

Prevalencia de VIH e Infecciones de Transmisión Sexual y factores de riesgo asociados en mujeres trabajadoras del sexo en Escuintla, Guatemala.

Álvarez C^{1,2,4}, Sabidó M^{1,3}, Monzón J⁴, Hernández G⁴, Vallés X^{4,5}, y Casabona J^{1,3,5}.

¹Fundació Sida i Societat, Barcelona, Catalunya, España.

²Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), España.

³CIBER de Epidemiología y Salud Pública, (CIBERESP), España

⁴Fundació Sida i Societat, Escuintla, Guatemala

⁵Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les ITS i Sida de Catalunya (CEEISCAT) Institut Català

⁶d'Oncologia/Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Badalona, Cataluña, España.

Resumen

Determinar la prevalencia de VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS) e identificar factores de riesgo asociados entre mujeres trabajadoras del sexo (MTS) de Escuintla, Guatemala, entre junio 2009 y febrero 2010.

Se reclutaron 612 MTS con mediana de edad de 26 años, que consultaron en clínicas de ITS de centros de atención primaria públicos de Escuintla. Las participantes fueron entrevistadas sobre características sociodemográficas, conductas de riesgo y se tomaron muestras orofaríngeas, ginecológicas y sanguíneas para ITS/VIH. Para identificar los factores de riesgo de sufrir al menos una ITS/VIH se construyó un modelo multivariable en el que se incluyeron las variables asociadas significativamente en el análisis bivariado y aquellas de relevancia clínica.

La prevalencia estimada de VIH fue 2,2%, sífilis 4,8%, Chlamydia 5,6%, tricomoniasis 9,5%, gonococo cervical 0,9% y gonococo orofaríngeo 0%. En el análisis multivariado, un mayor tiempo de seguimiento en las visitas de cribado semestral de las clínicas de ITS y la práctica del sexo orogenital con parejas estables anteriores, se observaron como factores protectores de presentar al menos una ITS (20,7% de las MTS); la práctica de duchas vaginales y la alteración de cérvix en la exploración física fueron factores de riesgo.

La prevalencia de ITS/VIH entre MTS fue sustancialmente alta, excepto de gonococo, reflejando posiblemente el bajo nivel de microorganismo circulando y su susceptibilidad al tratamiento actual. Es necesario promocionar el cribaje regular de ITS/VIH e incluir la higiene vaginal en los mensajes de prevención para disminuir el riesgo de infección.

Palabras claves: infecciones de transmisión sexual, VIH, mujeres trabajadoras del sexo, factores de riesgo, Guatemala.

Abstract

To determine the prevalence of HIV and other sexually transmitted infections (STI) in Escuintla, Guatemala, as well as identifying associated risk factors to acquire STI among female sex workers (FSW), between June 2009 and February 2010.

We recruited 612 FSW with a median age of 26 years, attended in STI clinics located in public primary care centers in Escuintla. The participants were interviewed about sociodemographic characteristics and risk behaviors. Oropharyngeal, gynecologic and blood samples were taken to assess STI/HIV. To identify risk factors, to have at least one STI/HIV, we constructed a multivariable model and included all the significant variables associated with the outcome in the bivariable analysis and other clinically relevant variables.

The estimated HIV prevalence was 2.2%, syphilis 4.8%, Chlamydia 5.6%, trichomoniasis 9.5%, cervical gonococcal 0.9% and oropharyngeal gonococcal 0%. In multivariable analysis, a greater follow up time in the six month screening visits STI clinics, as well as the practice of oral genital sex with steady partners suggested to be protective factors in presenting at least one STI (20.7% of FSW). The practice of vaginal douching and cervical alteration during physical examinations were considered risk factors.

HIV/STI prevalence among FSW was substantially high, except for gonococcus, which might reflect a low level of circulating bacteria as well as its susceptibility to the current antimicrobial treatment. In order to decrease the risk of infections, it is necessary to promote adherence to regular HIV/STI screening and include vaginal hygiene in prevention messages addressing FSW.

Key words: sexual transmitted infection, HIV, females sex workers, risk factors, Guatemala.

Introducción

Las mujeres trabajadoras del sexo (MTS) presentan una prevalencia de VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS) mayor que la población general (Cwikel, Lazer T, Lazer S & Press, 2008; Dallabetta & Steen 2003). Según datos de la Organización de Naciones Unidas para la lucha contra el SIDA y la Organización Mundial de la Salud, en contextos de epidemia de VIH concentrada, en los que la prevalencia de la infección en población general es menor del 1%, como es el caso de Guatemala, el colectivo de MTS puede tener un papel relevante en la dinámica de transmisión del VIH (Alary, Boily & Lowndes, 2002), debido a que tiene una mayor prevalencia que la población general y a sus mayores conductas de riesgo (Boily 2002). Un estudio realizado en Guatemala estimó la prevalencia de VIH entre MTS en 4,3% y la de otras ITS como sífilis en 12%, *Trichomona vaginalis* en 10.3%, *Chlamydia trachomatis* en 20.5% y *Neisseria gonorrhoeae* cervical en 10.9% (Soto, *et al.*, 2007). Estudios previos muestran como las MTS más jóvenes, con un menor nivel educativo, un mayor número de clientes, un mayor tiempo de dedicación al trabajo sexual, con un mayor consumo de alcohol y de drogas por vía intravenosa y que practican duchas vaginales presentan un mayor riesgo de estar infectadas por ITS/VIH (Magnani *et al.*, 2007; Harijaona, Morisset, Ramambason, 2009; Detels, Lan, Long, Tran & Van Phung, 2005; Li *et al.* 2010; Ahoyo, Alary & Ndour, 2009; Bautista, Montano & Sanchez, 2006; Lau, Zhang J & Zhang L, 2007; Le, Nguyen & Tran, 2008; Hassan, Lavreys & McClelland, 2006; Fonck, Kaul & Keli, 2001). El factor de riesgo más relevante para adquirir ITS/VIH es el uso inconsistente del preservativo (Holmes, Levine & Weaver, 2004). El uso del preservativo varía según el tipo de pareja sexual, estimándose entre MTS de Guatemala atendidas en clínicas de ITS en 91,33% y en 26,29% en su última relación sexual vaginal con sus clientes y parejas regulares, respectivamente (Sabido *et al.* 2009). El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de VIH y otras ITS e identificar sus factores de riesgo asociados entre MTS del departamento de Escuintla, Guatemala, entre junio 2009 y febrero 2010. Conocer la prevalencia de VIH y otras ITS entre MTS contribuirá a mejorar las recomendaciones de tamizaje. La identificación de factores de riesgo asociados a estas infecciones contribuirá a adaptar la educación sanitaria para la prevención de las

mismas y potencialmente disminuir la carga de ITS/VIH en este grupo vulnerable.

