

ARTICULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

Prevalencia del VIH/Sífilis y comportamientos de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales en Paraguay**Prevalence of HIV/Syphilis and risk behaviors in female sex workers in Paraguay**Gloria Aguilar^{1,2}, Tania Samudio¹, Gladys López¹, Liliana Giménez¹, Carlos Miguel Ríos-González², Gabriela Sanabria³, Angélica E. Miranda⁴¹Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Programa Nacional de VIH/SIDA/ITS, Asunción, Paraguay²Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas, Cnel. Oviedo, Paraguay³Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto de Medicina Tropical, Asunción, Paraguay⁴Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Vitoria, Espírito Santo, BrazilCorrespondencia: Tania Samudio tania_samudio@hotmail.com

Recibido el 04/09/2019, aprobado para publicación el 27/09/2019

Editor responsable: Miriam Espínola-Canata

RESUMEN

Introducción: En Paraguay, la epidemia del VIH se encuentra concentrada en población clave. La ruta principal de transmisión de las infecciones de transmisión del VIH y la Sífilis es la sexual. Las mujeres trabajadoras sexuales (MTS) presentan riesgo incrementado debido a su trabajo sexual y sus comportamientos de riesgo.

Objetivo: Determinar la prevalencia de VIH/Sífilis y el comportamiento de riesgo de la población de mujeres trabajadoras sexuales en seis regiones sanitarias del país durante el año 2017.

Material y Métodos: El diseño del estudio fue observacional, corte transversal. La metodología utilizada para la selección de la muestra fue la de TLS (muestreo tiempo-ubicación). Se utilizaron pruebas rápidas como tamizaje inicial en todas las mujeres que ingresaron al estudio y a la vez se aplicó un instrumento para los comportamientos de riesgo.

Resultados: Ingresaron 643 MTS, la edad media fue de 27 años, donde el 50% tenían entre 22 y 34 años. El 88.11% (585) realizaba el trabajo sexual en locales (prostíbulos, saunas, salón de masajes y departamentos) y el 11.89% (58) paradas en las calles. La prevalencia del VIH fue de 1.34% (CI95% 0.513-4.8) y de Sífilis 8.59% (CI95% 5.78-12.59). El uso de condón en la última relación con el cliente fue de 96.02% y del 25.78% con la pareja estable en la última relación sexual. El consumo de drogas en los últimos 6 meses por más de 25 días fue de 10.78% (44/643) para la cocaína. El 54.17% de las MTS encuestadas se consideraron en igual riesgo de adquirir el VIH en comparación con el resto de las personas.

Conclusión: La prevalencia de VIH fue baja y de Sífilis elevada en MTS. Se observó bajo porcentaje de uso de condón con la pareja estable, alto consumo de drogas y baja percepción de riesgo. Es importante considerar estos aspectos en el momento de planificar las intervenciones en MTS: parejas, drogas y percepción de riesgo para que se pueda lograr la eficiencia de las mismas.

Palabras clave: Seroprevalencia de VIH; Serodiagnóstico de la Sífilis; Grupos de Riesgo; Paraguay. Fuente: DeCS (BIREME).

ABSTRACT

Introduction: The HIV epidemic in Paraguay is concentrated in key population. The main route of HIV and Syphilis infections transmission is sexual. Female sex workers (FSW) have increased risk due to their sex work and risk behaviors.

Objective: To determine the HIV/Syphilis prevalence and risk behavior in the population of female sex workers in six health regions from the country during 2017.

Material and Methods: This is a cross-sectional study. The methodology used for the selection of the sample was the TLS (time-location sampling). Rapid tests were used as initial screening of all women who entered the study and at the same time an instrument for risk behaviors was applied.

