nacional Multisectorial (en adelante PENM) para la respuesta al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/sida e infecciones de transmisión sexual ITS 2018-2022”.

En los últimos años, también han implementado la iniciativa ETMI-Plus que busca eliminar la transmisión maternoinfantil del VIH, sífilis y hepatitis B (6,151,156), es por esto que en el 2015 se implementó pruebas rápidas de sífilis en mujeres embarazadas (156). De igual manera, el diagnóstico y tratamiento de las otras ITS curables, se basa más que nada en el manejo sindrómico que se implementó desde el 2006, como indica la *Guía de Atención*

Integral de las Infecciones de Transmisión Sexual, documento no actualizado desde el 2011 (157).

La vigilancia de las ITS presenta varias limitaciones ya que no se ha logrado desarrollar e implementar un sistema de vigilancia con todos los componentes que se describen en el documento vigente desde el 2008 (158), que estuvieron enfocados en la vigilancia de segunda generación del VIH; en concordancia, la recolección de datos de forma nominal solo se la realiza para el VIH y no para las otras ITS o síndromes, lo que impide contar con información confiable.

1.9 Trabajo sexual en el Ecuador

El trabajo sexual en Ecuador es lícito. No se encuentra limitado ni prohibido por ninguna regulación jurídica, ni está tipificado como delito (4,159). Este se incrementó en el siglo XX debido a las crisis económica y política que obligaron a muchas mujeres a migrar hacia Quito —la capital— en busca de trabajo (4). Esta es una actividad que existe en todo el país, especialmente en ciudades grandes, en zonas de frontera o de explotación de petróleo y minerales (124).

Aunque, las mujeres que ejercen el trabajo sexual lo hacen con la libertad de decidir, con voluntad y conciencia de que es un trabajo duro (160), existen casos de trabajo sexual no regulado, clandestino; en los que las mujeres se enfrentan a circunstancias de violencia, engaño y coerción, a partir de vínculos afectivos o dependencia económica, por lo que pueden ser víctimas de explotación sexual y trata de personas (161,162).

Si bien legalmente no se reconoce el trabajo sexual como una actividad laboral, sí se regula a través de normativas de control y ordenanzas municipales (4,163). En el país se identifican principalmente tres tipos de trabajo sexual: i) estructurado: prostíbulos, cabarés, clubs nocturnos; ii) semiestructurados: las barras bar; e iii) informales: la calle (4).

Todos los establecimientos donde se ejerce el trabajo sexual deben tener permisos de funcionamiento emitidos por el Ministerio de Gobierno (163) y por la administración pública de cada ciudad que vigilan los servicios de estos establecimientos en los aspectos de salubridad y funcionamiento (4).

En los años veinte del siglo pasado, se incluyó al trabajo sexual dentro de las políticas públicas, a través del Reglamento de Profilaxis Venérea; debido al apareamiento de ITS. Desde ese entonces, las medidas tomadas sobre este han sido en función de la salud pública (4,160).

El MSP ha implementado políticas públicas y normativas para garantizar el derecho a la salud de las MTS sobre todo en lo relacionado al VIH/sida e ITS (5,6,164). En el PENM se toma en cuenta la prevención combinada para disminuir nuevas infecciones de VIH, mortalidad por SIDA, el estigma y la discriminación; de forma prominente en poblaciones clave como las MTS (6).

La atención de salud hacia las MTS, en la última década; se ha regido en referencia a dos documentos elaborados, en colaboración con varias organizaciones civiles, en el ámbito nacional. Por una parte, la *Guía Nacional de Normas y Procedimientos de Atención Integral a Trabajadoras Sexuales*, publicada en el 2007 (5). Por otra, el *Manual de atención integral en salud a personas que ejercen el trabajo sexual*, puesto a circular en el 2017 (164); este último aún está en fase de implementación (156).

Estos documentos han buscado estandarizar el manejo de la salud sexual y reproductiva de las personas que ejercen el trabajo sexual para interrumpir la transmisión del VIH, sida e ITS; así como brindar los lineamientos adecuados para la atención integral en salud a las personas que ejercen el trabajo sexual con un enfoque de derechos humanos y de promoción de la salud, respectivamente (5,164).

Las atenciones de salud de las MTS se registran en la Tarjeta de Salud Integral (en adelante TSI) otorgada por el MSP, en la que constan actividades como la atención médica mensual, pruebas de VIH, sífilis y vacunas; de acuerdo a la normativa vigente, así como actividades educativas y de prevención (5,160); y, una vez al año, un *papanicolau*. Este documento evolucionó desde el Carné Profiláctico creado en los años veinte — que tenía un enfoque salubrista, de protección de los clientes y de control del trabajo sexual, al actual con un enfoque integral de salud (160,165).

1.10 Abordaje de la investigación

El abordaje de las ITS que se propone en este estudio se enmarca en el ámbito de la salud pública y en la prestación de atención de salud sexual y reproductiva. Las ITS no pueden quedar reducidas a la prescripción médica, sino que, la perspectiva de derechos las sitúa en un abordaje integral. El encuentro ideal entre la mujer y el sistema de salud debería estar basado en un modelo interactivo, integrador, continuo, con enfoque comunitario e intercultural¹⁶; por lo que, desde esta perspectiva, el estudio se realizó en dos fases, en cada una de ellas se planteó una pregunta de investigación y partió del encuentro con lideresas y grupos organizados con el fin de servir de vínculo entre la MTS y la respectiva unidad de salud.

El trabajo en cada fase requirió un acercamiento y trabajo colaborativo entre investigadores, personal administrativo y de salud del MSP, así como con los dueños de los lugares donde se ejerce el trabajo sexual, las MTS y la comunidad de cada localidad.

¹⁶ Normas y Procedimientos de Atención para la atención integral de Salud de Adolescentes. Protocolo de atención integral a adolescentes. Normas y Procedimientos de Atención para la atención integral de Salud del adulto de 20 a 64 años. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Modelo de Atención Integral de Salud – MAIS. Ecuador, 2012, 180-181. Disponible en: https://www.kimirina.org/images/kimirina/documentos/publicaciones/Manual_Modelo_Atencion_Integral_Salud_Ecuador_2012-Logrado-ver-amarillo.pdf

Capítulo 2

2. Estudio 1

Título: Prevalencia de infecciones de transmisión sexual y factores relacionados con prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del centro histórico de Quito, 2017

2.1 Introducción

Las infecciosas de transmisión sexual representan un reto de salud pública por la elevada carga de morbilidad y mortalidad de algunos de sus patógenos (13). Algunos grupos de la población como las MTS tienen un riesgo particularmente alto de infección y reinfección, con ciertas ITS debido a varios factores relacionados con el trabajo sexual (14,166).

Las prácticas sexuales de riesgo como el número elevado de parejas sexuales y el uso inconsistente del condón se relacionan con una mayor transmisión de las ITS. En Ecuador los datos sobre ITS en mujeres trabajadoras sexuales son limitados, por lo que, describir estas infecciones y caracterizar estas prácticas en este grupo de la población aporta a mejorar las estrategias de prevención. Sin embargo, muchas veces este grupo de la población es difícil de contactar debido a muchos factores como el estigma y la discriminación que enfrentan. Es por ello por lo que se requiere un acercamiento a estas poblaciones a través de sus organizaciones sociales, lugares de donde ejercen el trabajo sexual, así como de un trabajo conjunto con los prestadores de salud.

2.2 Pregunta de investigación

En el estudio 1 se plantearon dos preguntas de investigación

1. ¿Cuál es la prevalencia de infecciones de transmisión sexual y de prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del centro histórico de Quito?

2. ¿Qué factores están relacionados con prácticas sexuales de riesgo para ITS en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del centro histórico de Quito?

2.3 Objetivos

Objetivo general

Estimar la prevalencia de infecciones de transmisión sexual, prácticas sexuales de riesgo y factores relacionados con estas prácticas en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del centro histórico de Quito, 2017-2018.

Objetivos específicos

1. Calcular la prevalencia de infecciones de transmisión sexual en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del centro histórico de Quito.
2. Determinar la prevalencia de prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del centro histórico de Quito.
3. Analizar los factores relacionados a prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del centro histórico de Quito.

2.4 Hipótesis

El alcance correlacional del estudio conlleva el planteamiento de las siguientes hipótesis

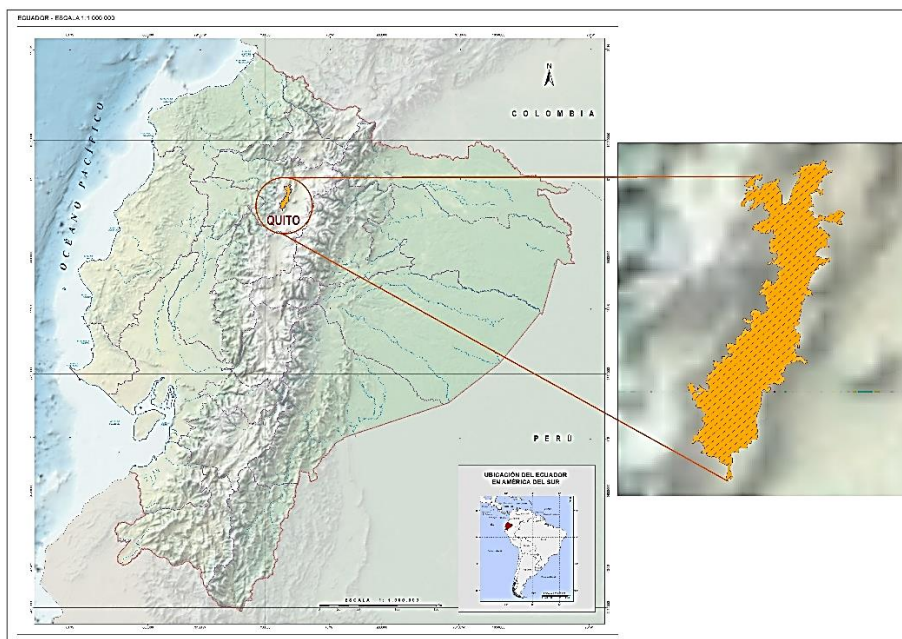
1. La prevalencia de infecciones de transmisión sexual y de prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del Centro Histórico de Quito es mayor en las mujeres de edad avanzada y que pertenece a una asociación.

2.5 Metodología

El presente estudio se describe siguiendo la guía STROBE.

Diseño y área de estudio

Estudio transversal realizado entre el 2017 y 2018, en una unidad de salud de primer nivel de atención en la ciudad de Quito. El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) es un cantón de la provincia de Pichincha, Ecuador (Figura 1); además, es la capital del país y se localiza en la región andina a 2850 msnm. Esta ciudad es la más poblada (2,9 millones de habitantes, proyección al 2020) y una extensión de 4300 Km² (147). El 72,0% de la población vive en la zona urbana. La tasa de pobreza para el año 2019 fue 8,2% y pobreza extrema fue 2,8%, mientras que a nivel nacional fue 25,0% y 8,9%, respectivamente. El coeficiente de desigualdad de Gini en Quito fue de 0,462 y a nivel nacional 0,473, para el mismo año (9,147).



Fuente: ArcGIS. Elaboración propia

Figura 1. Ubicación de la ciudad de Quito, Ecuador.

El Centro Histórico de Quito es una parroquia conformada por barrios antiguos, turístico por su riqueza arquitectónica, iglesias, museos, teatros, plazas, callejuelas, restaurantes. En el Centro Histórico también están importantes edificios públicos como son el Palacio de

Carondelet (palacio de gobierno) y Palacio Municipal. Además, es una zona con una intensa actividad comercial, tanto formal como informal (167).

En este sector, el trabajo sexual se presenta como informal o estructurado (4,159). Un censo realizado por Álvarez y Sandoval (Instituto de la ciudad del Municipio del DMQ), en el 2013, identificó 289 MTS trabajando en el Centro Histórico de Quito y para el 2016 se estimó 365 MTS trabajando en la calle (124).

Esta parroquia cuenta con cinco unidades de salud de primer y segundo nivel de atención del sistema público¹⁷, resuelven problemas de salud que requieren corta estancia y afecciones en el área de salud mental (168,169). El centro de salud “Centro Histórico” es una de estas unidades y brinda atención en el primer y segundo nivel de atención, desarrolla el programa materno infantil y emergencia, cuenta con servicios de medicina general, odontología, psicología, ginecología, pediatría, así como laboratorio clínico e imagenología básico. Además, realiza acciones de promoción, prevención, recuperación de la salud, rehabilitación y cuidados paliativos (170).

Como parte de sus programas existe el de atención en salud sexual y reproductiva a las MTS, las que acuden cada mes para actualizar su TSI. Los servicios que se ofrecen a ellas son pruebas de tamizaje de VIH, sífilis, tricomoniasis, vacuna contra el virus de la hepatitis B (VHB), revisión ginecológica y promoción y prevención de las ITS/VIH con entrega gratuita de preservativos(5) . El número promedio de atenciones por días es 20, las citas se toman el mismo día, de acuerdo con el orden de llegada. Las MTS que acuden a este establecimiento proceden de diferentes partes de la ciudad y del país, e inclusive de otros países como Colombia o Venezuela.

¹⁷ El subsistema público en Ecuador comprende unidades de salud financiadas con el presupuesto general del estado y reguladas por el Ministerio de Salud Pública.

Población de estudio y muestra

La población de estudio fueron MTS mayores de 18 años que acudieron a un centro de atención primaria del centro histórico de la ciudad de Quito a su control mensual obligatorio para la validación de su TSI.

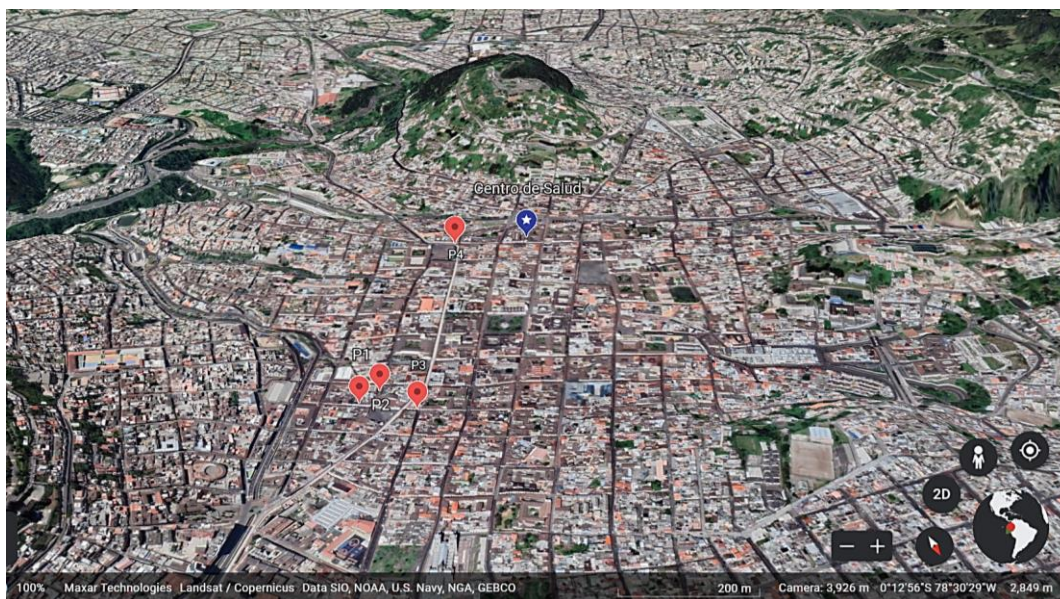
Las MTS fueron reclutadas mediante una muestra a conveniencia. La participación fue voluntaria, sin mediar incentivos monetarios o no monetarios. Todas las participantes dieron su consentimiento informado por escrito para participar en el estudio, toma, conservación y análisis de muestras (Anexo 1).

Una muestra aleatoria de 250 individuos es suficiente para estimar con una confianza del 95% y una precisión de +/- 5%, un porcentaje poblacional que previsiblemente será de alrededor del 20% (131). El porcentaje de reposiciones necesarias previsto fue del 1% (171).

Contacto con las participantes

El acercamiento a las MTS se realizó por dos tipos de porteros o personas clave para llegar a las MTS. El primero fue mediante la líder de una asociación de MTS, cuyas integrantes captan a sus clientes en las calles y plazas del centro histórico (Figura 2). Para el contacto con las MTS integrantes de la asociación se participó en dos de sus reuniones mensuales, en las que se incluyó el tema del estudio en su agenda. Esta inclusión fue aprobada por todas las MTS.

Las MTS se reúnen en uno de los hoteles del sector para discutir sobre sus temas de interés grupal como su ubicación en el centro histórico, sus relaciones con las organizaciones no gubernamentales, con el MSP, etc. Además, se generan discusiones en subgrupos sobre el cuidado de sus clientes con el fin de mantenerlos y no sean quitados por otro subgrupo de mujeres. En estas reuniones se presentó el proyecto, se resolvieron todas las inquietudes, también hubo MTS que manifestaron no tener los controles médicos, todas las integrantes de la organización fueron invitadas a que acudan a la unidad de salud “Centro Histórico” para su control mensual. Posteriormente se aprobó la logística del estudio y la forma de entrega de resultados que se coordinó con el personal del centro de salud.



Fuente: Google Earth Escala: 200m.

Figura 2. Ubicación de los sectores donde se ejerce el trabajo sexual informal (calles, plazas y hoteles) en el Centro Histórico de Quito.

Criterios de inclusión y exclusión

En este estudio se definieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Ser mujer trabajadora sexual mayor de 18 años que acude a su control mensual y validación del carné integral de salud.
- Dar su consentimiento de participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Mujeres trabajadoras sexuales embarazadas
- Mujeres trabajadoras sexuales menores de 18 años
- Mujeres trabajadoras sexuales que acudían al control más de una vez
- Mujeres trabajadoras sexuales que no dieron su consentimiento de participar en el estudio.

Variables

Las variables utilizadas en este estudio fueron:

- a. Sociodemográficas: edad, pertenecer a una asociación de MTS, país y ciudad de nacimiento, ciudad en la que vive, migración temporal (motivo y tiempo), tiempo en trabajo sexual.
- b. Antecedentes de ITS: síndrome de dolor pélvico crónico, VIH, sífilis, gonorrea, tricomoniasis, clamidia.
- c. Componente clínico: dolor pélvico por varias semanas o meses, secreción vaginal, dolor pélvico actual, quemazón en vagina, lastimados en la vagina, dolor durante las relaciones sexuales.
- d. Antecedentes de tratamiento para ITS: tratamiento recetado por un médico, automedicación
- e. Visitas al control ginecológico en el último año.
- f. Diagnóstico actual de ITS: detección de *C. trachomatis* (CT), *N. gonorrhoeae* (NG), *M. genitalium* (MG), *T. vaginalis* (TV) en muestras vaginales mediante pruebas moleculares.

Variables compuestas y dimensiones

- a. La variable práctica sexuales de riesgo (PSR) fue definida como declaración de haber tenido relaciones sexuales vaginales (RSVD), anales (RSAD) y orales (RSOD) desprotegidas (sin condón), alguna vez durante su trabajo sexual.

En el Anexo 2 se muestra la tabla de operacionalización de variables.

Fuentes de datos

Cuestionario

La recolección de los datos se realizó a través de un cuestionario elaborado para este estudio (Anexo 3). El cuestionario se aplicó cara a cara por una investigadora del estudio (LMLLA), previamente capacitada —coincidiendo con la consulta que espontáneamente realizaban las MTS— en un lugar designado por el establecimiento de salud que fue adaptado para asegurar

la privacidad y confidencialidad de cada participante. Se utilizó un código único de identificación para vincular la encuesta con las muestras biológicas.

Muestras biológicas

En cada participante se tomó una muestra vaginal con un hisopo flocado de nylon. Las muestras fueron tomadas por el personal de salud del establecimiento en el que se realizó el estudio. Durante todo el proceso se mantuvo la cadena de frío, las muestras se transportaron al laboratorio a una temperatura entre 2°C y 8°C.

Análisis de laboratorio

Las muestras se transportaron al Laboratorio de Investigaciones Biomédicas FEPIS – UIDE. La extracción de ADN se realizó con el *PureLink Genomic DNA Mini Kit (Thermo Fisher Scientific)*. La cantidad y calidad del ADN se midió utilizando el espectrofotómetro Nanodrop ND-100 (ThermoScientific).

La detección de *N. gonorrhoeae* (NG), *C. trachomatis* (CT), *T. vaginalis* (TV) y *M. genitalium* (MG) fue mediante la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR, siglas en inglés).

Los genes diana y “primers” utilizadas en este estudio se describen en el Anexo 4. La RT-PCR se realizó en el *Applied Biosystem 7500 Fast Real Time PCR System* en un volumen de 10 ul/reacción que contenía 5ul de Taqman™ *Fast Universal PCR Master Mix*, 1 ul de 10x Exogenous Internal Positive Control (IPC) Mix, 0,2 ul 50X IPC DNA, 250 nM de cada “primer”, 100 Nm de sonda específica, 50 ng de ADN molde y 1,05 ul de agua ultrapura. El protocolo de amplificación fue 95°C por 10 min, seguido por 40 ciclos de 95°C por 15 s y 60°C por 1 min.

El ADN obtenido se conservó a -20°C en el Biobanco del Laboratorio de Investigaciones Biomédicas FEPIS – UIDE¹⁸.

¹⁸ La UIDE mantiene un convenio activo con la Fundación Ecuatoriana para la Investigación en Salud (FEPIS) por el cual se asegura el acceso al laboratorio biomédico de nivel de seguridad 2, así como al biobanco.

El diagnóstico de ITS fue definido como tener un resultado positivo para cualquiera de los patógenos analizados y la coinfección fue definida como la detección de dos o más patógenos. No se pudo realizar el análisis en cuatro muestras y estas fueron excluidas de la estimación de la proporción.

Sesgos

Los sesgos que se pueden encontrar en estos estudios son el sesgo de recuerdo, ya que muchas de las respuestas dependen de la memoria de la participante, el sesgo de deseabilidad social relacionado con la auto notificación de ITS o renuencia a divulgar información personal sensible. Además, puede existir un sesgo de uso debido a las exigencias de un control mensual para la actualización de su carné de salud para poder ejercer el trabajo sexual, según las normas del MSP del Ecuador.

Para controlar estos potenciales sesgos, el cuestionario lo realizó la misma persona, quien fue capacitada en la forma de leer y explicar las preguntas, así como en abordar temas delicados. Además, durante todo el proceso se recalcó que la confidencialidad está asegurada y la necesidad de su participación para mejorar su salud.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se describieron en términos de frecuencia absoluta y relativa, y las variables continuas con la media, mediana, desviación estándar (DE) y rango intercuartílico (RIC).

Con el fin de describir las distancias estandarizadas de las medias de la muestra hasta la media de la población, y desconociendo la DE de la población y presuponiendo que las observaciones siguen una distribución normal, se realizó el análisis entre la edad y pertenecer a una asociación, migración temporal, antecedentes de ITS, prácticas sexuales de riesgo, síntomas actuales relacionados a las ITS, prevalencia de ITS con la prueba t de Student.

La comparación de proporciones entre la variable PSR y las variables independientes se realizó mediante la prueba de χ^2 de Pearson y, si las frecuencias esperadas eran menos de cinco, se utilizó la prueba exacta de Fisher. La significancia estadística se definió con un valor de $p < 0,05$.

La fuerza de asociación entre la variable PSR y las variables de interés se analizó con OR cruda y *prevalence rate* (PR) y sus respectivos intervalos de confianza IC95%, calculado de manera exacta mediante la distribución binomial.

Para explorar la asociación entre la variable respuesta PSR y las variables independientes se efectuó un análisis multivariante mediante un modelo de regresión logística binaria, los resultados globales se presentan mediante OR crudas y ajustadas. Los análisis se realizaron en el programa IBM® SPSS® 26.0

Consideraciones éticas

La presente investigación se realizó respetando la confidencialidad y el anonimato de los sujetos participantes, basado en la Declaración de *Helsinki* de la Asociación Médica Mundial.

El protocolo de investigación, consentimiento informado de participación en el estudio y conservación de muestras fueron aprobados por el Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la Universidad Internacional del Ecuador (02-02-17) y por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSPCURI0002133 Documento: MSP-DIS-2017-0125-0 (Anexo 5).

Para asegurar el anonimato de las participantes se asignó un código a cada una y este se utilizó en cada fase de la investigación

2.6 Resultados

Características sociodemográficas

De 251 MTS invitadas, 249 aceptaron participar en el estudio. La mediana de la edad de las participantes fue de 35 años (DE 9,43; rango intercuartílico 42-28 años). En las mujeres que migran temporalmente por trabajo sexual (79/249; 31,7%) la media de la edad fue menor que las que no migran (33,1 vs. 36,1 años, $p < 0,05$). La media de la edad fue mayor en aquellas que pertenecen a una asociación de MTS (78/249; 31,3%) comparada con aquellas que no pertenecen (40,1 vs. 32,9 años, $p < 0,001$). En la tabla 2 se presenta las características sociodemográficas de las participantes en Quito.

Tabla 2. Características sociodemográficas de las MTS en Quito

Variable	Categoría	n	%
País de nacimiento	Ecuador	225	90,4
	Extranjero	24	9,6
Ciudad de residencia	Quito	227	91,2
	Otra	22	8,8
Migración temporal por trabajo sexual	Sí	79	31,7
	No	170	68,3
Pertener a una asociación de mujeres trabajadoras sexuales	Sí	78	31,3
	No	171	68,7
Duración del trabajo sexual	1 año	47	18,9
	2-7 años	109	43,8
	8 años o más	93	37,3

Antecedentes de infecciones de transmisión sexual y tratamiento

24 (9,6%) MTS reportaron antecedentes de una ITS al menos una vez durante su tiempo como trabajadora sexual, en este grupo la media de la edad fue mayor comparada con aquellas que no reportaron antecedentes de ITS (41,8 vs. 34,5 años, $p < 0,001$). 185 (74,3%) han recibido tratamiento por prescripción médica para una ITS, mientras que 82 (32,9%) se automedicaron por algún síntomas o signo relacionados con una ITS, al menos una vez durante su tiempo como trabajadora sexual. El tratamiento más frecuente fueron los óvulos, por prescripción médica y automedicado fue en 136 (54,6%) y 45 (18,1%) participantes, respectivamente. Por otro lado, 34 (13,7%) declararon una sola visita médica para el control en el último año. En la tabla 3 se muestra las frecuencias absolutas y relativas de las características de los antecedentes de ITS; así como, de los antecedentes de tratamiento.

Tabla 3. Antecedentes de ITS y tratamiento en las MTS de Quito

Variable	Categoría	n	%
Antecedente de síndrome del dolor pélvico	Sí	1	0,4
	No	245	98,4
	No sabe	3	1,2
Antecedentes de gonorrea	Sí	13	5,2
	No	234	94,0
	No sabe	2	0,8
Antecedentes de sífilis	Sí	6	2,4
	No	240	96,4
	No sabe	3	1,2
Antecedentes de clamidia	Sí	5	2,0
	No	237	95,2
	No sabe	7	2,8

Antecedentes de tricomonas	Sí	6	2,4
	No	221	88,8
	No sabe	22	8,8
Antecedentes de VIH	Sí	0	0
	No	249	100
Antecedentes de tratamiento médico de ITS			
Antibióticos orales	Sí	7	2,8
	No	242	97,2
Antibióticos intravenosos	Sí	3	1,2
	No	246	98,8
Óvulos	Sí	136	54,6
	No	113	45,4
Cremas	Sí	17	6,8
	No	232	93,2
Pastillas para el dolor	Sí	76	30,5
	No	173	69,5
Automedicación por síntomas de ITS			
Antibióticos orales	Sí	17	6,8
	No	232	93,2
Antibióticos intravenosos	Sí	0	0
	No	249	100
Óvulos	Sí	45	18,1
	No	204	81,9
Cremas	Sí	10	4,0
	No	239	96,0
Pastillas para el dolor	Sí	20	8,0
	No	229	92,0

Sintomatología actual relacionada a ITS

96 (38,6%) de MTS declararon presentar síntoma relacionado con ITS durante la aplicación de cuestionario. En la tabla 4 se muestran las frecuencias absolutas y el porcentaje de la sintomatología actual relacionada a ITS. El síntoma más frecuente fue dolor durante las relaciones sexuales 82 (32,9%) y el menos frecuente fue “granitos” en la vagina 16 (6,4%).

Tabla 4. Síntomas actuales relacionados con ITS en MTS de Quito.

Variable	Categoría	n	%
Dolor pélvico varias semanas o meses	Sí	61	24,5
	No	188	75,5
Secreción vaginal	Sí	81	32,5
	No	168	67,5
Dolor pélvico	Sí	42	16,9
	No	207	83,1
Quemazón en vagina	Sí	33	13,3
	No	216	86,7
Lastimados en vagina	Sí	17	6,8
	No	232	93,2

Granitos en la vagina	Sí	16	6,4
	No	233	93,6
Dolor en relaciones sexuales	Sí	82	32,9
	No	167	67,1

Prácticas sexuales de riesgo

56 (22,5%; IC95% 17,8-28,6%) participantes reportaron PSR al menos una vez durante su tiempo como trabajadora sexual. La media de la edad de las MTS que declararon PSR fue mayor que en las que declararon NPSR (40,8 vs. 33,5 años, $p < 0,001$).

De las 196 MTS que declararon sexo vaginal protegido (con condón), 3 tuvieron alguna PSR: 1/196 (0,5) RSAD y 3 (1,5%) RSOD. En los últimos tres meses, 47/53 (88,7%) mujeres que declararon sexo vaginal tuvieron RSVD, 7/8 (87,5%) mujeres que declararon sexo anal tuvieron RSAD y 12/12 (100%) de las mujeres que reportaron sexo oral tuvieron RSOD. De las MTS que reportaron RSVD en los últimos 3 meses, 12/47 (25,5%) tuvieron al menos otra PSR: 7/47 (14,9%) RSAD y 9/47 (19,1%) RSOD. En la tabla 5 se presentan las características de las PSR genitales y extragenitales.

Tabla 5. Prácticas sexuales de riesgo genitales y extragenitales en MTS de Quito

Variable	Categoría	n	%
Sexo vaginal sin condón	Sí	53	21,3
	No	196	78,7
Sexo anal sin condón	Sí	8	3,2
	No	241	96,8
Sexo oral sin condón	Sí	12	4,8
	No	237	95,2

Prevalencia de infecciones de transmisión sexual

La detección de ITS mediante PCR de 245 muestras vaginales mostró una prevalencia de ITS de 17,6% (43/245; IC95% 13,3-22,8). La media de la edad de las MTS con infección de ITS fue mayor que las que no tenían ITS (38,4 vs. 34,5 años, $p < 0,01$). La infección más frecuente fue *T. vaginalis* 9,8% (24/145; IC95% 6,7-14,2%). En la tabla 6 se muestra la proporción de cada una de las ITS analizadas.

Tabla 6. Proporción de ITS en MTS de Quito

ITS	Proporción (%)	IC95%
<i>N. gonorrhoeae</i>	1,2	0,4-3,5
<i>C. trachomatis</i>	4,9	2,8-8,4
<i>T. vaginalis</i>	9,8	6,7-14,2
<i>M. genitalium</i>	4,9	2,8-8,4

Presencia conjunta de ITS (coinfección)

La coinfección se detectó en 2,4% (IC95% 1,1–5,2) y la combinación de las infecciones fue 2 CT/TV, CT/NG, NG/TV, CT/NG/TV, y CT/TV/MG.

Factores asociados con prácticas sexuales de riesgo

El análisis bivariado mostró que la edad, pertenecer a una asociación de MTS, antecedentes de ITS y diagnóstico actual de ITS fueron factores asociados a PSR. En el análisis multivariado la edad (OR ajustada 1,06; IC95% 1,02-1,10), pertenecer a una asociación (OR ajustada 3,51; IC95% 1,60-7,72) y la declaración de antecedentes de ITS (OR ajustada 3,43; IC95% 1,28-9,17) se mantuvieron significativas. En la tabla 7 se presenta el análisis bivariado y multivariado de los factores relacionados con PSR en MTS de este estudio.

Tabla 7. Análisis bivariado y multivariado de los factores relacionados con PSR en MTS de este estudio

Variables	n (%)	OR cruda (IC95%)	p-valor	OR ajustada (IC95%)	p-valor
Edad	Media, 35,2		<0,001	1,1 (1,1-1,1)	0,002
Pertenecer a una asociación de MTS	78 (31,3)	4,3 (2,3-7,9)	<0,001	3,5 (1,6-7,7)	0,002
Declaración de antecedentes de ITS	24 (9,6)	5,0 (2,1-11,9)	<0,01	3,4 (1,3-9,2)	0,01
Diagnóstico actual de ITS	43 (17,6)	2,2 (1,1-4,4)	0,03	1,3 (0,6-2,9)	0,5
Tratamiento previo para ITS	185 (74,3)	0,8 (0,4-1,6)	0,6	1,3 (0,6-2,8)	0,6
Migración temporal por trabajo sexual	79 (31,7)	1,1 (0,6-2,1)	0,8	1,80 (0,8-3,9)	0,1

Categorías basales: Pertenecer a una asociación de MTS=no, Antecedentes de ITS=no, Diagnostico actual de ITS= no, Tratamiento previo para ITS=no, migración temporal por trabajo sexual=no

2.7 Discusión

En este estudio se determinó una proporción de ITS del 17,6% en un grupo de mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del centro histórico de Quito. La identificación de los patógenos se realizó mediante la prueba molecular PCR en tiempo real.

La infección más frecuente fue *T. vaginalis* 9,8%, proporción superior a las reportadas en Perú (7,9%) (131), China (2,1%) (172) e Irán (6,1%) (173). En cambio, la proporción de *N. gonorrhoeae* (1,2 %) y *C. trachomatis* (4,9 %) fue menor a la reportada en estudios previos en México (2,9 % y 15,3 %) (174) y Perú (1,6 % y 16,4 %), (131).

Este estudio también reporta una proporción de infecciones por *M. genitalium* de 4,9 %, algo inferior al 15,9 % estimado entre las MTS de todo el mundo a partir de un metanálisis de estudios entre 1991 y 2016 (58). Hasta donde sabemos, este es el primer estudio con precisión en un grupo de trabajadoras sexuales en Ecuador utilizando un método molecular altamente sensible (RT-PCR).

Por otro parte, casi una de cada cuatro MTS que participaron en este estudio reportó PSR, y entre las MTS que reportaron sexo vaginal sin protección en los últimos tres meses, el 25,5% tuvo al menos otro tipo de PSR. Los factores que se relacionaron con las PSR fueron la edad, la pertenencia a una asociación de MTS y el diagnóstico previo de ITS. La probabilidad de tener PSR aumenta 1,06 por cada año de edad y esto es consistente con estudios previos que informaron que las MTS mayores tienen más probabilidades de participar en PSR para atraer clientes (175,176).

Este estudio mostró que la probabilidad de PSR aumenta en las MTS que pertenecen a una asociación de MTS contrario a lo que mostró un estudio realizado en la India. (177). Sin embargo, hay que tener en cuenta que las MTS de este estudio que pertenecen a una asociación tienen una media de edad de cuarenta años y captan a sus clientes en las calles de la ciudad, lo que muchas veces no les permite atraer suficientes clientes y por lo tanto se reducen sus opciones para negociar el uso de condón (159,178). Negociar el uso de condón es probablemente más fácil en entornos más regulados como los burdeles (179).

Estudios previos muestran que las MTS que trabajan en el centro histórico de Quito se asocian para proteger sus espacios de trabajo (124,159) más que para garantizar la implementación de mensajes efectivos de educación preventiva en salud; por lo que, es importante enfocarse en estas particularidades de los grupos de trabajadoras sexuales para mejorar los programas de prevención de ITS.

La migración temporal entre ciudades para ejercer el trabajo sexual, lo que permite acceder a más clientes e ingresos, no se relacionó con la edad ni con las PSR, aunque en otros estudios se ha observado que las MTS que migran entre ciudades no pueden negociar el uso del condón con los clientes (175,180).

Otro factor relacionado con PSR fue tener antecedentes de una ITS, lo que indica que la información sobre un diagnóstico de ITS podría considerarse como un indicador indirecto de conducta sexual desprotegida (181). Sin embargo, haber recibido un tratamiento previo por una ITS no se relacionó con PSR. Esta discrepancia puede deberse al sesgo de recuerdo o al sesgo de deseabilidad social relacionado con la autnotificación de ITS.

En este estudio se identificaron las siguientes limitaciones

- El estudio es transversal por lo que no se puede establecer una relación causal entre la variable dependiente y las independientes.
- Al utilizar un muestreo a conveniencia en MTS que acuden de forma espontánea a un centro de atención primaria, estas no son representativas de toda la población de MTS.
- Las preguntas dependen del autoinforme de las personas por lo que puede existir un sesgo de recuerdo o deseabilidad social.

Capítulo 3

3. Estudio 2

3.1 Introducción

El acercamiento a la salud de las MTS del Centro Histórico de Quito, que mostró una prevalencia relativamente baja de ITS, pero una alta presencia de prácticas sexuales de riesgo, especialmente en mujeres de mayor edad, nos motivó plantear un segundo estudio. En este se amplió la muestra de MTS, se incluyó mujeres de la población general, se amplió las muestras biológicas a áreas extragenitales y se incorporaron tres ciudades de la región costanera de Ecuador.