Materiales y Métodos

Contexto del estudio

El departamento de Escuintla está situado en el sudoeste de la República de Guatemala y tiene una población de 685,830 habitantes (según datos del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala). Presenta numerosas empresas de caña de azúcar que atraen a migrantes de forma estacional y uno de los puertos más importantes del país. Es cruzado por la carretera Panamericana, hecho que favorece el paso de transportistas y migrantes hacia los Estados Unidos. Es el cuarto departamento del país con mayor número de casos de VIH reportados hasta Octubre de 2009, según el Centro Nacional de Epidemiología de Guatemala, probablemente a causa de una alta actividad de comercio sexual, población migrante y déficit de servicios de atención en ITS (Sabido *et al.* 2009).

El estudio se realizó en 3 clínicas de ITS integradas en los centros de atención primaria públicos de los municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa, Puerto de San José y Escuintla, el cual presenta un gran número de locales de sexo comercial. Las clínicas de ITS son gestionadas por la Fundació Sida i Societat de Guatemala.

El estudio se enmarca en el programa UALE, una intervención integral de prevención y control de ITS/VIH/SIDA dirigida especialmente a población diana. En las clínicas de ITS, las MTS realizan tamizaje semestrales de ITS (Sífilis, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomona vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, Vaginosis bacteriana, Herpes simple tipo 2 y VIH con consejo asistido. Sin embargo pueden acudir por cualquier motivo de consulta cuando lo precisan.

El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona. En Guatemala, no se disponía durante el inicio del estudio de un Comité de Ética formal por lo que el estudio fue presentado al Programa Nacional de Sida y a las Autoridades Sanitarias del departamento de Escuintla, para su aprobación y apoyo.

Diseño y población del estudio.

Estudio transversal en el que se reclutó a todas las MTS que consultaron de forma consecutiva en las clínicas de ITS de los tres municipios durante los 9 meses del periodo del estudio. El médico les explicó los objetivos del estudio y las invitó a participar, solicitando la firma del consentimiento informado. Se incluyó mujeres que se auto-identificaban como MTS con una edad igual o mayor a 18 años, independientemente del motivo de consulta y de la presencia de síntomas.

El médico entrevistó a la MTS mediante un cuestionario estructurado en el que se recogían datos clínicos y sociodemográficos. Las variables sociodemográficas recogidas fueron: edad, nacionalidad, escolaridad, estado civil, ingresos mensuales, tiempo en el trabajo sexual y lugar donde lo ejerce; Las variables clínicas fueron presencia de síntomas durante la consulta, antecedentes de ITS en los últimos 6 meses y de toma de antibióticos en los últimos 3 meses, realización de la prueba de VIH previamente, molestia en cérvix, garganta y/o ano en los últimos 3 meses. Se realizó una exploración física y ginecológica, y con la ayuda de una enfermera se tomaron muestras mediante hisopos endocervicales, vaginales y orofaríngeo y se realizó extracción de sangre venosa para VIH y sífilis. Las muestras fueron transportadas inmediatamente al laboratorio local.

La MTS fue referenciada con el educador sanitario quien recogió la información sobre comportamiento de riesgo preguntando sobre el tipo de parejas sexuales actuales y el tipo de prácticas sexuales y uso del preservativo con cada una de ellas, quien proponía el tipo de práctica sexual orogenital con parejas estables y clientes nuevos, si cobraba una cantidad mayor al realizar sexo orogenital con clientes nuevos, así mismo sobre el consumo de drogas y alcohol y la práctica de duchas vaginales.

Procedimientos de laboratorio

El primer hisopo endocervical se utilizó para determinar la presencia de *Chlamydia trachomatis* mediante prueba rápida (*Rapid Test*, Acon Labs Inc para Diagnósticos de Alta Tecnología, S.A., Shanghai, China) y el segundo para cultivar *N. gonorrhoeae* en medio de cultivo Thayer-Martin y realizar tinción de Gram.

El primer hisopo orofaríngeo fue transportado en

medio Amies con carbón activado (Copan Innovation LTD, California EE.UU.) para sembrar en medio de Thayer-Martin. La muestra del segundo hisopo transportada en solución salina fue utilizada para realizar la tinción de Gram.

Ante la observación de colonias con morfología típica de *N. gonorrhoeae* aislada de cervix u orofaringe se realizó el diagnóstico presuntivo de la infección, de acuerdo a las normas del Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos, y se procedió a realizar tinción de Gram de las mismas y prueba de citocromo oxidasa. Cuando ambas pruebas resultaban positivas, se realizaba el diagnóstico definitivo mediante la prueba de Api NH Biomerieux® (Marcy l'Etoile, Francia). La presencia de *Trichomona vaginalis* fue evaluada por medio de tinción en fresco de secreción del fondo del saco vaginal.

La serología para VIH fue realizada mediante la prueba rápida (VIH-1/2 Determine Inverness Medical group, Japón). Todas las muestras positivas fueron confirmados por un ensayo inmunoenzimático (ImmunoComb II HIV 1&2 TriSpot Ag-Ac, Orgenics Ltd. Israel). Si había un resultado discordante se repetían ambas pruebas.

Para la determinación de sífilis en suero se utilizó la prueba: *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL), (Immutrep USR Antigen, Omega Diagnostics, Escocia, Reino Unido). Todas las muestras reactivas fueron confirmadas mediante pruebas de hemoaglutinación para *Treponema pallidum* (Immutrep TPHA, Omega Diagnostics, Escocia, Reino Unido).

Análisis de datos

Los datos fueron analizados con el paquete estadístico STATA SE versión 10 (StataCorp, College Station, Texas, EE.UU.). En el análisis descriptivo, se calcularon proporciones para las variables categóricas y medianas con rango intercuartil (RIQ) para variables numéricas.

