

Consideraciones en población transgénero respecto a la infección por VIH, terapia antiretroviral, profilaxis preexposición (PreP) e interacción con tratamiento de reafirmación de género

Considerations in the transgender population regarding HIV infection, antiretroviral therapy, pre-exposure prophylaxis (PreP) and interaction with gender reaffirmation treatment

Antonio Zapata Pizarro^{1,2,3}, Cristina Muena Bugueño¹, Susana Quiroz Nilo¹, Michel Serri Venegas⁴ y Pedro Usedo López⁵

¹Unidad de Incongruencia de Género. Hospital Regional de Antofagasta, Chile.

²Departamento de Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad de Antofagasta, Chile.

³Unidad de Endocrinología. Hospital Regional de Antofagasta, Chile.

⁴Servicio de Infectología. Hospital San Juan de Dios, Chile.

⁵Servicio de Infectología. Hospital Regional de Antofagasta, Chile.

No presenta conflicto de intereses.

No recibió financiamiento.

Recibido: 13 de septiembre de 2020 (segunda versión 23 de noviembre de 2021) / Aceptado: 2 de abril de 2022

Resumen

La infección por VIH es una epidemia global (prevalencia de 0,8%). En Latinoamérica, Chile, Brasil y Uruguay son los países con mayores índices. Entre las más afectadas están la población transgénero (OR 48,8 respecto a la población general). Múltiples factores bio-psico-sociales explican estas cifras. Bajo uso del preservativo, la idea de reafirmación de género, el temor a ser reemplazadas(os) por personas cisgéneros, presencia de comercio sexual, entre otros, influyen en las mayores tasas de infección. Se han implementado medidas de prevención del VIH, pero pocas dirigidas en específico a personas transgénero. La profilaxis preexposición (PreP) parece ser una nueva alternativa de prevención en este grupo, y la integración de las unidades de apoyo en la reafirmación de género con las unidades que entregan PreP, podrían aumentar su adherencia y cobertura. En las personas transgénero con infección por VIH existe baja adherencia a terapia antirretroviral (TARV), en parte por priorización del tratamiento hormonal y miedo a que la TARV altere su proceso de hormonización. Los pocos datos existentes muestran que la hormonización no se afecta con la mayoría de la TARV, pero algunos tratamientos hormonales podrían disminuir las concentraciones plasmáticas y tisulares de ciertos antirretrovirales. Faltan estudios que evalúen la interacción entre antirretrovirales y tratamiento hormonal de reafirmación de género.

Palabras clave: personas transgénero; VIH; antirretrovirales; profilaxis pre-exposición; disforia de género; reasignación de sexo.

Abstract

HIV infection is a global epidemic, with a prevalence of 0.8%. In Latin America, Chile, Brazil and Uruguay are the countries with the highest rates. The transgender population is the most affected (OR of 48.8 compared to the general population). Multiple bio-psycho-social factors explain these issues. The low use of condoms for pressure from the partner, the idea of reaffirmation of gender, the fear to be replaced by a cisgender person, the presence of commercial sex, among others, influence the highest rates of infection. HIV prevention measures have been implemented, but few specifically targeted at transgender people. Pre-exposure prophylaxis (PreP) seems to be a new prevention alternative in this group, and the integration of support units in gender reaffirmation with units that deliver PreP could increase their adherence and coverage. In HIV (+) transgender people there is low adherence to antiretroviral therapy (ART), in part due to the prioritization of hormonal treatment and the fear that ART will alter their hormonalization process. The few data that exist show that hormonalization is not affected by ART, but that some hormonal treatments could lower the levels of certain antiretrovirals. More studies must be done to evaluate the interaction between antiretrovirals and gender affirming hormone therapy.

Keywords: transgender persons; HIV; antiretroviral; pre-exposure prophylaxis; gender dysphoria; sex reassignment.

Correspondencia a:

Antonio Zapata Pizarro
amzapatap@gmail.com

Introducción y epidemiología de la infección por VIH en población transgénero

La infección por VIH es una epidemia global, al año 2018 se estimaba que la prevalencia mundial de la infección era de 0,7%¹, y en Chile en particular, al 2018 se estimó una prevalencia de 0,6%, una de las mayores de Latinoamérica (junto con Brasil, Uruguay y El Salvador), y el doble de la prevalencia en países vecinos como Perú, Bolivia y Ecuador (0,3%)². Ciertas poblaciones son más afectadas por la enfermedad, entre ellas hombres que tienen sexo con hombres (HSH), trabajo sexual, o prácticas sexuales de riesgo (que se ven más presentes en población transgénero, en particular femeninas), y quienes usan drogas endovenosas.