Results: Of 643 FSW enrolled, the average age was 27 years, where 50% were between 22 and 34 years old. A total of 88.11% (585) performed sex work in premises (brothels, saunas, massage parlors and departments)

and 11.89% (58) at street. The HIV prevalence was 1.34% (95% CI 0.51-3.48) and 8.59% Syphilis (95% CI 5.78-12.59). Condom use in the last relationship with the client was 96.02% and 25.78% with the stable partner in the last sexual relationship. 54.17% of the FSW surveyed were considered at equal risk of acquiring HIV compared to the rest of the people.

Conclusion: The prevalence of HIV was low and Syphilis was high in MTS. A low percentage of condom use was observed with the stable partner, high drug use and low risk perception. It is important to consider these aspects when planning interventions in MTS: couples, drugs and low risk perception so that their efficiency can be achieved.

Keywords: HIV seroprevalence; Serodiagnostic of Syphilis; Risk Groups; Paraguay. Source: MeSH (NLM).

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial y en América Latina los grupos de población clave (hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH), mujeres trabajadoras sexuales (MTS) y población trans y sus parejas representan el 54% y el 65% de las nuevas infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). El riesgo de contraer el VIH es 22 veces mayor entre los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, 22 veces mayor entre las personas que se inyectan drogas, 21 veces mayor para los/las trabajadores/as sexuales, 12 veces mayor para las personas transgénero ⁽¹⁾.

En Paraguay se estima que para el 2018 se encuentran 21000 personas viviendo con el VIH. La epidemia del VIH se encuentra concentrada en la población clave ⁽²⁾, siendo la prevalencia en HSH 20.7% ⁽³⁾, en las MTS la prevalencia fue de 2,3% en las menores de 20 años y en el grupo de edad de 40 y más la prevalencia fue de 6.45% ⁽³⁾ y en la población trans de 27% ⁽⁴⁾; la prevalencia de sífilis en Paraguay en la población clave se encuentra entre 13.6% y 40.8% en población HSH y trans respectivamente ⁽⁵⁾.

Acabar con la epidemia del Sida es un compromiso a nivel mundial, considerando las 39 millones de personas que han muerto a causa de esta infección. Aunque harán falta muchas estrategias para acabar definitivamente con la epidemia del sida, una de ellas es conocer la epidemia y realizar intervenciones específicas ajustadas a la realidad en cada país ⁽⁶⁾.

Una mejor comprensión de la prevalencia y los factores de riesgo de ITS en el Paraguay aportará evidencia para las decisiones políticas en el país. En este contexto, se realizó esta investigación con el

objetivo de determinar la prevalencia de VIH/Sífilis y comportamiento de riesgo de la población de Mujeres trabajadoras sexuales de seis Regiones Sanitarias durante el año 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en Asunción, Central, Alto Paraná, Pte. Hayes, Amambay y Caaguazú durante el año 2017. La población de estudio lo constituyeron las mujeres elegibles que tenían al menos 18 años de edad, residentes de las ciudades seleccionadas, biológicamente mujeres, que reciben dinero o bienes a cambio de servicios sexuales en los últimos 12 meses.

El muestreo utilizado para la selección de la muestra fue la de TLS (muestreo tiempo-ubicación), este es un método probabilístico utilizado para reclutar miembros de una población en momentos específicos de los lugares establecidos. El marco del muestreo consta de unidades de tiempo-ubicación que representan el universo (VDT). El equipo de trabajo de campo identificó una serie de unidades de tiempo ubicación para localizar a las mujeres trabajadoras sexuales en su lugar de trabajo sexual a través de entrevistas e informantes clave, proveedores de servicios y miembros de la población. A continuación, el equipo de trabajo de campo visitó los lugares (paradas de calle, prostíbulos, casas de masajes, departamentos) y preparó una lista de unidades VDT que se consideraron potencialmente elegibles. Además, se llevaron a cabo las entrevistas con los responsables de los lugares identificados. A partir de la lista de VDT se extrajo una muestra aleatoria.