Se calculó la prevalencia de VIH y cada ITS con el intervalo de confianza de 95% ([IC] 95%) determinando el número de MTS con un diagnóstico de cada infección entre las mujeres atendidas en las clínicas de ITS en el período.

Para el principal resultado del estudio se generó una variable resumen de infección que distinguía aquellas MTS infectadas por al menos una ITS, incluyendo el VIH, identificadas por presentar un diagnóstico definitivo de laboratorio de ITS/VIH en una visita previa realizada en los seis meses anteriores al reclutamiento de aquellas sin infección.

En el análisis bivariado, se utilizó el método de Mantel-Haenszel para identificar potenciales factores confusores y calcular las odds ratio crudas (ORC) con su IC 95%. Las variables con asociación estadísticamente significativa con tener al menos una ITS, así como potenciales confusores y otras variables relevantes clínica o epidemiológicamente fueron incluidas en el modelo de regresión logística multivariable inicial. El modelo final se construyó a partir de un procedimiento de selección hacia atrás, probando una variable en cada paso. Las variables se retiraron en el modelo cuando el p-valor obtenido de la prueba likelihood ratio test era inferior a 0,05.

Resultados

Características sociodemográficas y clínicas de las MTS.

Durante 9 meses, se reclutaron las 612 MTS atendidas en las clínicas de ITS. El 100% participó en el estudio. La mediana de edad de las participantes era de 26 años (RIQ: 22-31 años). El 49,1% eran analfabetas o apenas tenían estudios primarios y un 15,4% referían estar casadas o cohabitando (Tabla 1).

La mayoría de las MTS reclutadas trabajaban en establecimientos de comercio sexual, con una mediana de 1 año ejerciendo como trabajadora del sexo y una mediana de ingresos mensuales de 200 euros (RIQ: 150-300 euros).

Aproximadamente la mitad de las MTS asistían a su primera visita en las clínicas, un tercio de ellas autoreportaron ITS previas en los últimos 6 meses, y más de la mitad se había realizado la prueba del VIH anteriormente. Únicamente un 6,4% refirió antecedentes de molestias en garganta y un 17,8% en zona vaginal en los últimos 3 meses. Entre las MTS que se habían automedicado, un tercio (18/54) había consumido antibióticos en los últimos 3 meses. En la exploración física, el 97,4% y 82,2% presentaba una orofaringe y cérvix sin alteraciones, respectivamente.

La tabla 1 compara las características sociodemográficas y clínicas entre las MTS con al menos una ITS respecto a las que no presentan ITS. Entre aquellas mujeres con al menos una ITS, se observó un nivel de ingresos mensuales ligeramente inferior ($p=0,03$), una menor duración en el trabajo sexual ($p=0,02$), una menor proporción de MTS con cérvix sin alteraciones en la exploración física ($p<0,001$) y una mayor proporción de MTS que presentaron síntomas al momento de la consulta

($p=0,006$), respecto a aquellas sin infección.

Conductas de riesgo de las MTS.

La tabla 2 muestra las conductas de riesgo de las MTS entrevistadas. El 31,6% refirieron tener pareja estable actual y un 45,2% clientes fijos. Reportaron una mediana de 4 clientes semanales (RIQ: 1-10). Un 42,5% refirió mantener relaciones sexuales orogenitales con sus parejas estables actuales y un 62,3% con sus clientes actuales. La práctica de sexo orogenital era propuesta por el cliente y la pareja en el 93,2% y 59,4% de los casos, respectivamente. Entre las MTS que practican sexo orogenital, el 56,6% cobraban un importe superior a sus clientes por realizar dicha práctica.

Con las parejas estables actuales, las MTS reportaron un uso consistente del preservativo en sexo vaginal de 44,5%, en la última relación sexual vaginal de 28,6%, y en la última relación sexual orogenital de 42,6%. Con clientes fijos actuales, el uso consistente del preservativo en sexo vaginal fue de 97,0%, en la última relación sexual vaginal de 93,9% y en última relación sexual orogenital de 89,4%. En el caso de clientes nuevos, se reportó un uso consistente del preservativo en sexo vaginal de 99,2%, y una proporción de uso del 85,8% y 94,1% en la última relación sexual vaginal y orogenital respectivamente. Más de la mitad de las MTS (57,7%) refirieron haber practicado duchas vaginales en alguna ocasión. El 63,0% de las MTS reportaron haber consumido alcohol en los últimos 6 meses y un 2,4% algún tipo de droga.

Las MTS con al menos una ITS respecto a aquellas sin infección, en una proporción significativamente mayor la práctica de sexo orogenital era propuesta por sus parejas estables ($p=0,02$), una porción mayor practicaban sexo orogenital con parejas ocasionales actuales ($p=0,01$) aunque la práctica con parejas anteriores, tanto estables ($p=0,02$) como ocasionales ($p=0,04$) era significativamente inferior, y una mayor proporción había practicado duchas vaginales en alguna ocasión ($p=0,03$).

Prevalencia de ITS/VIH en las MTS.

Ninguna de las participantes presentó *N. gonorrhoeae* en orofaringe ni presuntiva ni confirmada. En el caso de 70 MTS, no se disponía de información sobre el diagnóstico de ITS/VIH en los 6 meses previos al reclutamiento por lo que fueron excluidas del cálculo de prevalencias. El 20,7% (IC95%:

18,4% a 25,7%) (112/542) presentaban una ITS, siendo la prevalencia de VIH del 2,2% (IC95%: 1,2% a 3,9%), sífilis de 4,8% (IC95%: 3,2 a 6,9%), *Trichomonas vaginalis* 9,5% (IC 95%: 7,1% a 12,2%), *Chlamydia trachomatis* de 5,6% (IC 95%: 3,8% a 7,9%) y gonorrea cervical mediante diagnóstico presuntivo 0,9% (IC95%: 0,3% a 2,2%).

Factores de riesgo de ITS entre las MTS.

La tabla 3 muestra el análisis bivariado y multivariado de factores asociados a presentar al menos una ITS. En el modelo multivariado final, el mayor tiempo de seguimiento en las visitas de cribaje semestral ofrecidas por el programa UALE (odds ratio ajustado (ORA: 0,8; IC95%: 0,7 a 1,0) y la práctica del sexo orogenital con parejas estables anteriores (ORA: 0,5; IC95%: 0,3 a 0,8), se mostraron como factores protectores independientes de presentar al menos una ITS. Se observó como la práctica de duchas vaginales (ORA: 1,9; IC95%: 1,2 a 3,1) y la alteración de cérvix en la exploración física (ORA: 2,6; IC95%: 1,5 a 4,7%) se asociaron de forma independiente de tener al menos una ITS entre las 612 MTS participantes.