Para este segundo estudio se adoptó el modelo de cascada de gestión de proyectos, en el que el estudio 1 pasó a ser la primera fase y este segundo estudio la fase 2. Como se podrá leer en el detalle del estudio, el método de muestreo, acercamiento a las poblaciones de interés y de análisis fue similar.

3.2 Pregunta de investigación

Para el estudio 2 se plantearon tres preguntas.

1. ¿Cuál es la prevalencia de ITS en muestras genitales y extragenitales estratificado por mujeres trabajadoras sexuales y mujeres de la población en general en la zona noroeste ecuatoriana?
2. ¿Cuál es la prevalencia de prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales y mujeres de la población en general en la zona noroeste ecuatoriana?
3. ¿Qué factores están relacionados con la prevalencia de ITS y de prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales y mujeres de la población en general en la zona noroeste ecuatoriana?

3.3 Objetivos

Objetivo general

Estimar la prevalencia de infecciones de transmisión sexual, genital, extragenital y prácticas sexuales de riesgo y factores relacionados en mujeres trabajadoras sexuales y mujeres de la población en general en la zona noroeste ecuatoriana.

Objetivos específicos

1. Estimar la prevalencia de ITS, en muestras genitales y extragenitales, en mujeres trabajadoras sexuales y mujeres de la población en general en la zona noroeste ecuatoriana.
2. Estimar la prevalencia de prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales y mujeres de la población en general en la zona noroeste ecuatoriana.
3. Analizar los factores relacionados a la prevalencia de ITS y prácticas sexuales de riesgo mujeres trabajadoras sexuales y mujeres de la población en general en la zona noroeste ecuatoriana.

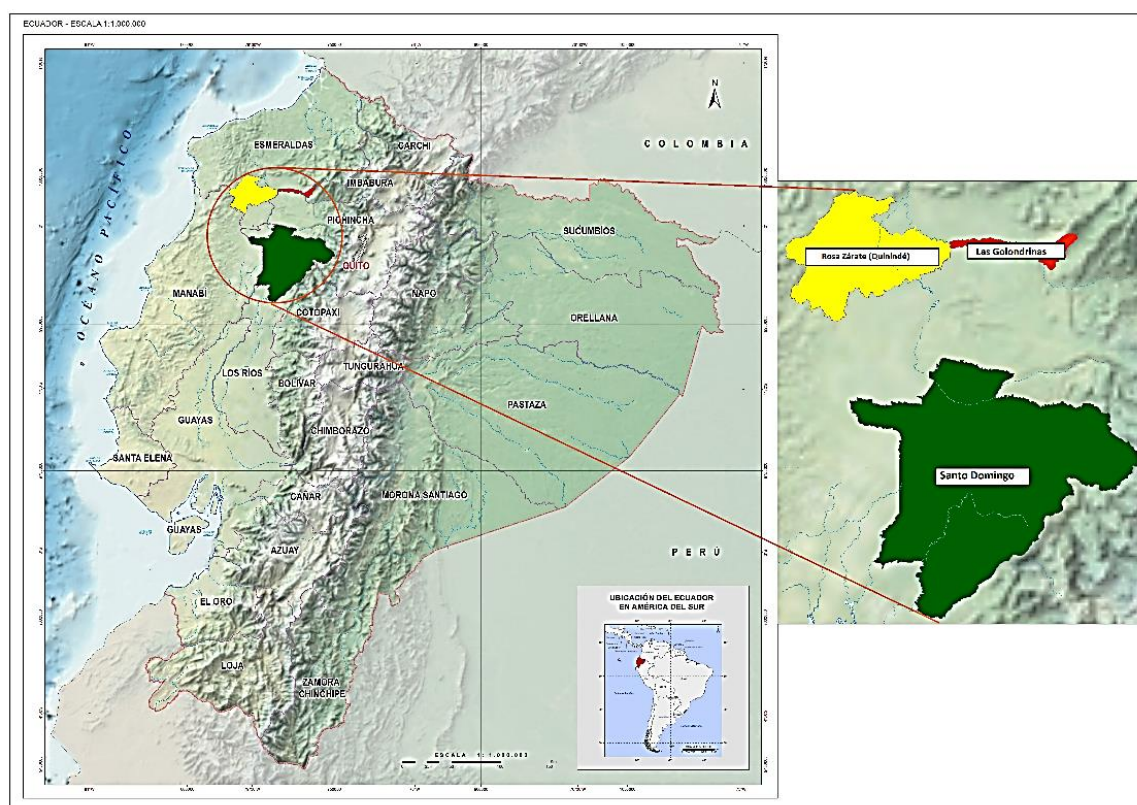
3.4 Hipótesis

1. La prevalencia de ITS en el año 2019 es mayor en las mujeres trabajadoras sexuales que en las mujeres de la población general de la zona noroeste ecuatoriana.
2. La prevalencia de prácticas sexuales de riesgo en el año 2019 es mayor en las mujeres trabajadoras sexuales que en las mujeres de la población general de la zona noroeste ecuatoriana.

3.5 Metodología

Diseño y área de estudio

Estudio transversal realizado entre noviembre del 2018 a abril del 2019 en tres localidades de la costa noroeste ecuatoriana: Las Golondrinas (provincia Imbabura), Quinindé (provincia Esmeraldas) y Santo Domingo (provincia Santo Domingo de los Tsáchilas) Figura 3.



Fuente: ArcGIS. Elaboración propia

Figura 3. Ubicación de las ciudades donde se realizó el estudio.

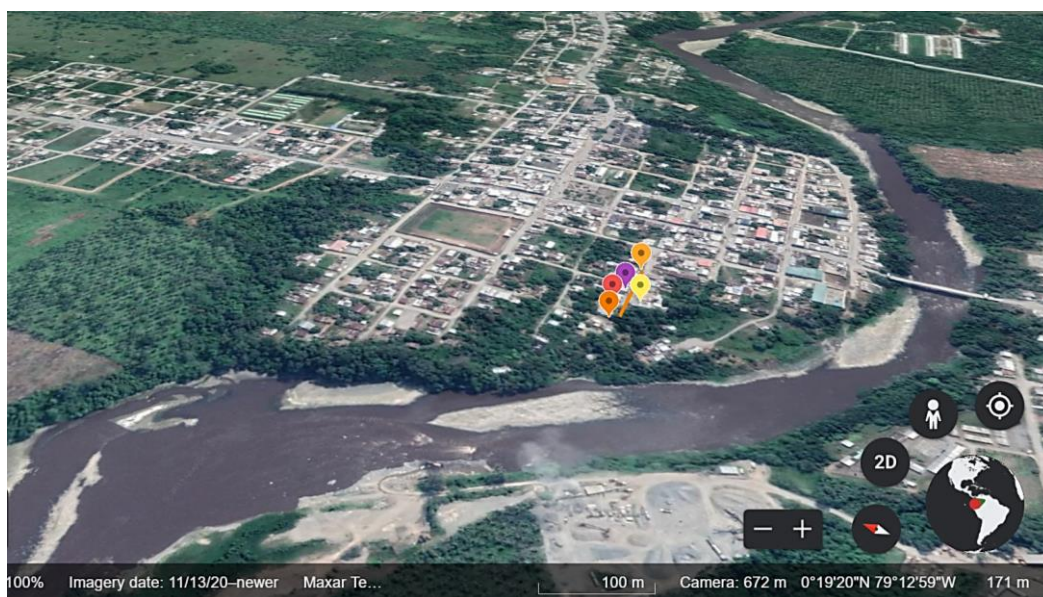
Las Golondrinas es un recinto que desde el 2017 pertenece a la parroquia rural García Moreno, cantón Cotacachi, provincia de Imbabura (182,183). Esta localidad fue considerada una zona no delimitada o en disputa entre las provincias de Esmeraldas e Imbabura durante cuarenta años (182,184). Las Golondrinas tiene una extensión aproximada de 124,9 Km² y una población estimada de 7600 habitantes de los cuales el 52,2% son hombres (147). La mayor parte de la población se identifica como mestiza 75,6%, 13,9% afroecuatoriana, 6,8% blanco, 3,4% montubio, 0,15% indígena. El 10,4% de la población mayor de 15 años es

analfabeta (147). El 94% de la población es pobre con muchas necesidades básicas insatisfechas (147,182).

La principal actividad económica de esta localidad es la agricultura, siembra y cultivo de palma africana y frutas tropicales (cacao, maracuyá, palmito), además de la producción de aceite vegetal y la explotación maderera. Las Golondrinas se encuentran aproximadamente a 34 Km de Quinindé.

Esta localidad cuenta con una unidad de salud del primer nivel de atención, con personal sanitario con alta rotación, presta servicios de prevención, promoción, recuperación de la salud, cuidados paliativos, atención médica, atención odontológica, enfermería y actividades de participación comunitaria. El horario de trabajo son ocho horas (169). En caso de que una MTS lo requiera puede acercarse a su control mensual, siempre y cuando haya disponibilidad de pruebas de tamizaje de VIH y sífilis.

Por otro lado, en Las Golondrinas existen cinco burdeles, en un área de aproximadamente un kilómetro, (Figura 4) construidos con techos de zinc y bloque y con los requerimientos mínimos necesarios para su funcionamiento como son agua extradomiciliaria, letrinas, cuartos separados por paredes de ladrillo o bloque y puertas de madera. En cada uno de estos centros trabajan alrededor de ocho MTS por semana (de miércoles a sábado).



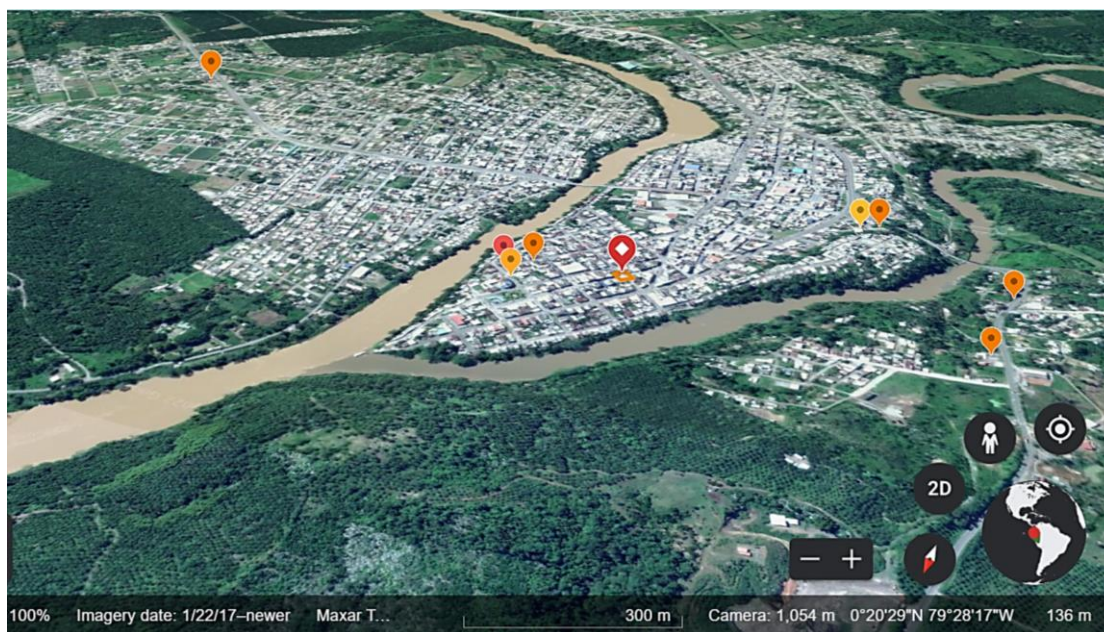
Fuente: Google Earth Escala: 100m

Figura 4. Ubicación de los burdeles en Las Golondrinas.

Quinindé es un cantón de la provincia de Esmeraldas con un área de 3876 Km² y una población de 145880 habitantes (proyección para el 2020) de los cuales el 51,7% son hombres. (147) Este cantón tiene una parroquia urbana Rosa Zarate (Quinindé) y cinco parroquias rurales. (185) Alrededor del 77% de la población vive en el área rural. El 91,0% de la población es pobre. La población se autoidentifica como mestizo 60,7%, afroecuatoriano 23,4%, blanco 8,3% montubio 4,7%. En la parte urbana el 6,4% y en la parte rural el 13,10% de la población mayor de 15 años es analfabeta. La principal actividad económica es la agricultura y la ganadería (185).

La parroquia Quinindé cuenta con cinco centros sanitarios del primer nivel de atención y un hospital básico (169). Las MTS puede acercarse a cualquiera de los establecimientos del primer nivel de atención para solicitar su control mensual; sin embargo, la atención estará condicionada a la disponibilidad de personal de salud y suministros, como las pruebas de tamizaje de VIH.

En esta localidad accedimos a ocho burdeles, ubicados en diferentes sectores, también se identificó una zona donde se ejerce el trabajo sexual informal (calle) (Figura 5).



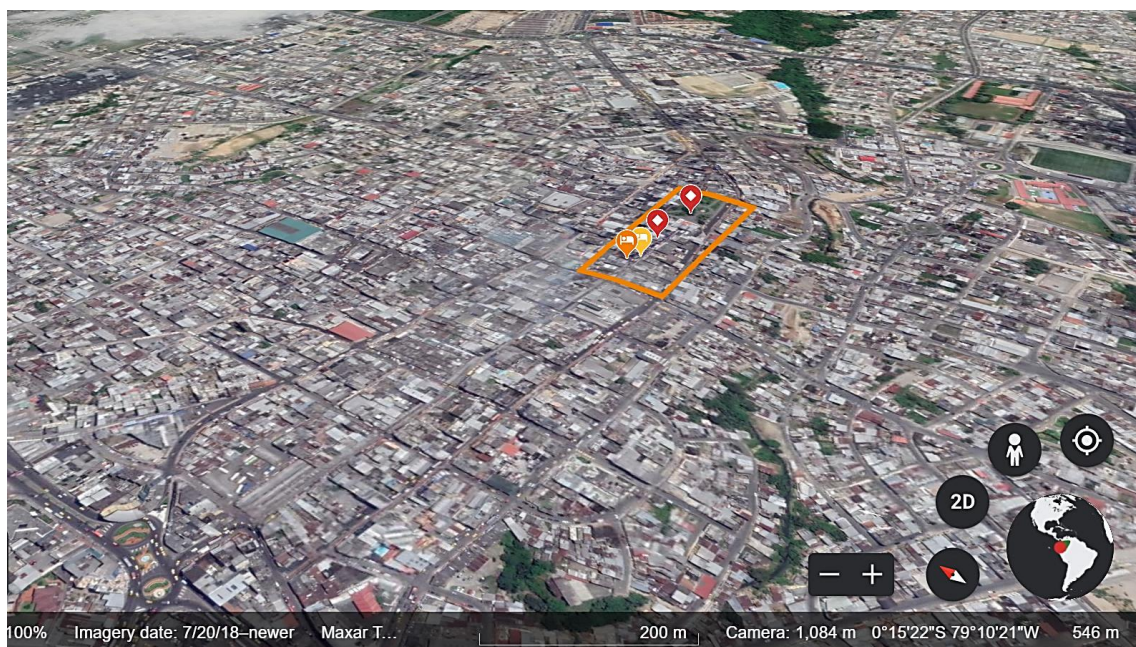
Fuente: Google Earth Escala: 300m

Figura 5. Ubicación de los burdeles y sector del trabajo sexual informal en Quinindé.

Santo Domingo es un cantón de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, tiene una extensión de 3523 Km² y una población estimada de 450000 habitantes de los cuales el 50,8% son mujeres (147,186). Este cantón tiene siete parroquias urbanas y siete parroquias rurales. El 65% de la población vive en el área urbana. El 74,4% de la población es pobre. El 81,4% de la población se autoidentifica como mestizo, el 7,7% afroecuatoriano y 6,8 blanco. En la parte urbana 4,7% y en la parte rural el 10,9% de la población mayor de 15 años es analfabeta (147,186). Esta ciudad es un punto de enlace entre algunas ciudades importantes de la costa y la sierra como Quito, la capital del Ecuador, por lo que se le considera un puerto terrestre de intercambio comercial entre las dos regiones. La actividad económica más importante es la ganadería (186,187).

La parroquia Santo Domingo cuenta con seis establecimientos de salud de primer nivel de atención, cinco de estos son básicos y uno que presta atención materno infantil y emergencia, y un hospital general del segundo nivel de atención (169).

En esta ciudad el trabajo se realizó con mujeres trabajadoras sexuales que ejercen el trabajo sexual informal captando a sus clientes en las calles y plazas, y ejercen el trabajo sexual en los hoteles cercanos. En la figura 6 se muestra el sector donde se contactó a las MTS.



Fuente: Google Earth Escala: 200m

Figura 6. Ubicación del sector donde se ejerce el trabajo sexual informal (calles, plazas y hoteles) en Santo Domingo.

Población de estudio y muestra

La población estuvo constituida por dos grupos: 1. Mujeres trabajadoras sexuales mayores de 18 años contactadas en los lugares donde se ejerce el trabajo sexual *night clubs*, burdeles, calle, y a través de sus organizaciones sociales, 2. Mujeres de la población en general (MPG) mayores de 18 años con vida sexual activa contactadas a través de invitaciones en instituciones educativas, comercio y unidades de salud. En los dos grupos, la participación fue voluntaria y anónima, sin ningún incentivo económico.

Para poder ingresar a los establecimientos donde se ejerce el trabajo sexual se realizaron reuniones con los dueños de los locales para presentar el proyecto y para que nos permitiesen contar con un espacio donde realizar la encuesta y toma de muestras; mientras que, para realizar la encuesta y toma de muestras en las MPG se realizaron reuniones con el personal administrativo y de salud del MSP para adaptar un espacio físico que asegure la privacidad.

Antes de participar en el estudio todas las participantes firmaron un consentimiento informado de participación y conservación de muestras (Anexo 7). En las dos poblaciones, siempre se garantizó la privacidad y confidencialidad en cada uno de los procedimientos.

El muestreo fue a conveniencia no probabilístico. Dado el proceso no probabilístico y la participación espontánea se optó por el cálculo de la precisión que se pretende alcanzar con la muestra y no por el cálculo muestral a priori. Se calculó una muestra de 250 MTS con el fin de proporcionar una precisión de 5% para una prevalencia estimada para CT/NG/TV/MG de 18%¹⁹.

Criterios de inclusión y exclusión

En el estudio 2 se definieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Ser mujer trabajadora sexual mayor de 18 años.

¹⁹ En base a los resultados del estudio 1

- Ser mujer de la población general con vida sexual activa mayor de 18 años.
- Dar su consentimiento de participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Mujeres trabajadoras sexuales o de la población general embarazadas.
- Mujeres trabajadoras sexuales o de la población general menores de 18 años
- Mujeres trabajadoras sexuales que participaron en el estudio en otras de las localidades.
- Mujeres trabajadoras sexuales o mujeres de la población general que no dieron su consentimiento de participar en el estudio.

Variables

Las variables de este estudio fueron:

- a. Sociodemográfica: edad, tiempo de residencia, país y ciudad de nacimiento, ciudad en la que vive, migración temporal (motivo y tiempo), estudios y nivel educación, jefa de hogar y vivienda.
- b. Gineco obstétricas: embarazo, abortos, papanicolaou, anticoncepción en los últimos 6 meses, atenciones ginecológicas u obstétricas, pareja actual, edad primera experiencia sexual, número de parejas sexuales, número de hijos, uso de lubricantes última relación sexual, uso de sustancias para la limpieza vaginal, abuso sexual alguna vez.
- c. Características del trabajo sexual (solo para las MTS): edad de inicio del trabajo sexual, tiempo de ejercer el trabajo sexual, días que trabaja a la semana, número de ciudades que trabaja en los últimos seis meses, número de clientes, ingresos semanales, migrar temporalmente por trabajo sexual, pertenecer a una asociación de MTS.
- d. Consumo de sustancias: alcohol, tabaco, drogas.
- e. Antecedentes de ITS y tratamiento: EPI, clamidia, gonorrea, tricomonas y sífilis, prueba de VIH en el último año, tratamiento ITS, automedicación por síntomas de ITS.

- f. Componente clínico: síntomas actuales relacionado con una ITS (secreción vaginal, dolor pélvico actual, dolor durante las relaciones sexuales, quemazón en vagina,)
- g. Uso del condón: uso del condón en relaciones sexuales genitales, orales y anales
- h. Diagnóstico actual de ITS: detección de *C. trachomatis* (CT), *N. gonorrhoeae* (NG), *M. genitalium* (MG), *T. vaginalis* (TV) en muestras genitales, orofaríngeas y anorectales mediante pruebas moleculares; y, sífilis mediante pruebas serológicas.

Variables compuestas y dimensiones

- a. La variable estado de residencia se definió en base al lugar de residencia y el lugar de la entrevista. Una participante se considera local, si el lugar de residencia y el lugar de la entrevista es el mismo, de lo contrario es no local
- b. La variable práctica sexuales de riesgo (PSR) se definió como declaración de haber tenido sexo vaginal, anal y oral sin condón con la pareja o clientes

La tabla de operacionalización de variables se muestra en el Anexo 8.

Fuentes de datos

Cuestionario

Posterior a la firma de un consentimiento informado, se aplicó un cuestionario, adecuado para este estudio, en base a un cuestionario diseñado para la vigilancia de segunda generación del VIH, que se ha usado ampliamente en otros estudios epidemiológicos (181,188) (Anexo 9). En el cuestionario para las MPG (Anexo 10) se excluyeron las preguntas sobre trabajo sexual. Antes de realizar el estudio se realizó un pilotaje de la encuesta lo que permitió adaptar ciertas palabras y frases a las poblaciones estudiadas. La encuesta se realizó en el software KoBoToolbox (189).

La encuesta fue personal (cara a cara) con un dispositivo móvil por una investigadora del estudio (LMLLA), en burdeles y hoteles donde se ejerce el trabajo sexual. Para las MPG se adaptó un espacio en la unidad de salud. Se utilizó un identificador único para vincular la encuesta con las muestras biológicas.

Muestras biológicas

En las MTS se tomó 4 tipos de muestra: i) hisopo vaginal; ii) hisopo orofaríngeo; iii) hisopo anal; iv) muestra de sangre (4ml). En las MPG se tomaron las mismas muestras a excepción de la muestra anal (Anexo 11). En las MTS se obtuvo 249 muestras orofaríngeas y 239 muestras anales. Durante todo el proceso se mantuvo la cadena de frío, las muestras se transportaron al laboratorio a una temperatura entre 2°C y 8°C.

Análisis de laboratorio

En las muestras vaginales, anales, orofaríngeas se realizó la extracción de ADN y la detección de las ITS como se explica en el estudio 1. No se realizó la detección de TV en las muestras orofaríngeas, ni anales ya que la evidencia indica que por su biología no puede vivir en la boca ni el ano (62).

Con las muestras de sangre se obtuvo plasma para la detección de anticuerpos no treponémicos mediante la prueba reagínica RPR-carbon (Prueba rápida de reaginina plasmática) (Spinreact S.A. /S.A.U., España), las pruebas reactivas se confirmaron con la prueba treponémica FTA-ABS (Absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes). En tres participantes no fue posible tomar muestras para los análisis.

En las muestras con PCR positivo la coinfección por patógenos se definió como la presencia conjunta de dos o más patógenos (CT, NG, MG o TV) en el mismo sitio anatómico. La coinfección por el sitio anatómico se definió como una o más infecciones (CT, NG, MG o TV) en al menos dos sitios (vagina, ano o faringe) de una misma persona.

Sesgos

Al igual que en el estudio 1, los sesgos presentes en este estudio son sesgo de recuerdo, sesgo de deseabilidad social. Para controlar estos sesgos, la investigadora (LMLLA) que participó en el estudio 1 capacitó a las investigadoras en la forma de leer y explicar las preguntas, así como en abordar temas delicados; y, abordaba y explicaba sobre el estudio a cada una de las mujeres participantes.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se describieron en términos frecuencia absoluta y relativa, y las variables continuas con la media, mediana, desviación estándar y RIC.

La comparación de proporciones entre la variable ITS, PSR y las variables independientes se realizó mediante la prueba de χ^2 de Pearson y, si las frecuencias esperadas eran menos de cinco, se utilizó la prueba exacta de Fisher. La significancia estadística se definió con un valor de $p < 0,05$.

La fuerza de asociación entre la variable ITS, PSR y las variables de interés se analizó con OR cruda y *prevalence rate* (PR) y sus respectivos intervalos de confianza IC95%, calculado de manera exacta mediante la distribución binomial.

Para explorar la asociación entre la variable ITS, PSR y las variables independientes se efectuó un análisis multivariante mediante un modelo de regresión logística, los resultados globales se presentan mediante OR crudas y ajustadas. Los análisis se realizaron en el programa IBM® SPSS® 26.0

Consideraciones éticas

La presente investigación se realizó respetando la confidencialidad y el anonimato de los sujetos participantes, basado en la Declaración de *Helsinki* de la Asociación Médica Mundial.

El protocolo de investigación junto con los consentimientos informados de participación en el estudio y conservación de muestras fueron aprobados por un Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de las Universidad Internacional del Ecuador (UIDE-FCM-EDM-COM-18-0070) y por la Dirección de Inteligencia de la Salud (DIS) del MSP del Ecuador MSPCURI000273-3 (MSP-DIS-2018-0275-0) (Anexo 12)

Para asegurar el anonimato de las participantes se asignó un código a cada una y este se utilizó en cada fase de la investigación.

3.6 Resultados

Características sociodemográficas

De todas las mujeres contactadas de las localidades de Las Golondrinas, Quinindé y Santo Domingo para el estudio, la tasa de participación fue de 96,2%; en las MTS fue 94,7% y en las MPG fue 97,7%. La principal razón de no participación fue por vergüenza a la toma de muestras.

En este estudio participaron 500 mujeres, mujeres trabajadoras sexuales 250 (50,0%) y 250 (50,0%) mujeres de la población general. La edad estuvo comprendida entre 18 y 77 años, media de 31,6 años (DE 10,1), mediana 30 años, (RIC, 36-24 años). No hubo diferencias significativas en la media de edad entre los dos grupos. En la tabla 8 se describe las características sociodemográficas de las participantes de este estudio.

Tabla 8. Características sociodemográficas de las MTS y MPG de la zona noroeste ecuatoriana

Variable	Categoría	MTS		MPG	
		n	%	n	%
Edad, media (DE)		32,2	(11,2)	31,8	(8,7)
Tiempo de residencia, media (DE)		16,4	(12,9)	18,5	(11,3)
Edad que abandonó estudios, media (DE)		15,9	(4,9)	16,8	(5,4)
País de nacimiento	Ecuador	217	86,8	250	100
	Extranjero	33	13,2	0	0
Estado de residencia	Local	84	33,6	245	98,0
	No-local	166	66,4	5	2,0
Migración temporal otras ciudades	Sí	222	88,8	115	46,0
	No	28	11,2	135	54,0
Nivel de educación	Secundaria completa o superior	48	19,2	81	32,4
	Primaria completa, secundaria incompleta	145	58,0	130	52,0
	Primaria incompleta, analfabetismo	57	22,8	39	15,6
Estudios actuales	Sí	13	5,2	21	8,4
	No	237	94,8	229	91,6
Actividad por la que reciba dinero	Sí	250	100,0	72	28,8
	No	0	0	178	71,2
Jefa de hogar	Sí	216	86,4	101	40,4
	No	34	13,6	149	59,6
Vivienda propia	Sí	56	22,4	118	47,2
	No	194	77,6	132	52,8

Características ginecobstétricas de las participantes

En la tabla 9 se presentan las 13 características gineco obstétricas de las MTS y MPG consideradas para este estudio. Participar en sexo en grupo fue declarado por 47 (18,9%) y 2 (0,8%) MTS y MPG, respectivamente. Las MTS que declararon usar juguetes sexuales en las relaciones sexuales fueron 9 (3,6%) y entre las MPG fueron 2 (0,8%)

Tabla 9. Características ginecobstétricas de las MTS y MPG de la zona noroeste ecuatoriana

Variable	Categoría	MTS n=250		MPG n=250	
		n	%	n	%
Edad primera experiencia sexual, media (DE)		14,6	(2,4)	16	(2,8)
Número de parejas sexuales, media (DE)		2,9	(1,8)	2,2	(1,9)
Edad primer embarazo, media (DE)		17,7	(3,6)	19,1	(3,5)
Número de hijos, media (DE)		2,9	(1,9)	2,8	(1,8)
Embarazo alguna vez	Sí	232	92,8	238	95,2
	No	18	7,2	12	4,8
Aborto alguna vez	Sí	127	54,7	97	40,8
	No	105	45,3	141	59,2
Pap test alguna vez en la vida	Sí	205	82,0	193	77,2
	No	45	18,0	57	22,8
Uso de anticonceptivos en los últimos seis meses	No	22	8,8	38	11,2
	Menopausia	13	5,2	13	5,2
	Reversibles corta duración	130	52,0	118	47,2
	Reversibles larga duración	20	8,0	49	19,6
	Permanente	65	26,0	42	16,8
Control ginecológico último año	Sí	188	75,2	173	69,2
	No	62	24,8	77	30,8
Tiene pareja actual	Sí	180	72,0	224	89,5
	No	70	28,0	26	10,5
Uso de lubricantes, última relación sexual	Sí	187	74,8	15	6,0
	No	63	25,2	235	94,0
Limpieza vaginal (pasta dental, alcohol)	Sí	201	80,4	87	34,8
	No	49	19,6	163	65,2
Limpieza vaginal (cremas antifúngicas, antibióticas)	Sí	128	51,2	55	22,0
	No	122	48,8	195	78,0
Abuso sexual alguna vez	Sí	62	24,8	52	20,8
	No	187	74,8	198	79,2

Perfil del violador	No contesta	1	0,4	0	0,0
	Amigo	6	10,0	3	5,9
	Familiar	11	18,3	5	9,8
	Pareja	17	28,3	31	60,8
	Desconocido	19	31,7	12	23,5
	Cliente	7	11,7		

Características del trabajo sexual en el grupo de estudio

En las MTS, la mediana de la edad de inicio del trabajo sexual fue de 21 años, (RIC 26-18 años), lo que indica que 63 (25%) de las participantes iniciaron en esta actividad en la adolescencia, la edad mínima fue 12 años. La mediana del tiempo de ejercer el trabajo sexual fue 5 años, (RIC 13-2 años). En la tabla 10 se describen las características relacionadas con el trabajo sexual.

Tabla 10. Características del trabajo sexual en el grupo de estudio

Variable	Categoría	n	%
Edad de inicio del trabajo sexual, media (DE)		22,7	(6,2)
Tiempo de ejercer el trabajo sexual, media (DE)		9,4	(11,1)
Días que trabaja a la semana, media (DE)		5,21	(1,5)
Número de ciudades que ha trabajado en los últimos 6 meses, media (DE)		4,38	(4,8)
Número de clientes a la semana, media (DE)		31,1	(21,3)
Ingresos semanales en dólares, media (DE)		228,95	(174,1)
Migra temporalmente por trabajo sexual	Sí	210	84,0
	No	40	16,0
Pertenece a una asociación de MTS	Sí	45	18,0
	No	205	82,0
Tiene otro trabajo	Sí	42	16,8
	No	208	83,2

Características de las MTS que pertenece a una asociación

El 93,3% (42/45) MTS que pertenecen a una asociación son locales, la mediana de la edad fue 42 años, (RIC 55-33 años). La mediana de la edad de inicio de la primera experiencia sexual y de la edad de inicio del trabajo sexual fue 14 años, (RIC 21-8 años), la edad mínima fue 5 años; y 20 años, (RIC 25-16 años), la edad mínima fue 12 años, respectivamente. La mediana del tiempo de ejercer el trabajo sexual fue 22 años, (RIC 32-7 años).

La media de la edad y del tiempo de ejercer el trabajo sexual fue mayor comparada con aquellas que no (43,2 vs. 29,7 años, $p<0,001$) y (21,5 vs. 6,7 años, $p<0,001$), respectivamente. Además, la media de número de hijos vivos también fue mayor (5,0 vs. 3,0 hijos, $p<0,001$).

En cambio, la media de número de clientes a la semana y número de ciudades que ha trabajado en los últimos seis meses fue menor en las MTS que pertenecen a una asociación comparada con aquellas que no (18,5 vs. 33,8 clientes, $p<0,001$) y (1,5 vs. 5,2 ciudades, $p<0,001$), respectivamente.

Consumo de sustancias

191 (76,4%) MTS y 97 (38,8%) MPG declararon consumo de alcohol en el último mes, tanto en las MTS como en las MPG la bebida más frecuente fue la cerveza 179 (93,7%) y 87 (89,7%), respectivamente. 77 (30,8%) MTS y 18 (7,2%) MPG reportaron fumar cigarrillo en el último mes. 67 (26,8%) MTS y 9 (3,6%) MPG reportaron consumos de sustancias psicoactivas alguna vez en la vida. En los últimos 3 meses 16/67 (23,9%) MTS y 2/9 (22,8%) MPG declararon haber consumido marihuana, mientras que 9/67 (13,4%) MTS haber consumido cocaína.

Antecedentes de ITS y tratamiento

38 (15,2%) MTS y 8 (3,2%) MPG declararon antecedentes de ITS alguna vez en la vida. 37 (14,8%) MTS y 8 (3,2%) MPG han recibido tratamiento por prescripción médica para una ITS, mientras que 166 (67,8%) de MTS y el 93 (37,2%) de MPG se automedicado por algún signo o síntomas relacionados con una ITS en los últimos tres meses El tratamiento por prescripción médica más frecuente tanto en MTS y MPG fue pastillas o inyecciones 35 (94,5%) y 5 (62,5%), respectivamente. En cuanto a la automedicación, el medicamento más frecuente fue óvulos 90 (53,9%) en las MTS y tabletas para el dolor 40 (43,0%) en las MPG. En la tabla 11 se describe los antecedentes de ITS y tratamiento.

Tabla 11. Antecedentes de ITS y tratamiento en MTS y MPG de la zona noroeste ecuatoriana.

Variable	Categoría	MTS n=250		MPG n=250	
		n	%	n	%
Antecedentes de EPI	Sí	75	30,0	60	24,0
	No	97	38,8	77	30,8
	No conoce la enfermedad	78	31,2	113	45,2
Antecedentes clamidia	Sí	2	0,8	0	0,0
	No	45	18,0	21	8,4
	No conoce la enfermedad	203	81,2	229	91,6
Antecedentes de gonorrea	Sí	19	7,6	3	1,2
	No	203	81,2	152	60,8
	No conoce la enfermedad	28	11,2	95	38,0
Antecedentes de tricomonas	Sí	4	1,6	5	2,0
	No	52	20,8	20	8,0
	No conoce la enfermedad	194	77,6	225	90,0
Antecedentes de sífilis	Sí	20	8,0	1	0,4
	No	169	67,6	93	37,2
Test de VIH alguna vez	Sí	246	98,4	187	74,8
	No	4	1,6	63	25,2
Resultados test VIH	Positivo	2	0,8	0	0,0
	Negativo	242	98,4	181	96,8
	No sabe	2	0,8	6	3,2
Tratamiento médico para ITS	Pastillas e inyecciones	35	94,6	5	62,5
	Cremas y óvulos	2	5,4	3	37,5
Automedicación por síntomas de ITS	Óvulos	90	53,9	6	6,5
	Antibióticos (tabletas)	18	10,8	17	18,3
	Cremas	15	9,0	0	0
	Inyección	1	0,6	30	32,2
	Tabletas para el dolor	43	25,7	40	43,0

Síntomas actuales relacionados con ITS

211 (84,4%) MTS y 207 (82,8%) MPG declararon tener síntoma relacionado con ITS durante la aplicación de cuestionario. En la tabla 12 se muestran las frecuencias absolutas y el porcentaje de la sintomatología actual relacionada a ITS. El síntoma más frecuente en las MTS fue dolor pélvico 143 (57,2%) y en las MPG fue secreción vaginal 140 (56,0%) y dolor pélvico 140 (56,0%).

Tabla 12. Síntomas actuales relacionados con ITS en MTS y MPG de la zona noroeste ecuatoriana

Variable	Categoría	MTS n=250		MPG n=250	
		n	%	n	%
Secreción vaginal	Sí	98	39,2	140	56,0
	No	152	60,8	110	44,0
Dolor pélvico	Sí	143	57,2	140	56,0
	No	107	42,8	110	44,0
Dolor durante las relaciones sexuales	Sí	122	48,8	133	53,2
	No	128	51,2	117	46,8
Quemazón en vagina	Sí	77	30,8	91	36,4
	No	173	69,2	159	63,6

Uso del condón y prácticas sexuales de riesgo en MTS

154 (85,6%; IC95% 80,4-90,7) MTS reportaron PSR con su pareja actual. 136 (75,6%) indicaron que la última vez que no usaron condón con su pareja fue en la última semana. 122 (67,8 %), 26 (14,4%) y 11 (6,1%) no usa condón con la pareja porque la pareja es estable, a su pareja no le gusta y no lo considera necesario, respectivamente. 89 (49,4%) de las MTS declararon que en caso de usar condón con la pareja la decisión de usarlo la toman ellas, 7 (3,9%) la pareja, 51 (28,3%) ambos y 33 (18,3%) no usa condón.