El tamaño de muestra se fijó para tener una precisión de 95% en la estimación de prevalencia de VIH asumiendo una prevalencia esperada 2% +/-1%, tasa de no respuesta de 5% y un universo de MTS en Asunción y Central de (3.000 de las mujeres de 18 a 60 años), donde se obtuvo un tamaño muestral de 603 personas, además se consideró una tasa de no respuesta de 10%, la muestra seleccionada fue 663 mujeres.

Para la recolección de los datos el equipo de trabajo de campo compuesto por un supervisor, encuestadores, consejero, extraccionista, representante de la ONG que nuclea a la población MTS y chofer del vehículo asistió a jornadas de capacitación en los procesos del estudio. Fueron capacitados en: selección y abordaje de las participantes, proceso de consentimiento, asignación de códigos, llenado del cuestionario y entrega de resultados. El programa de capacitación también incluyó un entrenamiento en consejería para ITS y específicamente consejería post-prueba de VIH. En cuanto al laboratorio, se actualizó la capacitación

sobre los procedimientos de toma de muestra de sangre, separación, rotulado, y procesamiento de las pruebas confirmatorias para Sífilis y VIH.

El inicio de la investigación se realizó en Asunción y Central y posteriormente en las siguientes regiones sanitarias implicadas en el estudio. El equipo de trabajo de campo planificaba las actividades de campo de acuerdo al listado de VDT, se realizaron llamadas telefónicas para que el encargado/a del local autorice el ingreso del equipo de trabajo a los lugares. La encuesta y extracción de muestra se realizaron en los locales o paradas de calle; los datos de cada participante del estudio se consignaron en un instrumento de recolección de datos adaptado de la guía de encuestas de vigilancia y comportamientos⁽⁵⁾. Se recopiló características demográficas de datos (como edad, región de estudio, tipo de lugar de trabajo y título); Pruebas de VIH y Sífilis; comportamiento sexual; alcohol, drogas ilícitas; fuentes de información sobre infecciones de transmisión sexual (ITS) y acceso a condones; asistencia sanitaria e historia de ITS; y conocimiento sobre el VIH a través de entrevistas personales.

Se realizaron pruebas rápidas para VIH y Sífilis como tamizaje inicial a todas las mujeres que ingresaron al estudio. Aquellas que dieron reactiva la prueba rápida para VIH fueron nuevamente testadas por enzimo inmunoensayo (EIA) y Western Blot. La muestra de sangre se analizó utilizando un inmunoensayo enzimático (Murex HIV Ag/Ab Combination, Diasorin). La confirmación del diagnóstico se realizó con la técnica de inmunotransferencia de Western Blot (HIV BLOT 2.2, MP Diagnostics). Para los casos de pruebas rápidas para sífilis que resultaron reactivas se realizó VDRL cuantitativo, a efectos de identificar los casos de sífilis activa, descartar infecciones antiguas, y establecer el seguimiento con el examen cuantitativo.

Los datos de TLS se ponderaron de acuerdo con la fracción de muestreo obtenida en el VDT y se realizaron ajustes a los errores estándar para tener en cuenta la agrupación. Se realizó una descripción de los datos encontrados, tanto de los correspondientes a la encuesta como a las pruebas laboratoriales. Para todos los cálculos de prevalencia se incluyó el cálculo de sus respectivos intervalos de confianza (IC 95%).

A continuación, se describen las variables de resultado: 1. Prevalencia de Sífilis en población MTS; Numerador: Número de personas de la población MTS estudiadas con serología positiva para Sífilis. Denominador: Total de personas de la población MTS estudiadas. Se calcula el intervalo de confianza al 95% del porcentaje.

2. Prevalencia de VIH en población MTS; Numerador: Número de persona de la población MTS con serología positiva para VIH (testadas en el momento del estudio o con registro documental previo de test positivo). Denominador: Total de personas de la población MTS incluidas en el estudio. Se calculó el intervalo de confianza al 95% del porcentaje.