Discusión

Los resultados del estudio sugieren que las MTS de Escuintla presentan conductas de riesgo sexuales que incrementan la vulnerabilidad ante las ITS/VIH, además de ser mujeres jóvenes, con un bajo nivel educativo y presentar un alto consumo de alcohol, características que concuerdan con otros estudios (Magnani *et al* 2007; Harijaona *et al.*, 2009; Tran *et al.*, 2005; Li *et al.*, 2010; Ahoyo, *et al.*, 2009; Bautista, *et al.*, 2006; Lau *et al.*, 2007; Tran *et al.*, 2008; McClelland *et al.*, 2006; Fonck *et al.*, 2001). La concurrencia temporal de parejas sexuales sumado a un relativo alto número de clientes semanales, tal y como se ha observado en otros estudios, incrementa su susceptibilidad ante infecciones debido a su mayor oportunidad de exposiciones. Además las MTS constituyen un grupo nuclear que puede participar en las dinámicas de transmisión de ITS/VIH a la población general (Friedman *et al.*, 1997; Muth, Potterat, Rothenberg, 1999). Se observó una gradación en el uso del preservativo en la última relación vaginal y oral según el tipo de pareja, siendo alta con clientes nuevos, seguida de los clientes regulares y siendo baja con las parejas estables. Esta gradación de uso se ha observado en otros estudios

(Li *et al.* 2010; Reza-Paul *et al.*, 2008; Patterson, Strathdee, Ulibarry, 2010) y se asocia con la confianza que se establece con la duración de la relación (Kerrigan *et al.*, 2006).

Aproximadamente una quinta parte de las MTS presentaron ITS/VIH, aportando la infección por *Trichomonas vaginalis* prácticamente la mitad de los casos. Estudios han descrito como su naturaleza asintomática, tener parejas ocasionales y las duchas vaginales contribuyen a una alta prevalencia de esta infección (Hobbs, Seña, Swygard, 2008). La mayoría de estas MTS presentaron síntomas en el momento de consulta hecho que evidencia la importancia del manejo sintromico como estrategia de control de ITS, la cual está muy extendida en contextos de escasos recursos en los que no se dispone de laboratorio y en la que es imprescindible la presencia de síntomas como punto de partida para detectar ITS (Urquia, 2005). En nuestra muestra, la prevalencia de VIH y de cada ITS fue inferior a la estimada en un estudio previo realizado entre MTS reclutadas en clínicas de ITS de Ciudad de Guatemala y Puerto Barrios. (Soto *et al.* 2005). Asimismo se observó una disminución de la prevalencia respecto a MTS reclutadas en las mismas clínicas de ITS del proyecto UALE durante los 3 años anteriores al presente estudio (Fernandez, Figuerola & Sabidó 2008). Esta disminución podría atribuirse a la efectividad del proyecto, el cual ha mostrado, en sus tres primeros años de actuación, una disminución de la incidencia de ITS/VIH y la adopción de prácticas sexuales más seguras con clientes, entre MTS que se adhieren a las visitas de seguimiento de las clínicas (Sabidó *et al.*, 2009). Pese a esta disminución, la prevalencia de mujeres con alguna ITS es sustancial, explicado en parte al breve periodo de intervención por el proyecto ya que la mitad de mujeres atendidas en las clínicas de ITS son nuevas y tan solo han ejercido el trabajo sexual una mediana de un año.

Los resultados sugieren que entre MTS existe poco gonococo circulante, debido a la baja prevalencia de gonococo cervical y la ausencia de casos de gonococo orofaríngeo. La baja prevalencia concuerda con la prevalencia de gonococo en orina entre clientes de MTS de los mismos municipios estimada, mediante técnicas de ácidos nucleicos, en un 0,8% (Sabidó *et al.*, 2011). Aunque los casos de gonococo cervical corresponden a diagnósticos presuntivos de infección, la presencia de polimorfonucleares en la tinción de Gram presenta muy buena correlación con la infección en esta localización (Davies *et al.*,

2003). La ausencia de casos de gonococo en orofaringe, contrastan con la prevalencia estimada entre MTS de Israel (Linhart *et al.*, 2008) y Singapur (Wong *et al.*, 1999), como posible explicación, aunque el cultivo continúa siendo el estándar de oro para el diagnóstico en esta localización su sensibilidad es baja (41,0%), (Alexander, 2009) perdiendo oportunidades de diagnóstico. Por otro lado, en nuestra muestra, el uso del preservativo con clientes en relaciones orogenitales es remarcable, siendo superior al estimado en Israel (Linhart *et al.*, 2008) y Singapur (Wong *et al.*, 2009). Independientemente del motivo, el tamizaje de gonococo en orofaringe no sería recomendable como herramienta de control de ITS en nuestro contexto.

El resultado del análisis multivariado sugiere evidencia de que la práctica de duchas vaginales pueden incrementar el riesgo de sufrir una ITS. En estudios observacionales previos, la duchas vaginales se han asociado significativamente con el riesgo de una ITS, principalmente de vaginosis bacteriana y de VIH (Martino & Vermund 2002, Cohen *et al.* 1995, Li, Stanton & Wang 2005). Otros estudios señalan también como la práctica de duchas vaginales está asociada a antecedentes de ITS autoreportada (Wang *et al.* 2005). La asociación es plausible biológicamente ya que las duchas remueven la flora normal de la vagina facilitando la colonización de microorganismos patógenos, los cuales a su vez pueden incrementar la susceptibilidad de adquirir VIH, mediante el cambio en el pH y el reclutamiento de células inflamatorias en la vagina. (Wang *et al.*, 2005). Sin embargo, un metanálisis reciente no ha mostrado asociación entre las duchas y el riesgo de ITS por lo que el papel de esta práctica queda por aclarar. (Martin *et al.*, 2010).

Contrariamente a literatura previa, la práctica de duchas en nuestra muestra se asoció de forma significativa con un uso consistente del preservativo en la última relación con clientes. Probablemente las mujeres mal interpretan las duchas como un mecanismo adicional de protección ante infecciones. Esto pondría en relieve la importancia de incorporar la higiene vaginal a los mensajes de educación sanitaria dirigidos a este colectivo.