Respecto a los clientes, 9,6% (24; IC95% 6,0-13,3) MTS indicaron PSR con sus clientes. 19 (9,2%; IC95% 5,3-13,2) y 8 (3,2%; IC95% 1,0-5,4) reportaron PSR con cliente fijo y cliente no fijo respectivamente.

6 (2,9%) indicaron que no usaron condón en la última relación sexual con su cliente fijo, de estas 2 (33,3%) no lo usaron porque el cliente insistía mucho y 2 (33,3%) porque el cliente pagaba más. En cambio, solo una participante (0,4%) reportó que no uso condón en su última relación sexual con los clientes no fijos y fue porque el cliente insistía mucho. En la tabla 13 se describe el uso de condón de las MTS durante las relaciones genitales y extragenitales.

Respecto a dónde consigue los condones 188 (75,2%) de MTS indicaron que los compran, 47 (18,8%) le entregan en el centro de salud/hospital y 15 (6,0%) en su lugar de trabajo. 85 (34,0%) declararon que se les ha roto el condón en los últimos seis meses. A la pregunta qué hace cuando se le rompe el condón, se obtuvieron 238 respuestas que se distribuyeron de la

siguiente manera: 128 (53,8%) se lava, 68 (28,6%) se pone otro condón, 17(7,1%) toma antibióticos, 14 (5,9%) va al médico, 7 (3,0%) usa cremas u óvulos, 2 (0,8%) toma la píldora anticonceptivo oral de emergencia (AOE), 1 (0,4%) se hace una prueba de embarazo, 1 (0,4%) no hace nada.

Por otro lado, 58 (23,2%) de MTS han usado condón femenino alguna vez en la vida, 33 (13,2%) no lo conoce.

Tabla 13. Uso del condón en relaciones genitales y extragenitales en las MTS de este estudio.

Variable	Categoría	Pareja n=180		Clientes fijos n= 206		Clientes no fijos	
		n	%	n	%	n	%
Uso condón sexo genital	Siempre	15	8,3	192	93,2	245	98
	Ocasionalmente	20	11,1	12	5,8	4	1,6
	Nunca	145	80,6	2	1,0	1	0,4
Uso condón sexo anal	Siempre	12	6,7	52	25,2	62	24,8
	Ocasionalmente	13	7,2	1	1,9	2	0,8
	Nunca	93	51,7	2	3,6	1	0,4
Uso condón oral	No practica sexo anal	62	34,4	151	73,3	185	74,0
	Siempre	15	8,3	141	68,4	166	66,4
	Ocasionalmente	14	7,8	6	4,0	2	0,8
	Nunca	121	67,2	3	2,0	---	---
	No practica sexo oral	30	16,7	56	27,2	82	32,8

Uso del condón y prácticas sexuales de riesgo en MPG

213 (95,1%; IC95% 92,3-97,9) MPG reportaron PSR con su pareja estable. Mientras que entre las MPG que tienen parejas ocasionales 9 (81,8%; 59,0-104,6) declararon sexo vaginal, anal y oral. 51 (22,8%) de las MPG declararon que en caso de usar condón con la pareja la decisión de usarlo la toman ellas, 19 (8,5%) la pareja, 58 (25,9%) ambos y 96 (42,9%) no usan condón. En la tabla 14 se describe el uso de condón de las MPG durante las relaciones sexuales genitales y extragenitales.

Respecto a dónde consiguen los condones, 90 (66,2%) MPG indicaron que han comprado los condones y 46 (33,8%) le entregaron en el centro de salud/hospital. 9 (3,6%) de MPG han usado condón femenino alguna vez en la vida, 125 (50%) no lo conoce. 18 (13,3%) declararon que se les ha roto el condón en los últimos seis meses. En relación con qué hacen cuando se le rompe el condón se obtuvieron 41 respuestas distribuidos de la siguiente manera

18 (43,9%) usa otro condón, 17 (41,5%) se lava, 4 (9,8%) toma antibióticos, 1 (2,4%) toma de anticonceptivo oral de emergencia (AOE) y 1 (2,4%) usa cremas u óvulos.

Tabla 14. Uso de condón en relaciones genitales y extragenitales en las MPG de este estudio

Variable	Categoría	Pareja estable n=224		Pareja ocasional n=11	
		n	%	n	%
Uso condón sexo genital	Siempre	6	2,7	1	9,1
	Ocasionalmente	45	20,1	2	18,2
	Nunca	173	77,2	8	72,7
Uso condón sexo anal	Siempre	5	2,2	1	9,1
	Ocasionalmente	11	4,9	NA	NA
	Nunca	75	33,5	6	54,5
	No practica sexo anal	133	59,4	4	36,4
Uso condón sexo oral	Siempre	NA	NA	1	9,1
	Ocasionalmente	NA	NA	NA	NA
	Nunca	222	99,1	7	63,6
	No practica sexo oral	2	0,9	3	27,3

Prevalencia de infecciones de transmisión sexual genital y extragenital

En las MTS, la prevalencia total de ITS (CT, NG, MG, TV y sífilis) en cualquier sitio anatómico (genital, orofaríngeo y anorectal) fue de 40% (100/250; IC95% 33,9-46,1). La prevalencia de ITS (CT, NG, MG, TV) en cualquier sitio anatómico fue de 39,2% (98/250; IC95% 33,1-42,3). La proporción de (CT, NG, MG, TV) genital, orofaríngea y anorectal fue 32,0% (80/250; IC95% 26,2-38,0), 3,2% (8/249; IC95% 1,0-5,4) y 19,7% (47/239; IC95% 15,0-25,0), respectivamente.

La infección genital, orofaríngea y anorectal más frecuente fue *T. vaginalis*, 58/250 (23,2%; IC95% 18,0-28,4), *C. trachomatis*, 4/249 (1,6%; IC95% 0,04-3,2) y *C. trachomatis* 27/239 (11,3%; IC95% 7,3-15,3), respectivamente. En la tabla 15 se muestra la proporción de cada una de las ITS analizadas.

En las MTS con síntomas las prevalencias de *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *M. genitalium*, *T. vaginalis* y sífilis fue 4,3% (9/211; IC95% 1,5-7,0), 1,9% (4/211; IC95% 0,06-

3,7), 6,6% (14/211; IC95% 3,3-10,0), 22,7% (48/211;17,1-28,4) y 2,8% (6/211; 0,6-5,1), respectivamente. De las MTS sin síntomas una fue positiva para *C. trachomatis*, 10 para *T. vaginalis* y dos para *M. genitalium*.

Tabla 15. Prevalencia de ITS genital y extragenital en MTS de la zona noroeste ecuatoriana

ITS	Genital n=250			Orofaringea n=249			Anorectal n=239		
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%
<i>N. gonorrhoeae</i>	4	1,6	0,04-3,2	3	1,2	-0,2-2,6	14	5,9	2,9-8,8
<i>C. trachomatis</i>	10	4	1,6-6,4	4	1,6	0,04-3,2	27	11,3	7,3-15,3
<i>M. genitalium</i>	16	6,4	3,4-9,4	1	0,4	-0,38-1,2	16	6,7	3,5-9,9
<i>T. vaginalis</i>	58	23,2	17,9-28,4						

La proporción de sífilis en MTS fue 2,4% (6/250; IC 95% 1,1- 5,1)

En las MPG, la prevalencia de ITS total (genital y orofaríngea) fue 5,6% (14/250; IC95% 2,8-8,5). La proporción de ITS genital y orofaríngea fue 5,6% (14/250; IC95% 2,8-8,5) y 0,8% (2/250; IC95% -0,3-1,9), respectivamente. No hubo participantes con sífilis. La infección genital más frecuente fue *M. genitalium* 8/250 (3,2%; IC95% 1,0-5,4). En la tabla 16 se muestra la proporción de cada una de las ITS analizadas.

En las MPG con síntomas, las prevalencias de *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *M. genitalium* y *T. vaginalis* fue 1,9% (4/207; IC95% 0,06-3,8), 0,5% (1/207; IC95% -0,5-1,4), 2,4% (5/207; IC95% 0,3-4,5), 0,5% (1/207; -0,5-1,4), respectivamente. De las MPG sin síntomas una fue positiva para *C. trachomatis* y tres para *M. genitalium*.

Tabla 16. Prevalencia de ITS genitales y extragenitales en MPG de la zona noroeste ecuatoriana

ITS	Genital n=250			Orofaringea n=250		
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%
<i>N. gonorrhoeae</i>	1	0,4	0,0-1,2	0	0	0
<i>C. trachomatis</i>	5	2,0	0,3-3,7	1	0,4	0,0-1,2
<i>M. genitalium</i>	8	3,2	1,0-5,4	1	0,4	0,0-1,2
<i>T. vaginalis</i>	1	0,4	0,0-1,2			

Coinfección por patógenos

En la figura 7 se muestra la distribución y combinación de la presencia conjunta de patógenos en las 17/98 MTS con resultados positivos que tuvieron esta condición. La proporción de coinfección por patógenos en las muestras genitales positivas y en las muestras anales positivas fue de 10,0% (8/80; IC95% 5,2-18,5) y 19,1% (9/47; IC95% 7,9-30,4), respectivamente. En las muestras orales no hubo esta condición.

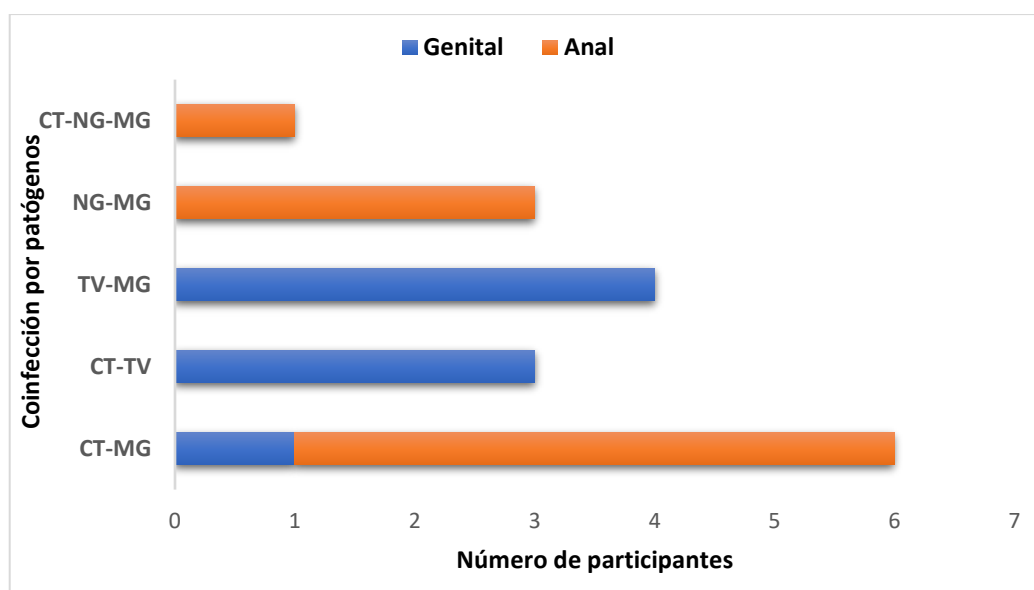


Figura 7. Coinfección por patógenos en MTS de este estudio

En 1/14 MPG con resultados positivos se observó esta condición. La proporción de coinfección por patógenos en las muestras genitales positivas fue de 7,1% (1/14; IC95% - 6,4-20,6). La combinación fue NG-MG. En las muestras orales no hubo esta condición.

Coinfección por sitio anatómico

La coinfección por sitio anatómico se detectó en el 32,7% (32/98; IC95% 23,4-42,0) de las MTS. El 78,1% (25/32; IC95% 63,8-92,5) tuvieron coinfección genital-anal, 6,3% (2/32; IC95% -2,1%-14,6%) tuvieron coinfección anal-oral y 15,6% (5/32; IC95% 3,0-28,2) tuvieron coinfección genital-anal-oral. No hubo coinfección genital-oral. El 51,0% (50/98; IC95% 41,1-61,0), 15,3% (15/98; IC95% 8,2-22,4) y 1,0% (1/98; IC95% -1,0-3,1) tuvieron infecciones únicas genitales, orofaríngeas y anorectales, respectivamente. En la figura 8 se muestra la combinación de coinfecciones por sitio anatómico.

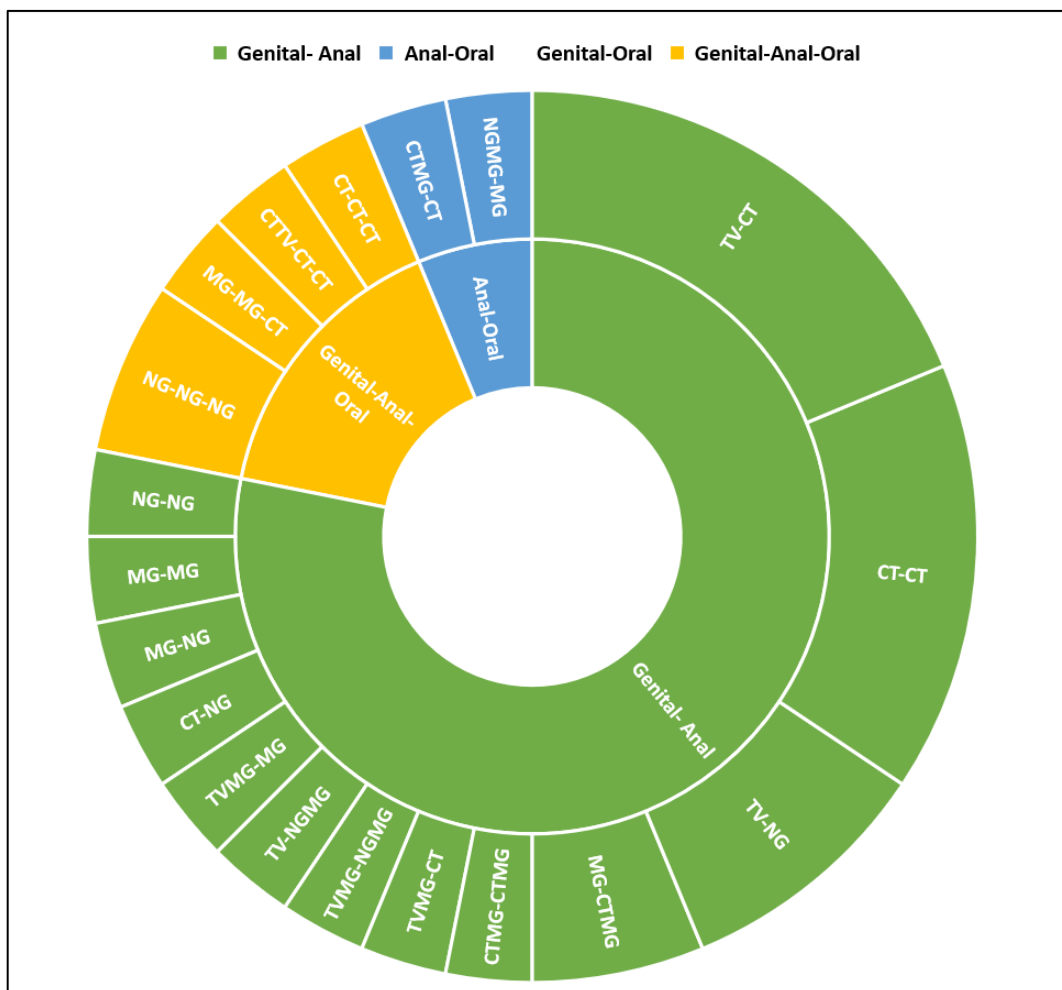


Figura 8. Combinaciones de patógenos en la coinfección por sitio anatómico en MTS de este estudio

De las 30 MTS con infección por *C. trachomatis*, 6,7% (2/30; IC95% -2,3-16,0), 3,3% (1/30; IC95% -3,1-9,8) y 60,0% (18/30; IC95% 42,5-77,5) tuvieron infección genital, orofaríngea y anorectal exclusivas, respectivamente. El 20,0% (6/30; IC95% 5,6-34,3), 3,3% (1/30; IC95% -3,1-9,8) y 6,7% (2/30; IC95% 2,3-16) tuvieron coinfección de clamidia genital-anal, genital-orofaríngea y genital-orofaríngea-anorectal, respectivamente. En la figura 9 se representa la infección por *C. trachomatis* en MTS estratificada por sitio anatómico.

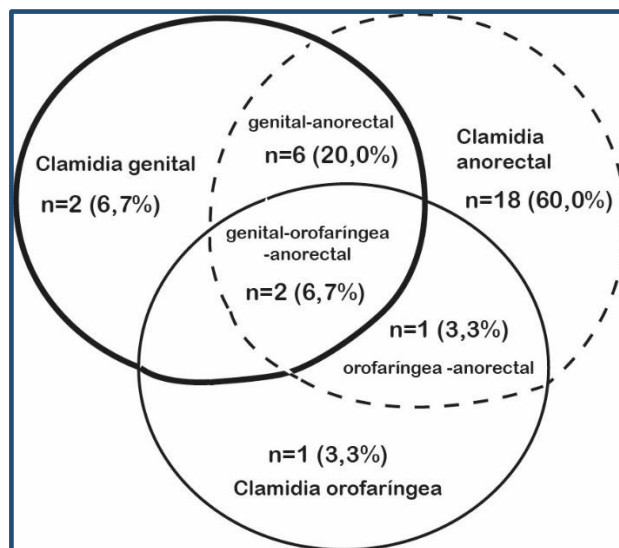


Figura 9. Infección por clamidia en MTS estratificado por sitio anatómico

Respecto a *N. gonorrhoeae*, de las 16 MTS positivas para esta infección, 6,3% (1/16; IC95% -5,61-18,1), 6,3% (1/16; IC95% -5,61-18,1) y 68,8% (11/16; IC95% 46,0-91,5) tuvieron infección genital, orofaríngea y anorectal exclusivas, respectivamente. El 6,3% (1/16; IC95% -5,61-18,1) y 12,5% (2/16; IC95% -3,7-28,7) tuvieron coinfección de gonorrea genital-anorectal y genital-orofaríngea-anorectal, respectivamente. En la figura 10 se representa la infección por *N. gonorrhoeae* en MTS estratificado por sitio anatómico.

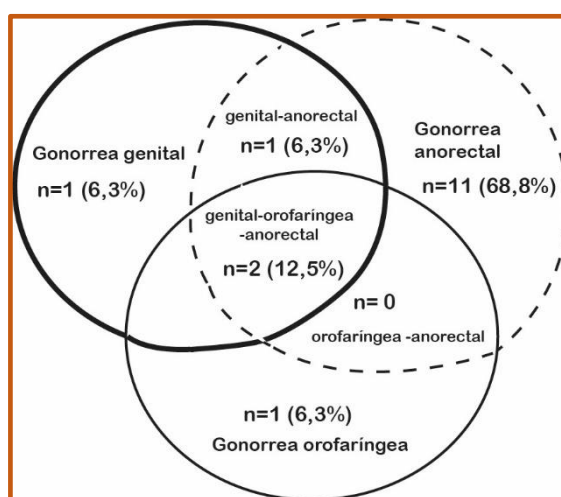


Figura 10. Infección por *N. gonorrhoeae*, estratificada por sitio anatómico, en MTS de este estudio

De las 25 MTS positivas para *M. genitalium*, la proporción de infección solo genital y anorectal fue de 36,0% (9/25; IC95% 17,2-54,8) y 33,3% (8/25; IC95% 13,7-50,3), respectivamente. No hubo infección exclusiva orofaríngea. La proporción de coinfección de *M. genitalium* genital-anorectal y orofaríngea-anal fue 28,0% (7/25; IC25% 10,4-45,6) y 4,0% (1/25; IC95% -3,7-11,7), respectivamente. En la figura 9 se representa la infección por *M. genitalium* en MTS estratificada por sitio anatómico.

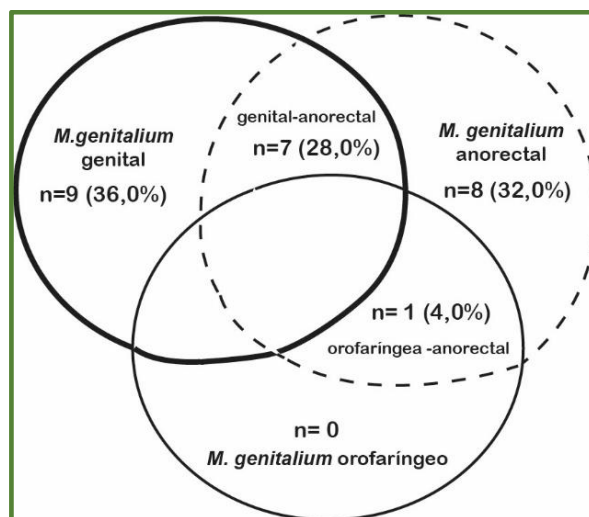


Figura 11. Infección por *M. genitalium*, estratificada por sitio anatómico, en MTS de este estudio

En las MPG la coinfección por sitio anatómico vaginal-oral fue de 14,3% (2/14; IC95% -4,0-32,6), las combinaciones fueron NGMG-MG y CT-CT. El 85,7% (12/14; IC95% 67,4-104,0) tuvieron infección exclusivamente vaginal.

De las cinco MPG con infección por *C. trachomatis*, la proporción de infección solo genital fue 80,0% (4/5; IC95% 45,0-115,1), no hubo infección solo orofaríngea. La proporción de coinfección genital-orofaríngea fue 20% (1/5; IC95% -15,6-55,1). En la figura 12 se representa la infección por *C. trachomatis* en MPG estratificada por sitio anatómico.

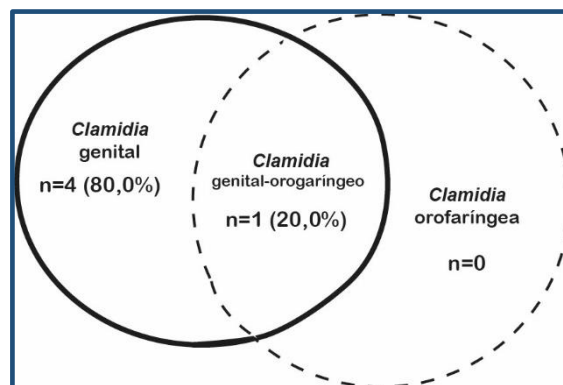


Figura 12. Infección por *C. trachomatis*, estratificada por sitio anatómico, en MPG de este estudio

Respecto a la infección por *M. genitalium*, de las ocho MPG con resultados positivos, la proporción de infección solo genital fue 87,5% (7/8; IC95% 64,6-110,4), no hubo infección solo orofaríngea. La proporción de coinfección genital-orofaríngea fue 12,5% (1/8; IC95% -10,4-35,4). En la figura 13 se representa la infección por *M. genitalium* en MPG estratificada por sitio anatómico.

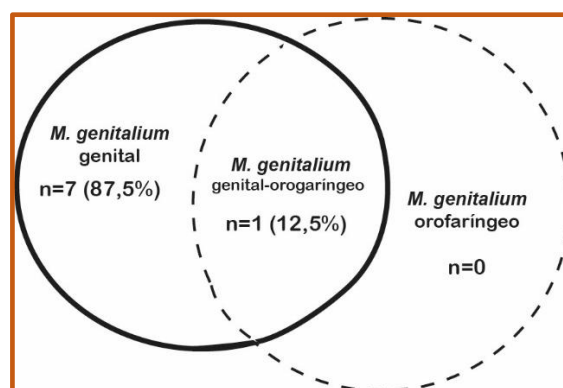


Figura 13. Infección por *M. genitalium*, estratificada por sitio anatómico, en MPG de este estudio

Factores asociados con infecciones de transmisión sexual

En las MTS, el análisis bivariado mostró que el tiempo de trabajos sexual, el estado de residencia local, dolor pélvico y prácticas sexuales de riesgo con el cliente son factores asociados con las ITS. En el análisis multivariado, estado de residencia local (OR ajustada 2,2; IC95% 1,2-3,9) y el dolor pélvico (OR ajustada 2,0; IC95% 1,2-3,6) se mantuvieron

significativos. En la tabla 17 se presenta el análisis bivariado y multivariado de los factores asociados con ITS en MTS de este estudio.

Tabla 17. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados con ITS en MTS de este estudio

Variables	n (%)	OR cruda (IC95%)	p-valor	OR ajustada (IC95%)	p-valor
Edad	Media, 33,3		0,2	1,0 (0,9-1,0)	0,2
Tiempo de trabajo sexual	Media, 11,4		0,02	1,0 (1,0-1,1)	0,1
MTS local	84 (33,6)	2,5 (1,5-4,3)	0,001	2,2 (1,2-3,9)	0,01
Dolor pélvico actual	143 (57,2)	1,8 (1,1-3,1)	0,02	2,0 (1,2-3,5)	0,01
PSR cliente	24 (9,6)	2,3 (1,0-5,3)	0,05	1,8 (0,7-4,2)	0,2

Categorías basales: Estado de residencia=no local; dolor pélvico actual=no; PSR cliente=no

En las MPG, en el análisis bivariado no tener vivienda y ser jefa de hogar bordearon la significación; sin embargo, en el multivariado ninguno de estos factores fue significativo. En la tabla 18 se presenta el análisis bivariado y multivariado de los factores asociados con ITS en MPG de este estudio.

Tabla 18. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados con ITS en MPG de este estudio.

Variables	n (%)	OR cruda (IC95%)	p-valor	OR ajustada (IC95%)	p-valor
Edad	Media, 26,9		0,07	0,9 (0,9-1,0)	0,2
Jefa de hogar	101 (40,4)	2,8 (0,9-8,6)	0,06	2,9 (0,9-9,1)	0,07
No vivienda propia	132 (52,8)	3,5 (0,9-12,8)	0,05	2,7 (0,7-10,6)	0,1

Categorías basales: jefa de hogar=no; vivienda propia=sí

Factores asociados con prácticas sexuales de riesgo con la pareja actual

En las MTS, el análisis bivariado el uso de sustancia psicoactivas alguna vez en la vida (OR 3,9; IC95% 1,2-16,9) está asociado con PSR con la pareja. En las MPG no se asoció ningún factor.

Factores asociados con prácticas sexuales de riesgo con clientes en MTS

En las MTS, el análisis bivariado mostró que la edad, estado de residencia local, antecedentes de ITS y diagnóstico actual de ITS fueron factores relacionados con PSR con clientes. En el análisis multivariado el estado de residencia local (OR ajustada 3,8; IC95% 1,3-11,3) se mantuvieron significativo.

Tabla 19. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados con PSR en MTS de este estudio.

Variables	n (%)	OR cruda (IC95%)	p-valor	OR ajustada (IC95%)	p-valor
Edad	Media, 38,0		0,005	1,0 (1,0-1,1)	0,4
MTS local	84 (33,6)	4,6 (2,0-11,3)	<0,001	3,2 (1,2-8,5)	0,02
Antecedentes de ITS	38 (15,2)	3,3 (1,3-8,3)	0,009	1,7 (0,6-5,0)	0,3
ITS actual	100 (40,0)	2,3 (1,0-5,3)	0,05	1,7 (0,7-4,1)	0,3

Categorías basales: MTS no local, antecedentes de ITS= no, ITS actual=no.

3.7 Discusión

Los resultados de este estudio muestran que la mayor proporción de MTS fueron no locales, jefas de hogar, nueve de cada diez migran temporalmente a otras ciudades, principalmente por trabajo sexual y solo dos de cada diez tiene casa propia. En cambio, las MPG, la mayor proporción fueron locales, no son jefa de hogar, tres de cada diez realizan una actividad por la que recibe dinero, la mitad migra temporalmente a otras ciudades, especialmente para visitar a familiares y amigos, y cinco de cada diez tienen casa propia. No hubo diferencias en la edad entre las MTS y las MPG.

En los dos grupos de mujeres, nueve de cada diez participantes tenían al menos un hijo. La mitad de MTS tuvieron su primer embarazo cuando eran menores de 18 años; proporción mayor en comparación con las MPG. No hubo diferencias en el número de hijos entre los dos grupos.

Tanto en las MTS y MPG, cuatro de cada cinco declararon haberse realizado un Papanicolau alguna vez en la vida y al menos un control ginecológico en el último año, lo que muestra que aproximadamente dos de cada diez participantes de cada grupo no se han realizado un

Papanicolau en la vida. Las guías del MSP indican que se debe realizar el cribado con Papanicolau en mujeres 21 a 65 años cada tres años (190), y en algunos centros de atención primaria se realiza esta prueba a mujeres menores a esta edad sexualmente activas (Comunicación oral Obstetra de una unidad del primer nivel de atención).

La proporción de participantes que declararon usar anticonceptivos en los últimos seis meses fue alrededor del 90,0%, tanto en MTS y MPG. En los dos grupos, los métodos anticonceptivos de acción corta fueron los más utilizados, lo que se ha reportado de manera común en varios países de América Latina y el Caribe (191). El uso de anticonceptivos de acción prolongada estuvo por debajo del 10% en las MTS y en las MPG fue del 19,6 %.

Respecto al aborto, más de la mitad de MTS y cuatro de cada diez MPG declararon aborto alguna vez en su vida; sin embargo, en este estudio no recolectamos más información sobre el tipo de aborto o atención recibida ya que el aborto no es legal en Ecuador²⁰, muchas veces es criminalizado y podría causar incomodidad entre las participantes.

Por otro lado, una de cada cuatro MTS y una de cada cinco MPG han sufrido abuso sexual alguna vez en su vida. En los dos grupos de mujeres el principal violador fue parte de su entorno cercano pareja, familiar o amigo. Esta información coincide con la reportada en otros estudios (146,192) y muestra los riesgos a los que están expuestas la mujeres que participaron en esta investigación.

Sobre las practicas vaginales, el 80% y el 50% de MTS usaron pasta dental o alcohol y cremas antifúngicas o antibióticas, respectivamente, para la limpieza vaginal. Un estudio realizado en MTS de la zona noroeste ecuatoriana reportó que nueve de cada diez se realiza duchas vaginales, aunque no especifica que productos utilizan (136). En las MPG, la proporción fue menor con 34,8% y 22,0%, respectivamente. Por otro lado, una gran proporción de MTS declaró utilizar lubricantes en su última relación sexual. En las MPG el uso de lubricantes es bajo.

La prevalencia de ITS autodeclarada en las MTS fue 15,0%, la cual fue mayor a la reportada en las MPG 3,2% y en un estudio realizado en MTS de la región metropolitana de Chile

²⁰ El aborto en Ecuador es legal únicamente en caso de violación.

12,2% (193), pero menor a la reportada en un estudio publicado en el 2019 en una provincia de la misma región de este estudio 26,4% (136). Sobre el antecedente de realización de las pruebas de VIH, casi todas las MTS declararon haberse realizado una prueba alguna vez en la vida, con una proporción de VIH en este grupo de 0,8%, similar a la estimada por Hernández et al, 2019 (136). En cambio, en las MPG el 75,0% indicaron haberse realizado una prueba alguna vez en la vida.

En los dos grupos alrededor del 80% declararon tener un síntoma relacionado con ITS en el momento del cuestionario; sin embargo, solo 34,0% y 4,8% de las MTS y MPG, respectivamente, con al menos un síntoma o signo, presentaron una ITS genital. En las MTS, las infecciones más frecuentes relacionadas con al menos un síntoma fueron *T. vaginales* y *C. trachomatis*; mientras que, en las MPG fue *M. genitalium*. Muchas ITS son asintomáticas; sin embargo, las infecciones por gonorrea y clamidia pueden causar EPI, que se presenta principalmente con dolor en el abdomen bajo.

Por otro lado, se observó una gran proporción de MTS que se automedican por algún síntoma o signo de ITS en comparación con las MPG. Siete de cada diez y cuatro de cada diez MTS y MPG, respectivamente declaró automedicación por algún síntoma o signo de ITS en los últimos tres meses.

Prevalencia de infecciones de transmisión sexual y prácticas sexuales de riesgo

En las MTS, la prevalencia de ITS genital, anorectal y orofaríngea fue de 32,0%, 19,7% y 3,2% respectivamente. La prevalencia de ITS (CT, NG, TV y MG) genital fue mayor a la estimada en las MTS, del estudio 1, que acudieron a un centro de atención primaria en Quito, 17,6% (IC 95% 13,3-22,8). La infección genital más frecuente fue *T. vaginalis* 23,2% superior a la reportada en el estudio de Quito 9,8% y a la prevalencia global agrupada y la prevalencia agrupada estimada en base a técnicas moleculares 16% y 22% (134), respectivamente, reportada en un revisión sistemática en el 2021.

En relación a las otras ITS genitales, la prevalencia de *C. trachomatis* fue 4,0%, ligeramente menor a la reportada en el estudio de Quito, 4,9%, y en estudios realizados en Moscú, 8,8% (127), Baltimore 10,5% (128), Perú, 15,0% (131) y Vanuatu 36,0% (132). En cambio, las

prevalencias de *N. gonorrhoeae* 1,6% y *M. genitalium* 6,4% fueron ligeramente mayores en relación con las del estudio de Quito 1,2% y 4,9%, respectivamente. No obstante, la prevalencia de *N. gonorrhoeae* fue similar a la reportada en Perú (131) pero menor a la reportada en estudios de otros países como lo indica una revisión sistemática publicada en el 2021(133). Asimismo, la prevalencia de *M. genitalium* 6,4% fue menor a la estimada en una revisión sistemática en el 2018 (58) y han un estudio realizado en Moscú (127).

Respecto a las ITS orofaríngeas, la prevalencia de *C. trachomatis* fue 1,6% en MTS, esta es relativamente baja comparada con estudios en Australia 2,0% (194), Holanda, 2,0% (195), Hong Kong 3,0% (129), pero ligeramente alta para un estudio en Moscú 1,1% (127). Igualmente, la prevalencia de *N. gonorrhoeae*, 1,2 %, es baja comparada con MTS de Australia 2,0% (194), Hong Kong 4,0% (129) y Tel Aviv 9,0% (196).

Por otra parte, las prevalencias de *C. trachomatis* 11,3% y *N. gonorrhoeae* 5,9% anorectales fueron mayores a las estimadas en estudios en MTS realizados en Moscú y Holanda (7,1% y 2,4%) y (6,2% y 1,24%), respectivamente (127); pero menores a las reportadas en un estudio en Papua Guinea, 32,0% y 19%, respectivamente (197). Asimismo, la prevalencia de *M. genitalium* anorectal 6,7% fue menor a la reportada a un estudio realizado en Moscú 7,4% (127).

La coinfección por sitio anatómico mostró que el 60,0% y 68,8% de los casos de clamidia y gonorrea, respectivamente, en MTS fueron exclusivamente anorrectales lo que indica que más de la mitad de estas infecciones no se identifican al analizar solo el área genital, por lo tanto, no reciben tratamiento.

Por otro lado, la prevalencia de sífilis en MTS fue 2,4%, esta es baja comparada con un estudio realizado en una provincia de la costa noroeste ecuatoriana en el 2010 y la estimación de la OMS para MTS de la región de las Américas 3,3% y 3,1%, respectivamente (98,136).

En las mujeres de la población general, las prevalencias de ITS genital y orofaríngea fue 5,6% y 0,8%, respectivamente, menor a las estimadas en las MTS. Asimismo, las prevalencias de infección genitales por *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *T. vaginalis* y sífilis 2,0%, 0,4% 0,4% y 0,0%, respectivamente, fueron menores a las prevalencias globales estimadas en mujeres por la OMS en el 2020 4,0%, 0,8%, 4,9% y 0,6%, respectivamente. En este grupo de mujeres, la infección genital más prevalente fue *M. genitalium*, esta

prevalencia también es superior a la estimada en una revisión sistemática en mujeres menores de 25 años (58).

Solo dos MPG tuvieron infecciones orofaríngeas, *C. trachomatis* y *M. genitalium*. La prevalencia de *C. trachomatis* fue 0,4% menor a la prevalencia media estimada en mujeres, que acudieron a clínicas de ITS en una revisión de literatura, 1,7% (rangos 0,2%-3,2%) (198) y a las tasas de positividad de un estudio retrospectivo holandés, con rangos entre 2,4%-4,1% (199).

Cuatro de cada cinco y siete de cada diez MTS practican sexo oral y anal con sus parejas, respectivamente. En las MPG más del 90% practican sexo oral y anal con sus parejas actuales. Tanto en las MTS como en las MPG se observaron prevalencias altas de PSR con la pareja, 85,6% y 95,1%, respectivamente. En las MTS, la proporción de uso inconsistente del condón durante el sexo vaginal, oral y anal con la pareja fue 91,6%, 90,0% y 89,8%, respectivamente. Mientras que, en las MPG fue 98 %, 100% y 94,5%, respectivamente, superior a las MTS.

Siete de cada diez y tres de cada diez MTS practican sexo oral y anal tanto con los clientes fijos como no fijos. Una de cada diez MTS declararon PSR con los clientes. La prevalencia de PSR fue menor a la reportada en el estudio 1. La proporción de PSR con los clientes fijos fue mayor comparada con los clientes no fijos.