El tratamiento antirretroviral (TARV) ha demostrado reducción de la carga viral, lo que ayuda a que las células del sistema inmunitario puedan vivir más tiempo y proteger al organismo de infecciones oportunistas y, además, disminuye la posibilidad de transmitir el virus a la pareja sexual (hasta en 96%), logrando un control de la propagación de la enfermedad. En el año 2016, la OMS planteó nuevas recomendaciones, entre ellas, ofrecer TARV de por vida a todos los niños, adolescentes y adultos, y a todas las mujeres embarazadas o que amamantan, que fuesen seropositivos, independiente del recuento de CD4, lo antes posible después del diagnóstico; así también fomenta la aplicación de profilaxis preexposición contra el VIH (PrEP) a grupos de mayor riesgo de transmisión³.

Respecto al diagnóstico, las pruebas de detección de VIH siguen teniendo difusión restringida; se estima que al 2018 mundialmente sólo 79% de las personas seropositivas conoce su estado serológico⁴.

La OMS se ha propuesto la estrategia mundial contra el VIH-SIDA 2021-2026: acabar con las desigualdades, acabar con el SIDA, que es un enfoque nuevo desde las perspectivas de las desigualdades para subsanar las carencias que impiden el progreso hacia poner fin a la epidemia del VIH-SIDA⁴.

Prevalencia de infección por VIH en personas transgénero

La población transgénero está aumentando en el mundo; estudios estiman que entre 0,5 y 1% de la población en Estados Unidos de América (E.U.A.) se considera transgénero⁵; si extrapolamos estos datos a Chile, según las cifras del último censo, existirían cerca de 80.000 personas que se consideran transgénero y cada año existirían cerca de 30 nuevas personas transgénero que podrían demandar asistencia sanitaria⁶; no obstante, es probable que estas cifras estén subestimadas.

Respecto a la población transgénero y la prevalencia

de infección por VIH, existe poca información, y la mayoría de ella está focalizada en población transgénero femenina (transfemenina). Según ONUSIDA, a nivel mundial una revisión sistemática multicéntrica reciente muestra que cerca de 19% de esta población presentaría infección por VIH, con un OR de 48,8 al compararlo con población de misma edad e ingreso, y estas cifras no difiere entre países de ingresos bajos y medios, con los de mayores ingresos⁷. En Latinoamérica, en 15 países, al analizar grupos de riesgo (población transgénero, homosexual, usuarios de drogas endovenosas, trabajadores sexuales) la prevalencia de infección por VIH fue más alta entre personas transgénero: 30% en tres países y 20% o más en otros cinco⁸. Respecto a la población transgénero masculina (transmasculino), existe mucho menos información, por la percepción de que el grupo transfemenino es quien tiene mayores conductas sexuales de riesgo, similares a hombres que tienen sexo con hombres; por ello este grupo no ha sido de interés por parte de los investigadores. No obstante, han aparecido algunos estudios que muestran aumento de riesgo en individuos transmasculinos, identificando como factores de riesgo en este grupo la actividad sexual con hombres cisgénero, la presencia de más de tres parejas sexuales en los últimos tres meses, la práctica de actividad sexual sin protección y el antecedente de otra enfermedad de transmisión sexual (ETS) previa. Incluso, algunos estudios muestran que la prevalencia de infección por VIH podría ser similar entre transmasculinos y transfemeninas. Esto muestra que es necesario aumentar las investigaciones de infección por VIH en esta población^{9,10}. En Chile disponemos de muy poca información; según los registros del Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud (DEIS-MINSAL) al año 2018, de las 35.741 personas con infección por VIH en control en los centros de salud, sólo 282 serían transgénero (0,8%), lo que probablemente refleje un subregistro de estas personas, o poco acceso de esta población a los controles de salud¹¹.

Factores de riesgo para infección por VIH en población transgénero

Múltiples factores condicionan que la población transgénero tenga mayor prevalencia de infección por VIH en la población general, involucrando elementos, tanto biológicos como psicosociales; entre ellos encontramos el aislamiento y estigma social, que aumenta los niveles de pobreza en estas personas, hacinamiento, escases de opciones laborales, que aumentan la presencia de comercio sexual y las conductas sexuales de riesgo, presencia de prácticas sexuales poco seguras y el consumo de drogas endovenosas, entre otros. En el grupo de personas transfemeninas las prácticas sexuales tienden a ser anales

receptivas, inclusive en aquellas que aún no han sido sometidas a cirugías de reasignación genital, en parte, como forma de su reafirmación de nuevo género; además, para ellas es más difícil mantener la erección como efecto secundario al tratamiento hormonal cruzado^{12,13}. Las prácticas sexuales anales receptivas son las que tienen mayor riesgo de contagio en comparación a otras prácticas sexuales, y si a ello le sumamos sexo sin protección, se genera un ambiente propicio para la transmisión del VIH. Además, la presencia de otras ETS que alteren la integridad de las mucosas puede ser también facilitadora de transmisión viral en el acto sexual^{13,14}.