Los resultados sugieren que la alteración en cérvix es un factor de riesgo independiente de sufrir una ITS, tal y como se ha hallado en otros estudios en los que la alteración en esta localización se asocia a infección por ITS principalmente gonococo y *C. trachomatis* (Davies *et al.*, 2003; Alexander, 2009; Martino 2002; Cohen 1995; Wang 2005; Ruggao,

Rungruengthanakit & Werawatanakul, 2010). Una proporción significativamente mayor de MTS con cérvix alterado presentó menos de 3 años como trabajadora sexual señalando la susceptibilidad que tiene este grupo de infectarse con una ITS, probablemente por su inexperiencia o por haber recibido poca intervención socio sanitaria. Las mujeres que reportaron no practicar sexo orogenital con parejas estables anteriores mostraron un mayor riesgo de presentar una ITS. No se encontraron diferencias sustanciales que pudieran explicar este hecho, por lo que es difícil explicar el motivo subyacente en esta asociación. Una posibilidad es que las mujeres que sospechan que sus parejas sexuales incurren en conductas de riesgo o que presentan una ITS, o bien que ellas mismas presentan una ITS, se niegan a realizar esta práctica. Nuestros resultados sugieren evidencia de un ligero efecto protector de las MTS que presenta un mayor tiempo de seguimiento en las visitas de cribaje semestral de ITS/VIH de las clínicas del proyecto UALE. Además, una proporción significativamente menor de MTS con más de dos años de seguimiento presentó un cérvix alterado en la exploración física, hecho que refuerza la efectividad del programa UALE en la detección de ITS en este colectivo. Los resultados de nuestro estudio pueden verse afectados por el sesgo de "deseabilidad social" (Arribas, 2004), ya que las mujeres respondieron sobre aspectos íntimos de su sexualidad no fáciles de reportar. Nuestro equipo garantizó un ambiente privado y de confidencialidad en las respuestas. Las MTS de nuestro estudio pueden no ser representativas del colectivo de MTS de otras ciudades de Guatemala. Sin embargo, el reclutamiento de MTS en las clínicas fue exhaustivo ya que acuden MTS tanto de establecimientos fijos como de calle, presionadas por la necesidad de actualizar su carnet de salud tal y como requiere el reglamento de control de ITS de Guatemala.

En conclusión, las MTS de nuestro estudio presentan prevalencias de ITS/VIH mayores que la población general sin embargo inferiores a las reportadas en otro estudio entre MTS guatemaltecas. Sus conductas de riesgo sumadas a la sustancial prevalencia de ITS/VIH, sugieren que este colectivo puede participar en las dinámicas de transmisión de ITS/VIH a la población general, en un país en el que la principal vía de transmisión es heterosexual. Si bien la ausencia de casos de gonococo orofaríngeo nos lleva a no recomendar el cribaje en esta localización extracervical, los resultados aportan evidencia sobre

la importancia de que las MTS se adhieran al cribaje regular de ITS/VIH para evitar la adquisición de ITS/VIH. Por último, se deben adaptar y ampliar los mensajes de prevención para incluir la higiene vaginal y disminuir el riesgo de ITS/VIH que podrían comportar las duchas vaginales.

Agradecimientos

Agradecemos el esfuerzo, dedicación y compromiso de todo el personal de Fundació Sida i Societat para la realización de este estudio. También externar nuestro agradecimiento al Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les ITS i Sida de Catalunya (CEEISCAT), al Laboratorio de Microbiología del Hospital Germans Trias i Pujol en Badalona, Cataluña y a la Dra. Montserrat Vergara del Hospital Clínic de Barcelona, a todos ellos/as por su apoyo técnico y científico.

Agradecimientos especiales a la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) por el otorgamiento de una beca de estudio para la realización del máster en Salud Pública del autor de este estudio.

Referencias

Ahoyo AB, Alary M, Ndour M (2009). HIV and sexually transmitted disease among female sex workers in Benin. *Med Trop (Mars)*, 69, 457-462.

Alexander S (2009). The challenges of detecting gonorrhoea and Chlamydia in rectal and pharyngeal sites: could we, should we, be doing more? *Sex Transm Inf*, 85:159-160.

Arribas M (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*, 5,23-29.

Bautista CT, Sanchez JL, Montano SM (2006). Seroprevalence of and risk factors for HIV-1 infection among female commercial sex workers in South America. *Sex Transm Infect*, 82, 311-316.

Boily MC, Lowndes C, Alary M (2002). The impact of HIV epidemic phases on the effectiveness of core group interventions: insights from mathematical models. *Sex Transm Infect*, 78, 78-90.

Center for diseases control and prevention. Clinical Laboratory Definition for Neisseria gonorrhoeae.

Disponible en: Fecha de Acceso: Noviembre 20, 2008.

Centro Nacional de Epidemiología (CNE). Programa Nacional de Prevención y Control de ITS, VIH y Sida de Guatemala. Estadísticas de casos acumulados notificados VIH y Sida Enero 1984-Octubre 2009. Disponible en: Fecha de Acceso: Mayo 10, 2010.

Cohen CR, Duerr A, Pruithithada N, Ruggao S, Hillier S, Garcia P, Nelson K (1995). Bacterial vaginosis and HIV seroprevalence among female commercial sex workers in Chiang Mai, Thailand *AIDS*, 9:1093-1097.

Cwikel JG, Lazer T, Press F, Lazer S (2008). Sexually transmissible infections among female sex workers: an international review with an emphasis on hard-to-access populations. *Sex Health*, 5, 9-16.

Davies SC, Otto B, Partohudoyo S, Chrisnadarmani VA, Neilsen GA, Ciaffi L, Patten J, Samson ET, Sutama IN (2003). Sexually transmitted infections among female sex workers in Kupang, Indonesia: searching for a screening algorithm to detect cervical gonococcal and chlamydial infections. *Sex Transm Dis*, 30,671-679.

Fernández L, Sabidó M, Figuerola J. The introduction of HIV Rapid test in a voluntary screening HIV service in Escuintla, Guatemala. Presentado en: XII International AIDS Conference 2008, México.