Factores asociados con infecciones de transmisión sexual y prácticas sexuales de riesgo

En este estudio se observó que los factores que se relacionaron con ITS en las MTS fueron ser MTS local y declarar dolor pélvico actual. Asimismo, ser MTS local también se asoció con PSR con los clientes. Mientras que el uso de sustancias psicoactivas alguna vez en la vida se asoció con PSR con la pareja. En las MPG no hubo factores que se relacionen con ITS y PSR con la pareja.

Los resultados de otros estudio muestran que las ITS y prácticas sexuales de riesgo como el uso inconsistente del condón es más probable en MTS de mediana edad y con varios años en el trabajo sexual (175,200). Las MTS locales, de este estudio, son mujeres que ejercen el trabajo sexual en las ciudades en las que viven, están principalmente en ciudades polo de

desarrollo económico (Quinindé y Santo Domingo), casi no se movilizan a otras ciudades, tienen una media de edad y de tiempo de ejercer el trabajo sexual de 38 años y 15 años, respectivamente. Tres de cada diez empezaron en esta actividad cuando eran adolescentes entre los 12 y 18 años. Además, tienen menos clientes semanales, por lo tanto menos ingresos por la actividad sexual.

Varios estudios muestran que el uso de sustancias psicoactivas en el momento de las relaciones sexuales se asocia con el uso inconsistente del condón (201,202). Un estudio realizado, en el 2017, en MTS que trabajaban en la calle en Estados Unidos, mostró que los clientes que consumen sustancias psicoactivas usan inconsistentemente el condón y puede llevar a violentar a las MTS (202).

Las limitaciones de este estudio fueron:

- Durante el trabajo de campo, fue difícil contactar a ciertas MTS debido a la negativa de los dueños de algunos locales, incluso por trabas por parte de cierto personal de salud quienes tienen una visión regulacionista y de control sobre este grupo de mujeres. En cambio, algunas MPG sentían vergüenza respecto al tema de estudio por lo que desistían en participar o les dificultó para contestar algunas preguntas.
- El procesamiento y análisis de las muestras extragenitales presentó demoras ya que por la pandemia de COVID-19 y confinamiento hubo escases de material y el horario para el uso del laboratorio era limitado.
- La muestra no es representativa de todas las MTS y MPG en Ecuador, por lo que no es posible extrapolar los resultados a toda la población.
- Al ser un estudio transversal, no se puede establecer relaciones de causalidad entre las variables estudiadas. Si bien esta es una característica del diseño, los hallazgos de asociación estadísticamente significativa deben asumirse con cautela debido a la imposibilidad de hacer inferencias de causalidad, al medirse simultáneamente la condición de morbilidad (ITS) y los factores de riesgo (PSR).

Capítulo 4

4. Discusión general

Las ITS afectan el bienestar sexual y reproductivo de las mujeres (13), con consecuencias psicológicas, sociales y económicas a corto y largo plazo (17); sin embargo, la respuesta a estas infecciones puede verse comprometida por diversos factores, como la falta de datos lo impide comprender el efecto de estas patologías en los diferentes grupos de la población (13).

Las ITS imponen una carga fuerte en la salud de las mujeres (13); sin embargo, existen grupos de mujeres, como las que ejercen el trabajo sexual, con mayor riesgo de estas infecciones que las MPG (14,166).

Los resultados de este estudio aportan al conocimiento de la prevalencia de las ITS curables genitales, extragenitales, comportamientos sexuales y otras características de la salud sexual y reproductiva de MTS y MPG en Ecuador.

En este estudio, las MTS tiene cuatro veces más probabilidad de tener una ITS genital curable y dos veces más una ITS orofaríngea respecto a las MPG, lo que concuerda con las estimaciones realizadas por otros estudios y la OMS (13,120,125,166). Y, aunque no se analizó ITS anorectales en las MPG, en las MTS, la proporción de clamidia y gonorrea anorectal fue mayor a las estimada en el área genital.

Por otra parte, si bien hubo una gran proporción de ITS genital-anorectal concurrente entre las MTS, la presencia de ITS anorectales exclusivas indica que hay infecciones que se quedan sin diagnóstico y sin tratamiento, convirtiéndose en un reservorio de estos patógenos los cuales podrían infectar la región genital por autoinoculación, afectando la respuesta a estas infecciones (203,204).

Adicionalmente, hubo una proporción de MTS con ITS anorectal que no practican sexo anal con la pareja (34,4%) y con los clientes (74,0%), lo que indicaría que estas infecciones se dieron por autoinoculación desde el área genital y que el antecedente de relaciones anales no es un indicador confiable de infección anorectal (204).

En este estudio, la proporción de MTS con una ITS, que declararon no tener un chequeo ginecológico, no usar anticonceptivos y no haberse realizado un Papanicolau refleja las inequidades/desigualdades en la atención en salud sexual y reproductiva. A pesar de que las regulaciones del MSP indican que las MTS mensualmente deben someterse a un control médico; así como, ante la presencia de síntomas relacionados con infecciones vaginales los médicos deben proceder a la realización de un examen fresco de secreción vaginal (205).

Estos resultados también se ven influenciados por un sistema de información y vigilancia de ITS limitado (158), guías para el diagnóstico y tratamiento de las ITS (205); así como para la atención integral de las MTS (5) se encuentran desactualizadas y los cambios en las políticas que restringen el acceso a los recursos de salud sexual y reproductiva (206) están a la orden del día.

Por otra parte, las prácticas sexuales como el uso inconsistente del condón en las relaciones sexuales genitales y extragenitales con los diferentes tipos de parejas (207) aumentan el riesgo de adquirir una ITS; no obstante, estas están determinadas por la interacción con factores interpersonales, comunitarios y los determinantes sociales de la salud (17,97,120,208).

Varios estudios muestran que el sexo extragenital son prácticas comunes en las relaciones heterosexuales, con algunas variaciones dependiendo de la edad y el grupo poblacional (209–213), en parte por la creencia de menor riesgo para la transmisión de ITS o embarazo. Sin embargo, tanto el sexo anal como el sexo oral sin condón pueden relacionarse con adquirir o transmitir una ITS (129,198,212,214) y patologías como el cáncer anal y orofaríngeo (215). En este estudio, el uso inconsistente del condón en el sexo oral con la pareja es el más frecuente tanto en MTS como MPG con relación al sexo anal. En las MTS, también es el más frecuente con el cliente fijo en comparación con el no fijo.

El uso del condón en las relaciones sexuales con la pareja puede verse condicionado debido al vínculo afectivo o para obtener gratificación sexual, disminuyendo la percepción del riesgo de una ITS (176,216–219). Otros factores relacionados son la dependencia económica, el tiempo de la relación con la pareja, la falta de información sobre salud sexual y reproductiva, niveles socioeconómicos bajos, distancia a los centros de salud y la no disponibilidad de condones (220,221). Asimismo, las mujeres que experimentan violencia

por parte de su pareja íntima tienen mayor probabilidad de usar inconsistentemente el condón (222).

En este estudio reportamos prevalencias altas de PSR con la pareja, tanto en MTS como MPG. En cambio, la prevalencia de PSR con los clientes fueron bajas en comparación con aquellas que se realizan con la pareja. La prevalencia de PSR fue menor con clientes no fijos en comparación con los fijos. Aunque varios estudios en MTS muestran prevalencias bajas de PSR con los clientes principalmente para proteger su salud (181,218,223) en algunos contextos las MTS pueden verse obligadas a no usar condón (202,224). Nuestros datos mostraron que las PSR se asociaron con la edad, pertenencia a una asociación de MTS y declaración de antecedentes de ITS, en el estudio realizado en Quito; y, con ser una MTS local en el estudio de la zona noroeste ecuatoriana.

La edad es un factor que se asocia con la capacidad para negociar el uso del condón. Sin embargo, depende de otros contextos. Por ejemplo, las MTS menores de 25 años, aunque son más cotizadas por los clientes, tienen dificultades para negociar el uso de condón debido a su juventud, falta de experiencia y la necesidad económica (124). No obstante, tienen más posibilidades de trabajar en locales donde se exponen a menos riesgos, acceder a más clientes y mejorar su capacidad de negociación.

Por otra parte, las MTS de mediana edad, con varios años ejerciendo el trabajo sexual, ya no son demandadas por los locales ni los clientes, lo que puede obligarlas a trabajar en las calles (124,208). El trabajo en la calle las expone a entornos inseguros, violentos, con dificultades para captar clientes lo que reduce sus ingresos económicos, esto limita su capacidad para negociar el uso del condón y aumenta su riesgo de ITS (128,178,225). En algunos casos, las mujeres con largos periodos en el trabajo sexual iniciaron en esta actividad en su adolescencia lo que se relaciona con la explotación sexual que junto con las necesidades económicas son elementos que facilitan el inicio y permanencia en esta actividad (124).

La salud de las mujeres está en manos de la legislación, de las políticas, de los derechos humanos, de la cultura, la educación, la economía y de las condiciones del sistema de salud del lugar donde viven (17,33). Varios estudios muestran que en Ecuador a pesar de planes y estrategias para atender a las MTS y la mejora en algunos indicadores de salud, todavía persisten desigualdades en la atención de la salud sexual y reproductiva de las mujeres

(144,226) que puede estar determinada por la ubicación geográfica, ingresos económicos, nivel educativo, tamaño de la familia (227) y etnia (144,228).

Respecto a la VBG, una de cada cuatro MTS y una de cada cinco MPG han sufrido abuso sexual alguna vez en su vida; en los dos grupos de mujeres el principal violador pertenecía su entorno cercano como la pareja, un familiar o amigo. Aunque en este estudio no exploramos a fondo sobre la VBG contra las mujeres, los datos sobre abuso sexual que reportamos junto con las últimas estadísticas de Ecuador reportadas en la encuesta ENVIGMU en el 2019 (150) muestran los altos niveles de violencia a los que se enfrentan las mujeres ecuatorianas.

La VBG contra las mujeres es un problema muy prevalente de salud pública que afecta su salud física, mental, sexual y reproductiva. Esta se ha asociado con el número de parejas sexuales, ITS, embarazos no deseados y abortos (47). Las MTS pueden tener prevalencias más altas de violencia debido a las actividades y el entorno del trabajo sexual (137,224).

Las MTS en el Ecuador, desde siempre, han sido víctimas de exclusión y violencia por el estigma social que existe sobre la actividad que realizan, la cual desde un punto de vista moralizante se considera deshonesto y una forma de conseguir dinero fácil y rápido (4,124,160). No obstante, para muchas mujeres, el trabajo sexual, es una estrategia de supervivencia, un trabajo duro que implica riesgos que pueden afectar su salud con embarazos no deseados, abortos riesgosos y clandestinos e ITS (160).

La organización comunitaria se considera como un proceso amplio de empoderamiento de la comunidad (208). En las personas trabajadoras del sexo el empoderamiento comunitario es el proceso de apropiación individual y colectiva de las intervenciones de salud para mejorar sus condiciones de vida y trabajo, participando en el desarrollo de soluciones a los problemas que enfrentan como grupo; y, defender sus derechos como personas trabajadoras del sexo y como seres humanos (229). Este proceso es dinámico ya que depende del entorno, ubicación geográfica y momento socioeconómico (208).

En este estudio, las MTS que declararon pertenecer a una asociación, tanto del estudio de Quito como el de la zona noroeste presentan características que pueden limitar su capacidad para negociar el uso del condón. En las conversaciones a profundidad — sin enmarcarse en el análisis cualitativo — mencionaron que la captación de sus clientes es en la calle de las

ciudades en las que viven, por lo que el principal objetivo para organizarse es la defensa de su espacio de trabajo para no perder clientes, estas mujeres están principalmente en Quito y Santo Domingo, ciudades en las que existen controles constantes por parte de las autoridades para cuidar el ornato de la ciudad (124,230). También, otra razón para asociarse es poder acceder a condones en los centros de atención primaria, que no siempre están disponibles.

Pero también, las MTS que forman parte de una asociación son de mediana edad, con varios años ejerciendo el trabajo sexual ya que empezaron en la adolescencia. Estas mismas características presentan las MTS locales. En las conversaciones a profundidad con las MTS locales que no pertenecen a una asociación nos indicaron que por su edad ya no les reciben en los burdeles o *night clubs*. Además, son mujeres que tienen familiares a cargo y no los pueden dejar solos. Trabajan pocos días y pocas horas, la mayoría con clientes fijos.

El contexto de estos dos grupos de MTS muestra la diversidad de condiciones en las que las mujeres ejercen el trabajo sexual en el país. Estas condiciones no reflejan la situación de todas las MTS miembros de organizaciones sociales ni de las MTS locales que pueden existir. Este estudio sí muestra que muchos de los comportamientos sexuales, al menos en este grupo de la población, son el resultado de una combinación de factores que afectan la calidad de vida de las mujeres (219) y repercuten en su salud, por lo que es necesario que tanto los servicios de salud y los sociales trabajen de la mano con estas poblaciones para entender y abordar las diferentes situaciones.

Limitaciones generales

1. En Ecuador los datos oficiales sobre el estado de las ITS son limitados, así como la información de poblaciones que por diferentes factores son más vulnerables a estas infecciones y sus consecuencias es por esto por lo que nuestro estudio es un gran aporte al conocimiento de las ITS.
2. Por ser un estudio transversal no se puede establecer causalidad.
3. Debido al método de muestreo, los hallazgos de nuestros estudios no son representativos de toda la población de MTS y MPG del Ecuador.
4. Los datos recolectados fueron autoinformados por las participantes, por lo tanto, sujetos a sesgos de recuerdo y deseabilidad social.

Capítulos 5

5. Conclusiones generales

1. La prevalencia de infecciones de transmisión sexual en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del Centro Histórico de Quito fue 17,6%. La infección más frecuente fue *T. vaginalis*.
2. La proporción de prácticas sexuales de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales que acuden a un centro de atención primaria del centro histórico de Quito fue 22,5%.
3. El aumento de la edad, la pertenencia a una asociación de MTS y antecedentes de ITS se asoció con una mayor probabilidad de tener prácticas sexuales de riesgo con los clientes.
4. La prevalencia de ITS genital en MTS de la zona noroeste ecuatoriana fue 32,0 % superior a la estimada en el estudio en Quito. La infección más frecuente fue *T. vaginalis*.
5. La prevalencia de ITS orofaríngea en MTS de la zona noroeste ecuatoriana fue 3,2%. La infección más frecuente fue *C. trachomatis*.
6. La prevalencia de ITS anorectal en MTS de la zona noroeste ecuatoriana fue 19,7%. La infección más frecuente fue *C. trachomatis*.
7. La prevalencia de ITS genital en MPG de la zona noroeste ecuatoriana fue 5,6%. La infección más frecuente fue *M. genitalium*.
8. La prevalencia de ITS orofaríngea en MPG en la zona noroeste ecuatoriana fue 0,8%. Las infecciones más frecuentes fueron *M. genitalium* y *C. trachomatis*.
9. La prevalencia de prácticas sexuales de riesgo con la pareja estable en MTS de la zona noroeste ecuatoriana fue 85,6%, mayor a la prevalencia estimada de uso inconsistente del condón con los clientes que fue 9,6%.
10. La prevalencia de prácticas sexuales de riesgo con la pareja en MPG de la zona noroeste ecuatoriana fue 95,1%.
11. Los factores relacionados a la prevalencia de ITS en MTS de la zona noroeste ecuatoriana fueron ser MTS local y dolor pélvico.
12. Las MTS que consumen sustancias psicoactivas tienen más probabilidades de participar en PSR con la pareja estable. En cambio, ser MTS local se asoció con una mayor probabilidad de PSR con los clientes.

13. No hubo factores asociados a ITS o PSR en las MPG de la zona noroeste ecuatoriana.
14. La complejidad del trabajo sexual y las situaciones en las que este se desarrolla pueden variar, incluso dentro de ciudades, por lo que se requiere conocer a fondo los diferentes grupos de trabajadoras sexuales para poder ser más específicos en las guías de prevención y promoción de la salud.

5.1 General conclusions

1. The prevalence of sexually transmitted infections in female sex workers who attended a primary health care centre in Quito was 17.6%. The most frequent was *T. vaginalis*.
2. The prevalence of risky sexual practices in female sex workers who attended a primary health care centre in Quito was 22.5%, and its associated factors were age, membership of an FSWs association and a history of STIs.
3. Increasing age, belonging to an FSWs association, and having a history of STIs were associated with a higher likelihood of engaging in risky sexual practices with clients.
4. The prevalence of genital STIs in FSWs from the north-western Ecuadorian area was 32.0% higher than that estimated in the study from Quito. The most frequent was *T. vaginalis*.
5. The prevalence of oropharyngeal STIs in FSWs from the north-western Ecuadorian area was 3.2%. The most frequent was *C. trachomatis*.
6. The prevalence of anorectal STIs in FSWs from the north-western Ecuadorian area was 19.7%. The most frequent was *C. trachomatis*.
7. The prevalence of genital STIs in WGP from the north-western Ecuadorian area was 5.6%. The most frequent was *M. genitalium*.
8. The prevalence of oropharyngeal STIs in WGP from the north-western Ecuadorian area was 0.8%. The most frequent were *M. genitalium* and *C. trachomatis*.
9. The prevalence of risky sexual practices with a stable partner in FSWs in the north-west Ecuador was 85.6% higher than with clients, which was 9.6%.
10. The prevalence of risky sexual practices with a stable partner in WGP in north-west Ecuador was 95.1%.
11. The factors related to the prevalence of STIs in FSWs in the north-west Ecuador were being local FSWs and pelvic pain.

12. The FSW who use psychoactive substances were likelier to participate in RSP with a stable partner. In contrast, being a local FSWs were associated with a higher likelihood of engaging in risky sexual practices with clients.
13. No factors were associated with STIs or RSPs in WGP of the north-western Ecuadorian area.
14. The complexity of sex work and the situations in which it takes place can vary even within cities, so it is necessary to know in depth about the different groups of sex workers to be more specific in the prevention and health promotion guidelines.

Capítulo 6

6. Recomendaciones

- La situación de la salud sexual y reproductiva requiere una serie de cambios e intervenciones que permitan garantizar los derechos sexuales y reproductivos de todas las poblaciones.
- Se requiere de normativas y protocolos actualizados de acuerdo con la última evidencia científica, pero sobre todo de la voluntad política de los tomadores de decisiones para que estos se cumplan.
- Es necesario contar con un sistema de vigilancia epidemiológica y de información que muestre la situación de las ITS en los diferentes grupos de la población de manera que permita plantear estrategias de prevención y entender las necesidades de investigación.
- Las prevalencias estimadas en este trabajo muestran que es necesario monitorear las prevalencias de las ITS y comportamientos sexuales en las MTS y en MPG, no solo con el abordaje sindrómico sino con modelos de vigilancia epidemiológica que emplee técnicas biomoleculares.
- Los servicios de salud sexual y reproductiva deben contar con los materiales e insumos necesarios, así como con personal capacitado y sensibilizado sobre sexualidad, derechos humanos y derechos sexuales y reproductivos.
- Las universidades deben incluir en sus programas de estudio temas sobre derechos humanos, derechos sexuales y reproductivos, violencia de género, de manera que se cuente con profesionales de la salud, de servicios sociales y administrativos sensibilizados y capacitados.
- Tanto los servicios de salud como la academia deben trabajar en conjunto con los diferentes grupos de la población como las asociaciones de MTS de manera que podamos entender sus necesidades específicas.
- Se requieren más estudios que explique el contexto socioeconómico, psicológico que podría estar relacionado con las ITS y comportamiento sexuales, así como las barreras que enfrentan las mujeres para alcanzar su bienestar sexual y reproductivo.
- Se requiere plantear estudios sobre acceso a los servicios de salud sexual y reproductiva en los diferentes grupos de la población principalmente en MTS.

- Todos los actores de la sociedad debemos abordar los diferentes aspectos de la sexualidad desde un enfoque positivo y esforzarnos para disminuir los mitos y estigma que existen sobre estos temas.

Capítulo 7

7. Bibliografía

1. ONUSIDA. Orientaciones terminológicas de ONUSIDA [Internet]. Ginebra; 2015 [citado 20 de junio de 2020]. Disponible en: https://www.unaids.org/es/resources/documents/2015/2015_terminology_guidelines
2. Organización Panamericana de la Salud. Marco de monitoreo de los servicios relacionados con el VIH y las ITS para grupos de población clave en América Latina y el Caribe [Internet]. OPS; 2019 [citado 15 de julio de 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51681>
3. Organización Panamericana de la Salud. Directrices Unificadas Sobre Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Atención de la Infección Por el VIH para Grupos de Población Clave. Julio 2016 [Internet]. Washington D. C; 2019 [citado 10 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/50854>
4. León Contreras M. El trabajo sexual como actividad laboral en Ecuador [Internet]. Primera. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar; 2019 [citado 4 de octubre de 2021]. 108 p. Disponible en: <https://www.uasb.edu.ec/publicacion/el-trabajo-sexual-como-actividad-laboral-en-ecuador-936-id936/#:~:text=En Ecuador%2C el trabajo sexual,que su ejercicio es lícito.>
5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Guía Nacional de Normas y Procedimientos de Atención Integral a Trabajadoras Sexuales [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2007 [citado 10 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/>
6. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/sida e infecciones de transmisión sexual (ITS). 2018-2022 [Internet]. Quito: Dirección Nacional de Políticas y Modelamiento del Sistema Nacional de Salud; 2018 [citado 10 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PENM-VIH-2018-2022_MSP.pdf

7. Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre encuestas bioconductuales en grupos de población con riesgo de VIH [Biobehavioral survey guidelines for populations at risk for HIV] [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2018. 1-240 p. Disponible en: <http://apps.who.int/bookorders>.
8. OMS, ONUSIDA. Estrategias y métodos de laboratorio para reforzar la vigilancia de las infecciones de transmisión sexual 2012 [Internet]. OMS. Ginebra; 2012 [citado 4 de agosto de 2020]. p. 102. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112857/1/9789243504476_spa.pdf
9. Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo. Encuesta Nacional de Empleo y Subempleo Anual [Internet]. 2021 [citado 7 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-anual/>
10. OMS. Infecciones de transmisión sexual [Internet]. 2022 [citado 9 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
11. Brunham RC, Gottlieb SL, Paavonen J. Pelvic Inflammatory Disease. Champion EW, editor. N Engl J Med [Internet]. 21 de mayo de 2015;372(21):2039-48. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra1411426>
12. Lodish H, Berk A, Kaiser CA, Krieger M, Bretscher A, Ploegh H, et al. Biología Celular y Molecular. Séptima. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2016.
13. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial del sector salud de la salud contra las infecciones de transmisión sexual 2016-2021. Hacia el fin de las ITS [Internet]. 2016 [citado 8 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-RHR-16.09>
14. Organización Mundial de la Salud. Prevención y tratamiento del VIH y otras infecciones de transmisión sexual entre las personas trabajadoras del sexo en países de ingresos bajos y medios: recomendaciones para un enfoque de salud pública [Internet]. 2013. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/172798>
15. World Health Organization. Web Annex B. Values and preferences report. In:

- Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for key populations [Internet]. WHO. Geneva; 2022 [citado 5 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240052390>
16. World Health Organization. Developing sexual health programmes: a framework for action [Internet]. Geneva; 2010. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70501>
 17. Organización Mundial de la Salud. La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo [Internet]. Human Reproduction Programme. 2018 [citado 10 de febrero de 2022]. p. 1-12. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274656/9789243512884-spa.pdf>
 18. Naciones Unidas. Informe de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo. [Internet]. New York; 1994 [citado 10 de febrero de 2022]. Disponible en: https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/icpd_spa.pdf
 19. World Health Organization. Brief sexuality-related communication: recommendations for a public health approach [Internet]. Geneva; 2015 [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/170251>
 20. ACNUDH. Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer. [Internet]. Nueva York; 2022. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/declaration-elimination-violence-against-women>
 21. Organización Panamericana de la Salud. Atención de salud para las mujeres que han sufrido violencia de pareja o sexual: Manual clínico [Internet]. OPS. Washington D. C; 2016 [citado 2 de julio de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/31381>
 22. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial del sector salud contra el VIH 2016-2021: hacia el fin del SIDA [Internet]. Ginebra; 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250574>
 23. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención

- prenatal para una experiencia positiva en el embarazo [Internet]. Washington D. C; 2018 [citado 8 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49550>
24. Organización Panamericana de la Salud, Facultad de Salud Pública Bloomberg de Johns Hopkins/Centro para Programas de Comunicación, Proyecto de Conocimientos sobre las Salud. Planificación familiar: Un manual mundial para proveedores. [Internet]. 2019 [citado 1 de junio de 2022]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51918/9780999203729_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y
 25. Kantorová V, Wheldon MC, Ueffing P, Dasgupta ANZ. Estimating progress towards meeting women's contraceptive needs in 185 countries: A Bayesian hierarchical modelling study. PLOS Med [Internet]. 18 de febrero de 2020 [citado 2 de agosto de 2022];17(2):e1003026. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003026>
 26. Organización Mundial de la Salud. Infertilidad [Internet]. 2022 [citado 2 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/infertility#tab=tab_1
 27. Organización Mundial de la Salud. Manual de práctica clínica para un aborto seguro [Internet]. 2014 [citado 2 de junio de 2022]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/134747/9789243548715_spa.pdf
 28. Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la atención para el aborto: resumen ejecutivo [Internet]. Ginebra; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240045163>
 29. Marcus R, Harper C, Brodbeck S, Page E. Social norms, gender norms and adolescent girls: a brief guide. [Internet]. London; 2015. Disponible en: <https://odi.org/en/publications/social-norms-gender-norms-and-adolescent-girls-a-brief-guide/>
 30. McCarthy KJ, Mehta R, Haberland NA. Gender, power, and violence: A systematic review of measures and their association with male perpetration of IPV. PLoS One

- [Internet]. 1 de noviembre de 2018 [citado 2 de agosto de 2022];13(11):e0207091. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0207091>
31. World Health Organization. Sexual health, human rights and the law [Internet]. Geneva; 2015 [citado 13 de junio de 2022]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/175556/9789241564984_eng.pdf
 32. [4th World Conference on Women]. TT - IV Conferencia Mundial sobre la Mujer. Profamilia [Internet]. 1995;12(25):47-58. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-12319902>
 33. ONU Mujeres. Declaración y Plataforma de Acción de Beijing. Declaración política y documentos resultados de Beijing+5 [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.unwomen.org/es/how-we-work/intergovernmental-support/world-conferences-on-women>
 34. Organización de las Naciones. Informe del Relator Especial sobre el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental (A/61/338) [Internet]. 2006 [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-health/annual-thematic-reports>
 35. Naciones Unidas. ACNUDH | Salud y derechos sexuales y reproductivos [Internet]. 2022 [citado 2 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/node/3447/sexual-and-reproductive-health-and-rights>
 36. World Health Organization. World health Statistics 2022: monitoring health for SDGs, sustainable development goals [Internet]. Geneva; 2022 [citado 22 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051157>
 37. World Health Organization, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, United Nations. Maternal Mortality Levels and Trends: 2000-2017 [Internet]. 2022 [citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516488>
 38. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. 2022 [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact->

sheets/detail/maternal-mortality

39. Fondo de Población de las Naciones Unidad. Población, Salud Sexual y Reproductiva y Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe [Internet]. Panamá; 2016 [citado 2 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/NOTA CONCEPTUAL PD ESPAÑOL.pdf](https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/NOTA_CONCEPTUAL_PD_ESPAÑOL.pdf)
40. Organización Mundial de la Salud. Aborto [Internet]. 2022 [citado 23 de junio de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/abortion#tab=tab_2
41. Organización Mundial de la Salud. En todo el mundo se producen aproximadamente 25 millones de abortos peligrosos al año [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/28-09-2017-worldwide-an-estimated-25-million-unsafe-abortions-occur-each-year>
42. Organización Mundial de la Salud. Planificación familiar [Internet]. 2022 [citado 8 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>
43. Blumenberg C, Hellwig F, Ewerling F, Barros AJD. Socio-demographic and economic inequalities in modern contraception in 11 low-and middle-income countries: an analysis of the PMA2020 surveys. *Reprod Health* [Internet]. 2020;17(1):1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12978-020-00931-w>
44. Organización Mundial de la Salud. Anticoncepción [Internet]. 2022 [citado 5 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/contraception#tab=tab_3
45. CARE Ecuador, CEDEAL. Estudio Sistema de Registro de Casos de Violencia contra las Mujeres. Hallazgos, nudos críticos y desafíos 2012-2018. Primera. Observatorio de Violencia contra las Mujeres en Quito, editor. Quito; 2018. 135 p.
46. Heidari S, Moreno CG. Gender-based violence: a barrier to sexual and reproductive health and rights. <https://doi.org/101016/j.rhm201607001> [Internet]. 1 de mayo de 2016 [citado 19 de septiembre de 2022];24(47):1-4. Disponible en:

- <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1016/j.rhm.2016.07.001>
47. Grose RG, Chen JS, Roof KA, Rachel S, Yount KM. Sexual and Reproductive Health Outcomes of Violence Against Women and Girls in Lower-Income Countries: A Review of Reviews. <https://doi.org/101080/0022449920191707466> [Internet]. 2020 [citado 19 de septiembre de 2022];58(1):1-20. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00224499.2019.1707466>
 48. World Health Organization. Violence against women prevalence estimates, 2018: global, regional and national prevalence estimates for intimate partner violence against women and global and regional prevalence estimates for non-partner sexual violence against women. [Internet]. Geneva; 2021 [citado 1 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341338?locale-attribute=es&>
 49. Decker MR, Latimore AD, Yasutake S, Haviland M, Ahmed S, Blum RW, et al. Gender-based violence against adolescent and young adult women in low- and middle-income countries. *J Adolesc Heal* [Internet]. 1 de febrero de 2015 [citado 8 de agosto de 2022];56(2):188-96. Disponible en: <http://www.jahonline.org/article/S1054139X14003838/fulltext>
 50. ACNUDH. Violencia de género contra mujeres y niñas [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/women/gender-based-violence-against-women-and-girls>
 51. World Health Organization. A multi-country study on gender, sexuality and vaginal practices: implications for sexual health: policy brief [Internet]. 2012 [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/75182>
 52. Martin Hilber A, Chersich MF, Van De Wijgert JHHM, Rees H, Temmerman M. Vaginal practices, microbicides and HIV: what do we need to know? *Sex Transm Infect* [Internet]. diciembre de 2007 [citado 4 de enero de 2022];83(7):505. Disponible en: </pmc/articles/PMC2598638/>
 53. Hassan WM, Lavreys L, Chohan V, Richardson BA, Mandaliya K, Ndinya-Achola JO, et al. Associations between intravaginal practices and bacterial vaginosis in

- Kenyan female sex workers without symptoms of vaginal infections. *Sex Transm Dis* [Internet]. junio de 2007 [citado 13 de febrero de 2022];34(6):384-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17065846/>
54. Myer L, Kuhn L, Stein ZA, Wright TC, Denny L. Intravaginal practices, bacterial vaginosis, and women's susceptibility to HIV infection: epidemiological evidence and biological mechanisms. *Lancet Infect Dis*. 1 de diciembre de 2005;5(12):786-94.
55. Janssen LE, Verduin RJT, de Groot CJM, Oudijk MA, de Boer MA. The association between vaginal hygiene practices and spontaneous preterm birth: A case-control study. *PLoS One* [Internet]. 1 de junio de 2022 [citado 28 de marzo de 2022];17(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35771798/>
56. Hull T, Hilber AM, Chersich MF, Bagnol B, Prohmmo A, Smit JA, et al. Prevalence, Motivations, and Adverse Effects of Vaginal Practices in Africa and Asia: Findings from a Multicountry Household Survey. <https://home.liebertpub.com/jwh> [Internet]. 7 de julio de 2011 [citado 28 de septiembre de 2022];20(7):1097-109. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/jwh.2010.2281>
57. Yarbrough ML, Burnham CAD. The ABCs of STIs: An Update on Sexually Transmitted Infections. *Clin Chem* [Internet]. 1 de junio de 2016 [citado 13 de noviembre de 2021];62(6):811-23. Disponible en: <https://academic.oup.com/clinchem/article/62/6/811/5611862>
58. Baumann L, Cina M, Egli-Gany D, Goutaki M, Halbeisen F, Lohrer G. Prevalence of *Mycoplasma genitalium* in different population groups: systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Infect* [Internet]. 2018;94:255-62. Disponible en: <https://sti.bmj.com/content/94/4/255.citation-tools>
59. Machalek DA, Tao Y, Shilling H, Jensen JS, Unemo M, Murray G, et al. Prevalence of mutations associated with resistance to macrolides and fluoroquinolones in *Mycoplasma genitalium*: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* [Internet]. noviembre de 2020;20(11):1302-14. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309920301547>

60. World Health Organization. Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections: Web Annex G. Systematic review on the role of *Mycoplasma genitalium* in acute and persistent urethral discharge and pelvic inflammatory disease [Internet]. Geneve; 2021. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/350464/9789240034846-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
61. Tortora G, Funke B, Case C. Introducción a la Microbiología. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2017.
62. Gunter J. The Vagina Bible: The vulva and the vagina--separating the myth from the medicine. New York: Citadel Press Book; 2019.
63. Organización Panamericana de la Salud. Clamidirosis - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/clamidirosis>
64. Hafner L, Beagley K, Timms P. Chlamydia trachomatis infection: host immune responses and potential vaccines. Mucosal Immunol 2008 12 [Internet]. 9 de enero de 2008 [citado 15 de agosto de 2022];1(2):116-30. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/mi200719>
65. Elwell C, Mirrashidi K, Engel J. Chlamydia cell biology and pathogenesis. Nat Rev Microbiol 2016 146 [Internet]. 25 de abril de 2016 [citado 15 de agosto de 2022];14(6):385-400. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nrmicro.2016.30>
66. Madigan MT, Martinko JM, Bender KS, Buckley DN, Stahl DA. Brock. Biología de los microorganismos. 14.^a ed. Madrid: Pearson; 2015. 1136 p.
67. Malhotra M, Sood S, Mukherjee A, Muralidhar S, Bala M. Genital Chlamydia trachomatis: An update. Indian J Med Res [Internet]. septiembre de 2013 [citado 15 de agosto de 2022];138(3):303. Disponible en: </pmc/articles/PMC3818592/>
68. Centers for Disease Control and Prevention. Detailed STD Facts - Chlamydia [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [citado 15 de agosto de

- 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/std/chlamydia/stdfact-chlamydia-detailed.htm>
69. Organización Mundial de la Salud. Diagnóstico de laboratorio de las infecciones de transmisión sexual, incluida la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana [Internet]. Ginebra; 2014. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/38597>
70. Borges-Costa J, Pacheco D, Antunes J, Sacramento-Marques M. Síndrome de Reiter (artritis reactiva). *Piel Form Contin en dermatología* [Internet]. 2012;27(7):384-9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-articulo-sindrome-reiter-artritis-reactiva--S0213925112001293>
71. Silva J, Cerqueira F, Medeiros R. Chlamydia trachomatis infection: implications for HPV status and cervical cancer. *Arch Gynecol Obstet* 2013 2894 [Internet]. 2013;289(4):715-23. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00404-013-3122-3>
72. Galán Montemayor J, Lepe Jiménez J, Otero Guerra L, Serra-Pladevall J, Vázquez Valdés F. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual y otras infecciones genitales. 24.^a ed. Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R, editores. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC); 2018.
73. World Health Organization. Guidelines for the treatment of Chlamydia trachomatis. [Internet]. Geneve; 2016 [citado 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/978-92-4-154971-4>
74. Unemo M, Seifert HS, Hook EW, Hawkes S, Ndowa F, Dillon JAR. Gonorrhoea. *Nat Rev Dis Prim* 2019 51 [Internet]. 2019;5(1):1-23. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41572-019-0128-6>
75. Barberá MJ, Serra-Pladevall J. Infección gonocócica: un problema aún sin resolver. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 1 de agosto de 2019 [citado 8 de agosto de 2022];37(7):458-66. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infeccion-gonococica->

un-problema-aun-S0213005X19300023

76. Organización Panamericana de la Salud. Gonorrea [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/gonorrea>
77. Jarvis GA, Chang TL. Modulation of HIV Transmission by Neisseria gonorrhoeae: Molecular and Immunological Aspects. *Curr HIV Res* [Internet]. 2012;10(3):211. Disponible en: </pmc/articles/PMC4149178/>
78. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos de Neisseria gonorrhoeae. Orientación unificada [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2020 [citado 9 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52306>
79. World Health Organization. WHO guidelines for the treatment of treponema pallidum (Syphilis). [Internet]. WHO, editor. Geneva; 2016. 51 p. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549714>
80. Organización Mundial de la Salud. Gonorrea multirresistente [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/multi-drug-resistant-gonorrhoea>
81. World Health Organization. WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed>
82. Kissinger P, Adamski A. Trichomoniasis and HIV interactions: a review. *Sex Transm Infect* [Internet]. 2013;89(6):426. Disponible en: </pmc/articles/PMC3748151/>
83. Snipes LJ, Gamard PM, Narcisi EM, Beard CB, Lehmann T, Secor WE. Molecular Epidemiology of Metronidazole Resistance in a Population of Trichomonas vaginalis Clinical Isolates. *J Clin Microbiol* [Internet]. 2000 [citado 17 de agosto de 2022];38(8):3004. Disponible en: </pmc/articles/PMC87171/>
84. McGowin CL, Totten PA. The Unique Microbiology and Molecular Pathogenesis of

- Mycoplasma genitalium. J Infect Dis [Internet]. 15 de julio de 2017 [citado 17 de agosto de 2022];216(suppl_2):S382-8. Disponible en: https://academic.oup.com/jid/article/216/suppl_2/S382/4040971
85. Latimer RL, Shilling HS, Vodstrcil LA, MacHalek DA, Fairley CK, Chow EPF, et al. Prevalence of Mycoplasma genitalium by anatomical site in men who have sex with men: a systematic review and meta-analysis. Sex Transm Infect [Internet]. 1 de diciembre de 2020 [citado 17 de agosto de 2022];96(8):563-70. Disponible en: <https://sti.bmj.com/content/96/8/563>
86. Centres for Disease Control and Prevention. Mycoplasma genitalium - STI Treatment Guidelines [Internet]. CDC. 2021. Disponible en: <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/mycoplasmagenitalium.htm>
87. Lis R, Rowhani-Rahbar A, Manhart LE. Mycoplasma genitalium Infection and Female Reproductive Tract Disease: A Meta-analysis. Clin Infect Dis [Internet]. 1 de agosto de 2015 [citado 17 de agosto de 2022];61(3):418-26. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article/61/3/418/491226>
88. Mavedzenge SN, Van Der Pol B, Weiss HA, Kwok C, Mambo F, Chipato T, et al. The association between Mycoplasma genitalium and HIV-1 acquisition in African women. AIDS [Internet]. 4 de enero de 2012 [citado 17 de agosto de 2022];26(5):617-24. Disponible en: https://journals.lww.com/aidsonline/Fulltext/2012/03130/The_association_between_Mycoplasma_genitalium_and.11.aspx
89. Peeling RW, Mabey D, Kamb ML, Chen XS, Radolf JD, Benzaken AS. Syphilis. Nat Rev Dis Prim 2017 31 [Internet]. 12 de octubre de 2017 [citado 19 de julio de 2022];3(1):1-21. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nrdp201773>
90. CDC. Sífilis - Hoja informativa de los CDC [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.cdc.gov/std/spanish/sifilis/stdfact-syphilis-s.htm>
91. Arando Lasagabaster M, Otero Guerra L. Sífilis. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 1 de junio de 2019 [citado 14 de agosto de 2022];37(6):398-404.

- Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-sifilis-S0213005X19300072>
92. Organización Panamericana de la Salud. Guía de las OMS sobre detección y tratamiento de la sífilis en embarazadas. [Internet]. Washington D. C; 2019. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51791>
93. World Health Organization. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Accountability for the global health sector strategies 2016–2021: actions for impact. [Internet]. Geneva; 2021 [citado 2 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077>
94. Rowley J, Hoorn S Vander, Korenromp E, Low N, Unemo M, Abu-Raddad LJ, et al. Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: global prevalence and incidence estimates, 2016. Bull World Health Organ [Internet]. 1 de agosto de 2019 [citado 15 de febrero de 2022];97(8):548. Disponible en: </pmc/articles/PMC6653813/>
95. World Health Organization. Web Annex 2. Data methods. In: Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Accountability for the global health sector strategies 2016-2021: actions for impact. [Internet]. WHO. Geneva; 2021 [citado 1 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077>
96. World Health Organization. Web Annex 1. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Accountability for the global health sector strategies 2016-2021: actions for impact. [Internet]. WHO. Geneva; 2021 [citado 1 de julio de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/342808>.
97. Organización Mundial de la Salud. Estrategias mundiales del sector de la salud contra el VIH, las hepatitis víricas y las infecciones de transmisión sexual para el periodo 2022-2030 [Internet]. Ginebra; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240053779>

98. World Health Organization. Report on global sexually transmitted infection surveillance 2018 [Internet]. Geneva; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565691>
99. World Health Organization. Assessment of country implementation of the WHO global health sector strategy for sexually transmitted infections (2016 –2021): results of a national survey [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025585>
100. CDC. Tricomoniasis - Enfermedades de transmisión sexual [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.cdc.gov/std/spanish/tricomoniasis/stdfact-trichomoniasis-s.htm>
101. World Health Organization. Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections. Annex A: Syndromic management or point of care tests for urethral discharge: systematic review and mathematical modelling [Internet]. WHO. 2021 [citado 5 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://apps.who.int/bookorders>.
102. Organización Panamericana de la Salud. Prevención y control de las infecciones de transmisión sexual (ITS) en la era de la profilaxis oral previa a la exposición al VIH (PrEP). 2020; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51951>
103. Korenromp EL, Rowley J, Alonso M, Mello MB, Saman Wijesooriya N, Guy Mahiané S, et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. PLoS One [Internet]. 1 de febrero de 2019 [citado 28 de agosto de 2022];14(2):e0211720. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0211720>
104. Pan American Health Organization. Epidemiological Review of Syphilis in the Americas, December 2021 [Internet]. PAHO; 2022 jun. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56085>
105. Jorge-Berrocal A, Mayta-Barrios M, Fiestas-Solorzano V. Resistencia antimicrobiana de Neisseria gonorrhoeae en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2018;35(1):155-

- 6.
106. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de la infección por el VIH y las infecciones de transmisión sexual 2016-2021 [Internet]. 2018. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34079>
107. World Health Organization. A tool for Strengthening STI Surveillance at the Country Level [Internet]. Geneve; 2015. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/a-tool-for-strengthening-sti-surveillance-at-the-country-level>
108. Organización Panamericana de la Salud. Manejo Sindrómico de las Infecciones de Transmisión Sexual - OPS/OMS [Internet]. [citado 9 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/infecciones-transmision-sexual/manejo-sindromico-infecciones-transmision-sexual>
109. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Inmunología básica. Cuarta. Elsevier, editor. Barcelona; 2014.
110. WHO. Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections [Internet]. Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections. 2021 [citado 14 de agosto de 2022]. 216 p. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34370424/>
111. Van Liere GAFS, Dukers-Muijrs NHTM, Levels L, Hoebe CJPA. High Proportion of Anorectal Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae After Routine Universal Urogenital and Anorectal Screening in Women Visiting the Sexually Transmitted Infection Clinic. Clin Infect Dis [Internet]. 15 de junio de 2017 [citado 22 de agosto de 2022];64(12):1705-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28369227/>
112. Cone MM, Whitlow CB. Sexually Transmitted and Anorectal Infectious Diseases. Gastroenterol Clin North Am [Internet]. diciembre de 2013 [citado 22 de agosto de 2022];42(4):877-92. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889855313001039>

113. Heijne JCM, Van Liere GAFS, Hoebe CJPA, Bogaards JA, Van Benthem BHB, Dukers-Muijters NHTM. What explains anorectal chlamydia infection in women? Implications of a mathematical model for test and treatment strategies. *Sex Transm Infect* [Internet]. 1 de junio de 2017;93(4):270-5. Disponible en: <https://sti.bmj.com/content/93/4/270>
114. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia y Monitoreo del VIH e infecciones de transmisión sexual [Internet]. OPS. 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/vigilancia-monitoreo-vih-e-infecciones-transmision-sexual>
115. Taylor MM, Korenromp E, Wi T. Pathways and progress to enhanced global sexually transmitted infection surveillance. *PLoS Med* [Internet]. 1 de junio de 2017 [citado 25 de agosto de 2022];14(6). Disponible en: [/pmc/articles/PMC5486957/](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1005277)
116. ONUSIDA/OMS/OPS. Pautas para la vigilancia de infecciones de transmisión sexual [Internet]. 1999 [citado 10 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67818>
117. World Health Organization. Sexually transmitted infections prevalence study methodology: guidelines for the implementation of STI prevalence surveys. [Internet]. Manila; 1999. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/207037>
118. Organización Panamericana de la Salud. Protocolo normalizado para evaluar la prevalencia de la gonorrea y la clamidiasis entre las embarazadas en centros de atención prenatal [Internet]. 2019. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51355?locale-attribute=es>
119. The Global Fund. Informe técnico sobre el VIH y las poblaciones clave. Programación a escala con trabajadores del sexo, hombres que tienen relaciones con hombres, personas transgénero, usuarios de drogas inyectables y personas que están en prisión o en otros centros de re. Ginebra; 2019.
120. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI

- prevention, diagnosis, treatment and care for key populations [Internet]. Geneva; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240052390>
121. Riddell F. Sex:Lessons from History. Hodder&Stoughton, editor. London; 2021.
 122. UNAIDS. Sex work and HIV/AIDS: UNAIDS technical update [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2002. Disponible en: https://www.unaids.org/en/resources/documents/2002/20020704_jc705-sexwork-tu_en.pdf
 123. Naciones Unidas. Convencion sobre los Derechos del Niño [Internet]. Resolución 44. Nueva York; 1989 [citado 10 de abril de 2022]. p. 1-15. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child>
 124. Álvarez, Sandra; Sandoval M. El trabajo sexual en el Centro Histórico de Quito [Internet]. Quito; 2013 [citado 12 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://institutodelaciudad.com.ec/el-trabajo-sexual-en-el-centro-historico-de-quito/>
 125. World Health Organization. Global HIV, Hepatitis and STIs Programmes. Sex workers [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/populations/sex-workers>
 126. Gomih-Alakija A, Ting J, Mugo N, Kwatampora J, Getman D, Chitwa M, et al. Clinical Characteristics Associated with Mycoplasma genitalium among Female Sex Workers in Nairobi, Kenya. J Clin Microbiol [Internet]. 1 de octubre de 2014 [citado 28 de agosto de 2022];52(10):3660. Disponible en: [/pmc/articles/PMC4187795/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/254187795/)
 127. Bernier A, Romyantseva T, Reques L, Volkova N, Kyburz Y, Maximov O, et al. HIV and other sexually transmitted infections among female sex workers in Moscow (Russia): prevalence and associated risk factors. Sex Transm Infect [Internet]. 1 de diciembre de 2020 [citado 28 de agosto de 2022];96(8):601-7. Disponible en: <https://sti.bmj.com/content/96/8/601>
 128. Park JN, Gaydos CA, White RH, Decker MR, Footer KHA, Galai N, et al. Incidence and Predictors of Chlamydia, Gonorrhea and Trichomonas among a Prospective

- Cohort of Cisgender Female Sex Workers in Baltimore, Maryland. *Sex Transm Dis* [Internet]. 1 de diciembre de 2019 [citado 28 de agosto de 2022];46(12):788. Disponible en: [/pmc/articles/PMC7132779/](#)
129. Wong HTH, Lee KCK, Chan DPC. Community-Based Sexually Transmitted Infection Screening and Increased Detection of Pharyngeal and Urogenital Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae Infections in Female Sex Workers in Hong Kong. *Sex Transm Dis* [Internet]. 30 de abril de 2015 [citado 28 de agosto de 2022];42(4):185. Disponible en: [/pmc/articles/PMC4365951/](#)
130. Chemaitelly H, Weiss HA, Smolak A, Majed E, Abu-Raddad LJ. Epidemiology of Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Trichomonas vaginalis, and herpes simplex virus type 2 among female sex workers in the Middle East and North Africa: systematic review and meta-analytics. *J Glob Health* [Internet]. 1 de diciembre de 2019 [citado 28 de agosto de 2022];9(2). Disponible en: [/pmc/articles/PMC6642815/](#)
131. Cárcamo CP, Campos PE, García PJ, Hughes JP, Garnett GP, Holmes KK. Prevalences of sexually transmitted infections in young adults and female sex workers in Peru: a national population-based survey. *Lancet Infect Dis* [Internet]. octubre de 2012;12(10):765-73. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309912701445>
132. van Gemert C, Stoove M, Kwarteng T, Bulu S, Bergeri I, Wanyeki I, et al. Chlamydia Prevalence and Associated Behaviours Among Female Sex Workers in Vanuatu: Results from an Integrated Bio-behavioural Survey, 2011. *AIDS Behav* [Internet]. 20 de septiembre de 2014;18(10):2040-9. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10461-014-0791-2>
133. Whelan J, Abbing-Karahagopian V, Serino L, Unemo M. Gonorrhoea: a systematic review of prevalence reporting globally. *BMC Infect Dis* [Internet]. 11 de diciembre de 2021;21(1):1152. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-021-06381-4>
134. Mirzadeh M, Olfatifar M, Eslahi AV, Abdoli A, Houshmand E, Majidiani H, et al.

- Global prevalence of *Trichomonas vaginalis* among female sex workers: a systematic review and meta-analysis. *Parasitol Res* [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 18 de marzo de 2022];120(7):2311-22. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00436-021-07216-6>
135. World Health Organization. Sex workers with active syphilis (%) [Internet]. 2022 [citado 19 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/sex-workers-with-active-syphilis\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/sex-workers-with-active-syphilis(-))
136. Hernandez I, Reina-Ortiz M, Yusuf KK, Ochoa T, Rosas C, Sharma V, et al. Risk factors for HIV and STI among female sex workers in a high HIV prevalent region of Ecuador. <http://www.editorialmanager.com/cogentmed> [Internet]. 1 de enero de 2019;6(1):1565292. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/2331205X.2019.1565292>
137. Deering KN, Amin A, Shoveller J, Nesbitt A, Garcia-Moreno C, Duff P, et al. A systematic review of the correlates of violence against sex workers. *Am J Public Health*. 2014;104(5).
138. Sherman SG, Footer K, Illangasekare S, Clark E, Pearson E, Decker MR. “What makes you think you have special privileges because you’re a police officer?” A qualitative exploration of police’s role in the risk environment of female sex workers. *AIDS Care* [Internet]. 2015;27(4):473. Disponible en: </pmc/articles/PMC4312509/>
139. Platt L, Grenfell P, Meiksin R, Elmes J, Sherman SG, Sanders T, et al. Associations between sex work laws and sex workers’ health: A systematic review and meta-analysis of quantitative and qualitative studies. *PLOS Med* [Internet]. 2018 [citado 8 de septiembre de 2021];15(12):e1002680. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1002680>
140. United Nations Children’s Fund (UNICEF). The situation of the human rights of girls and adolescent girls in Latin America and the Caribbean [Internet]. Panamá; 2016. Disponible en: http://poblacion-indigena.iniciativa2025alc.org/wp-content/uploads/2017/04/145_THESITUATIONOFTHEHUMANRIGHTSOFGIRL

SANDADOLESCENTGIRLSINLATINAMERICAANDTHECARIBBEAN.pdf

141. Asamblea Nacional del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. Vol. 449, Registro Oficial. 2008 [citado 5 de abril de 2022]. Disponible en: www.lexis.com.ec
142. Gobierno de la República del Ecuador. Ministerio de Salud Pública del Ecuador [Internet]. 2022 [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/el-ministerio/>
143. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Plan Nacional de Salud Sexual y Salud Reproductiva 2017-2021. Viceministerio de Gobernanza de la Salud Pública, editor. Quito; 2017. 274 p.
144. Rios Quituzaca P, Gatica-Domínguez G, Nambiar D, Ferreira Santos JL, Brück S, Vidaletti Ruas L, et al. National and subnational coverage and inequalities in reproductive, maternal, newborn, child, and sanitary health interventions in Ecuador: a comparative study between 1994 and 2012. *Int J Equity Health*. 1 de diciembre de 2021;20(1).
145. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 [Internet]. 2018 [citado 4 de abril de 2022]. Disponible en: https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/891/data_dictionary
146. UNFPA. Consecuencias socioeconómicas del embarazo en adolescentes en Ecuador. Implementación de la metodología para estimar el impacto socioeconómico del embarazo y la maternidad adolescentes en países de América Latina y el Caribe – Milena 1.0. [Internet]. Quito; 2020. Disponible en: <https://ecuador.unfpa.org/es/publications/consecuencias-socioeconomicas-del-embarazo-en-la-adolescencia-en-ecuador>
147. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Población y Demografía [Internet]. Ecuador. [citado 29 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
148. Corte Constitucional del Ecuador. Acción de inconstitucionalidad de los artículos 149

- y 150 del Código Orgánico Integral Penal [Internet]. Ecuador; 2021. Disponible en: [https://www.corteconstitucional.gob.ec/index.php/boletines-de-prensa/item/911-accion-de-inconstitucionalidad-de-los-articulos-149-y-150-del-código-orgánico-integral-penal.html](https://www.corteconstitucional.gob.ec/index.php/boletines-de-prensa/item/911-accion-de-inconstitucionalidad-de-los-articulos-149-y-150-del-codigo-orgánico-integral-penal.html)
149. Surkuna. Informe Acceso al Aborto en Ecuador [Internet]. Quito; 2021. Disponible en: <https://surkuna.org/recurso/informe-acceso-al-aborto-en-ecuador-2021/>
150. Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo. Encuesta Nacional sobre relaciones familiares y violencia de género contra las mujeres-ENVIGMU [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/violencia-de-genero/>
151. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Estrategia Nacional de Prevención y Control del VIH/SIDA-ITS [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/programa-nacional-de-prevencion-y-control-de-vihsida-its/>
152. Monitoreo Global del sida. Informes nacionales sobre avances en respuesta al sida-Ecuador [Internet]. 2020 [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.unaids.org/en/global-aids-monitoring>
153. Delgado V, González-Andrade F, Hernández M. Sífilis congénita en Ecuador presente preocupante. Rev ecuac pediatr [Internet]. 2017;9-11. Disponible en: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/wbdhu>
154. Sánchez-Gómez A, Grijalva MJ, Silva-Aycaguer LC, Tamayo S, Yumiseva CA, Costales JA, et al. HIV and syphilis infection in pregnant women in Ecuador: prevalence and characteristics of antenatal care. Sex Transm Infect [Internet]. 2014 [citado 31 de agosto de 2022];90(1):70-5. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1136/sextrans-2013-051191>
155. Medina M, Moya W, Hidalgo L, Calle A, Terán E, Chedraui P. Molecular identification of endocervical Chlamydia trachomatis infection among gestations at risk for preterm birth in Ecuador. Arch Gynecol Obs [Internet]. enero de 2009 [citado 31 de agosto de 2022];279(1):9-10. Disponible en:

<https://dx.doi.org/10.1007/s00404-008-0647-y>

156. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Estrategia Nacional para la eliminación de la transmisión del virus de inmunodeficiencia humana VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas en el Ecuador (ETMI plus). Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia de la Salud Pública, Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, editores. Quito; 2019.
157. Social A. S de G de SM de S y D. Guía práctica para la atención integral de personas adultas con VIH en el primer nivel de atención TT - Practical Guide for the Integral Attention of Adults with HIV in the First Level of Care [Internet]. p. 67. Disponible en: <http://iah.salud.gob.ar/doc/Documento206.pdf>
158. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Normas del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA e ITS. Quito; 2008.
159. Van Meir J. Sex Work and the Politics of Space: Case Studies of Sex Workers in Argentina and Ecuador. Soc Sci 2017, Vol 6, Page 42 [Internet]. 19 de abril de 2017 [citado 7 de marzo de 2022];6(2):42. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-0760/6/2/42/htm>
160. María José CN. La salud y los derechos humanos de las mujeres trabajadoras sexuales 1. Aportes Andin Rev derechos humanos [Internet]. 2014 [citado 5 de octubre de 2021];34:47-59. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/4423>
161. OIM; GAD Pichincha. Diagnóstico situacional sobre la trata de personas en la provincia de Pichincha [Internet]. Quito; 2017. Disponible en: <http://www.oim.org.ec>
162. OIM. Diagnóstico situacional sobre la trata de personas en la provincia de Manabí [Internet]. Quito; 2017. Disponible en: <http://www.oim.org.ec>
163. Gobierno M de. Emisión de permisos de funcionamiento a establecimientos categoría 1, 2,3 y 8: centros de diversión para mayores de edad, centros de tolerancia, licorerías, depósitos de bebidas alcohólicas, pensiones, residenciales y moteles | Ecuador - Guía Oficial de T [Internet]. [citado 7 de marzo de 2022]. Disponible en:

- <https://www.gob.ec/mdg/tramites/emision-permisos-funcionamiento-establecimientos-categoria-1-23-8-centros-diversion-mayores-edad-centros-tolerancia-licorerias-depositos-bebidas-alcoholicas-pensiones-residenciales-moteles>
164. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual de atención integral en salud a personas que ejercen el trabajo sexual. Quito, Quito: Dirección Nacional de Normatización, Subsecretaría Nacional de Promoción de la Salud e Igualdad, Dirección Nacional de Derechos Humanos, Género e Inclusión,; 2017.
 165. RedTrabSex Ecuador. Estudio sobre estigma y discriminación en los servicios de salud a las mujeres trabajadoras sexuales en América Latina y el Caribe -Ecuador. 2014;
 166. Grath-Lone LM, Marsh K, Hughes G, Ward H. The sexual health of female sex workers compared with other women in England: Analysis of cross-sectional data from genitourinary medicine clinics. *Sex Transm Infect.* 2014;90(4):344-50.
 167. Municipio de Quito. Los 14 lugares que debes visitar en el Centro Histórico – Quito Informa [Internet]. Quito informa. 2018 [citado 8 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.quitoinforma.gob.ec/2018/03/31/14-lugares-que-debes-visitar-en-el-centro-historico/>
 168. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual del Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) [Internet]. Quito: Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud Pública; 2012. p. 210. Disponible en: <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf%0Ahttps://hdl.handle.net/20.500.12380/245180%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>
 169. GeoSalud 3.7.7 | MSP [Internet]. [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://geosalud.msp.gob.ec/geovisualizador/index.php>
 170. MSP. Acuerdo Ministerial No 0.01203. Tipología para homologar los establecimientos de salud por niveles de atención del sistema nacional de salud.

- Ecuador; 2012.
171. Marrugat J, Vila J. Calculadora de Tamaño muestral [Internet]. Program of Research in inflammatory and Cardiovascular Disorder Institut Municipal de investigació Mèdica. 2012. Disponible en: <https://www.imim.es/ofertadeserveis/software-public/granmo/>
 172. Su S, Chow EPF, Muessig KE, Yuan L, Tucker JD, Zhang X. Sustained high prevalence of viral hepatitis and sexually transmissible infections among female sex workers in China: a systematic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis.* 2016;16(2).
 173. Karamouzian M, Nasirian M, Ghaffari Hoseini S, Mirzazadeh A. HIV and Other Sexually Transmitted Infections Among Female Sex Workers in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Sex Behav.* 2020;49:1923-37.
 174. Patterson TL, Strathdee SA, Semple SJ, Chavarin C V, Abramovitz D, Gaines TL, et al. Prevalence of HIV/STIs and correlates with municipal characteristics among female sex workers in 13 Mexican cities TT - Prevalencia de VIH/ITS y correlaciones con características municipales entre trabajadoras sexuales en 13 ciudades mexicanas. *Salud pública Méx* [Internet]. 2019;61(2):116-24. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000200116
 175. Mahapatra B, Lowndes CM, Mohanty S, Gurav K, Ramesh BM, Moses S. Factors Associated with Risky Sexual Practices among Female Sex Workers in Karnataka, India. *PLoS One.* 2013;8(e62167).
 176. Andrews CH, Faxelid E, Sychaerun V, Phrasisombath K. Determinants of consistent condom use among female sex workers in Savannakhet, Lao PDR. 2015;
 177. Bhattacharjee P, Prakash R, Pillai P, Isac S, Haranahalli M, Blanchard A. Understanding the role of peer group membership in reducing HIV-related risk and vulnerability among female sex workers in Karnataka, India. *AIDS Care.* 2013;25.
 178. Kakchapati S, Singh DR, Rawal BB, Lim A. Sexual risk behaviors, HIV, and syphilis

- among female sex workers in Nepal. HIV AIDS (Auckl) [Internet]. 27 de enero de 2017 [citado 7 de agosto de 2022];9:9. Disponible en: /pmc/articles/PMC5291463/
179. Jain A, Saggurti N. The Extent and Nature of Fluidity in Typologies of Female Sex Work in Southern India: Implications for HIV Prevention Programs. J HIV AIDS Soc Serv. 2012;11.
180. Sinha S. “Flying” Female Sex Workers Perceptions of HIV Risk and NGOs Sexual Health Outreach Projects: A Case Study of HIV Prevention in Kolkata, India. Affilia. 2014;29:206-23.
181. Folch C, Casabona J, Sanclemente C, Esteve A, González V. Tendencias de la prevalencia del VIH y de las conductas de riesgo asociadas en mujeres trabajadoras del sexo en Cataluña. Gac Sanit [Internet]. 1 de mayo de 2014 [citado 21 de marzo de 2022];28(3):196-202. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213911113002252>
182. Asamblea Nacional del Ecuador. Ley que fija el Límite Territorial entre las Provincias Esmeraldas e Imbabura en la Zona denominada «Las Golondrinas» [Internet]. Suplemento-Registro Oficial N° 999. 2017 [citado 28 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/leyes-aprobadas?leyes-aprobadas=485&title=&fecha=>
183. Prefectura de Imbabura. Componente Territorial. Visor Geográfico [Internet]. [citado 24 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.imbabura.gob.ec/index.php/componente-territorial/visor-geografico>
184. Consejo Nacional Electoral. Consulta popular en Las Golondrina [Internet]. [citado 28 de febrero de 2022]. Disponible en: http://cne.gob.ec/es/?option=com_content&view=article&layout=edit&id=3362
185. GAD Municipio de Quinindé. Quinindé Gobierno Descentralizado Municipal [Internet]. 2017 [citado 25 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://municipiodequininde.gob.ec/municipio/index.php/ciudad>
186. GAD Municipal Santo Domingo. Situación - Municipio de Santo Domingo [Internet].

- [citado 25 de febrero de 2022]. Disponible en: https://www.santodomingo.gob.ec/?page_id=3151
187. Prefectura de Santo Domingo de los Tsáchilas. Cantones y Parroquias - Prefectura de Santo Domingo de los Tsáchilas [Internet]. [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://186.46.149.114/gptsachila/index.php/la-provincia/parroquias>
 188. Carvajal B, Stuardo V, Manríquez JM, Belmar J, Folch C. [Survey adaptation for bio-behavioural surveillance of HIV in Chilean female sex workers]. *Gac Sanit.* 2017;31(6):478-84.
 189. KoBoToolbox [Internet]. [citado 21 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://kobo.humanitarianresponse.info/accounts/register/#/>
 190. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador. [Internet]. 2017. Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf
 191. Ponce de Leon RG, Ewerling F, Serruya SJ, Silveira MF, Sanhueza A, Moazzam A, et al. Contraceptive use in Latin America and the Caribbean with a focus on long-acting reversible contraceptives: prevalence and inequalities in 23 countries. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 1 de febrero de 2019 [citado 23 de mayo de 2021];7(2):e227-35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30683240/>
 192. Surkuna Centro de Apoyo y Protección de los Derechos Humanos. La punta del Iceberg. Situación de las denuncias sobre violencias basadas en género contra las Mujeres en el Ecuador. [Internet]. Quito; 2021. Disponible en: <https://surkuna.org/recurso/la-punta-del-iceberg/>
 193. Prieto JB, Ávila VS, Folch C, Montoliu A, Casabona J. Linked factors to access to sexual health checkups of female sex workers in the metropolitan region of Chile. *Int J Public Health* [Internet]. 1 de abril de 2019 [citado 8 de abril de 2022];64(3):355-63. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00038-018-1175-6>
 194. Chow EPF, Williamson DA, Fortune R, Bradshaw CS, Chen MY, Fehler G, et al.

- Prevalence of genital and oropharyngeal chlamydia and gonorrhoea among female sex workers in Melbourne, Australia, 2015-2017: need for oropharyngeal testing. *Sex Transm Infect.* 2019;95:398-401.
195. Verscheijden MMA, Woestenberg PJ, Götz HM, Van Veen MG, Koedijk FDH, Van Benthem BHB. Sexually transmitted infections among female sex workers tested at STI clinics in the Netherlands, 2006–2013. *Emerg Themes Epidemiol* [Internet]. 28 de agosto de 2015 [citado 15 de septiembre de 2022];12(1):12. Disponible en: </pmc/articles/PMC4552148/>
196. Linhart Y, Shohat T, Amitai Z. Sexually transmitted infections among brothel-based sex workers in Tel-Aviv area, Israel: high prevalence of pharyngeal gonorrhoea. [Internet]. Vol. 19, *Int J STD AIDS*. 2008 [citado 15 de junio de 2022]. p. 656-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18824615/>
197. Kelly-Hanku A, Willie B, Weikum D, Boli Neo R, Kupul M, Coy K, et al. Kauntim mi tu: Multi-Site Summary Report from the Key Population Integrated Bio-Behavioural Survey, Papua New Guinea. Goroka; 2018.
198. Chan PA, Robinette A, Montgomery M, Almonte A, Cu-Uvin S, Lonks JR, et al. Extragenital Infections Caused by *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*: A Review of the Literature. *Infect Dis Obstet Gynecol* [Internet]. 2016; Disponible en: </pmc/articles/PMC4913006/>
199. Evers YJ, van Liere GAFS, Dukers-Muijrsers NHTM, van Bergen J, Kuizenga-Wessel S, Hoebe CJPA. Routine universal testing versus selective or incidental testing for oropharyngeal *Chlamydia trachomatis* in women in the Netherlands: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 1 de abril de 2022 [citado 15 de septiembre de 2022];22(4):552-61. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S1473309921004655/fulltext>
200. Nasirian M, Kianersi S, Hoseini SG, Kassaian N, Yaran M, Shoaie P, et al. Prevalence of Sexually Transmitted Infections and Their Risk Factors among Female Sex Workers in Isfahan, Iran: A Cross-Sectional Study. <https://doi.org/10.1177/2325957417732836> [Internet]. 11 de octubre de 2017 [citado

- 4 de octubre de 2021];16(6):608-14. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2325957417732836>
201. Pitpitan E V, Wagner KD, Goodman-Meza D, Semple SJ, Chavarin C, Strathdee SA, et al. Context matters: the moderating role of bar context in the association between substance use during sex and condom use among male clients of female sex workers in Tijuana, Mexico. *AIDS Behav.* octubre de 2013;17(8):2577-87.
202. Decker MR, Park JN, Allen ST, Silberzahn · Bradley, Footer K, Huettner · Steven, et al. Inconsistent Condom Use Among Female Sex Workers: Partner-specific Influences of Substance Use, Violence, and Condom Coercion. *AIDS Behav* [Internet]. 2020;24:762-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-019-02569-7>
203. Craig AP, Kong FYS, Yeruva L, Hocking JS, Rank RG, Wilson DP, et al. Is it time to switch to doxycycline from azithromycin for treating genital chlamydial infections in women? Modelling the impact of autoinoculation from the gastrointestinal tract to the genital tract. *BMC Infect Dis* [Internet]. 30 de abril de 2015 [citado 5 de octubre de 2022];15(1):1-4. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-015-0939-3>
204. Chandra NL, Broad C, Folkard K, Town K, Harding-Esch EM, Woodhall SC, et al. Detection of *Chlamydia trachomatis* in rectal specimens in women and its association with anal intercourse: a systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Infect* [Internet]. 1 de agosto de 2018 [citado 11 de septiembre de 2022];94(5):320-6. Disponible en: <https://sti.bmj.com/content/94/5/320>
205. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Guía de Atención Integral de las Infecciones de Transmisión [Internet]. 2011. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/programa-nacional-de-prevencion-y-control-de-vihsida-its/>
206. Galárraga O, Harris JE. Effect of an Abrupt Change in Sexual and Reproductive Health Policy on Teen Birth Rates in Ecuador, 2008–2017. *Econ Hum Biol* [Internet]. 1 de mayo de 2021 [citado 30 de septiembre de 2022];41:100967. Disponible en: </pmc/articles/PMC8068587/>

207. Beksinska M, Wong R, Smit J. Male and female condoms: Their key role in pregnancy and STI/HIV prevention. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 4 de agosto de 2022];66:55-67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32007451/>
208. Shannon K, Goldenberg SM, Deering KN, Strathdee SA. HIV infection among female sex workers in concentrated and high prevalence epidemics: why a structural determinants framework is needed. *Curr Opin HIV AIDS* [Internet]. marzo de 2014 [citado 2 de octubre de 2022];9(2):174. Disponible en: </pmc/articles/PMC4286412/>
209. Habel MA, Leichter JS, Dittus PJ, Spicknall IH, Aral SO. Heterosexual anal and oral sex in adolescents and adults in the United States, 2011-2015. *Sex Transm Dis* [Internet]. 1 de diciembre de 2018 [citado 5 de octubre de 2022];45(12):775-82. Disponible en: https://journals.lww.com/stdjournal/Fulltext/2018/12000/Heterosexual_Anal_and_Oral_Sex_in_Adolescents_and.1.aspx
210. Maierhofer CN, Lancaster KE, Turner AN. Anal sex is more common than having a twitter account in the United States. *Sex Transm Dis*. 1 de diciembre de 2018;45(12):783-5.
211. Holway GV, Hernandez SM. Oral Sex and Condom Use in a U.S. National Sample of Adolescents and Young Adults. *J Adolesc Health* [Internet]. 1 de abril de 2018 [citado 5 de octubre de 2022];62(4):402-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29174873/>
212. McBride KR, Fortenberry JD. Heterosexual Anal Sexuality and Anal Sex Behaviors: A Review. <https://doi.org/10.1080/00224490903402538> [Internet]. 2010 [citado 5 de octubre de 2022];47(2-3):123-36. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00224490903402538>
213. Owen BN, Baggaley RF, Elmes J, Harvey A, Shubber Z, Butler AR, et al. What Proportion of Female Sex Workers Practise anal Intercourse and How Frequently? A Systematic Review and Meta-analysis. *AIDS Behav* [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 11 de marzo de 2022];24(3):697. Disponible en: </pmc/articles/PMC6778486/>

214. Queirós C, Da Costa JB. Oral Transmission of Sexually Transmissible Infections: A Narrative Review. *Acta Med Port* [Internet]. 2019 [citado 5 de octubre de 2022];32(12):776-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31851887/>
215. Wencel-Wawrzęczyk A, Lewitowicz P, Lewandowska A, Saługa A. Sexual Behavior and the Awareness Level of Common Risk Factors for the Development of Cervical, Anogenital and Oropharyngeal Cancer among Women Subjected to HR HPV DNA-Testing. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 5 de octubre de 2022];19(15). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35954938/>
216. Folch C, Álvarez JL, Casabona J, Brotons M, Castellsagué X. Determinantes de las conductas sexuales de riesgo en jóvenes de Cataluña. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 1 de septiembre de 2015 [citado 4 de octubre de 2021];89(5):471-85. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272015000500005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
217. Warner L, Stone KM, Macaluso M, Buehler JW, Austin HD. Condom use and risk of gonorrhea and Chlamydia: a systematic review of design and measurement factors assessed in epidemiologic studies. *Sex Transm Dis* [Internet]. enero de 2006 [citado 4 de octubre de 2022];33(1):36-51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16385221/>
218. Lazar C, Sanclemente C, Ferrer L, Folch C, Casabona J. Condom use among female sex workers in catalonia: Why do they use a condom, why don't they use it? *AIDS Educ Prev* [Internet]. 2015;27(2):180-93. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84937511470&doi=10.1521%2Faeap.2015.27.2.180&partnerID=40&md5=fd22a7e9676f0d5f5d2fce3a97bbc02e>
219. Gharehghani MAM, khosravi B, Irandoost SF, Soofizad G, lebni JY. Barriers to Condom Use Among Female Sex Workers in Tehran, Iran: A Qualitative Study. *Int J Womens Health* [Internet]. 2020 [citado 14 de septiembre de 2021];12:681. Disponible en: </pmc/articles/PMC7468524/>

220. Passos TS, Almeida-Santos MA, da Paixão ALSS, dos Santos J, da Cunha Oliveira CC. Predictors for Condom Use With Steady Partners in QUILOMBOLA Communities of Sergipe. *Sex Res Soc Policy* [Internet]. 2019;16(1):112-20. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047664142&doi=10.1007%2Fs13178-018-0341-1&partnerID=40&md5=c63ce953684bf6b15338151688115ca5>
221. Travasso SM, Mahapatra B, Saggurti N, Krishnan S. Non-paying partnerships and its association with HIV risk behavior, program exposure and service utilization among female sex workers in India. *BMC Public Health* [Internet]. 13 de marzo de 2014 [citado 4 de octubre de 2022];14(1):1-9. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-248>
222. Maxwell L, Devries K, Zions D, Alhusen JL, Campbell J. Estimating the Effect of Intimate Partner Violence on Women's Use of Contraception: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One* [Internet]. 18 de febrero de 2015 [citado 4 de octubre de 2022];10(2):e0118234. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0118234>
223. Januraga PP, Mooney-Somers J, Gesesew HA, Ward PR. The Logic of Condom Use in Female Sex Workers in Bali, Indonesia. *Int j environ res public Heal* [Internet]. 2020;17(5). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7084507>
224. McBride B, Shannon K, Strathdee SA, Goldenberg SM. Structural determinants of HIV/STI prevalence, HIV/STI/sexual and reproductive health access, and condom use among immigrant sex workers globally. *AIDS* [Internet]. 15 de julio de 2021 [citado 18 de marzo de 2022];35(9):1461-77. Disponible en: </pmc/articles/PMC8351786/>
225. Szwarcwald CL, Damacena GN, de Souza-Júnior PRB, Guimarães MDC, de Almeida W da S, de Souza Ferreira AP, et al. Factors associated with HIV infection among female sex workers in Brazil. *Medicine (Baltimore)*. mayo de 2018;97(1S Suppl 1):S54-61.
226. Quizhpe E, Sebastian MS, Teran E, Pulkki-Brännström A-M. Socioeconomic

- inequalities in women's access to health care: has Ecuadorian health reform been successful? *Int J Equity Health* [Internet]. 9 de diciembre de 2020 [citado 23 de octubre de 2020];19(1):178. Disponible en: <https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-020-01294-1>
227. Granda ML, Jimenez WG. The evolution of socioeconomic health inequalities in Ecuador during a public health system reform (2006-2014). Vol. 18, *International Journal for Equity in Health*. BioMed Central Ltd.; 2019. p. 31.
228. Rios-Quituzaca, Paulina Ethnic inequalities in reproductive, maternal newborn and child health interventions in EA study of the 2004 and 2012 national surveys, Gatica-Domínguez G, Nambiar D, Santos JLF, Barros AJD. Ethnic inequalities in reproductive, maternal, newborn and child health interventions in Ecuador: A study of the 2004 and 2012 national surveys. *EClinicalMedicine* [Internet]. 1 de marzo de 2022 [citado 2 de octubre de 2022];45. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35284805/>
229. WHO, UNFPA, UNAIDS, NSWP, World Bank, UNDP. Implementación de programas integrales de VIH/ITS con personas trabajadoras del sexo [Internet]. UNFPA. 2013 [citado 6 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.unfpa.org/es/publications/implementacion-de-programas-integrales-de-vihits-con-personas-trabajadoras-del-sexo>
230. El Universo. En Ambato y Santo Domingo restringen trabajo sexual en las áreas del perímetro urbano. [Internet]. El Universo. 2017 [citado 3 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/noticias/2017/09/09/nota/6371593/cabildos-restringen-trabajo-sexual-areas-perimetro-urbano/>

Capítulo 8

8. Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado para participación en el estudio, toma y conservación de muestras- estudio 1

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD Y LA VIDA
ESCUELA DE MEDICINA
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Estimación de la prevalencia de *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* entre mujeres trabajadoras sexuales en Quito con tecnología molecular rápida, 2017"

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Nombre Completo	Entidad a la que pertenecen	Correo electrónico	Teléfono
Cynthia Marquez	Escuela de Medicina - UIDE Red GRAAL	cynthiamarquez@hotmail.es	2985600 ext 2251
Natalia Romero Sandoval	Escuela de Medicina - UIDE Red GRAAL	nromero@internacional.edu.ec	2985600 Ext. 2104
Miguel Martín Mateo	Facultad de Medicina - Universidad Autónoma de Barcelona Red GRAAL	miquel.martin@uab.cat	+34620718267
Tariq Sadiq	Universidad St. George, Londres	ssadiq@sgul.ac.uk	+44 (0)208 0905
Philip Cooper	Escuela de Medicina - UIDE Red GRAAL	jocooperph@internacional.edu.ec	2985600 ext 2251
Luisa Aranha	Centro de Salud "Centro Histórico", Quito	luisaaranha@hotmail.com	0994106691
Paúl Domínguez	Centro de Salud "Centro Histórico", Quito	pool855@hotmail.com	0987670180

DECLARACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:

Deseamos invitarle a participar en un estudio de análisis de Estimación de la prevalencia de *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* entre mujeres trabajadoras sexuales en Quito con tecnología molecular rápida, Quito, 2017, que tiene como objetivo fortalecer el programa de control de las enfermedades infecciosas de transmisión sexual en las mujeres trabajadoras sexuales que acuden para su atención médica al Centro de Salud, "Centro Histórico" de Quito. Las enfermedades infecciosas de transmisión sexual que se estudiarán son gonorrea, clamidia, tricomonas y *Mycoplasma genitalium*. El propósito de este documento de consentimiento es darle a conocer la información que necesite para que usted decida de una manera informada y con entera libertad, si participa o no en el mismo. Por favor lea este documento. Puede hacer todas las preguntas que desee sobre el propósito del estudio, en qué consiste, qué se hará con los resultados, lo que le pediríamos a usted, los riesgos y los beneficios posibles, sus derechos como un participante voluntario y cualquier aspecto sobre el estudio y sobre este documento. Cuando todas sus dudas se hayan aclarado, puede decidir si desea participar en este estudio; este proceso se llama "consentimiento informado".