Las estimaciones de prevalencia puntual y los IC del 95% se calcularon utilizando Stata 14.0® (StataCorp. 2015. Software estadístico Stata: versión 14. College Station, TX: StataCorp LP).

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Medicina Tropical de Asunción, y se respetaron los principios éticos para la investigación biomédica de Helsinki.

RESULTADOS

Ingresaron 643 Mujeres Trabajadoras Sexuales (MTS) provenientes de las zonas de Asunción, Central, Alto Paraná, Pte. Hayes, Amambay y Caaguazú. La edad media fue de 27 años, el 37.95% (253) eran menores de 25 años, el 50.12% (264) procedían de Asunción seguido del 32.75 % (165) en la región Central, en el 35.85% (242) el nivel más alto de educación alcanzado fue el primario. El 88.11% realizaban sus trabajos en locales (local propio, departamento, casa de masajes, hoteles/moteles, otros (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de Mujeres trabajadoras sexuales de Asunción, Central, Alto Paraná, Pte. Hayes, Amambay y Caaguazú, 2017. n=643

Edad	n	%	IC
Menor de 25	253	37,95	30,15–46,42
Mayor o igual a 25	390	62,05	53,58–68,85
Zona de estudio			
Caaguazú	56	2,79	0,99–7,60
Alto Paraná	109	5,01	2,66–7,60
Central	165	32,75	21,14–46,93
Amambay	45	3,24	1,7–5,85
Pte. Hayes	4	6,1	1,54–21,27
Asunción	264	50,12	36,16–64,06
Nivel de instrucción			
Primaria incompleta	137	20,72	15,48–27,16
Primaria completa	105	15,13	10,69–20,98
Secundaria incompleta	175	28,37	22,19–35,59
Secundaria completa	183	28,04	22,31–34,58
Terciaria incompleta	5	0,23	0,0009–0,64
Terciaria completa	24	4,62	2,45–8,55
Universitaria completa	7	1,58	0,66–3,74
Lugar de trabajo sexual			
Calle	32	2,91	1,23–6,73
Departamento	66	6,46	4,38–9,43
Salón de masajes	26	5,31	3,0–9,24
Local propio	424	67,97	59,94–75,06
Parada	58	11,89	7,61–18,12
Hotel/hospedaje	7	1,37	0,55–3,39
otros	30	4,09	1,98–8,28

La mediana de edad del inicio del trabajo sexual de las MTS fue de 20 años, la mediana del número de clientes por mes es de 10 y el 50% de ellas refieren tener entre 5 y 15 clientes por semana. El uso de condón en la última relación con el cliente es de 96.02% (626) donde el 94.09 (588) refieren utilizarlo durante todo el tiempo. El 89.99 (541) de las MTS entrevistadas refirió que el cliente le ofreció más dinero por tener relaciones sexuales sin condón. El uso de condón con la pareja fue de 25.78% (76) en la última relación sexual. El consumo en los últimos 6 meses por más de 25 días fue del 10.78% (44/643) para la cocaína (en todas sus formas), seguidas de las metaanfetaminas y la heroína, ambas en un 0.74% (4/643). El 54.17% de las MTS encuestadas se consideraron en cuanto al riesgo de adquirir el VIH en comparación con el resto de las personas como mismo riesgo de adquirir la infección (Tabla 2).

Tabla 2. Comportamientos sexuales, no sexuales y Percepción del riesgo de infección por el VIH de Mujeres trabajadoras sexuales de Asunción, Central, Alto Paraná, Pte. Hayes, Amambay y Caaguazú, 2017. n=643