Fonck K, Kaul R, Keli F (2001). Sexually transmitted infections and vaginal douching in a population of female sex workers in Nairobi, Kenya. *Sex Transm Infect*, 77,271-275.

Friedman SR, Neaigus A, Jose B, Curtis R, Goldstein M, Ildelfonso G, Rothenberg RB, Des Jarlais DC (1997). Sociometric risk networks and risk for HIV infection. *Am J Public Health*, 87,1289-1296.

Harijaona V, Ramambason JD, Morisset R (2009). Prevalence of and risk factors for sexually-transmitted infections in hidden female sex workers. *Med Mal Infect*, 39:909-913.

Holmes K, Sparling P, Stamm W, Mardh P, Lemon S, Piot P. Wasserheit J (2008). Sexually transmitted diseases. 4a. Ed. EE. UU. McGraw-Hill.

- Holmes KK, Levine R, Weaver M (2004). Effectiveness of condoms in preventing sexually transmitted infections. *Bull World Health Organ*, 82, 454-461.
- Hobbs M, Seña A, Swygard H. *Trichomonas vaginalis* and Trichomoniasis (2008). En: Holmes K, Sparling P, Stamm W. et al. *Sexually Transmitted Diseases*. 4a. Ed. EE.UU. McGraw-Hill. 771-787.
- Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE). Estimación de la población total para el período 2010 (al 30 de junio), según censo 2002. Disponible en: Fecha de Acceso: Mayo 10, 2010.
- Kerrigan D, Moreno L, Rosario S, Gomez B, Jerez H, Barrington C, Weiss E, Sweat M, (2006) Environmental-structural interventions to reduce HIV/STI risk among female sex workers in the Dominican Republic. *Am J Public Health*, 96,120-125.
- Lafferty W, Hughes JP, Hadsfield HH (1997). Sexually Transmitted diseases in men who have sex with men: Acquisition of gonorrhea and nongonococcal urethritis by fellatio and implications for STD/HIV prevention. *Sex Transm Dis*, 24, 272-278.
- Lau JT, Zhang J, Zhang L (2007). Comparing prevalence of condom use among 15,379 female sex workers injecting or not injecting drugs in China. *Sex Transm Dis*, 34, 908-916.
- Li Y, Detels R, Lin P, Fu X, Deng Z, Liu Y, Tan Y, Li J, Wu Z (2010). Prevalence of HIV and STIs and associated risk factors among female sex workers in Guangdong province, China. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 53, 48-53.
- Linhart Y, Shohat T, Amitai Z, Gefen D, Sruog I, Blumstein G, Dan M. (2008), Sexually transmitted infections among brothel-based sex workers in Tel-Aviv area, Israel: high prevalence of pharyngeal gonorrhoea. *Int J STD AIDS*, 19,656-659.
- Magnani R, Riono P, Nurhayati, Saputro E, Mustikawati D, Anartati A, Prabawanti C, Majid N, Morineau G (2010). Sexual risk behaviours, HIV and other sexually transmitted infections among female sex workers in Indonesia. *Sex Transm Infect*. *Sex Transm Infect*, 86, 393-399.
- Martin A, Francis S, Chersich M, Scott P, Redmond S, Bender N, Miotti P, Temmerman M, Low N (2010). Intravaginal Practices, Vaginal Infections and HIV Acquisition: Systematic Review and Meta-Analysis. *Plos One*, 5,1-11
- Martino JL, Vermund SH (2002). Vaginal douching: evidence for risks or benefits to women's health. *Epidemiol Rev*, 24:109-124.
- McClelland RS, Lavreys L, Hassan WM (2006). Vaginal washing and increased risk of HIV-1 acquisition among African women: a 10-year prospective study. *AIDS*, 20, 269-273.
- Potterat JJ, Rothenberg RB, Muth SQ (1999). Network structural dynamics and infectious disease propagation. *Int J STD AIDS*, 10,182-185.
- Reyes B, Rivera L, Cruz A, Hernández CA (2005). Prevalence of sexually transmitted infections and associated risk factors among female commercial sex workers in Cuautla, Morelos. *Ginecol Obstet Mex*, 73, 36-47.
- Reza-Paul S, Beattie T, Syed HU, Venukumart KT, Venugopal MS, Fathima MP, Raghavendra HR, Akram P, Manjula R, Lakshmi M, Isac S, Ramesh BM, Washington R, Mahagaonkar SB, Glynn JR, Blanchard JF, Moses S. (2008). Declines in risk behaviour and sexually transmitted infection prevalence following a community-led HIV preventive intervention among female sex workers in Mysore, India. *Aids*, 22, 91-100.
- Rugpao S, Rungruenthanakit K, Werawatanakul Y (2010). Risk factors and algorithms for chlamydial and gonococcal cervical infections in women attending family planning clinics in Thailand. *J Obstet Gynaecol Res*, 36:147-153.
- Sabidó M, Giardina F, Hernandez G, Fernández VH, Monzon JE, Ortiz R, Monoliu A, Casabona J (2009). The UALE Project: Decline in the incidence of HIV and sexually transmitted infections and increase in the use of condoms among sex workers in Guatemala. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 51,35-41.

Sabidó M, Lahuerta M, Montoliu A, Gonzalez V, Hernández G, Giardina F, Monzón J, Casabona J, Pedroza M (2011). HIV, Sexually Transmitted Infections, and Risk Behaviors among Clients of Sex Workers in Guatemala: are they a bridge in HIV transmission? *Sex Transm Dis.* Ahead of print.

Soto RJ, Ghee AE, Nunez CA, Mayorga R, Tapia KA, Astete SG, Hughes JP, Buffardi AL, Holte SE, Holmes KK (2007). Sentinel surveillance of sexually transmitted infections/HIV and risk behaviors in vulnerable populations in 5 Central American countries. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 46, 101-111.

Steen R, Dallabetta G (2003). Sexually transmitted infection control with sex workers: regular screening and presumptive treatment augment efforts to reduce risk and vulnerability. *Reprod Health Matters*, 11, 74-90.

Tran TN, Detels R, Long HT, Van Phung L, Lan HP (2005). HIV Infection and risk characteristics among female sex workers in Hanoi, Vietnam. *J. Acquir Immune Defic Syndr*, 39, 581-586.