PROPOSITO Y BENEFICIOS DEL ESTUDIO:

El presente estudio busca registrar la cantidad de mujeres trabajadoras sexuales que, acudiendo de manera espontánea al centro de salud "Centro Histórico" de Quito para su control, y en quienes se realiza el examen ginecológico, se encuentren las enfermedades infecciosas de transmisión sexual indicadas, mediante pruebas de diagnóstico rápido, así como la resistencia al tratamiento antimicrobiano para gonorrea. Se realizarán dos procesos. El primero es una encuesta en la que se preguntará sobre antecedentes de las enfermedades infecciosas de transmisión sexual y de haber o no recibido tratamiento para esas enfermedades. El segundo proceso es que le pediremos su permiso para tomarle dos muestras de secreción vaginal y una del cuello del útero. Estas pruebas serán analizadas en dos partes: la prueba molecular rápida en el Laboratorio de Investigaciones Biomédicas FEPIS - UIDE, la segunda en el laboratorio de investigaciones llamado ADREU, por sus siglas en inglés, en la Universidad San Jorge en la ciudad de Londres, Inglaterra (identificación de genes resistentes a los antibióticos). Nada de esto tiene costo para las personas que participen. Luego de analizar la información, se le dará sus resultados. Es posible que no todas las participantes se beneficien directamente al participar en la encuesta y/o del análisis; sin embargo, esperamos que los resultados de este estudio van a ayudar a documentar mejor el perfil de riesgo y de diagnóstico rápido y tratamiento oportuno contra las enfermedades infecciosas de

transmisión sexual como son la gonorrea y la clamidia, para prevenir e identificar tempranamente estas enfermedades, poner correctivos y aportar al programa de control en esta población.

PROCEDIMIENTO:

Si elige usted participar en este estudio, nos gustaría que conteste algunas preguntas sobre las enfermedades infecciosas de transmisión sexual, sobre pruebas de laboratorio o de otro tipo que se haya hecho y tratamiento que haya recibido. Finalmente se tomarán dos muestras de su vagina y otra del cuello del útero. Esto tomará más o menos quince minutos de su tiempo y se realizará en el mismo Centro de Salud, durante su consulta. No hay respuestas correctas o incorrectas. Las encuestas se mantendrán anónimas, ya que cada persona tendrá un código. Por ejemplo, supongamos que hay una participante llamada Luisa Alvear, para todos los análisis esta persona tendrá un código, que podría ser: 10105 y nadie, excepto los investigadores y el personal de salud responsable del Centro de salud "Centro Histórico Quito" se van a enterar de los resultados de cada persona.

Para las encuestas y la toma de las muestras de vagina y cuello uterino o cérvix contamos con el trabajo del grupo de profesionales de la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), de la Red de Investigación Iberoamericana GRAAL y de la Universidad San Jorge de Inglaterra, capacitados para este tipo de trabajo, así como de varios estudiosos del tema, quienes han dado muestras de responsabilidad y honestidad.

Una vez analizadas las muestras obtenidas según los objetivos del estudio, no haremos ningún otro tipo de análisis, bajo ninguna circunstancia. En el caso de que en el transcurso de los siguientes doce meses se necesite hacer otro estudio, cada persona deberá ser informada y el proceso de permisos y consentimiento se realizará nuevamente. La muestra de vagina y cérvix se debe conservar por un año en un laboratorio especial y a una temperatura exacta. Este laboratorio está ubicado en la Universidad Internacional del Ecuador. Para uno de los tipos de análisis (identificación de los genes responsables de resistencia a los antibióticos de la gonorrea) las muestras saldrán del Ecuador a la Universidad San Jorge en Inglaterra. En esta universidad las muestras serán analizadas y posteriormente destruidas; ninguna muestra se almacenará fuera de la UIDE. Las muestras después de analizarlas, serán eliminadas de acuerdo a las normas internacionales que existen para este fin. Este estudio no tiene ninguna relación con empresas de fármacos o cualquier otro tipo de empresa, se realiza únicamente con fines de documentar cómo está la situación en las poblaciones estudiadas, respecto de las enfermedades infecciosas de transmisión sexual como son gonorrea y clamidia. Una vez que en la misma consulta conoceremos los primeros resultados, el tratamiento será provisto por el Centro de salud "Centro Histórico Quito" de manera inmediata. En el caso de que se encontrara que tiene gonorrea resistente a los antibióticos que dispone el Centro de salud "Centro Histórico Quito", los investigadores proveeremos el tratamiento apropiado, el mismo que será entregado y administrado en la unidad de salud y esto no tiene costo para usted.

LOS RIESGOS O MOLESTIAS:

Algunas personas sienten que dar información para un trabajo de análisis es violar su privacidad o entrometerse, otras personas sienten que esa información será utilizada en otros análisis distintos al mencionado explícitamente y, otras personas pueden pensar que con esa información se puede poner en peligro su vida y trabajo. La cantidad de muestras obtenidas de cada participante no produce ningún tipo de mal, enfermedad o lesiones, ni en ese momento, ni tiempo después.

CONCLUSION:

Cada mujer a la que se le invite a participar en el estudio, es totalmente libre de decidir si participa o no en este estudio. Si desea hacerlo, debe contestar todas las preguntas que están en la encuesta; si desea cambiar alguna respuesta lo pueden hacer antes de entregar la misma. La información es confidencial. Las encuestas serán archivadas en la Universidad Internacional del Ecuador y las muestras de vagina y cérvix en el laboratorio de investigaciones biomédicas FEPIS – UIDE en la indicada universidad. La información obtenida será presentada de manera global, sin dar nombre alguno, al Centro de salud "Centro Histórico Quito". Si usted como participante tuviera alguna o algunas de las enfermedades que se analizan en este estudio y que debe recibir tratamiento agudo, inmediato, será notificado con prioridad a la unidad de salud "Centro Histórico Quito" para que reciba el respectivo tratamiento, lo cual no tiene costo para usted. Si los resultados de este estudio se publican o se presentan no usaremos el nombre de las participantes. Aunque el equipo de trabajo va a tomar las precauciones para guardar la confidencialidad, no podemos garantizar que entre todas las participantes vayan a comentar sus respuestas. Si tiene alguna pregunta o duda sobre este estudio, por favor contáctenos a cualquiera de los investigadores, cuyas direcciones se encuentran al inicio de este documento.

Para cualquier consulta sobre sus derechos como un participante en la investigación, Usted puede contactar con el Dr. David Bastidas del Comité de Bioética de la Universidad Internacional del Ecuador a los teléfonos: 02 2 985600 extensión 2104 o al

0995256168 o al correo electrónico dbastidas@internacional.edu.ec. El doctor Bastidas estará supervisando el cumplimiento de las actividades propuestas para este estudio durante la duración del mismo.

Cintha Márquez

Firma del investigador principal

Nombre

Fecha:

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD Y LA VIDA
ESCUELA DE MEDICINA

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Estimación de la prevalencia de *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* entre mujeres trabajadoras sexuales en Quito con tecnología molecular rápida, 2017 "

Se me ha explicado el estudio, sus propósitos, beneficios y posibles riesgos. He leído la información de esta forma de consentimiento, o se me ha leído de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas. Sé que puedo hacer preguntas en cualquier momento sobre mis derechos como participante en el estudio a los investigadores y/o al integrante del Comité de Ética para investigación en Seres Humanos que también consta en la forma de Consentimiento informado.

Yo _____, deseo participar voluntariamente en el estudio y autorizo el uso y la divulgación de mi información de salud a la Universidad Internacional del Ecuador para los propósitos descritos en el Consentimiento informado. Al firmar esta hoja de consentimiento, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales.

Firma del Participante

Fecha (Lugar, día/mes/año) _____

Doy el permiso para que los investigadores puedan tomar fotos del trabajo, observando los principios de confidencialidad de mi imagen e identidad.

SI _____

NO _____

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD Y LA VIDA
ESCUELA DE MEDICINA

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Estimación de la prevalencia de *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* entre mujeres trabajadoras sexuales en Quito con tecnología molecular rápida, 2017 "

Yo _____ manifiesto que ha sido informada sobre los beneficios que podría suponer la extracción de tres muestras de secreción vaginal y endocervical para cubrir los objetivos del proyecto: "Estimación de la prevalencia de *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* entre mujeres trabajadoras sexuales en Quito con tecnología molecular rápida, Quito, 2017". Tomando esto en consideración, otorgo mi consentimiento para que las muestras indicadas sean almacenadas en condiciones seguras y sea conservado durante un período no superior a un (1) año. Así como también manifiesto que he sido informada que para el cumplimiento del objetivo de identificación de las características genéticas de resistencia para *Neisseria gonorrhoeae* una parte del material de este microbio saldrá de Ecuador al laboratorio de investigaciones en la Universidad de San George en la ciudad de Londres en Inglaterra, y que estas muestras serán destruidas después del trabajo y que no serán almacenadas en este laboratorio.

QUITO, _____ DE _____ 201_

Anexo 2. Operacionalización de variables- estudio 1

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Fecha inicio encuesta	Fecha de encuesta definida en día, mes, año	.....	Día, mes y año de la encuesta	.........	.........
Edad	Edad civil (le edad civil siempre es truncada)	.....	Fecha de encuesta menos fecha de nacimiento, edad truncada	Número entero	Escalar
Pertenecer a una asociación	Formar parte de un colectivo de MTS	.....	Proporción de MTS que forman parte de un colectivo / MTS participantes	1=Sí, 2=No	Nominal
Nacimiento y residencia	Ciudad de nacimiento y de residencia	Ciudad nacimiento	Lugar donde nació	Cadena (alfanumérica)	Nominal
		Ciudad residencia	Lugar donde vive la mayor parte de tiempo	Cadena (alfanumérica)	Nominal
Migración temporal	Movilización temporal de su ciudad de residencia por diversas razones, entre las que consta el trabajo sexual	Sale de la ciudad en la que reside	Proporción de MTS que declaran salir temporalmente de su ciudad de residencia / MTS participantes	1=Sí, 2=No	Nominal
		Motivo de migración temporal	Proporción de las razones por las que migra temporalmente / MTS que migran	1=Trabajo sexual, 2= otro trabajo, 3=estudios , 4= salud, 5= visita familiares o amigos	Nominal
		Último periodo de tiempo que estuvo en otra ciudad por su trabajo	Cantidad de tiempo que estuvo la última vez en otra ciudad por trabajo	Número entero	Ordinal
Prácticas sexuales de riesgo	Relaciones sexuales orales, vaginales y anales sin condón	Hace cuánto tiempo tuvo sexo vaginal con un cliente fijo.	Cantidad de tiempo que tuvo sexo vaginal sin preservativo	Número entero	Ordinal
		Hace cuánto tiempo tuvo sexo anal con un cliente fijo	Cantidad de tiempo que tuvo sexo anal sin preservativo	Cadena (alfanumérica)	Nominal

		Hace cuánto tiempo tuvo sexo oral con un cliente fijo	Cantidad de tiempo que tuvo sexo oral sin preservativo	Cadena (alfanumérica)	Nominal
Antecedentes patológicos personales	Antecedentes de ITS	Ha tenido enfermedad pélvica inflamatoria	Le han diagnosticado alguna vez síndrome del dolor pélvico crónico	1=Sí, 2=No, 3=No sabe	Nominal
		Ha tenido clamidia	Le han diagnosticado alguna vez clamidia	1=Sí, 2=No, 3=No sabe	Nominal
		Ha tenido gonorrea	Le han diagnosticado alguna vez gonorrea	1=Sí, 2=No, 3=No sabe	Nominal
		Ha tenido tricomonas	Le han diagnosticado alguna vez tricomonas	1=Sí, 2=No, 3=No sabe	Nominal
		Ha tenido sífilis	Le han diagnosticado alguna vez sífilis	1=Sí, 2=No, 3=No sabe	Nominal
		Prueba de VIH positiva	Alguna vez le han dicho que tiene VIH positivo	1=Sí, 2=No, 3=No sabe	Nominal
Enfermedad ginecológica actual asociada a ITS	Síntomas actuales relacionados con ITS	Tiene secreción vaginal	Presencia actual de flujo o secreción en la vagina.	1=Sí, 2=No,	Nominal
		Tiene dolor pélvico o en el vientre bajo	Dolor constante bajo en ombligo	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Siente quemazón en la vagina	Sensación de ardor en la vagina.	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Siente lastimados en la vagina	Presencia de llagas o heridas en la vagina.	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Siente granitos en la vagina	Presencia de granitos en la vagina.	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Siente resequeadad en la vagina	Poca lubricación en la vagina.	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Siente dolor durante las relaciones sexuales	Dolor en las relaciones sexuales	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal

		Tipo de dolor	Si la respuesta anterior es Sí, Qué tipo de dolor tiene	1=ligero, 2=profundo, 3=ambos	Nominal
Antecedentes de tratamiento	Recibir tratamiento para ITS por personal de salud o automedicación	Tiempo del último tratamiento para ITS	Última relación que recibió tratamiento para una ITS	Cadena (alfanumérica) No tratamiento	Nominal
		Tipo de tratamiento	Qué tratamiento recibió	1=antibióticos (VO o VI), 2=óvulos, 3= cremas para el dolor 5=No aplica	Nominal
		Tiempo de automedicación para la secreción vaginal o dolor abdomen inferior	Última vez que tomo algún medicamento para la secreción vaginal o dolor del abdomen inferior	Cadena (alfanumérica) No tratamiento	Nominal
		Qué medicamento usó	Si la respuesta anterior indica que tomó algo, qué medicamento usó.	1=antibióticos (VO o VI), 2=óvulos, 3= cremas para el dolor 5=No aplica	Nominal
ITS en región vulvovaginal	Resultados de la prueba RT-PCR	PCR gonorrea vulvovaginal	Prueba PCR a tiempo real para detección de ADN de NG vulvovaginales	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR clamidia vulvovaginal	Prueba PCR a tiempo real para detección de ADN de CT vulvovaginales	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR tricomonas vulvovaginal	Prueba PCR a tiempo real para detección de ADN de TV de las muestras vulvovaginales	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR micoplasma vulvovaginal	Prueba PCR a tiempo real para detección de ADN de	1=Positivo 2=Negativo	Nominal

			MG de las muestras vulvovaginales		
--	--	--	---	--	--

Anexo 3. Cuestionario estudio 1

Proyecto "Estimación de la prevalencia de *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* entre mujeres trabajadoras sexuales en Quito con tecnología molecular rápida, 2017"
 UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD Y LA VIDA, ESCUELA DE MEDICINA
 SAINT GEORGE'S UNIVERSITY / RED GRAAL

Form. NGCT02-2017

Código Encuestador

CUESTIONARIO

Código participante	
Fecha de primera evaluación (día, mes, año) / Hora: minutos	/
Componente Socio epidemiológico	
Por favor dígame su fecha de nacimiento (día, mes, año)	¿Pertenece a alguna asociación? Si / No
¿Dónde nació? Ciudad..... País:	
¿En qué lugar vive la mayor parte del tiempo? Ciudad: País:	
¿Pasa tiempo también en otra ciudad?	Si / No
¿Cuál es el motivo por el que principalmente pasa tiempo en otra ciudad?	Por su trabajo / estudios / visita familiar /
¿Cuándo fue la última vez que estuvo en otra ciudad por su trabajo?	Hace .....semanas
¿Cuánto tiempo lleva en este trabajo? Por favor dígame en años	..... año (s)
Antecedentes	
Alguna vez le ha dicho un médico si es que tiene síndrome de dolor pélvico crónico?	Si / No / No sabe
Alguna vez le ha dicho un médico si es que tiene VIH positivo?	Si / No / No sabe
Alguna vez le ha dicho un médico si es que ha tenido Sífilis?	Si / No / No sabe
Alguna vez le ha dicho un médico si es que ha tenido Gonorrea?	Si / No / No sabe
Alguna vez le ha dicho un médico si es que ha tenido Tricomonas?	Si / No / No sabe
Alguna vez le ha dicho un médico si es que ha tenido Clamidia?	Si / No / No sabe
Componente clínico	
Tiene usted dolor pélvico por varias semanas o meses?	Si / No
Está usted actualmente con secreción vaginal?	Si / No
Siente actualmente dolor pélvico?	Si / No
Siente como que le quema en su parte íntima, en la vagina?	Si / No
Siente que hay lastimados en su parte íntima, en la vagina?	Si / No
Siente que hay granitos en su parte íntima, en la vagina?	Si / No
¿Siente dolor durante las relaciones sexuales?	Si / No
Si responde que "Si", el dolor es: ligero o es muy fuerte y profundo, o ambos?	Dolor ligero / Dolor profundo / Ambos
¿Cuándo fue la última vez que tuvo relaciones vaginales sin usar condón con sus clientes?	.....semanas
¿Cuándo fue la última vez que tuvo relaciones anales sin usar condón con sus clientes?	.....semanas
¿Cuándo fue la última vez que tuvo relaciones orales sin usar condón con sus clientes?	.....semanas
Antecedentes de tratamiento	
¿Cuándo fue la última vez que le dio un médico un tratamiento para enfermedades de transmisión sexual? (Semanas)	<input type="checkbox"/> Hace semanas <input type="checkbox"/> No he recibido tratamiento
¿Qué le dio?	<input type="checkbox"/> Antibióticos (VO o IV) <input type="checkbox"/> Óvulos <input type="checkbox"/> Cremas <input type="checkbox"/> Pastillas para el dolor <input type="checkbox"/> No aplica
¿Cuándo fue la última vez que tomó medicamentos por su cuenta para la secreción vaginal o para dolor del abdomen inferior, ya sea óvulos, cremas, pastillas o inyecciones?	<input type="checkbox"/> Hace semanas <input type="checkbox"/> No he tomado tratamiento
¿Qué uso?	<input type="checkbox"/> Antibióticos (VO o IV) <input type="checkbox"/> Óvulos <input type="checkbox"/> Cremas <input type="checkbox"/> Pastillas para el dolor <input type="checkbox"/> No aplica
En los que va de este año, ¿cuántas veces se ha hecho examinar para el control?	..... veces
En lo que va de este año, ¿cuántas veces el médico o la señora obstetrix le ha dicho que tiene una infección o dolor en el vientre bajo?	..... veces
En lo que va de este año, ¿cuántas veces ha recibido tratamiento para infecciones sexuales, indicado por el médico o la señora obstetrix?	..... veces

Anexo 4. Genes diana y *primers* usados para la detección de ITS en este estudio

Pathogen, target, primer and probe	References
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	
opa genes (opa)	[a]
NG_F: TTGAAACACCGCCCGGAA	
NG_R: TTTCGGCTCCTTATTCGGTTTGA	
NG_P: [6FAM]CCGATATAATCCGCCCTTCAACATCAG[BHQ1]	
<i>Trichomonas vaginalis</i>	
T. vaginalis-specific repeat DNA fragment	[b]
TV_F: AAAGATGGGTGTTTTAAGCTAGATAAGG	
TV_R: TCTGTGCCGTCTTCAAGTATGC	
TV_P: [6FAM]AGTTCATGTCCTCTCCAAGCGTAAGT[BHQ1]	
<i>Chlamydia trachomatis</i>	
The cryptic plasmid	[c]
CT_F: CATGAAAACCTCGTTCCGAAATAGAA	
CT_R: TCAGAGCTTTACCTAACACGCATA	
CT_P: [6FAM]TCGCATGCAAGATATCGA[MGBNFQ]	
<i>Mycoplasma genitalium</i>	
MgPa adhesin gene	[d]
MG_F: GAGAAATACCTTGATGGTCAGCAA	
MG_R: GTTAATATCATATAAAGCTCTACCGTTGTTATC	
MG_P: [6FAM]ACTTTGCAATCAGAAGGT[MGBNFQ]	

References

- [a] Tabrizi SN, Chen S, Tapsall J, Garland SM. Evaluation of *opa*-based real time PCR for detection of *Neisseria gonorrhoeae*. *Sex Transm Dis*.2005; 32:199–202.
- [b] Pillay A, Radebe F, Feheler G, Htun Y, Ballard RC. Comparison of a TaqMan-based real-time polymerase chain reaction with conventional tests for the detection of *Trichomonas vaginalis*. *Sex Transm Infect*.2007;83:126–129.
- [c] Jatón K, Bille J, Greub G. A novel real-time PCR to detect *Chlamydia trachomatis* in first- void urine or genital swabs. *J Med Microbiol*.2006;55:1667–1674.
- [d] Jensen JS, Björnelius E, Dohn B, Lidbrink P. Use of TaqMan 5′ Nuclease Real-Time PCR for Quantitative Detection of *Mycoplasma genitalium* DNA in Males with and without Urethritis Who Were Attendees at a Sexually Transmitted Disease Clinic. *J Clin Microbiol*. 2004;42(2):683–692.

Anexo 5. Aprobación comité de ética para estudios en seres humanos y MSP- estudio 1



INFORME DE REVISION DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Quito, 26 de julio de 2017

Doctora
Cynthia Márquez Reyes
Investigadora Principal
Presente.-

De nuestra consideración:

En respuesta a su solicitud presentada, el 30 de enero de 2017 nos complace notificarle que hemos revisado el proyecto de investigación titulado: **"Estimación de la prevalencia de Neisseria gonorrea y Chlamydia trachomatis entre mujeres trabajadoras sexuales en Quito con tecnología molecular rápida, 2017."**

En virtud de los requisitos establecidos para la revisión de:

Estudios Observacionales: Ensayos clínicos:

Este Comité ha decidido:

- a. Aprobación definitiva:
- b. Aprobación condicionada a modificaciones, aclaraciones o informaciones complementarias:
- c. No aprobación:

Muy atentamente;


Dr. David Bastidas Hidalgo
Presidente



Nota: Modificación de título en base a requerimiento de la Dirección Nacional de Investigación en Salud, Ministerio de Salud Pública, Ecuador

Universidad Internacional del Ecuador
Facultad de Ciencias Médicas, de la Salud y de la Vida
Edificio Administrativo, 2do. piso Avda. Jorge Fernández y Simón Bolívar Quito, Ecuador
Teléfono: + 593 2 2985600 ext 2263 Correo electrónico: ceish@uide.edu.ec Skype: ceish-uide

www.uide.edu.ec



Ministerio de Salud Pública
Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud
Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud



Oficio Nro. MSP-DIS-2017-0125-O

Quito, D.M., 18 de agosto de 2017

Asunto: Respuesta al estudio observacional MSPCURI000213-3

Señora Doctora
Natalia Cristina Romero Sandoval
Directora de Investigación Escuela de Medicina
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
En su Despacho

De mi consideración:

Una vez evaluado el protocolo del estudio observacional titulado: "*Estimación de prevalencia de Neisseria gonorrhoeae y Chlamydia trachomatis entre mujeres trabajadoras sexuales en Quito con tecnología molecular rápida, 2017*" codificado por la DIS por MSPCURI000213-3, cumplidos los requisitos mínimos para la evaluación del mismo, la Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud APRUEBA la versión adjunta del protocolo del estudio en CD, además se procede a adjuntar al presente documento el informe con recomendaciones que deben tomarse en cuenta en el desarrollo del proyecto.

Le recordamos que una vez obtenido el permiso para la exportación de muestras biológicas emitido por ARCSA, deberá enviarse a esta Dirección. Además una vez finalizada la investigación, es responsabilidad del investigador principal enviar a esta Dirección el informe final con los resultados de la misma; así como las publicaciones que se realicen como producto de este estudio.

La Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud, aprueba los protocolos de los estudios observacionales en el ámbito de sus competencias, en base a una revisión de la calidad metodológica y ética de los estudios. Sin embargo, el contenido, la autoría y la responsabilidad sobre los resultados del estudio corresponden al investigador principal.

Apruebo

Cabe mencionar que si bien los resultados podrían contribuir a la salud pública, éstos no son de carácter vinculante para esta Cartera de Estado.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Av. República de El Salvador 36-64 y Suecia
Código Postal: 170515 Teléfono: 593 (2) 3814400
www.salud.gob.ec

Anexo 6. Artículo publicado del estudio 1

PLOS ONE

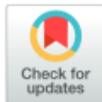
RESEARCH ARTICLE

Sexually transmitted infections and factors associated with risky sexual practices among female sex workers: A cross sectional study in a large Andean city

Luz Marina Llangari-Arizo^{1,2,3*}, S. Tariq Sadiq^{4,5c}, Cynthia Márquez^{1c}, Philip Cooper^{1,5c}, Martina Furegato^{4c}, Liqing Zhou^{4,5†}, Luisa Aranha^{6†}, Miguel Martín Mateo^{1,2,3†}, Natalia Romero-Sandoval^{1,3†}

1 School of Medicine, Universidad Internacional de Ecuador, Quito, Ecuador, **2** Unitat de Bioestadística, Facultat de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain, **3** Red Internacional Grups de Recerca d'Amèrica i Àfrica Llatines – GRAAL, Barcelona, Spain, **4** Applied Diagnostic Research and Evaluation Unit, St George's University of London, London, United Kingdom, **5** Institute for Infection & Immunity, St George's University of London, London, United Kingdom, **6** Ministerio de Salud Pública de Ecuador, Quito, Ecuador

* These authors contributed equally to this work.
 † These authors also contributed equally to this work.
 * lulangari@uide.edu.ec



OPEN ACCESS

Citation: Llangari-Arizo LM, Sadiq ST, Márquez C, Cooper P, Furegato M, Zhou L, et al. (2021) Sexually transmitted infections and factors associated with risky sexual practices among female sex workers: A cross sectional study in a large Andean city. PLoS ONE 16(5): e0250117. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250117>

Editor: Andrew R. Dalby, University of Westminster, UNITED KINGDOM

Received: October 13, 2020

Accepted: March 30, 2021

Published: May 6, 2021

Peer Review History: PLOS recognizes the benefits of transparency in the peer review process; therefore, we enable the publication of all of the content of peer review and author responses alongside final, published articles. The editorial history of this article is available here: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250117>

Copyright: © 2021 Llangari-Arizo et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its [Supporting Information](#) files.

Abstract

Background

There are limited published data on factors related to risky sexual practices (RSP) affecting sexually transmitted infections (STIs) among female sex workers (FSWs) in Ecuador.

Methods

Cross-sectional study of FSWs presenting for a consultation in a primary health care centre during 2017. A questionnaire was administered to collect information on RSP and potential risk factors including age, membership of an FSW association, self-report of previous STI diagnosis, previous treatment for suspected STI and temporary migration for sex work. Associations between RSP and potential risk factors were estimated by logistic regression. The proportion of STI was estimated from vaginal swabs by real-time PCR for four sexually transmitted pathogens (*Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, and *Mycoplasma genitalium*).

Results

Of 249 FSWs recruited, 22.5% had reported RSPs at least once during sex work. Among FSWs reporting unprotected vaginal sex in the previous three months, 25.5% had at least one other RSP type. 17.6% (95%CI 13.3–22.8) had at least one active STI. Prevalence of co-infections was 2.4% (95%CI 1.1–5.2). In multivariable analysis, RSP was associated with age (adjusted OR 1.06; 95%CI 1.02–1.10), membership of an FSWs association (aOR 3.51; 95%CI 1.60–7.72) and self-reported previous STI (aOR 3.43; 95%CI 1.28–9.17).

Anexo 7. Consentimiento informado para participación en el estudio, toma y conservación de muestras- estudio 2

Proyecto "Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sexual, genital y extra genital, comportamientos de riesgo, microbioma conexo y presencia conjunta de arbovirus en dos poblaciones femeninas ecuatorianas con diferente riesgo, 2018-2020"
Anexo 5-CI-DP-CM-2018

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR/FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD Y LA VIDA/ESCUELA DE MEDICINA,
ST GEORGE'S UNIVERSITY OF LONDON, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA, RED GRAAL

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sexual, genital y extra genital, comportamientos de riesgo, microbioma conexo y presencia conjunta de arbovirus en dos poblaciones femeninas ecuatorianas con diferente riesgo, 2018-2020"

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRES	ENTIDAD A LA QUE PERTENECE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
Natalia Romero, MD PhD	Escuela de Medicina - UIDE - Red GRAAL	nromero@uide.edu.ec	2985600 Ext. 2104
Cynthia Márquez, MD	Escuela de Medicina - UIDE	cynthiamarquez@hotmail.es	2985600 ext 2251
Cristina Moreno, MD	Escuela de Medicina - UIDE	cmoreno@uide.edu.ec	2985600 ext 2251
Marcelo Moreno, MD	Escuela de Medicina - UIDE	mamorenoce@uide.edu.ec	2985600 ext 2251
Miguel Martin, PhD	Facultat de Medicina-Universitat Autònoma de Barcelona Escuela de Medicina - UIDE; Red GRAAL	miguel.martin@uab.cat	+34 620718267
Tariq Sadiq, PhD	Universidad St. George, Londres	ssadiq@sgul.ac.uk	+44 (0)208 0905
Philip Cooper, PhD	Escuela de Medicina - UIDE	jocooperph@uide.edu.ec	2985600 ext 2251
Luz Marina Llangari, MBs	Red GRAAL	luzmarinallangari@gmail.com	2985600 ext 6110
Martina Furegato	Universidad St. George, Londres	mfuregat@sgul.ac.uk	+44 (0)208 0905

DECLARACIÓN DE LOS INVESTIGADORES: Deseamos invitarle a participar en el "Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sexual, genital y extra genital, comportamientos de riesgo, microbioma conexo y presencia conjunta de arbovirus en dos poblaciones femeninas ecuatorianas con diferente riesgo, 2018-2020", que tiene como objetivo fortalecer el programa de control de las enfermedades infecciosas de transmisión sexual en mujeres de alto y bajo riesgo para adquirir estas enfermedades. Las enfermedades infecciosas de transmisión sexual que se estudiarán son gonorrea, clamidia, tricomonas, *Mycoplasma genitalium* y sífilis; además se analizará la presencia del virus zika como un potencial agente infeccioso de transmisión sexual, la resistencia de gonorrea a los antibióticos y cómo se modifican estas enfermedades ante la presencia de otros agentes infecciosos. El propósito de este documento es darle a conocer la información que necesite para que usted decida de una manera informada y con entera libertad, si participa o no en el mismo. Por favor lea este documento. Puede hacer todas las preguntas que desee sobre el propósito del estudio, en qué consiste, qué se hará con los resultados, lo que le pediríamos a usted, los riesgos y los beneficios posibles, sus derechos como un participante voluntario y cualquier aspecto sobre el estudio y sobre este documento. Cuando todas sus dudas se hayan aclarado, puede decidir si desea participar en este estudio; este proceso se llama "consentimiento informado".

PROPÓSITO Y BENEFICIOS DEL ESTUDIO: El presente estudio busca estudiar la presencia del grupo de enfermedades infecciosas de transmisión sexual indicadas el principio de este documento, así como la resistencia al tratamiento antimicrobiano para gonorrea, la presencia conjunta con otros agentes infecciosos en la boca y regiones vaginal y anal, mediante pruebas de diagnóstico molecular y genético con el fin de tener la mayor precisión diagnóstica que hasta ahora se conoce. Lo que hasta ahora se conoce es que las enfermedades infecciosas de transmisión sexual se presentan en diferente cantidad y con distintos riesgos en varias poblaciones, por lo que en este estudio invitaremos a mujeres que previamente asumimos que tienen alto y bajo riesgo. A los dos grupos de riesgo se realizarán tres procesos.

El primero, es una encuesta en la que se preguntará sobre su edad, lugar de residencia, antecedentes de las enfermedades infecciosas de transmisión sexual, de haber o no recibido tratamiento para esas enfermedades y sobre las conocidas conductas sexuales de riesgo para estas enfermedades. Para el segundo proceso le pediremos su permiso para tomarle tres muestras de la vagina, dos de la boca y solo para el grupo de población considerado de alto riesgo se tomarán dos muestras anales. Estas muestras se toman con un delgado palito con algodón, llamado hisopos, especiales para tomar este tipo de muestras. El tercer proceso será tomarle una muestra de sangre venosa de su antebrazo. Las pruebas serán analizadas en dos partes: las pruebas moleculares se harán en el Laboratorio de Investigaciones Biomédicas FEPIS - UIDE, en la Universidad Internacional del Ecuador, ubicada en Quito y el segundo tipo de análisis, las pruebas genéticas de patógenos se realizarán en el laboratorio de investigaciones llamado ADREU, por sus siglas en inglés, en la Universidad San Jorge en la ciudad de Londres, Inglaterra, un ejemplo de estos análisis es la identificación de genes resistentes a los antibióticos o la relación de éstas enfermedades con otros agentes infecciosos presentes en la boca, vagina y ano. Nada de esto tiene costo para las personas que participen. Luego de analizar la información, se le dará sus resultados a través de la unidad de salud en cada una de las ciudades participantes. Es posible que no todas las participantes se beneficien directamente al contestar la encuesta o en el análisis de laboratorio; sin embargo, esperamos que los resultados de este estudio sirvan para ayudar a documentar mejor el perfil de riesgo para estas enfermedades y el uso de diagnóstico molecular para el tratamiento oportuno contra las enfermedades

infecciosas de transmisión sexual como son la gonorrea, clamidia, tricomoniasis, sífilis, con el fin de prevenir e identificar tempranamente estas enfermedades, poner correctivos y aportar al programa de control.