	mediana		
Edad de primera relación sexual, mediana (P25-75)		16(14-17)	
Edad de inicio de trabajo sexual, mediana (P25-75)		20(18-24)	
Número de clientes por semana, mediana (P25-75)		10(5-15)	
	n	%	IC95%
Uso de condón, última relación con el cliente			
Si	617	96,02	93,04-97,76
No	26	3,98	2,24-6,96
Frecuencia de uso de condón con el cliente			
Todo el tiempo	588	94,09	88,43-97,76
Casi todo el tiempo	27	3,51	1,05-11,07
Algunas veces	7	0,92	0,24-3,52
Nunca	1	0,58	0,004-3,76
Alguna vez el cliente ofreció dinero por tener relaciones sexuales sin condón			
Si	541	89,99	86,11-92,87
No	78	10,01	7,13-13,89
A la hora de usar condón con tus clientes es por			
Iniciativa o exigencia tuya	626	96,67	93,02-98,2
Iniciativa o exigencia del cliente	6	1,37	0,46-4,05
De común acuerdo entre los dos	11	1,96	0,86-4,43
Uso de condón en la última relación sexual con la pareja			
Si	76	25,78	16,26-33,58
No	254	74,22	66,42-80,64
Consumo de drogas/ últimos 6 meses por más de 25 días			
Cocaína	69	10,78	6,72-18,86
Metanfetaminas	5	0,74	0,18-2,96
Heroína	5	0,74	0,18-2,96
Percepción del riesgo de infección por el VIH			
Con mayor riesgo	204	31,79	24,67-39,89
Con el mismo riesgo	348	54,17	54,17-71,21
Con menor riesgo	91	2,85	2,85-8,87

La prevalencia del VIH encontrada en la población MTS fue de 1.34% (CI95% 0.51-3.48), 8.59% (CI95% 5.78-12.59) (Tabla 3)

Tabla 3. Prevalencia de VIH y Sífilis en Mujeres trabajadoras sexuales de Asunción, Central, Alto Paraná, Pte. Hayes, Amambay y Caaguazú, 2017. n=643

Prevalencia	n	%	IC
VIH	7	1,34	0,51 - 3,48
Sífilis	55	8,59	5,78 - 12,59

DISCUSIÓN

Nuestra investigación constituye el punto de partida para el estudio del comportamiento de riesgo en trabajadoras sexuales para las autoridades sanitarias, las organizaciones no gubernamentales de personas que viven con el VIH y los investigadores de salud pública.

En el presente estudio, la prevalencia general de VIH-1 en MTS fue baja y la de Sífilis elevada. La prevalencia del VIH y la Sífilis encontrada es menor que el estudio realizado en Argentina entre el 2006 y el 2009 ⁽⁶⁾ y similar a la encontrada en Colombia. Un tercio de la población de trabajadoras sexuales es menor de 25 años, no existen estimaciones globales precisas de la prevalencia de menores de 25 años trabajadoras sexuales, sin embargo, muchos estudios muestran que porcentajes sustanciales de trabajadoras sexuales en muchos países comenzaron su trabajo sexual incluso siendo menores de 18 años ⁽⁷⁾. En Burkina Faso, el 6% de MTS tenían menos de 18 años en 2002 ⁽⁸⁾. En ocho países de África oriental y meridional, la prevalencia media del VIH entre las trabajadoras sexuales menores de 25 años es del 11%, cabe destacar que esta población por ser más vulnerable necesita intervenciones de salud específicas, incluido el acceso a la salud y los derechos sexuales y reproductivos, y el tratamiento, prevención y atención del VIH ⁽⁹⁾.

La identificación de varias categorías de lugares de trabajo sexual de MTS (parada de calle, local, salón de masaje, departamento, hoteles y otros) ayudará a determinar los hotspots de algunas formas de trabajo sexual en todo el país, y también a estimar el número de MTS a los que se dirigirá. Se ha demostrado que las intervenciones dirigidas que tienen como objetivo aumentar el uso del condón y reducir la transmisión de las ITS y la infección por el VIH entre MTS y sus clientes son factibles y efectivas ⁽¹⁰⁾, así las intervenciones que se hacen en los locales son diferentes a las intervenciones que se hacen a las trabajadoras independientes individualmente o en la calle. Los aspectos socio-culturales y el grado de escolaridad son determinantes en la conducta sexual y en el riesgo de contraer ITS. Si se tiene en cuenta este aspecto se pueden identificar factores de riesgo que pueden ser usados en estos grupos específicos en programas de intervención para cambiar el comportamiento sexual de estas personas. Como es de

esperarse el grado de escolaridad es un factor importante, con solo el 64% de la población que accede a educación secundaria. Estos factores han sido recientemente reportados en la Conferencia Mundial sobre enfermedades infecciosas de la mujer donde se evidenció la alta vulnerabilidad de adquirir una ITS por parte de las poblaciones femeninas⁽¹¹⁾.