Existen estudios que muestran una mayor frecuencia de práctica sexual sin protección en la población transgénero. Algunas de las posibles explicaciones son el que las personas transgéneros sienten mayor presión a asumir prácticas de sexo sin protección por el temor a ser reemplazadas por una persona cisgénero, pueden ver este tipo de prácticas sexuales como forma de reafirmación en su nuevo género, o en el contexto del comercio sexual porque los clientes les ofrecen compensación económica extra por tener sexo sin protección^{12,15}. En el caso de las personas transmasculinos, además, el tratamiento hormonal androgénico, puede aumentar la libido, causar sequedad y atrofia del epitelio vaginal, aumentando el riesgo de transmisión del VIH en la actividad sexual sin preservativo¹⁵.

La infección por VIH cumple bien el concepto de epidemia en este grupo de personas, ya que el problema del VIH se ve amplificado por otras enfermedades (drogadicción, depresión, coinfección de otras ETS) y/o determinantes sociales (pobreza, comercio sexual, violencia, menor acceso a atención sanitaria), que terminan causando un daño mayor en los individuos que la mera suma de estas condiciones*. Esto explica en parte la baja expectativa de vida de las mujeres transgénero, la que no supera los 40 años.

Diagnóstico y prevención de la infección por VIH en población transgénero

La US Preventive Service Task Force y el Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de E.U.A., sugiere realizar test de VIH al menos una vez a todos los adolescentes y adultos de 15 a 65 años, independiente de su nivel de riesgo de exposición; el CDC sugiere que aquellos individuos con mayor riesgo deben ser sometidos a un test de VIH anualmente, y en particular en la población transgénero, este estudio debería realizarse cada 6-12 meses¹⁶. En Chile, el MINSAL ha realizado campañas generales de incentivo a realizar el examen de VIH, fomentando en los últimos años la aplicación de los test rápidos/visuales, que entregan el resultado en 20 minutos. Sin embargo, no han existido campañas de

diagnóstico precoz dirigidas en específico a la población transgénero, considerando los altos índices de transmisión que muestra este grupo¹⁷.

Respecto a los centros de prevención y tratamiento de la infección por VIH y otras ETS, el MINSAL en el decreto 206 del año 2005 promueve la asistencia voluntaria, gratuita, y confidencial¹⁸. La Fundación Savia en el 2012¹⁹, en su estudio sobre los profesionales de salud tratantes de pacientes con VIH/SIDA en Chile, describe que las personas transgénero con infección por VIH consultadas sienten que sólo en 55% se maneja adecuadamente en el tema de identidad de género, 39% considera que la estrategia de promoción de uso de condón es adecuada, y sólo 55% refiere que recibió una atención amable. Dentro del estudio, las participantes manifiestan que la mayoría adquiere el VIH ejerciendo el comercio sexual sin protección, y que una forma de atajar el problema es con mayor información y prevención, generar fuentes laborales para personas transgénero e incorporarlas al trabajo formal. La Figura 1 muestra distintos factores que influyen el acceso a salud en personas transgénero infectadas con VIH. Es importante considerar que una medida que podría mejorar el acceso a atención de salud de estas personas y la adherencia a la terapia del VIH, es la inclusión de otras personas trans y la vinculación del sistema sanitario con agrupaciones de la sociedad civil que representen a estos grupos.