PROCEDIMIENTO: La participación en un estudio empieza con la lectura de este documento y las respuestas a todas las preguntas que usted tenga como un participante. Luego, si usted elige participar en este estudio, la investigadora le preguntará y llenará el cuestionario sobre las enfermedades infecciosas de transmisión sexual, sobre pruebas de laboratorio o de otro tipo que se haya hecho y tratamiento que haya recibido. Se tomarán tres muestras de su vagina, dos de su boca y, solo para la población que previamente se ha considerado de alto riesgo, se tomarán dos muestras de la región anal. Este procedimiento se ha planteado con el fin de precautelar el recato de la población considerada de bajo riesgo. Finalmente, se tomará una muestra de sangre venosa 4ml (la cantidad es alrededor de una cuchara), de su antebrazo. Todo el proceso tomará más o menos quince minutos de su tiempo y se realizará en dos lugares según el riesgo de la población. Para la población de alto riesgo se realizará en sus sitios de trabajo, previos acuerdos y consensos. Para la población de bajo riesgo se realizará en el mismo Centro de Salud, durante su consulta, el equipo médico de las unidades de salud están en conocimiento de este estudio y dispuestos a apoyar. No hay respuestas correctas o incorrectas. Las encuestas se mantendrán anónimas, ya que cada persona tendrá un código. Por ejemplo, supongamos que hay una participante llamada Juana Flores Flores, para todos los análisis esta persona tendrá un código, que podría ser: 542 y nadie, excepto los investigadores y el personal de salud responsable de las unidades de salud participante se van a conocer de los resultados de cada persona. Una vez que los análisis de laboratorio se hayan efectuado, el equipo de salud contactará con usted nuevamente para informarle, y en el caso necesario, darle el tratamiento correspondiente.

Todas las enfermedades infecciosas de transmisión sexual que vamos a estudiar tienen curación y el tratamiento si está disponible en las unidades de salud participantes; sin embargo, en el caso de que no hubiera, el equipo de investigación tiene el compromiso de entregar la medicación.

Para las encuestas y la toma de las muestras contamos con el trabajo del grupo de profesionales de la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), de la Red de Investigación Iberoamericana GRAAL y de la Universidad San Jorge de Inglaterra, capacitados para este tipo de trabajo, así como de varios estudiosos del tema, quienes han dado muestras de responsabilidad y honestidad.

Una vez analizadas las muestras obtenidas según los objetivos del estudio, no haremos ningún otro tipo de análisis, bajo ninguna circunstancia. Las muestras obtenidas se deben conservar por cuatro años en un laboratorio especial y a una temperatura exacta. Este laboratorio está ubicado en la Universidad Internacional del Ecuador. Para uno de los tipos de análisis (identificación de los genes responsables de resistencia a los antibióticos de la gonorrea, otros agentes infecciosos asociados a la presencia de los que causan las enfermedades de transmisión sexual y la composición genética de los agentes infecciosos que causan las enfermedades de gonorrea, clamidia, tricomonas y *Mycoplasma genitalium*) las muestras saldrán del Ecuador a la Universidad San Jorge en Inglaterra. En esta universidad las muestras serán analizadas y posteriormente destruidas; ninguna muestra se almacenará fuera de la UIDE. Las muestras después de analizarlas, serán eliminadas de acuerdo a las normas internacionales que existen para este fin. Este estudio no tiene ninguna relación con empresas de fármacos o cualquier otro tipo de empresa, se realiza únicamente con fines de documentar cómo está la situación en las poblaciones estudiadas, respecto de las enfermedades infecciosas de transmisión sexual indicadas. Una vez que conozcamos los primeros resultados, el tratamiento será provisto por el Centro de salud en cada una de las ciudades participantes de manera inmediata. En el caso de que se encontrara que tiene gonorrea resistente a los antibióticos que dispone la unidad de salud, los investigadores proveeremos el tratamiento apropiado, el mismo que será entregado y administrado en la unidad de salud y esto no tiene costo para usted.

LOS RIESGOS O MOLESTIAS: Algunas personas sienten que dar información para un trabajo de análisis es violar su privacidad o entrometerse, otras personas sienten que esa información será utilizada en otros análisis distintos al mencionado explícitamente y, otras personas pueden pensar que con esa información se puede poner en peligro su vida y trabajo. La cantidad de muestras obtenidas de cada participante no produce ningún tipo de mal, enfermedad o lesiones, ni en ese momento, ni tiempo después. Cuando se obtiene una muestra de sangre venosa del brazo puede sentir un poco de dolor y el sitio de la punción podría ponerse morado; sin embargo, para la obtención de todas las muestras trabajaremos con personas expertas en estas técnicas con lo que minimizaremos estas molestias.

CONCLUSION: Cada mujer a la que se le invite a participar en el estudio, es totalmente libre de decidir si participa o no. Si desea hacerlo, debe contestar todas las preguntas que están en la encuesta; si desea cambiar alguna respuesta lo puede hacer, es una opción válida la respuesta de "no sabe/no contesta" o "prefiero no contestar". La información es confidencial. Las encuestas serán archivadas en la Universidad Internacional del Ecuador y las muestras de vagina, ano y boca se almacenarán en el laboratorio de investigaciones biomédicas FEPIS – UIDE en la indicada universidad. La información obtenida será presentada de manera global, sin dar nombre alguno, a la comunidad científica y a las organizaciones civiles. Si usted como participante tuviera alguna o algunas de las enfermedades que se analizan en este estudio y que debe recibir tratamiento agudo, inmediato, será notificado con prioridad a la unidad de salud participante para que reciba el respectivo tratamiento, lo cual no tiene costo para usted. Si los resultados de este estudio se publican o se presentan no usaremos el nombre de las participantes. Aunque el equipo de trabajo va a tomar las precauciones para guardar la confidencialidad, no podemos garantizar que entre todas las participantes vayan a comentar sus respuestas. Si tiene alguna pregunta o duda sobre este estudio, por favor contáctenos a cualquiera de los investigadores, cuyas direcciones se encuentran al inicio de este documento.

Proyecto "Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sexual, genital y extra genital, comportamientos de riesgo, microbioma conexo y presencia conjunta de arbovirus en dos poblaciones femeninas ecuatorianas con diferente riesgo, 2018-2020" Anexo 5-CI-DP-CM-2018

Para cualquier consulta sobre sus derechos como un participante en la investigación, Usted puede contactar con el Comité de Bioética de la Universidad Internacional del Ecuador a los teléfonos: 02 2 985600 extensión 2104 o al correo electrónico ceish@uide.edu.ec. El comité de bioética estará supervisando el cumplimiento de las actividades propuestas para este estudio durante la duración del mismo.

Firma del investigador principal Natalia Romero Fecha:
Nombre

DECLARACION DEL PARTICIPANTE

Se me ha explicado el estudio, sus propósitos, beneficios y posibles riesgos. He leído la información de esta forma de consentimiento y se me ha leído de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas. Sé que puedo hacer preguntas en cualquier momento sobre mis derechos como participante en el estudio a los investigadores y/o al integrante del Comité de Ética para investigación en Seres Humanos que también consta en la forma de Consentimiento informado.

Yo _____, deseo participar voluntariamente en el estudio y autorizo el uso y la divulgación de mi información de salud a la Universidad Internacional del Ecuador para los propósitos descritos en el Consentimiento informado. Al firmar esta hoja de consentimiento, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales.

Firma del Participante

Fecha (Lugar, día/mes/año) _____

Doy el permiso para que los investigadores puedan tomar fotos durante las actividades del trabajo de investigación, observando los principios de confidencialidad de mi imagen e identidad.

SI _____ NO _____

Proyecto "Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sexual, genital y extra genital, comportamientos de riesgo, microbioma conexo y presencia conjunta de arbovirus en dos poblaciones femeninas ecuatorianas con diferente riesgo, 2018-2020" Anexo 5-CI-DP-CM-2018

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR/FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD Y LA VIDA/ESCUELA DE MEDICINA,
ST GEORGE'S UNIVERSITY OF LONDON, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA, RED GRAAL

"CONSENTIMIENTO INFORMADO CONSERVACIÓN DE MUESTRAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sexual, genital y extra genital, comportamientos de riesgo, microbioma conexo y presencia conjunta de arbovirus en dos poblaciones femeninas ecuatorianas con diferente riesgo, 2018-2020"

Yo _____ manifiesto que he sido informada sobre los beneficios y riesgos al participar en el estudio "Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sexual, genital y extra genital, comportamientos de riesgo, microbioma conexo y presencia conjunta de arbovirus en dos poblaciones femeninas ecuatorianas con diferente riesgo, 2018-2020". Tomando esto en consideración, otorgo mi consentimiento para que la muestra de sangre, las tres muestras vaginales, dos muestras orales y dos muestras anales, éstas últimas solo en población considerada previamente de alto riesgo, sean almacenadas en condiciones seguras y sean conservadas **durante un período no superior a cuatro (4) años**. Así como también manifiesto que he sido informada que para el cumplimiento del objetivo de identificación de las características genéticas de resistencia para *Neisseria gonorrhoeae* o la relación de éstas enfermedades con otros agentes infecciosos presentes en la boca, vagina y ano, una parte del material de estos microbios saldrán de Ecuador al laboratorio de investigaciones en la Universidad de San George en la ciudad de Londres en Inglaterra, y que estas muestras serán destruidas después del trabajo y que no serán almacenadas en este laboratorio.

Firma: _____

FECHA: _____

Anexo 8. Operacionalización de variables- estudio 2

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Fecha inicio encuesta	Fecha de encuesta definida en día, mes, año	.....	Día, mes y año de la encuesta	.....	.........
Edad	Edad civil expresada en años truncados	.....	Fecha de encuesta menos fecha de nacimiento, edad truncada	Número entero	Escalar
Pertenecer a una asociación	Formar parte de un colectivo de MTS	.....	Proporción de MTS que forman parte de un colectivo / MTS participantes	1=Sí, 2=No	Nominal
Nacimiento y residencia	Ciudad de nacimiento y de residencia	Ciudad nacimiento	Lugar donde nació	Cadena (alfanumérica)	Nominal
		Ciudad residencia	Lugar donde vive la mayor parte de tiempo	Cadena (alfanumérica)	Nominal
Migración temporal	Movilización temporal de su ciudad de residencia por diversas razones, entre las que consta el trabajo sexual	Sale de la ciudad en la que reside	Proporción de MTS que declaran salir temporalmente de su ciudad de residencia / MTS participantes	1=Sí, 2=No	Nominal
		Motivo de migración temporal	Proporción de las razones por las que migra temporalmente / MTS que migran	1=Trabajo sexual, 2= otro trabajo, 3=estudios, 4= salud, 5= visita familiares o amigos	Nominal
		Número de ciudades en las que ha ejercido el trabajo sexual en los últimos 6 meses	Cantidad de ciudades en las que ha trabajado en los últimos 6 meses	Número entero	Ordinal
Aspecto socio laborales	Características de instrucción, jefe de hogar, tipo de vivienda, otro trabajo	Ciclo de instrucción	Proporción de MTS en cada ciclo de estudios declarado	1= No sé leer, ni escribir 2= sé firmar, 3= primaria, 4= secundaria, 5= superior,	Ordinal
		Año de instrucción	Proporción de MTS según grado o curso	Número entero	Ordinal

	de las MTS participantes		hasta el que estudió		
		Edad que abandonó los estudios	Edad declarada en la que abandonó los estudios, descrita en medidas de tendencia central, dispersión, posición	Año civil truncado	Escarlar
		Jefa de hogar	Proporción de MTS jefe de hogar / MTS participantes	1=Sí, 2=No	Nominal
		Tipo de vivienda	Proporción de los tipo de vivienda donde vive	1= Propia, 2= arrendada, =de familiares	Nominal
		Otro trabajo diferente al trabajo sexual	Proporción de MTS que declaran tener otro trabajo / MTS participantes	1=Sí, 2=No	Nominal
Hábitos	Hábitos perniciosos para la salud, incluye consumo de tabaco, alcohol y drogas	Frecuencia del hábito tabáquico	Proporción de MTS que declaran consumir tabaco / MTS participantes	1=Diariamente, 2=semanalmente, 3=ocasionalmente, 4=no fuma.	Nominal
		Frecuencia del hábito de consumo de alcohol	Proporción de MTS que declaran consumir alcohol / MTS participantes	1=Diariamente, 2=semanalmente, 3=ocasionalmente, 4=no bebe	Nominal
		Consumo de drogas	Proporción de MTS que declaran consumir drogas / MTS participantes	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Tipo de droga de consumo	Proporción de MTS drogas declaradas / MTS que declaran consumir drogas	1=Marihuana (porros, cannabis), 2= drogas inyectadas (heroína), 3=cocaína, 4=tranquilizantes /pastillas para dormir, 5= éxtasis/ tachas, 6= no consume.	Nominal
		Edad de inicio de actividad sexual con penetración (vaginal, anal, u oral)	Edad declarada en la que inició su vida sexual, descrita en medidas de tendencia	Año civil truncado	Escarlar

Trabajo sexual y características	Características del trabajo sexual		central, dispersión, posición		
		Edad de inicio del trabajo sexual	Edad declarada en la que inició su trabajo sexual, descrita en medidas de tendencia central, dispersión, posición	Año civil truncado	Escarlar
		Empezó a ejercer el trabajo sexual en la ciudad de origen	Proporción de MTS que declaran inicio de trabajo sexual en ciudad de origen / MTS participantes	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Número de días a la semana que ejerce el trabajo sexual	Proporción de días a la semana que ejerce el trabajo sexual	Número entero	Ordinal
		Número de clientes a la semana	Proporción de clientes en el trabajo sexual durante la semana	Número entero	Ordinal
		A quién apoya económicamente	Proporción de tipologías de personas apoyadas / MTS participantes	1=Usted se lo queda, 2= a su pareja, 3=a su familia, 4=paga deudas	Nominal
		Forma de detectar estado de salud de clientes	Proporción de tipologías de identificación de la salud de clientes / MTS participantes	1=Por el aspecto general, 2=por el olor, 3=por su pene, 4=por su cara, 5=se lo pregunta, 6=indirectamente conversando, 7=no lo puedo saber.	Nominal
		Número de clientes fijos en los últimos seis meses	Proporción de clientes fijos en los últimos seis meses / MTS participantes	Número entero	Ordinal
Comportamientos sexuales	Uso del condón o preservativo con las diferentes	Uso de condón en relaciones sexuales vaginales con cliente fijo y no fijo	Proporción de MTS que tienen sexo vaginal y usan condón con un cliente fijo y	1= siempre ,2= casi siempre, 3= ocasionalmente, 4=nunca	Nominal

parejas sexuales.		no fijo/ MTS participantes		
	Uso de condón en relaciones sexuales orales con cliente fijo y no fijo	Proporción de MTS que tienen sexo oral y usan condón con un cliente fijo y no fijo/ MTS participantes	1= siempre ,2= casi siempre, 3= ocasionalmente, 4=nunca	Nominal
	Uso de condón en relaciones sexuales anales con cliente fijo y no fijo	Proporción de MTS que tienen sexo anal y usan condón con un cliente fijo y no fijo/ MTS participantes	1= siempre ,2= casi siempre, 3= ocasionalmente, 4=nunca	Nominal
	No uso condón con su cliente fijo	Proporción de razón para no usar condón con un cliente fijo/ MTS participantes	1=No tenía condones a la mano, 2= había tomado alcohol, 3= el cliente pagaba más, 4= el cliente insistía mucho, 5= vi aspecto sano del cliente, 6= sentía atracción por el cliente, 7= el cliente había tomado alcohol, 8= necesitaba dinero, 9=tenía la menstruación, 10= siempre uso condón	Nominal
	Última vez que tuvo sexo oral sin condón con un cliente no fijo	Proporción de MTS que tienen sexo oral sin condón con un cliente no fijo/ MTS participantes	1= En el último mes,2= entre 1-3 meses, 3= más de 3 meses, 4=nunca	Nominal
	Última vez que tuvo sexo vaginal sin condón con un cliente no fijo	Proporción de MTS que tienen sexo vaginal sin condón con un cliente no fijo/ MTS participantes	1= En el último mes,2= entre 1-3 meses, 3= más de 3 meses, 4=nunca	Nominal
	Última vez que tuvo sexo anal sin condón con un cliente no fijo	Proporción de MTS que tienen sexo anal sin condón con un cliente no fijo/ MTS participantes	1= En el último mes,2= entre 1-3 meses, 3= más de 3 meses, 4=nunca	Nominal
	No uso condón con su cliente no fijo	Proporción de razón para no usar condón	1=No tenía condones a la mano, 2= había tomado alcohol, 3= el	Nominal

			con un cliente no fijo/ MTS participantes	cliente pagaba más, 4= el cliente insistía mucho, 5= vi aspecto sano del cliente, 6= sentía atracción por el cliente, 7= el cliente había tomado alcohol, 8= necesitaba dinero, 9=tenía la menstruación, 10= siempre uso condón	
		Situación actual de pareja	Proporción de razón de situación actual de pareja/ MTS participantes	1=Sin pareja, 2=con pareja estable y vive con esta persona, 3= con pareja estable y no vive con esta persona, 4= con parejas ocasionales	Nominal
		Uso de condón en relaciones sexuales vaginales con pareja	Proporción de MTS que tienen sexo vaginal y usa condón con la pareja/ MTS participantes	1= siempre ,2= casi siempre, 3= ocasionalmente, 4=nunca	Nominal
		Uso de condón en relaciones sexuales orales con pareja	Proporción de MTS que tienen sexo oral y usa condón con la pareja/ MTS participantes	1= siempre ,2= casi siempre, 3= ocasionalmente, 4=nunca	Nominal
		Uso de condón en relaciones sexuales anales con pareja	Proporción de MTS que tienen sexo anal y usa condón con la pareja/ MTS participantes	1= siempre ,2= casi siempre, 3= ocasionalmente, 4=nunca	Nominal
		No uso condón con la pareja	Proporción de razón para no usar condón con la pareja/ MTS participantes	1= No usa con pareja estable, 2=no es necesario, 3=no uso porque lo quiero, 4= no sabe cómo planteárselo, no tenía preservativos a la mano, a mi pareja no le gusta, habíamos tomado alcohol, tenía la menstruación	Nominal
		Con su pareja, quién toma la decisión de usar condón	Proporción de quién toma la decisión de usar condón/ MTS participantes	1=Usted, 2=su pareja, 3=ambos, 4=no usamos condón.	Nominal

		Lugar donde consigue condones	Proporción de lugares donde consigue condones.	1=Lo compra en farmacia o tienda, 2=le entregan en el centro de salud u hospital, 3=en su lugar de trabajo.	Nominal
		Ruptura de condón	Proporción de mujeres que declaran ruptura de condón/ MTS participantes	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Qué hace cuando se le rompe el condón	Proporción de comportamientos después de la ruptura del condón.	1=va al médico, 2=se lava, 3=toma antibióticos, 4=usa cremas u óvulos, 5=prueba de embarazo (por su cuenta), 6=píldora del día después, 7=no hace nada, 8=nunca le ha pasado,	Nominal
		Uso de condón femenino	Proporción de mujeres que declaran usar condón femenino/MTS participantes.	1=Sí, 2=No, 3= No sabe/no contesta	Nominal
		Uso de lubricantes en la última relación sexual	Proporción de mujeres que usan lubricantes (glicerina, vaselina, saliva, crema, aceite) en la última relación sexual	1=Sí, 2=No, 3= No sabe/no contesta	Nominal
		Practica de sexo en grupo o intercambio de parejas	Proporción de mujeres que declaran practicar sexo en grupo (orgías) o intercambio de parejas en los últimos seis meses	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Uso de juguetes sexuales	Proporción de MTS que declaran usar juguetes sexuales (vibrador, anillos)	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Uso de alcohol para la limpieza de la vagina	Proporción de mujeres que usan alcohol para la	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal

			limpieza de la vagina		
		Uso de pasta dental para la limpieza de la vagina	Proporción de mujeres que usan pasta dental para la limpieza de la vagina	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Uso de canesten para la limpieza de la vagina	Proporción de mujeres que usan canesten para la limpieza de la vagina	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Uso de tringenta para la limpieza de la vagina	Proporción de mujeres que usan tringenta para la limpieza de la vagina	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Uso de gentamax para la limpieza de la vagina	Proporción de mujeres que usan gentamax para la limpieza de la vagina	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
Antecedentes gineco-obstétricos	Antecedentes de ginecológicos y obstétricos	Número de embarazos	Cantidad de embarazos (embarazos y abortos)	Número entero	Ordinal
		Número de hijos vivos	Cantidad de hijos vivos	Número entero	Ordinal
		Edad primer hijo	Edad declarada del primer hijo	Año civil truncado	Escalar
		Edad último hijo	Edad declarada del último hijo	Año civil truncado	Escalar
		Tipo de métodos anticonceptivos	Proporción de método que ha utilizado para no quedar embarazada en los últimos seis meses	1=Ningún método, condón, 2=termina afuera, 3=anticonceptivo oral, 4=T de cobre, 5=anticonceptivos inyectables, 6= parches anticonceptivos, 7= implantes anticonceptivos, 8=histerectomía/ligadura de tropas, 9= menopausia, 10= no contesta.	Nominal
		Papanicolau	Proporción de mujeres que se han realizado un Papanicolau	1=nuca 2=un año 3=más de un año	

		Control ginecológico	Proporción de ocasiones que acude al control ginecológico	1=Nunca, 2=1 vez al año, 3= 2 a 3 veces al año, 4=no sabe/no contesta	Nominal
		Ha sido obligada a mantener relaciones sexuales en contra de su voluntad	Proporción de MTS que declaran haber sido obligadas a tener relaciones sexuales en contra de su voluntad/MTS participantes	1=Sí, 2=No, 3= No sabe/no contesta	Nominal
		Quién le obligó a mantener relaciones sexuales en contra de su voluntad.	Proporción de quién le obligo a mantener relaciones sexuales en contra de su voluntad.	1=Su pareja, 2=cliente,3= un desconocido, 4=familiares, 5=amigo, 6=protector/chulo, 7=policía/militar, 8=prefiero no contestar	Nominal
		Usó condón cuando le obligaron a mantener relaciones sexuales en contra de su voluntad.	Proporción de uso de condón cuando fue obligada a mantener relaciones sexuales en contra de su voluntad.	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
Antecedentes de ITS	Antecedentes de enfermedades y tratamientos recibidos	Ha tenido enfermedad pélvica inflamatoria (EPI)	Proporción de MTS que declaran antecedentes de pélvica inflamatoria	1=en el último mes, entre 1 a 3 meses, más de 3 meses, nunca, no conoce la enfermedad	Nominal
		Tratamiento recibido para EPI	Proporción de tratamientos recibidos para la EPI	1=Pastillas/inyecciones, 2=cremas y óvulos, 3= no recibió nada.	Nominal
		Quién dio el tratamiento para la EPI	Proporción de instituciones o personas que dio el tratamiento para la EPI	1=Centro de salud/hospital, 2=Compré propia cuenta, 3=amigo o familiar, 4=técnico de atención primaria	Nominal
		Ha tenido clamidia	Proporción de MTS que declaran antecedentes de clamidia	1= en el último mes, 2= entre 1 a 3 meses, 3= más de 3 meses, 4= nunca, 5= no conoce la enfermedad	Nominal
		Tratamiento recibido para la clamidia	Proporción de tratamientos recibidos para la clamidia	1=Pastillas/inyecciones, 2=cremas y óvulos, =no recibió nada.	Nominal

		Quién dio el tratamiento para la clamidia	Proporción de instituciones o personas que dio el tratamiento para la clamidia	1=Centro de salud/hospital, 2=Compré propia cuenta, 3=amigo o familiar, 4=técnico de atención primaria	Nominal
		Ha tenido gonorrea	Proporción de MTS que declaran antecedentes de gonorrea	1= en el último mes, 2= entre 1 a 3 meses, 3= más de 3 meses, 4= nunca, 5= no conoce la enfermedad	Nominal
		Tratamiento recibido para la gonorrea	Proporción de tratamientos recibidos para la gonorrea	1=Pastillas/inyecciones, 2=cremas y óvulos, =no recibió nada.	Nominal
		Quién dio el tratamiento para la gonorrea	Proporción de instituciones o personas que dio el tratamiento para la gonorrea	1=Centro de salud/hospital, 2=Compré propia cuenta, 3=amigo o familiar, 4=técnico de atención primaria	Nominal
		Ha tenido tricomonas	Proporción de MTS que declaran antecedentes de tricomonas	1= en el último mes, 2= entre 1 a 3 meses, 3= más de 3 meses, 4= nunca, 5= no conoce la enfermedad	Nominal
		Tratamiento recibido para la tricomonas	Proporción de tratamientos recibidos para las tricomonas	1=Pastillas/inyecciones, 2=cremas y óvulos, =no recibió nada.	Nominal
		Quién dio el tratamiento para la tricomonas	Proporción de instituciones o personas que dio el tratamiento para las tricomonas	1=Centro de salud/hospital, 2=Compré propia cuenta, 3=amigo o familiar, 4=técnico de atención primaria	Nominal
		Ha tenido sífilis	Proporción de MTS que declaran antecedentes de sífilis	1= en el último mes, 2= entre 1 a 3 meses, 3= más de 3 meses, 4= nunca, 5= no conoce la enfermedad	Nominal
		Tratamiento recibido para la sífilis	Proporción de tratamientos recibidos para la sífilis	1=Pastillas/inyecciones, 2=cremas y óvulos, =no recibió nada.	Nominal
		Quién dio el tratamiento para la sífilis	Proporción de instituciones o personas que dio el tratamiento para la sífilis	1=Centro de salud/hospital, 2=Compré propia cuenta, 3=amigo o familiar, 4=técnico de atención primaria	Nominal
		Prueba de VIH	Proporción de MTS que declaran haberse realizado una	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal

			prueba de VIH/MTS participantes		
		Resultado de la prueba de VIH	Proporción de resultado de la prueba de VIH	1=Positivo, 2=negativo, 3=no averigüe, 4=no recibí resultados	Nominal
		Automedicación para la secreción vaginal o dolor abdominal inferior	Proporción de tiempo de automedicación	1=Hace 1 semana, 2=1-4 semanas, 3=1-3 meses, 4=más de 3 meses, 5=no he tomado tratamiento	Nominal
		Qué medicamento usó	Proporción de medicamentos auto prescrito	1=Tabletas, 2=inyecciones, 3=óvulos, 4=cremas	Nominal
Componente clínico	Signos y síntomas actuales asociados a ITS	Tiene secreción vaginal	Proporción de MTS que declaran presencia actual de flujo o secreción en la vagina.	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Tiene dolor pélvico o en el vientre bajo	Proporción de MTS que declaran dolor constante en el vientre bajo	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Siente quemazón en la vagina	Proporción de MTS que declaran sensación de ardor en la vagina.	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
		Siente dolor durante las relaciones sexuales	Proporción de MTS que declaran dolor en las relaciones sexuales	1=Sí, 2=No, 3= Prefiero no contestar	Nominal
ITS en región orofaríngea	Presencia de ITS en región orofaríngea diagnosticada a mediante prueba PCR a tiempo real para detección de ADN	PCR gonorrea orofaríngea	Proporción de muestras orofaríngeas positivas para NG/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR clamidia orofaríngea	Proporción de muestras orofaríngeas positivas para CT/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR tricomonas orofaríngea	Proporción de muestras orofaríngeas positivas para TV/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal

		PCR micoplasma orofaríngea	Proporción de muestras orofaríngeas positivas para MG/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
ITS en región genital	Presencia de ITS en región vulvovaginal diagnosticadas mediante prueba PCR a tiempo real para detección de ADN	PCR gonorrea vulvovaginal	Proporción de muestras vulvovaginales positivas para NG/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR clamidia vulvovaginal	Proporción de muestras vulvovaginales positivas para CT/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR tricomonas vulvovaginal	Proporción de muestras vulvovaginales positivas para TV/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR micoplasma vulvovaginal	Proporción de muestras vulvovaginales positivas para MG/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
ITS en región anorectal	Presencia de ITS en región anal diagnosticadas mediante prueba PCR a tiempo real para detección de ADN	PCR gonorrea anal	Proporción de muestras anales positivas para NG/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR clamidia anal	Proporción de muestras anales positivas para CT/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR tricomonas anal	Proporción de muestras anales positivas para TV/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
		PCR micoplasma anal	Proporción de muestras anales positivas para MG/Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal
Infección por <i>Treponema pallidum</i> (sífilis)	Presencia de anticuerpos para <i>Treponema pallidum</i> en	Anticuerpos <i>T. pallidum</i>	Proporción de muestras positivas para anticuerpos de <i>T.</i>	1=Positivo 2=Negativo	Nominal

	plasma diagnosticada mediante RPR e inmunoensa yo enzimático para <i>T. pallidum</i>		<i>pallidum</i> /Total de muestras		
		Confirmación de <i>T. pallidum</i>	Proporción de muestras positivas <i>T. pallidum</i> /Total de muestras	1=Positivo 2=Negativo	Nominal

Nota: las variables sobre trabajo sexual no aplican para las MPG

Anexo 9. Cuestionario para MTS-estudio 2

12/4/22, 04:10 GAR-ITSV2

GAR-ITSV2

CÓDIGO PARTICIPANTE *

CIUDAD/LOCALIDAD ENCUESTA *

Quinindé

Las Golondrinas

Componente Socio epidemiológico

FECHA DE NACIMIENTO (DD, MM, AA) *

yyyy-mm-dd

PERTENECE ALGUNA ASOCIACIÓN *

Sí

No

CIUDAD DE NACIMIENTO *

CIUDAD EN LA QUE VIVE LA MAYOR PARTE DE TIEMPO *

¿DESDE HACE CUÁNTO TIEMPO VIVE EN LA CIUDAD QUE INDICÓ? AÑOS *

¿SALE TEMPORALMENTE DE LA CIUDAD DONDE VIVE? *

Sí

No

INDIQUE EL MOTIVO POR EL QUE FRECUENTEMENTE SALE DE LA CIUDAD *

Trabajo sexual

Otro trabajo

Estudios

Salud

Visita familiares o amigos

No contesta

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, APROXIMADAMENTE, ¿EN CUÁNTAS CIUDADES DISTINTAS HA TRABAJADO? *

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84sDgbsQep6Ss/landing>

1/17

12/4/22, 04:10 GAR-ITSV2

¿A QUÉ EDAD EMPEZÓ COMO TRABAJADORA SEXUAL? *

DESDE QUE EMPEZÓ, ¿CUÁNTAS VECES HA DEJADO DE TRABAJAR? *

POR LO GENERAL, ¿CUÁNTOS DÍAS A LA SEMANA EJERCE EL TRABAJO SEXUAL? *

APROXIMADAMENTE, ¿CUÁNTOS CLIENTES DIFERENTES TIENE EN UNA SEMANA? *

APROXIMADAMENTE, ¿CUÁNTO DINERO GANA EN UNA SEMANA? *

DE LO QUE GANA, ¿A QUIÉN APOYA ECONÓMICAMENTE DE FORMA REGULAR? *

Usted se lo queda

A su pareja

A su protector/chulo

A su familia

Pagos deuda

No contesta

LO QUE GANA A LA SEMANA LE ALCANZA PARA AHORRAR *

Sí

No

No contesta

¿TIENE ACTUALMENTE OTRO TRABAJO DIFERENTE AL DE TRABAJADORA SEXUAL? *

Sí

No

¿CUÁL ES ESTE TRABAJO? *

Empleada doméstica

Comerciante

Agricultura

Empleada pública o privada

¿ES USTED JEFA DE HOGAR? *

Sí

No

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84sDgbsQep6Ss/landing>

2/17

12/4/22, 04:10 GAR-ITSV2

SU VIVIENDA ES: *

Propia

Arrendada

De familiares

A cambio por el trabajo

VAMOS HABLAR DE SU EDUCACIÓN Y SU HOGAR. ¿HASTA QUÉ NIVEL DE ESTUDIOS LLEGÓ? *

Analfabeto

Primaria

Secundaria

Superior

¿QUÉ AÑO APROBÓ? *

.....

¿A QUÉ EDAD DEJO DE ESTUDIAR? *

.....

¿ACTUALMENTE ESTUDIA? *

Sí

No

Vamos hablar de sus hábitos

EN EL ÚLTIMO MES, ¿HA CONSUMIDO BEBIDAS ALCOHÓLICAS? *

Sí

No

No contesta

¿QUÉ TIPO DE BEBIDA ALCOHÓLICA TOMÓ? (ANOTE LA MÁS HABITUAL)

.....

¿TOMA BEBIDAS ALCOHÓLICAS MIENTRAS TRABAJA? *

Sí

No

No contesta

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84s5DgbsQep6Ss/landing> 3/17

12/4/22, 04:10 GAR-ITSV2

¿QUÉ BEBIDA ALCOHÓLICA CONSUME MIENTRAS TRABAJA? *

.....

¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSUME BEBIDAS ALCOHÓLICAS MIENTRAS TRABAJA? *

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Nunca

EN EL ÚLTIMO MES, ¿HA FUMADO TABACO? *

Sí

No

No contesta

¿USTED FUMA TABACO MIENTRAS TRABAJA? *

Sí

No

No contesta

¿CON QUÉ FRECUENCIA FUMA TABACO MIENTRAS TRABAJA? *

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Nunca

¿HA PROBADO ALGÚN TIPO DE DROGA A LO LARGO DE SU VIDA? *

Sí

No

No contesta

EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES, ¿HA CONSUMIDO? *

Marihuana, porro, cannabis

Heroína

Cocaína

Éxtasis/tachas

No he consumido

No contesta

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84s5DgbsQep6Ss/landing> 4/17

12/4/22, 04:10

GAR-ITSV2

EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES, ¿HA TOMADO TRANQUILIZANTES O PASTILLAS PARA DORMIR?

- Sí
- No
- No contesta

Conductas sexuales

VAMOS A HABLAR DE SUS CLIENTES ¿CÓMO DETECTA EL ESTADO DE SALUD DE SUS CLIENTES? *

- Por el aspecto general
- Por el olor
- Por su pene
- Por su cara
- Se lo pregunta
- Indirectamente conversando
- No lo puedo saber
- No contesta

HEMOS APRENDIDO QUE LAS SEÑORAS TRABAJADORAS SEXUALES TIENEN CLIENTES FIJOS, NO FIJOS, VAMOS HABLAR DE SUS CLIENTES FIJOS ¿CUÁNTOS CLIENTES FIJOS TIENE? *

LAS RELACIONES SEXUALES PUEDEN SER ORALES, VAGINALES Y ANALES. VAMOS HABLAR DEL TIPO DE RELACIONES SEXUALES Y EL USO DE CONDÓN. CUANDO TIENE SEXO ORAL CON SUS CLIENTES FIJOS, ¿CON QUÉ FRECUENCIA USA CONDÓN? *

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Nunca
- No practica sexo oral

CUANDO TIENE SEXO VAGINAL CON SUS CLIENTES FIJOS, ¿CON QUÉ FRECUENCIA USA CONDÓN? *

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Nunca

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84s5DgbsQep6Ss/landing>

5/17

12/4/22, 04:10

GAR-ITSV2

CUANDO TIENE SEXO ANAL CON SUS CLIENTES FIJOS, ¿CON QUÉ FRECUENCIA USA CONDÓN? *

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Nunca
- No practica sexo anal

LA ÚLTIMA VEZ QUE TUVO RELACIONES SEXUALES CON PENETRACIÓN CON UN CLIENTE FIJO, ¿USÓ EL CONDÓN? *

- Sí
- No
- No contesta

¿POR QUÉ NO USA CONDÓN CON SUS CLIENTES FIJOS? *

- No tenía condones a la mano
- Había tomado alcohol
- El cliente pagaba más
- El cliente insistía mucho
- Vi aspecto sano del cliente
- Sentía atracción por el cliente
- El cliente había tomado alcohol
- Necesitaba dinero
- Tenía la menstruación
- Siempre uso condón
- No contesta

AHORA VAMOS A HABLAR DE LOS CLIENTES NO FIJOS. CUANDO TIENE SEXO ORAL CON SUS CLIENTES NO FIJOS, ¿CON QUÉ FRECUENCIA USA CONDÓN? *

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Nunca
- No practica sexo oral

CUANDO TIENE SEXO VAGINAL CON SUS CLIENTES NO FIJOS, ¿CON QUÉ FRECUENCIA USA CONDÓN? *

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Nunca

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84s5DgbsQep6Ss/landing>

6/17

12/4/22, 04:10

GAR-ITSV2

CUANDO TIENE SEXO ANAL CON SUS CLIENTES NO FIJOS, ¿CON QUÉ FRECUENCIA USA CONDÓN? *

Siempre
 Casi siempre
 Ocasionalmente
 Nunca
 No practica sexo analNF

LA ÚLTIMA VEZ QUE TUVO RELACIONES SEXUALES CON PENETRACIÓN CON UN CLIENTE NO FIJO, ¿USÓ EL CONDÓN?