El uso de drogas ilícitas se registró en una proporción interesante de los encuestados, de las cuales la más utilizada fue la cocaína, sin embargo los riesgos sexuales parecían estar asociados con los contextos de las prácticas de uso de drogas, más que con el uso de sustancias en sí⁽¹²⁾. Las mujeres a menudo participan en relaciones sexuales transaccionales para apoyar su uso de drogas, y a veces el de sus parejas⁽¹³⁾.

En algunas ocasiones, las mujeres recurren al uso de drogas para hacer frente a los eventos sexuales transaccionales. Esto hace a las mujeres más vulnerables a sufrir violencia y aumenta significativamente los riesgos para la salud sexual^(14,15). Por esta razón, es clave reconocer la dinámica entre los patrones de consumo de drogas de las mujeres y sus parejas, en lugar de considerarlos de forma aislada. Los riesgos sexuales asociados con el uso de sustancias deben considerarse desde un marco ecológico social más amplio, de modo que se tengan en cuenta los factores socio-estructurales del uso de sustancias⁽¹⁶⁾.

En nuestra serie, la gran mayoría de las MTS usaban condones. Por otro lado, las observaciones revisadas en países de bajos ingresos mostraron que el uso del condón en MTS redujo en gran medida la compensación monetaria esperada, lo que se traduce en pérdidas financieras^(8,17). El 94.06 de la población total lo usó todo el tiempo durante los últimos 6 meses.

La confianza es común en las relaciones estables. Estos sentimientos obstaculizan el uso del condón con

las parejas y facilitan el uso de condones con clientes entre mujeres que participan en relaciones sexuales transaccionales, en el presente estudio el 25% no utiliza preservativos cuando lo practica con su pareja. Estos datos proporcionan evidencia de la importancia de los análisis multinivel de la dinámica emocional en las relaciones con clientes sexuales y no clientes transaccionales y el impacto de estos factores en las prácticas sexuales y el riesgo de ITS / VIH^(14,18,19).

A modo de conclusión es posible indicar la prevalencia del VIH fue baja y la Sífilis elevada en MTS. Se observó bajo porcentaje de uso de condón con la pareja estable, alto consumo de drogas y baja percepción de riesgo. Es importante considerar estos aspectos en el momento de planificar las intervenciones en MTS: parejas, drogas y baja percepción de riesgo para que se pueda lograr la eficiencia de las mismas.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

Financiación: El proyecto de investigación fue financiado con fondos del PRONASIDA.

Contribuciones: GE y GA colaboraron en la concepción del estudio original, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito y búsqueda de financiación, PR participó en la concepción del estudio original, recolectó los datos y colaboró en la redacción del manuscrito, AO, PM, realizaron la recolección de los datos, colaboraron en la redacción del manuscrito, CMRG realizó el análisis e interpretación de datos y redacción de manuscrito. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final.