UNAIDS/WHO AIDS Epidemic Update: December (2007). Geneva, Switzerland: UNAIDS; (UNAIDS/07.27E). Disponible en: data.unaids.org/pub/EPISlides/2007/2007_epiupdate_en.pdf. Fecha de Acceso: Mayo 10, 2010.

Ulibarri MD, Strathdee SA, Patterson TL (2010). Sexual and drug use behaviors associated with HIV and other sexually transmitted infections among female sex workers in the Mexico-US border region. *Curr Opin Psychiatry*. [ahead of print]

Urquía M (2005). Sobre el manejo sindrómico de infecciones de transmisión sexual. *Rev Med Hondur*, 73,104-105.

Wang B, Li X, Stanton B (2005). Vaginal douching, condom use, and sexually transmitted infections among Chinese female sex workers. *Sex Transm Dis*, 32,696-702

Wong ML, Chan RK (1999). A prospective study of pharyngeal gonorrhoea and inconsistent condom use for oral sex among female brothel-based sex workers in Singapore. *Int J STD AIDS*, 10, 595-599.

Anexos

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de las 612 MTS atendidas en 3 clínicas de ITS del departamento de Escuintla, Guatemala, 2009

Características	Total N=612 n/N(%)	MTS con al menos 1 ITS N=112 n/N(%)	MTS sin diagnostico de ITS N=430 n/N(%)	p-valor ^a
Edad en años	N=608 [26 (22-31)] ^b	112/538 [25(21-30)] ^b	426/538 [27(22-31)] ^b	0,1 ^c
Guatemalteca	380/612 (62,1)	77/112 (68,8)	263/430 (61,2)	0,1
Analfabeta o primaria incompleta	275/555 (49,5)	53/109 (48,6)	198/402 (49,3)	0,9
Casada o cohabitando	86/558 (15,4)	15/111 (13,5)	59/403 (14,6)	0,8
Ingresos mensuales en euros	N=336 [200(150-300)] ^b	72/311 [(200) (100-300)] ^b	239/311 [(200) (150-300)] ^b	0,03 ^c
Tiempo en el trabajo sexual en años	N= 560 [1 (0-4)] ^b	111/515 [(1) (0-3)] ^b	404/515 [(2) (0-4,5)] ^b	0,02 ^c
Trabaja en establecimiento fijo	511/556 (91,9)	98/110 (89,1)	376/402 (93,5)	0,1
Tiempo en el programa UALE				
Primera visita	281/587 (47,9)	64/111 (57,7)	201/423 (47,5)	0,07
≤ 2 años	171/587 (29,1)	31/111 (27,9)	121/423 (28,6)	
> 2 años	135/587 (23,0)	16/111 (14,4)	101/423 (23,9)	
Antecedentes de ITS, últimos 6 meses	144/488 (30,0)	27/97 (27,8)	99/351 (28,2)	0,9
Ha realizado la prueba del VIH previamente	119/231 (51,5)	27/51 (52,9)	82/166 (49,4)	0,7
Molestias en garganta, últimos 3 meses	39/612 (6,4)	7/112 (6,2)	28/430 (6,5)	0,9
Molestias en ano, últimos 3 meses	14/612 (2,3)	3/112 (2,7)	10/430 (2,3)	0,8 ^d
Molestias en zona vaginal, últimos 3 meses	109/612 (17,8)	25/112 (22,3)	68/430 (15,8)	0,1
Toma de antibióticos, últimos 3 meses	18/54 (33,3)	3/11 (27,3)	13/35 (37,1)	0,7 ^d
Exploración física de orofaringe normal	596/612 (97,4)	111/112 (99,1)	418/430 (97,2)	0,5 ^d
Exploración física de ano normal	604/612 (98,7)	109/112 (97,3)	426/430 (99,1)	0,2
Exploración física de cervix normal	533/609 (87,52)	85/111 (76,6)	387/428 (90,4)	<0,001
Síntomas en consulta	110/169 (65,1)	38/47 (80,9)	63/109 (57,8)	0,006

n es la cantidad de participantes con la característica en la categoría. N es el número de observaciones para cada categoría teniendo en cuenta los valores perdidos

Se considera un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

^bMediana y rango intercuartil

^cTest Wilcoxon rank-sum

^dTest exacto de Fisher

Tabla 2. Conductas de riesgo de las 612 MTS atendidas en clínicas de ITS del departamento de Escuintla, Guatemala, 2009.