Sí
 No
 No contesta

¿POR QUÉ NO USA CONDÓN CON SU CLIENTE NO FIJO?

No tenía condones a la mano
 Había tomado alcohol
 El cliente pagaba más
 El cliente insistía mucho
 Vi aspecto sano del cliente
 Sentía atracción por el cliente
 El cliente había tomado alcohol
 Necesitaba dinero
 Tenía la menstruación
 Siempre uso condón
 No contesta

¿CUÁL ES SU SITUACIÓN ACTUAL DE PAREJA?

Sin pareja
 Con pareja estable y vive con esta persona
 Con pareja estable y no vive con esta persona
 Con parejas ocasionales

AHORA VAMOS A HABLAR DE LAS RELACIONES SEXUALES CON SU PAREJA. CUANDO TIENE SEXO ORAL CON SU PAREJA, ¿CON QUÉ FRECUENCIA USA CONDÓN? *

Siempre
 Casi siempre
 Ocasionalmente
 Nunca
 No practica sexo oralP

12/4/22, 04:10

GAR-ITSV2

CUANDO TIENE SEXO VAGINAL CON SU PAREJA, ¿CON QUÉ FRECUENCIA USA CONDÓN?

Siempre
 Casi siempre
 Ocasionalmente
 Nunca

CUANDO TIENE SEXO ANAL CON SU PAREJA, ¿CON QUÉ FRECUENCIA USA CONDÓN? *

Siempre
 Casi siempre
 Ocasionalmente
 Nunca
 No practica sexo analP

¿CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE TUVO SEXO CON PENETRACIÓN SIN USAR CONDÓN CON SU PAREJA? *

última semana
 entre 2 a 4 semanas
 entre 1 a 3 meses
 más de 3 meses
 siempre uso condón

¿POR QUÉ NO USÓ CONDÓN LA ÚLTIMA VEZ CON SU PAREJA? *

No usa con su pareja estable
 No es necesario
 No uso porque lo quiero
 No sabe cómo plantearse
 No tenía preservativos a la mano
 A mi pareja no le gusta
 Hemos tomado alcohol
 Tenía la menstruación
 No contesta

EN EL CASO DE QUE USE CONDÓN CON SU PAREJA, ¿QUIÉN TOMA LA DECISIÓN DE USARLO? *

Usted
 Su pareja
 Ambos
 No usamos condón

CUANDO USA CONDÓN, ¿DÓNDE LOS CONSIGUE FRECUENTEMENTE? ANOTE LO HABITUAL *

Lo compra en farmacia o tienda

Le entregan en el centro de salud u hospital

En su lugar de trabajo

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿ALGUNA VEZ SE LE HA ROTO EL CONDÓN? *

Sí

No

No contesta

¿QUÉ HACE CUANDO SE LE ROMPE UN CONDÓN DURANTE LAS RELACIONES SEXUALES? *

Le pone otro

Va al médico

Se lava

Toma antibióticos

Usa cremas u óvulos

Prueba de embarazo (por su cuenta)

Píldora del día después

No hace nada

Nunca le ha pasado

No contesta

¿HA UTILIZADO ALGUNA VEZ UN CONDÓN FEMENINO? *

Sí

No

No conoce

¿DÓNDE CONSIGUE EL CONDÓN FEMENINO? *

Lo compra en farmacia o tienda

Le entregan en el centro de salud u hospital

En su lugar de trabajo

EN LA ÚLTIMA RELACIÓN SEXUAL, ¿UTILIZÓ LUBRICANTES (GLICERINA, VASELINA, SALIVA, CREMA, ACEITE)? *

Sí

No

No contesta

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84s5DgbsQep6Ss/landing>

9/17

VAMOS HABLAR DEL ASEO DEL ÁREA GENITAL. EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ ALGUNAS DE ESTAS SUSTANCIAS: CREMA DENTAL? *

Sí

No

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ ALCOHOL? *

Sí

No

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ GENTAMAX? *

Sí

No

No conoce

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ CANESTEN? *

Sí

No

No conoce

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ TRIGENTA? *

Sí

No

No conoce

ALGUNA VEZ, ¿HA SIDO OBLIGADA A MANTENER RELACIONES SEXUALES EN CONTRA DE SU VOLUNTAD? *

Sí

No

No contesta

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84s5DgbsQep6Ss/landing>

10/17

<p>¿CON QUIÉN FUE?</p> <p><input type="checkbox"/> Su pareja</p> <p><input type="checkbox"/> Cliente</p> <p><input type="checkbox"/> Un desconocido</p> <p><input type="checkbox"/> Familiares</p> <p><input type="checkbox"/> Amigo</p> <p><input type="checkbox"/> Protector/chulo</p> <p><input type="checkbox"/> Policía/militar</p> <p><input type="checkbox"/> No contesta</p>	<p>¿CUÁNTOS HIJOS VIVOS TIENE? *</p>
<p>¿SE UTILIZÓ CONDÓN EN ESA(S) RELACIÓN(ES) NO VOLUNTARIAS?</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p><input type="radio"/> No contesta</p>	<p>EDAD DE SU PRIMER HIJO *</p>
<p>EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿HA PRACTICADO SEXO EN GRUPO (ORGÍAS) O INTERCAMBIOS DE PAREJA ? *</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p><input type="radio"/> No contesta</p>	<p>EDAD DE SU ÚLTIMO HIJO *</p>
<p>EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿HA USADO JUGUETES SEXUALES (VIBRADOR, ANILLO ETC.) EN SUS RELACIONES SEXUALES? *</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p><input type="radio"/> No contesta</p>	<p>¿CUÁNTOS COMPROMISOS O PAREJAS SEXUALES HA TENIDO EN SU VIDA? *</p>
<p>Vamos hablar de sus antecedentes gineco-obstétricos</p>	<p>¿HACE CUANTO TIEMPO SE REALIZÓ UN PAPANICOLAU? *</p> <p><input type="radio"/> Un año</p> <p><input type="radio"/> Dos años</p> <p><input type="radio"/> Más de tres años</p> <p><input type="radio"/> No se ha hecho</p> <p><input type="radio"/> No sabe</p>
<p>¿A QUÉ EDAD TUVO SU PRIMERA EXPERIENCIA SEXUAL CON PENETRACIÓN? (VAGINAL, ANAL U ORAL) *</p>	<p>EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿QUÉ MÉTODOS HA USADO PARA NO QUEDAR EMBARAZADA? *</p> <p><input type="checkbox"/> Ningún método</p> <p><input type="checkbox"/> Condón</p> <p><input type="checkbox"/> Termina afuera</p> <p><input type="checkbox"/> Anticonceptivo oral</p> <p><input type="checkbox"/> T de Cobre (DIU)</p> <p><input type="checkbox"/> Anticonceptivo inyectable</p> <p><input type="checkbox"/> Parches anticonceptivos</p> <p><input type="checkbox"/> Implantes anticonceptivos</p> <p><input type="checkbox"/> Histerectomía/ligadura de trompas</p> <p><input type="checkbox"/> Menopausia</p> <p><input type="checkbox"/> No contesta</p>
<p>¿CUÁNTAS VECES HA ESTADO EMBARAZADA? (INCLUIR EMBARAZOS Y ABORTOS) *</p>	<p>¿CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE ACUDIÓ POR CONTROL AL MÉDICO U OBSTETRIZ PARA EL CHEQUEO GINECOLÓGICO? (AÑOS) *</p>
<p>¿CUÁNTOS PARTOS NORMALES? *</p>	<p>Antecedentes enfermedades</p>
<p>¿CUÁNTAS CESÁREAS? *</p>	
<p>¿CUÁNTOS ABORTOS? *</p>	

12/4/22, 04:10

GAR-ITSV2

¿HA TENIDO ALGUNA VEZ DENGUE? *

Sí

No

No conoce

¿HA TENIDO ALGUNA VEZ CHIKUNGUNYA? *

Sí

No

No conoce

¿HA TENIDO ALGUNA VEZ ZIKA? *

Sí

No

No conoce

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA? *

En el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

no conoce esa enfermedad

SI USTED TUVO, ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

EL TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO CLAMIDIA? *

en el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

no conoce la enfermedad

12/4/22, 04:10

GAR-ITSV2

SI USTED TUVO, CLAMIDIA, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

EL TRATAMIENTO PARA LA CLAMIDIA FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO GONORREA? *

en el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

no conoce la enfermedad

SI USTED TUVO GONORREA, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

EL TRATAMIENTO PARA LA GONORREA FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

No contesta

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO TRICOMONAS? *

en el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

No conoce la enfermedad

SI USTED TUVO TRICOMONA, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

EL TRATAMIENTO PARA LA TRICOMONA FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

No contesta

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO SÍFILIS? *

en el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

No conoce la enfermedad

SI USTED TUVO SÍFILIS, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

EL TRATAMIENTO PARA LA SÍFILIS, FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

No contesta

ALGUNA VEZ SE HA HECHO UNA PRUEBA DE VIH *

Sí

No

No contesta

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84s5DobsQeo6Ss/landino>

15/17

¿CUÁL FUE EL RESULTADO DE LA PRUEBA? *

Positivo

Negativo

No averigüé

No recibí resultados

¿HACE CUÁNTO TIEMPO FUE LA ÚLTIMA PRUEBA DE VIH? RESPUESTA EN MESES *

.....

Estado de salud actual

¿ESTÁ USTED ACTUALMENTE CON SECRECIÓN VAGINAL? *

Sí

No

¿SIENTE ACTUALMENTE DOLOR PÉLVICO O DEL VIENTRE BAJO? *

Sí

No

¿SIENTE COMO QUE LE QUEMA EN LA VAGINA? *

Sí

No

¿SIENTE QUE HAY LASTIMADOS EN LA VAGINA? *

Sí

No

¿SIENTE QUE HAY GRANITOS EN LA VAGINA? *

Sí

No

¿SIENTE DOLOR DURANTE LAS RELACIONES SEXUALES? *

Sí, dolor ligero

Sí, dolor profundo

Sí, ambos

No

<https://kobo.humanitarianresponse.info/#/forms/a6nEYGfo84s5DobsQeo6Ss/landino>

16/17

12/4/22, 04:10

GAR-ITSV2

¿CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE TOMÓ MEDICAMENTOS POR SU CUENTA PARA LA SECRECIÓN VAGINAL O DOLOR DEL ABDOMEN INFERIOR? YA SEA ÓVULOS, CREMAS, PASTILLAS O INYECCIONES *

- Hace 1 semana
- 1-4 semanas
- 1-3 meses
- más de 3 meses
- No he tomado tratamiento

¿QUÉ MEDICAMENTO USÓ? *

- Tabletas para dolor
- Inyecciones
- Óvulos
- Cremas
- Antibióticos

Anexo 10. Cuestionario para MPG- estudio 2

30/1/2020 GBR-ITS

GBR-ITS

CÓDIGO PARTICIPANTE *

CIUDAD/LOCALIDAD ENCUESTA *

Quinindé

Las Golondrinas

Componente Socio Epidemiológico

FECHA DE NACIMIENTO (DD-MM-AA) *

yyyy-mm-dd

CIUDAD DE NACIMIENTO *

CIUDAD EN LA QUE VIVE *

¿CUÁNTO TIEMPO VIVE EN LA CIUDAD QUE INDICÓ? (AÑOS) *

SALÉ TEMPORALMENTE DE LA CIUDAD DONDE VIVE LA MAYOR PARTE DE SU TIEMPO *

Sí

No

INDIQUE EL MOTIVO POR EL QUE FRECUENTEMENTE LO HACE *

Trabajo

Estudios

Salud

Visita familiares o amigos

No sabe/Prefiero no contestar

<https://ee.humanitarianresponse.info/w/#!/ULUwHb> 1/14

30/1/2020 GBR-ITS

VAMOS HABLAR DE SU EDUCACIÓN Y SU HOGAR. ¿HASTA QUÉ CICLO LLEGÓ? *

Analfabeto

Primaria

Secundaria

Superior

¿QUÉ AÑO APROBÓ ? *

¿A QUÉ EDAD DEJÓ DE ESTUDIAR? *

¿ACTUALMENTE ESTUDIA? *

Sí

No

¿ES USTED JEFA DE HOGAR? *

Sí

No

¿SU VIVIENDA ES? *

Propia

Arrendada

De familiares

A cambio por el trabajo

¿REALIZA USTED UNA ACTIVIDAD POR LA QUE RECIBA DINERO? *

Sí

No

¿CUÁL ES LA ACTIVIDAD POR LA QUE USTED RECIBE DINERO? *

Empleada doméstica

Comerciante

Agricultura

Empleada pública o privada

No trabaja

<https://ee.humanitarianresponse.info/w/#!/ULUwHb> 2/14

30/1/2020

GBR-ITS

¿TRABAJA USTED EN LOS QUEHACERES DE SU CASA? *

Sí

No

Antecedente Gineco-obstétricos

VAMOS A HABLAR DE SUS ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS. ¿CUÁNTAS VECES HA ESTADO EMBARAZADA? (INCLUIR EMBARAZOS Y ABORTOS) *

¿CUÁNTOS PARTOS NORMALES? *

¿CUÁNTAS CESÁREAS? *

¿CUÁNTOS ABORTOS? *

¿CUÁNTOS HIJOS VIVOS TIENE? *

EDAD DE SU PRIMER HIJO *

EDAD DE SU ÚLTIMO HIJO *

¿CUÁNTOS COMPROMISOS O PAREJAS SEXUALES HA TENIDO EN SU VIDA? *

¿HACE CUÁNTO TIEMPO SE HIZO UN PAPANICOLAU? *

un año

dos años

más de tres años

no se ha hecho

no sabe

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UILLUwHb>

3/14

30/1/2020

GBR-ITS

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿QUÉ MÉTODOS HA USADO PARA NO QUEDAR EMBARAZADA? *

Ningún método

Condón

Interrumpe el coito

Anticonceptivo oral

T de Cobre (DIU)

Anticonceptivo inyectable

Parches anticonceptivos

Implantes anticonceptivos

Histerectomía/ligadura de trompas

Menopausia

No sabe que se usa para no quedar embarazada

CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE ACUDIÓ POR CONTROL AL MÉDICO, MÉDICA U OBSTETRIZ PARA EL CHEQUEO GINECOLÓGICO? (MESES) *

Vamos a hablar de hábitos

EN EL ÚLTIMO MES, ¿HA FUMADO TABACO? *

Sí

No

No contesta

EN EL ÚLTIMO MES, ¿HA CONSUMIDO BEBIDAS ALCOHÓLICAS? *

Sí

No

No contesta

¿QUÉ TIPO DE BEBIDA ALCOHÓLICA TOMÓ? (ANOTE LA MÁS HABITUAL) *

¿HA PROBADO ALGÚN TIPO DE DROGA A LO LARGO DE SU VIDA? *

Sí

No

Prefiero no contestar

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UILLUwHb>

4/14

30/1/2020

GBR-ITS

EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES, ¿HA CONSUMIDO? *

Marihuana, porro, cannabis

Heroína

Cocaína

Éxtasis/tachas

No he consumido

No contesta

EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES, ¿HA TOMADO TRANQUILIZANTES O PASTILLAS PARA DORMIR?

Sí

No

No contesta

Ahora vamos a hablar de las Conductas sexuales

¿A QUÉ EDAD TUVO SU PRIMERA EXPERIENCIA SEXUAL CON PENETRACIÓN (EN SU VIDA GENERAL)? (VAGINAL, ANAL U ORAL) *

¿TIENE USTED ACTUALMENTE UNA PAREJA ESTABLE? *

Sí

No

Prefiero no contestar

CON SU PAREJA ACTUAL, ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN EN LA QUE VIVE? *

vive con su pareja

no vive con su pareja

prefiero no contestar

¿CUÁNDO USTED TIENE SEXO ORAL CON SU PAREJA USA CONDÓN? *

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Nunca

No practica sexo oral

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UIUWwHb>

5/14

30/1/2020

GBR-ITS

¿CUÁNDO USTED TIENE SEXO VAGINAL CON SU PAREJA USA CONDÓN? *

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Nunca

¿CUÁNDO USTED TIENE SEXO ANAL CON SU PAREJA USA CONDÓN? *

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Nunca

No practica sexo anal

¿TIENE USTED OTRA U OTRAS PAREJA/S SEXUAL/ES? *

Sí

No

Prefiero no contestar

¿CUÁNDO USTED TIENE SEXO ORAL CON SU PAREJA OCASIONAL USA CONDÓN? *

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Nunca

No practica sexo oral

¿CUÁNDO USTED TIENE SEXO VAGINAL CON SU PAREJA OCASIONAL USA CONDÓN? *

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Nunca

¿CUÁNDO USTED TIENE SEXO ANAL CON SU PAREJA OCASIONAL USA CONDÓN? *

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Nunca

No practica sexo anal

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UIUWwHb>

6/14

30/1/2020 GBR-ITS

CUANDO USA CONDÓN PARA TENER RELACIONES SEXUALES , ¿QUIÉN TOMA LA DECISIÓN DE USARLO? *

No usa condón

Usted

Su pareja

Ambos

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿DÓNDE HA CONSEGUIDO LOS CONDONES QUE HA UTILIZADO? ANOTE LO HABITUAL *

Compra en farmacia o tienda

Centro de salud u hospital

No contesta

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿ALGUNA VEZ SE LE HA ROTO EL CONDÓN? *

Sí

No

No contesta

¿QUÉ HACE CUANDO SE LE ROMPE UN CONDÓN DURANTE LAS RELACIONES SEXUALES? *

Usa otro condón

Va al médico

Se lava

Toma antibióticos

Usa cremas u óvulos

Prueba de embarazo (por su cuenta)

Píldora del día después

No hace nada

Nunca le ha pasado

No sabe

Usa preservativo femenino

No contesta

¿HA UTILIZADO ALGUNA VEZ UN CONDÓN FEMENINO? *

Sí

No

No conoce

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UILUwHb> 7/14

30/1/2020 GBR-ITS

EN LA ÚLTIMA RELACIÓN SEXUAL, ¿UTILIZÓ LUBRICANTES (GLICERINA, VASELINA, SALIVA, CREMA, ACEITE)? *

Sí

No

No sabe

No contesta

VAMOS HABLAR DE PRÁCTICAS DESPUÉS DEL ACTO SEXUAL. EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ ALGUNAS DE ESTAS SUSTANCIAS PARA LIMPIEZA DE LA REGIÓN GENITAL: CREMA DENTAL? *

Sí

No

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ ALCOHOL? *

Sí

No

no conoce

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ GENTAMAX? *

Sí

No

no conoce

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ CANESTEN? *

Sí

No

no conoce

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿USÓ TRIGENTA? *

Sí

No

no conoce

ALGUNA VEZ, ¿HA SIDO OBLIGADA A MANTENER RELACIONES SEXUALES EN CONTRA DE SU VOLUNTAD? *

Sí

No

Prefiero no contestar

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UILUwHb> 8/14

30/1/2020 GBR-ITS

¿CON QUIÉN FUE? *

Su pareja

Un desconocido

Familiares

Amigo

No contesta

¿SE UTILIZÓ CONDÓN EN ESA(S) RELACIÓN(ES) NO VOLUNTARIAS? *

Sí

No

No contesta

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿HA PRACTICADO SEXO EN GRUPO (ORGÍAS) O INTERCAMBIOS DE PAREJA? *

Sí

No

No contesta

EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, ¿HA USADO JUGUETES SEXUALES (VIBRADOR, ANILLO ETC.) EN SUS RELACIONES SEXUALES? *

Sí

No

No contesta

¿ALGUNA VEZ LE HAN PAGADO POR TENER RELACIONES SEXUALES? *

Sí

No

Prefiero no contestar

¿HACE CUÁNTO TIEMPO DE ESTO? (AÑOS) *

.....

Ahora vamos a hablar sobre su estado de salud

¿HA TENIDO ALGUNA VEZ DENGUE? *

Sí

No

no conoce

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UILLUwHb> 9/14

30/1/2020 GBR-ITS

¿HA TENIDO ALGUNA VEZ CHIKUNGUNYA? *

Sí

No

no conoce

¿HA TENIDO ALGUNA VEZ ZIKA? *

Sí

No

no conoce

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA? *

en el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

no conoce la enfermedad

SI USTED TUVO, ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

EL TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

No contesta

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO CLAMIDIA? *

en el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

no conoce esa enfermedad

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UILLUwHb> 10/14

30/1/2020

GBR-ITS

SI USTED TUVO, CLAMIDIA, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

EL TRATAMIENTO PARA LA CLAMIDIA FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

No contesta

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO GONORREA? *

en el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

no conoce esa enfermedad

EL TRATAMIENTO PARA LA GONORREA FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

No contesta

SI USTED TUVO GONORREA, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO TRICOMONAS? *

en el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

no conoce esa enfermedad

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UILLUwHb>

11/14

30/1/2020

GBR-ITS

SI USTED TUVO TRICOMONA, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

EL TRATAMIENTO PARA LA TRICOMONA FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

No contesta

ALGUNA VEZ, ¿LE HA DICHO UN MÉDICO U OBSTETRIZ SI HA TENIDO SÍFILIS? *

en el último mes

entre 1-3 meses

más de 3 meses

nunca

no conoce esa enfermedad

SI USTED TUVO SÍFILIS, ¿QUÉ TRATAMIENTO HA RECIBIDO? *

Pastillas/inyecciones

Cremas y ovulos

No recibió nada

EL TRATAMIENTO PARA LA SÍFILIS, FUE DADO POR: *

Centro de Salud/Hospital

Compré por mi propia cuenta

Amigo o familiar

Técnico de atención primaria (TAP)

No contesta

ALGUNA VEZ SE HA HECHO UNA PRUEBA DE VIH *

Sí

No

No conoce

No contesta

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#/UILLUwHb>

12/14

30/1/2020 GBR-ITS

¿CUÁL FUE EL RESULTADO DE LA PRUEBA? *

Positivo

Negativo

No averigüé

No recibí resultados

¿HACE CUÁNTO TIEMPO FUE LA ÚLTIMA PRUEBA DE VIH? RESPUESTA EN MESES *

¿CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE TOMÓ MEDICAMENTOS POR SU CUENTA PARA LA SECRECIÓN VAGINAL O DOLOR DEL ABDOMEN INFERIOR? YA SEA ÓVULOS, CREMAS, PASTILLAS O INYECCIONES *

Hace 1 semana

1-4 semanas

1-3 meses

más de 3 meses

No he tomado tratamiento

¿QUÉ MEDICAMENTO USÓ? *

Tabletas para el dolor

Inyecciones

Óvulos

Cremas

Antibióticos

Vamos a hablar de su estado de salud actual

¿ESTÁ USTED ACTUALMENTE CON SECRECIÓN VAGINAL? *

Sí

No

¿SIENTE ACTUALMENTE DOLOR PÉLVICO O EN EL BAJO VIENTRE? *

Sí

No

¿SIENTE COMO QUE LE QUEMA EN SU PARTE ÍNTIMA, EN LA VAGINA? *

Sí

No

30/1/2020 GBR-ITS

¿SIENTE QUE HAY LASTIMADOS EN SU PARTE ÍNTIMA, EN LA VAGINA? *

Sí

No

¿SIENTE QUE HAY GRANITOS EN SU PARTE ÍNTIMA, EN LA VAGINA? *

Sí

No

¿SIENTE DOLOR DURANTE LAS RELACIONES SEXUALES? *

Sí, dolor ligero

Sí, dolor profundo

Sí, ambos

No

Anexo 11. Protocolos para la toma de muestras en el estudio 2

TECNICA DE RECOLECCION DE MUESTRA VULVOVAGINAL

CODIFICACION DE TUBOS

Cada tubo tendrá la siguiente codificación:

Código de la participante, seguido del código de muestra según este orden:

Muestra	Código participante	Código muestra
Primera muestra vulvovaginal	# # #	VV1
Segunda muestra vulvovaginal	# # #	VV2
Tercera muestra vulvovaginal	# # #	VV3

Ejemplo: 001VV1; 001VV2

MUESTRA VULVOVAGINAL

1. El técnico de investigación dispondrá de un hisopo para la muestra vulvovaginal como el que se muestra en la Figura 1.
2. Insertará la punta del hisopo (alrededor de 2.5 cm) dentro de la abertura de la vagina y lo rotará por cerca de 15 segundos tocando las paredes de la vagina. **NO DEBERÁ INSERTAR EL ESPEJO VAGINAL.** Esta rotación, si bien debe ser delicada, debe también ser lo suficientemente vigorosa para asegurar la extracción de células.
3. Al retirar el hisopo, el técnico de investigación tocará los lados y la piel alrededor de la abertura vaginal.
4. Presentará el hisopo a la persona asistente en el proceso, quien le esperará con el tubo con medio de transporte.

Figura 1



ASISTENTE

1. Mostrará al médico el tubo "VV1" para que coloque el hisopo. El técnico de investigación romperá el hisopo a nivel de la señal, como se muestra en la Figura 2.
2. La asistente cerrará el frasco.
3. Colocará en la gradilla

NUMERO DE MUESTRAS

Este proceso se hará por tres veces en cada paciente.
La segunda toma, usará el tubo "VV2" y la tercera toma "VV3"

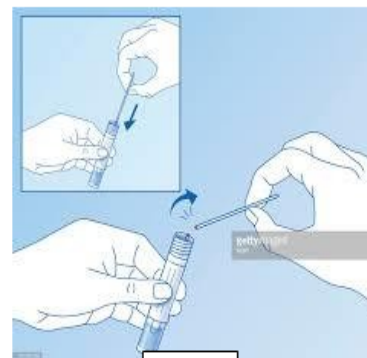


Figura 2

TÉCNICA DE RECOLECCION DE MUESTRA OROFARÍNGEA

CODIFICACION DE TUBOS

Cada tubo tendrá la siguiente codificación:

Código de la participante, seguido del código de muestra según este orden:

Muestra	Código participante	Código muestra
Primera muestra orofaríngea	# # #	OF1
Segunda muestra orofaríngea	# # #	OF2

Ejemplo: 001OF1; 001OF2

MUESTRA OROFARÍNGEA

1. El técnico de investigación dispondrá de un hisopo para la muestra faríngea como el que se muestra en la Figura 1.
2. El técnico de investigación preparará el área con ayuda de un depresor lingual
5. Insertará la punta del hisopo dentro de la cavidad bucal y frotará en las zonas amigdalares y faringe posterior.
6. Esta frotación, si bien debe ser delicada, debe también ser lo suficientemente vigorosa para asegurar la extracción de células.
7. Presentará el hisopo a la persona asistente en el proceso, quien le esperará con el tubo con medio de transporte Figura 2.

Figura 1

ASISTENTE

4. Mostrará al técnico de investigación el tubo "OF1" para que coloque el hisopo. Romperá el hisopo a nivel de la señal, como se muestra en la Figura 2.
5. La asistente cerrará el frasco.
6. Colocará en la gradilla

NUMERO DE MUESTRAS

Este proceso se hará por dos veces en cada paciente.

La segunda toma, usará el tubo "OF2".



Figura 2



TÉCNICA DE RECOLECCION DE MUESTRA ANAL

CODIFICACION DE TUBOS

Cada tubo tendrá la siguiente codificación:

Código de la participante, seguido del código de muestra según este orden:

Muestra	Código participante	Código muestra
Primera muestra anal	# # #	ANA1
Segunda muestra anal	# # #	ANA2

Ejemplo: 001ANA1; 001ANA2

MUESTRA ANAL

1. El técnico de investigación dispondrá de un hisopo para la muestra anal como el que se muestra en la Figura 1.
2. El técnico de investigación recolectará la muestra insertando la punta del hisopo a través del esfínter anal alrededor de 3 cm. Figura 2.
3. Rotar contra las criptas rectales durante unos 10 segundos evitando el contacto con materia fecal (sino realizar una nueva toma).
4. Esta rotación, si bien debe ser delicada, debe también ser lo suficientemente vigorosa para asegurar la extracción de células.
5. Evitar el contacto con materia fecal (sino realizar una nueva toma).
6. Presentará el hisopo a la persona asistente en el proceso, quien le esperará con el tubo con medio de transporte

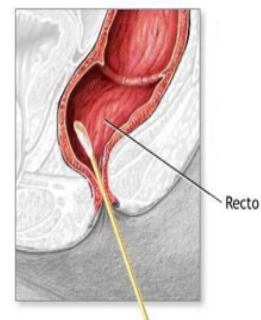


Figura 1

ASISTENTE

7. Mostrará al técnico de investigación el tubo "ANA1" para que coloque el hisopo. El técnico de investigación romperá el hisopo a nivel de la señal. La asistente cerrará el frasco.
8. Colocará en la gradilla

NUMERO DE MUESTRAS

Este proceso se hará por dos veces en cada paciente.

La segunda toma, usará el tubo "ANA2".



Figura 2

TÉCNICA DE RECOLECCION DE SANGRE VENOSA

CODIFICACION DE TUBOS

Cada tubo tendrá la siguiente codificación:

Código de la participante, seguido del código de muestra según este orden:

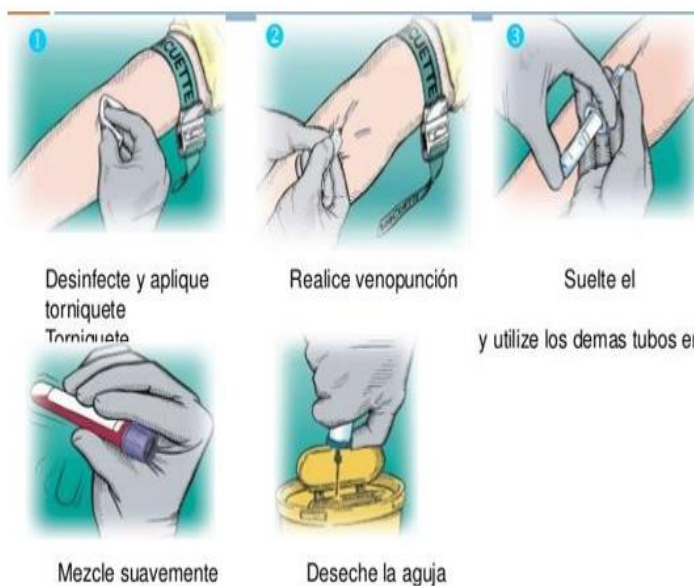
Muestra	Código participante	Código muestra
Muestra de sangre venosa (4 ml)	# # #	SV1

Ejemplo: 001SV1



MUESTRA DE SANGRE VENOSA

El técnico de investigación deberá posicionar adecuadamente al paciente y seleccionará la vena adecuada para la punción

1. Desinfectar el área de punción con una torunda impregnada de alcohol al 70 %.
2. Colocar el torniquete ejerciendo presión, 7 cm por encima de la zona de punción.
3. Fijar la vena con los dedos, por debajo del lugar de la punción.
4. Realizar la venopunción en un ángulo de 10 a 20°C con el bisel de la aguja hacia arriba y en dirección de la vena.
5. Introducir el tubo específico para la toma de la muestra y esperar que se llene al vacío.
6. Retirar el torniquete y sacar el tubo, mezclarlo inversamente 3 veces.
7. Sacar la aguja suavemente y colocar una torunda de algodón sobre la zona de punción ejerciendo presión.
8. Descartar la aguja en un guardián.



Anexo 12. Aprobación del comité de ética para estudios en seres humanos y MSP-estudio 2

	
	COMUNICACIÓN UIDE-FCM-EDM-COM-18-0070 Comité de Ética Escuela de Medicina
PARA:	Dra. Natalia Romero Investigador Principal
DE:	Dr. David Bastidas H. Presidente del Comité de Ética para la Investigación en Seres Humanos (CEISH)-UIDE
ASUNTO:	Protocolo Aprobado – Cód. Ref.: CEU-072-18
FECHA:	13 de diciembre de 2018

De mi consideración:


El Comité de Bioética para Investigación en Seres Humanos ha evaluado su proyecto titulado: **"ESTUDIO DE PREVALENCIA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE TRANSMISIÓN SEXUAL, GENITAL Y EXTRAGENITAL, COMPORTAMIENTOS DE RIESGO, MICROBIOMA CONEXO Y PRESENCIA CONJUNTA DE ARBOVIRUS, EN DOS POBLACIONES FEMENINAS ECUATORIANAS CON DIFERENTE RIESGO, 2018 – 2020."**, en su versión 3, en respuesta a nuestras observaciones expuestas en carta del 08 de noviembre de 2018.

Revisión metodológica:
No hallamos ninguna objeción en este aspecto. Se pone de relieve la corrección metodológica del proyecto.

Evaluación ética:
Se ha realizado una corrección en el texto del consentimiento informado y en el formulario de conservación de muestras, relativa al almacenamiento de las muestras biológicas por un periodo de cuatro años. La explicación y la reformulación del texto satisfacen nuestra inquietud.

Creemos que se asegura la protección de la intimidad de los sujetos de investigación a través de una encuesta, mediante la explicación: **"Si desea hacerlo, debe contestar todas las preguntas que están en la encuesta; si desea cambiar alguna respuesta lo puede hacer, es un opción válida la respuesta de: no sabe/no contesta o prefiero no contestar"**.

Se sugiere que se sustituya el término "curación" por "tratamiento", en el acápite correspondiente al consentimiento informado: procedimiento, al aseverar: **"Todas las enfermedades infecciosas de**



Universidad Internacional del Ecuador
Facultad de Ciencias Médicas, de la Salud y de la Vida
Edificio Administrativo, 2do. piso Avda. Jorge Fernández y Simón Bolívar Quito, Ecuador
Teléfono: + 593 2 2985600 ext 2263 Correo electrónico: ceish@uide.edu.ec Skype: ceish-uide

www.uide.edu.ec



COMUNICACIÓN
UIDE-FCM-EDM-COM-18-0070
Comité de Ética
Escuela de Medicina

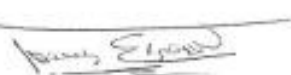
transmisión sexual que vamos a estudiar tienen curación y el tratamiento si está disponible en las unidades de salud participantes; sin embargo, en el caso de que no hubiera, el equipo de investigación tiene el compromiso de entregar la medicación”, pues clínicamente existe la posibilidad de resistencias a antibióticos –expresado en el texto de propósito y beneficios del estudio–, a complicaciones por extensión de la enfermedad, según su fase evolutiva y, otras posibles consecuencias médicas no esperadas; por ello no hay que alentar una expectativa que podría no cumplirse.

No obstante, al no existir observaciones ni comentarios de orden mayor, se decide su aprobación definitiva, por lo tanto, puede proseguir con la ejecución de la investigación.

Atentamente,



Dr. David Bastidas
Presidente Comité de Ética



Dr. Esteban Terneus
Secretario (e) del CEISH-UIDE

Universidad Internacional del Ecuador
Facultad de Ciencias Médicas, de la Salud y de la Vida
Edificio Administrativo, 2do. piso Avda. Jorge Fernández y Simón Bolívar Quito, Ecuador
Teléfono: + 593 3 2985600 ext 2263 Correo electrónico: ceish@uide.edu.ec Skype: ceish-uide

www.uide.edu.ec

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud
Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud

Oficio Nro. MSP-DIS-2018-0275-O

Quito, D.M., 26 de diciembre de 2018

Asunto: Respuesta a la solicitud de evaluación de estudio observacional MSPCURI000273-3: "Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sexual, genital y extragenital ..."

Doctora
Natalia Cristina Romero Sandoval
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al oficio No. MSP-DNGA-SG-10-2018-17415-E de fecha 19 de diciembre de 2018, en el que la investigadora principal, Dra. Natalia Romero, remite el protocolo del estudio observacional denominado: "*Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sexual, genital y extragenital, comportamientos de riesgo, microbioma conexo y presencia conjunta de arbovirus, en dos poblaciones femeninas ecuatorianas con diferente riesgo, 2018-2020*", codificado por la Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud (DIS) como MSPCURI000273-3, una vez subsanadas las observaciones emitidas mediante informe técnico No. MSP-DIS-2018-0157-O de fecha 17 de agosto de 2018, cumplidos los requisitos mínimos para la evaluación del mismo y contando con el criterio favorable de la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control y la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, se **APRUEBA** la versión adjunta del protocolo.

Le recordamos que una vez finalizada la investigación, es responsabilidad del investigador principal enviar a esta Dirección, a la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control y a la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica los resultados de la misma; así como, las publicaciones que se realicen como producto de este estudio.

La Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud, aprueba los protocolos de los estudios observacionales en el ámbito de sus competencias, en base a una revisión de la calidad metodológica y ética de los estudios. Sin embargo, el contenido, la autoría y la responsabilidad sobre los resultados del estudio corresponden al Patrocinador y al Investigador Principal, exonerando al Ministerio de Salud Pública de cualquier acción legal que se derive por esta causa.

El presente estudio se desarrollará en el Centro de Salud Las Golondrinas y en el Centro de Salud Nuevo Quindé, establecimientos de salud que se encuentran bajo dependencia de la Coordinación Zonal I del Ministerio de Salud Pública, al cual ponemos en conocimiento para los fines pertinentes. Es importante recalcar que de acuerdo a lo

Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan, Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social
Quito – Ecuador • Código Postal: 170146 • Teléfono: 593 (02) 3814-400 • www.salud.gob.ec