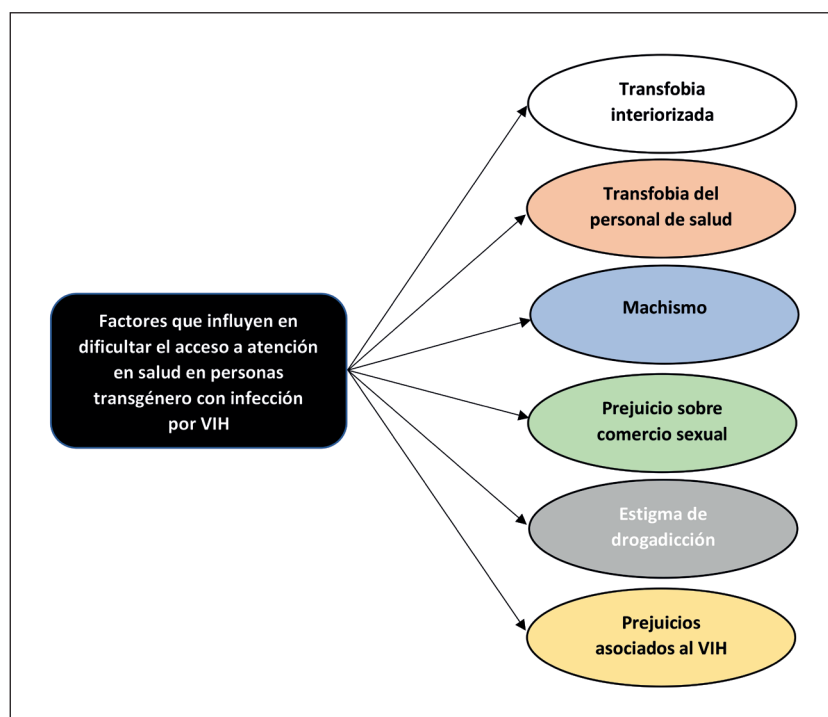


Figura 1. Factores que influyen en el acceso a salud en personas transgénero con infección por VIH.

Con excepción de algunos países de la región, en Latinoamérica la aproximación a la prevención de la infección por VIH en mujeres transgénero, no considera determinantes sociales de la epidemia, y la inclusión de la comunidad en la planificación de intervenciones preventivas ha sido muy limitada, en parte por los débiles sistemas de salud públicos, altos niveles de exclusión social de esta población, la desconfianza y recelo de la comunidad transgénero hacia los centros de salud y sus profesionales, que provocan coberturas insuficientes, limitado acceso a prevención del contagio de VIH y detección precoz. Además, la mayoría de los países implementan intervenciones de prevención para HSH y transgéneros como una sola población, aumentando la invisibilización de personas con género no conforme²⁰.

Hasta hace un tiempo existían tres formas de prevención del contagio de VIH: el uso del preservativo, el tener una pareja sexual única o la abstinencia. En relación al preservativo, el uso del condón debe ser una recomendación universal, ya que además de prevenir la infección por VIH, protege contra la adquisición de otras ETS como sífilis, gonorrea, clamidia y virus herpes simplex, entre otros. Sin embargo, se ha visto que la población en general, y en particular la transfemenina, presenta bajos porcentajes de uso de preservativo. En un estudio en Perú en este grupo, su uso no supera el 51%, tanto en prácticas de comercio sexual, como con parejas sexuales sin un vínculo comercial; además, las personas transfemeninas en ocasiones puede ser incapaces de negociar sexo seguro^{21,22}. En los últimos años se han desarrollado otras opciones de prevención del VIH como el PEP (profilaxis postexposición) y el PrEP (profilaxis preexposición)²³.

PrEP en población transgénero

El PrEP o profilaxis preexposición fue aprobado por la FDA en el año 2012; consiste en el uso de dos antirretrovirales: tenofovir (TDF) y emtricitabina (FTC). Su uso consiste en una toma diaria de los fármacos en individuos con alto riesgo de infección por VIH, y su aprobación fue avalada por dos estudio randomizados: iPrEX (*pre-exposure prophylaxis for HIV prevention*), que incluyó población homosexual y transgénero), que mostró una reducción de 44% en la incidencia de infección por VIH y hasta 92% en los individuos que tuvieron concentraciones detectables de los fármacos en el plasma²⁴, y el Partners PrEP que incluyó parejas heterosexuales serodiscordantes para VIH en las que el individuo con infección por VIH no estuviera con TARV²⁵. En el caso del estudio iPERGAY, con población HSH y transgénero, se comprobó una reducción de 86% en la incidencia de infección por VIH²⁶; sin embargo, en este último estudio

los participantes no tomaron PrEP en forma diaria, sino en forma intermitente a demanda.