Conductas	Total N=612 n/N(%)	% MTS con al menos 1 ITS N=112 n/N(%)	% MTS sin diagnostico de ITS N=430 n/N(%)	p-valor ^f
Pareja estable actual ^b				
Tiene	193/611 (31,6)	29/112 (25,9)	141/430 (32,8)	0,2
Practica de sexo orogenital	88/207 (42,5)	11/27 (40,7)	69/159 (43,3)	0,8
Practica de sexo orogenital mensual ^c	N=207 [(0) (0-2)] ^d	27/181 [(0) (0-2)] ^d	154/181 [(0) (0-2)] ^d	0,8
Uso de preservativo en última relación orogenital	104/244 (42,6)	15/33 (45,5)	79/182 (43,4)	0,8
La pareja propone el sexo orogenital	98/165 (59,4)	20/25 (80,0)	70/121 (57,9)	0,03
Practica sexo orogenital con parejas anteriores	244/606 (40,3)	33/111 (29,7)	181/427 (42,4)	0,02
Uso consistente preservativo en sexo vaginal	57/128 (44,5)	8/19 (42,1)	49/95 (51,6)	0,5
Uso de preservativo en sexo vaginal, última relación	36/126 (28,6)	7/20 (35,0)	27/92 (29,4)	0,6
Pareja ocasional actual ^c				
Tiene	74/609 (12,2)	11/110 (10,0)	52/430 (12,1)	0,5
Practica de sexo orogenital	17/62 (27,4)	4/6 (66,7)	10/50 (20,0)	0,03 ^g
Practica de sexo orogenital mensual ^c	N=62 [(0) (0-1)] ^d	6/56 [(1) (0-2)] ^d	50/56 [(0) (0-0)] ^d	0,05
Uso de preservativo en última relación orogenital	49/76 (64,5)	3/7 (42,9)	41/62 (66,1)	0,2 ^h
Practica sexo orogenital con parejas anteriores	78/605 (12,9)	8/111 (7,2)	63/426 (14,8)	0,04
Cliente fijo actual ^f				
Tiene	276/611 (45,2)	57/112 (50,9)	188/430 (43,7)	0,2
Practica de sexo orogenital	71/114 (62,3)	11/17 (64,7)	48/82 (58,5)	0,6 ^g
Practica de sexo orogenital mensual ^c	N=114 [(1) (0-2)] ^d	17/99 [(1) (0-3)] ^d	82/99 [(1) (0-2)] ^d	0,6
Uso de preservativo en última relación orogenital	110/123 (89,4)	15/18 (83,3)	81/90 (90,0)	0,4 ^h
Practica de sexo orogenital con clientes fijos anteriores	122/605 (20,2)	18/111 (16,2)	89/426 (20,9)	0,3 ^g
Uso consistente preservativo en sexo vaginal	161/166 (97,0)	33/33 (100,0)	118/119 (99,1)	1,0 ^g
Uso de preservativo en sexo vaginal, última relación	155/165 (93,9)	15/18 (83,3)	81/90 (90,0)	0,4 ^h
Cliente nuevo				
Cientes por semana ^e	N=612 [(4,0) (1-10)] ^d	12/542 [(5) (2-10)] ^d	430/512 [(4) (1-10)] ^d	0,1
Practica de sexo orogenital	73/117 (62,3)	13/19 (68,4)	51/84 (60,7)	0,5
Practica de sexo orogenital mensual ^c	N=177 [(1,0) (0-3)] ^d	20/107 [(1,5) (0-5)] ^d	87/107 [(1) (0-2)] ^d	0,1
Uso del preservativo en última relación orogenital	112/119 (94,1)	18/19 (94,7)	80/86 (93,0)	1,0 ^h
El cliente propone el sexo orogenital	528/566 (93,2)	96/103 (93,2)	371/397 (93,5)	0,9
Practica de sexo orogenital con clientes nuevos anteriores	119/607 (19,6)	19/111 (17,1)	86/427 (20,1)	0,5
Cobra más por practicar sexo orogenital	81/143 (56,6)	18/25 (72,0)	55/99 (55,6)	0,1
Uso consistente preservativo en sexo vaginal	524/528 (99,2)	106/106 (100,0)	379/380 (99,7)	1,0 ^g
Uso de preservativo en sexo vaginal, última relación	459/535 (85,8)	93/106 (87,7)	324/386 (83,9)	0,9
Consumo de droga o alcohol antes de practicar sexo orogenital	49/288 (17,0)	8/49 (16,3)	34/203 (16,8)	0,9
Practica de sexo orogenital forzada, últimos 6 meses	21/597 (3,5)	5/112 (4,5)	10/418 (2,4)	0,3 ^g
Practica de duchas vaginales en alguna ocasión	352/610 (57,7)	75/112 (67,0)	239/429 (55,7)	0,03
Consumo de alcohol, últimos 6 meses	351/557 (63,0)	67/109 (61,5)	256/403 (63,5)	0,7
Consumo de alcohol al menos 4 días a la semana	184/347 (53,0)	41/66 (62,1)	133/253 (52,6)	0,2
Consumo de drogas, últimos 6 meses	13/553 (2,4)	3/110 (2,7)	6/339 (1,8)	0,4

n es la cantidad de participantes con la característica en la categoría. N es el número de observaciones para cada categoría teniendo en cuenta los valores perdidos

a Se considera un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo

b Compañero/a con quien vive o no, por quien puede tener un sentimiento especial y con quien tiene sexo como pareja, marido o novio.

c Número de veces con la pareja y/o cliente actual

d Mediana y Rango intercuartil

e Personas con las que mantiene relaciones sexuales esporádicas o en una única ocasión sin intercambio de dinero o drogas.

f Clientes especiales con los que mantiene relaciones sexuales constantes con intercambio de dinero o drogas.

g Test exacto de Fisher h Test Wilcoxon rank-sum

Tabla 3. Análisis bivariante y multivariante^a de los principales factores de riesgo asociados con la detección de al menos una ITS en las clínicas de ITS del departamento de Escuintla; Guatemala.

Variable	n/Total (%)	OR crudo	IC95%	p-valor ^b	OR ajustado ^c	IC95%	p-valor ^d
Edad							
≤26 años	61/273 (22,3)	1					
>26 años	51/265 (19,2)	0,8	0,5-1,3	0,4	-	-	-
Tiempo en el trabajo sexual							
≤3 años	86/365 (23,6)	1					
>3 años	25/150 (16,7)	0,6	0,4-1,1	0,08	-	-	-
Tiempo en proyecto UALE en años	[0 (0-2)] ^d	0,7	0,6-1,0	0,01	0,8	0,7-1,0	0,02
La pareja estable actual propone sexo orogenital							
Si	20/90 (22,2)	2,9	1,0-8,4	0,04	-	-	-
No	5/56 (8,9)	1					
Práctica sexo orogenital con parejas estables anteriores							
Si	33/214 (15,4)	0,6	0,4-0,9	0,02	0,5	0,3-0,8	0,004
No	78/324 (24,1)	1			1		
Práctica sexo orogenital pareja ocasional actual							
Si	4/14 (28,6)	8,0	1,1-56,9	0,01	-	-	-
No	2/42 (4,8)	1					
Práctica sexo orogenital con parejas ocasionales anteriores							
Si	8/71 (11,3)	0,4	0,2-1,0	0,04	-	-	-
No	103/466 (22,1)	1					
Práctica sexo anal con cliente nuevo							
Si	4/18 (22,2)	0,2	0,1-1,3	0,07	-	-	-
No	7/13 (53,8)	1					
Práctica de duchas vaginales							
Si	75/314 (23,9)	1,6	1,0-2,5	0,03	1,9	1,2-3,1	0,005
No	37/227 (16,3)	1			1		
Exploración de Cervix							
Alterado	26/67(38,8)	2,9	1,6-5,0	0,000	2,6	1,5-4,7	0,001
Normal	85/472 (18,0)	1			1		

^aNúmero de casos que se ha realizado análisis multivariante: 498 observaciones^bSe considera un valor de p menor a 0,05 como estadísticamente significativo^cOR Ajustado por: Exploración de Cervix, prácticas de duchas vaginales, practica sexo orogenital con parejas estables anteriores y tiempo de intervención en proyecto UALE. ^dMediana y rango intercuartil