Declaración: Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la RSP y/o del INS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ONUSIDA. Estadísticas mundiales sobre el VIH de 2017. Onusida [Internet]. 2018;1-6. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf
2. Rios-González CM, Flores-Enríquez JF. Reflections on the epidemiology of HIV/AIDS in Latin America. *J Infect Public Health*. 2018;11(3):449-50.
3. Aguilar G, Kawabata A, Samudio T, Rios-González CM. Comportamiento epidemiológico del VIH en Paraguay, *Rev. salud publica Parag*. 2018; 8(2): 9-14
4. Kawabata A, Aguayo N, Barboza A, Aguilar G. Estudio de Prevalencia del VIH / Sífilis y Comportamientos , Prácticas y Actitudes de la Población MTS en el Paraguay 2011 - 2012. *Rev Inst Med Trop*. 2013;8(1):10-5.
5. Aguayo N, Munoz SR, Aguilar G. P3.335 HIV and SYPHILIS Prevalence and Behaviour, Practises and Attitudes of the TRANS Population in Paraguay, 2011. *Sex Transm Infect*. 2013;89(Suppl 1):A254.1-A254.
6. Amon J, Brown T, Hogle J, MacNeil J, Magnani R, Mills S, et al. Encuestas de vigilancia del comportamiento: guías para encuestas del comportamiento repetidas en poblaciones en riesgo al VIH. 2000;377. Available from: https://www.who.int/hiv/strategic/en/bss_fhi_sp.pdf?%0Ahttp://www.sidastudi.org/es/registro/2c9391e41fb402cc011fb440ea563dbe

7. Pando MDLÁ, Reynaga E, Coloccini RS, Fermepín MR, Kochel T, Montano SM, et al. Prevalencia de la infección por el VIH y de *Treponema pallidum* en mujeres trabajadoras sexuales de Argentina. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal.* 2011;30(4):303
8. Aguilar G, Ríos-González CM, Samudio T, Kawabata A. Características epidemiológicas de la infección por VIH en Paraguay durante el año 2015. *Rev. chil. infectol.* 2017; 34(4): 415-416.
9. Branson CE, Clemmey P. Heroin use and sexual risk among adolescents in residential treatment. *American Psychological Association 2008 Convention.* 2008.
10. Chermack ST, Fuller BE, Blow FC. Predictors of expressed partner and non-partner violence among patients in substance abuse treatment. *Drug Alcohol Depend.* 2000;58(1-2):43-54
11. World Health Organization . Global health sector strategy on HIV, 2016-2021. Towards ending AIDS. Geneva: World Health Organization; 2016
12. McDonlad M, Anker M, Deal C, Mawle A, O'connor S, Slaughter L. *International Conference on women and Infectious diseases.* *Emerg Infect Dis* 2004;10:1963-64
13. Moreno Rodríguez MC, Muñoz Tinoco MV, Pérez Moreno PJ y Sánchez Queija, I. Los adolescentes españoles y su salud. Un análisis en chicos y chicas de 11 a 17 años. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2004
14. Wechsberg WM, Krupitsky E, Romanova T, Zvartau E, Kline TL, et al. Double jeopardy-drug and sex risks among Russian women who inject drugs: initial feasibility and efficacy results of a small randomized controlled trial. *Subst Abuse Treat Prev Policy.* 2012;7(1):1
15. Mayer KH, Pizer HF. HIV prevention: a comprehensive approach. London: Academic Press; 2008
16. Patterson TL, Strathdee SA, Semple SJ, Chavarin CV, Abramovitz D, Gaines TL, Mendoza D, Staines H, Aarons GA, Magis Rodríguez C. Prevalence of HIV/STIs and correlates with municipal characteristics among female sex workers in 13 Mexican cities. *Salud Publica Mex.* 2019;61(2):116-124. doi: 10.21149/8863.
17. Ríos-González CM. Importancia de la oferta de tamizaje del VIH en Paraguay. *CIMEL.* 2017;22(2):73-4.
18. Ortiz-Martínez Y, Ríos-González CM. Need for more research on and health interventions for transgender people. *Sex Health.* 2017;14(2):196.
- 19- GBD 2017 HIV collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and mortality of HIV, 1980-2017, and forecasts to 2030, for 195 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2017. *Lancet HIV.* 2019 Aug 19. pii: S2352-3018(19)30196-1. doi: 10.1016/S2352-3018(19)30196-1.