Si bien no existen estudios de su eficacia específicamente en población transgénero, un subgrupo del estudio iPrEX incluyó a personas transfemeninas (339 transfemeninas, 14% de la población en estudio). En el análisis modificado según intención de tratar, 21 de las personas transfemeninas tuvieron seroconversión, 11 de ellas estuvieron en el grupo tratado, por lo que en un primer análisis no se logró demostrar eficacia en protección en este grupo. Sin embargo, en las pacientes transfemeninas que tuvieron seroconversión a pesar de estar en el grupo tratado, al medir concentraciones de antirretrovirales en sangre, ninguna tuvo concentraciones detectables de los fármacos al tiempo de la seroconversión, lo que podría indicar que los resultados se debieron a un problema de baja adherencia al tratamiento. La incidencia de infección fue cero en transfemeninas si los antirretrovirales eran detectados en sangre. En el análisis final del estudio iPrEX, la reducción de riesgo relativo total calculada fue de 96% en todos los participantes que se les logró detectar concentraciones plasmáticas de antirretrovirales^{24,27,28}.

En el caso de PrEP en las personas transgénero, es importante considerar el temor que tienen ellas a que la PrEP pueda interferir con su tratamiento hormonal y su proceso de tránsito hacia el género y sexo sentido. Debido a que las mujeres trans tienden a priorizar el uso de terapia hormonal sobre otros cuidados de salud, se debe diseñar un plan integral de control para entregar ambos servicios, con información especialmente de las interacciones y el evitar la multidosis de terapias²⁹.

El MINSAL de Chile inició en el 2019 la entrega de PrEP a grupos específicos con mayor riesgo de contagio de VIH, que cumplan ciertos criterios de inclusión (Tabla 1), entre ellos a personas transgénero. Este programa además entrega contenido educativo, refuerza el uso del preservativo, y aplica inmunoprofilaxis para hepatitis A, B y virus papiloma humano³⁰. Respecto al programa PrEP

Tabla 1. Población objetivo del programa PrEP del Ministerio de Salud de Chile

- Hombres que tienen sexo con hombres
- Personas transgéneros
- Trabajadores y trabajadoras sexuales
- Personas con alto riesgo a exposición a VIH:
***En este grupo se considera a persona con pareja sexual serodiscordante, en donde la persona con infección por VIH se encuentra sin TARV o con TARV sin supresión virológica (carga viral detectable en últimos 6 meses).

en Chile, en el 2020 existían 546 personas en tratamiento; al consultar a DIPRECE del Ministerio de Salud, de estas personas, sólo 7% es transgénero (17 pacientes), y de éstos, más de la mitad corresponde al Hospital Regional de Antofagasta, lo que podría explicarse, en parte, porque el equipo de salud del programa PreP es el mismo que trabaja en la Unidad de Incongruencia de Género de este recinto, lo que ha facilitado el ingreso de estos pacientes a profilaxis, y podría replicarse este modelo en el resto del país (Figura 2). Es importante considerar que un programa de PreP permite beneficios adicionales sobre la prevención de VIH, tal como el empoderamiento comunitario y la retención de la población transgénero en los centros de salud, comunidad previamente marginalizada.

Terapia antirretroviral en personas transgénero y posibles interacciones farmacológicas con el tratamiento hormonal

La TARV incluye habitualmente un inhibidor de la transferencia de la cadena de la integrasa (INSTI), más un inhibidor de la transcriptasa reversa nucleosídico (NRTIs) o no nucleosídico (NNRTIs) y/o un inhibidor de proteasa (IP). La OMS recomienda como TARV de primera línea dos NRTIs más un NNRTIs o un INSTI³¹.

Información sobre la infección por VIH en población transgénero y los resultados del tratamiento antirretroviral en ellos son limitados. Melendez y cols., describieron notorias disparidades en el uso de TARV, con menos de 59% de uso de TARV en personas transgénero con VIH vs 82% en personas cisgénero³². Además, se observa menor adherencia a TARV, con niveles de carga viral hasta tres veces mayor que personas cisgénero. En las personas transgénero que están con TARV, sólo 35 a 44% logran supresión viral (< 200 copias/mL)²⁶, esto en parte por la intermitencia en el tratamiento.

Entre las causas de menor adherencia a TARV se encuentran los temores de los pacientes que ya se encuentran en terapia hormonal cruzada de reafirmación de sexo, de que la TARV pueda interferir con su hormonización. Investigaciones han mostrado que las personas transgénero con infección por VIH que están en hormonización privilegian el mantener el tratamiento hormonal por sobre la TARV³³. Existen pocos estudios que evalúen interacciones entre TARV y tratamiento hormonal cruzado en personas transgénero, pero en general, la mayoría de los fármacos usados en TARV no tiene efectos negativos en el tratamiento hormonal³³, incluyendo antiandrogénicos como espironolactona y ciproterona. Es importante tener en cuenta que un porcentaje importante de personas transgénero realiza su tratamiento hormonal cruzado automedicado (desde 20 hasta 90% dependiendo del estudio

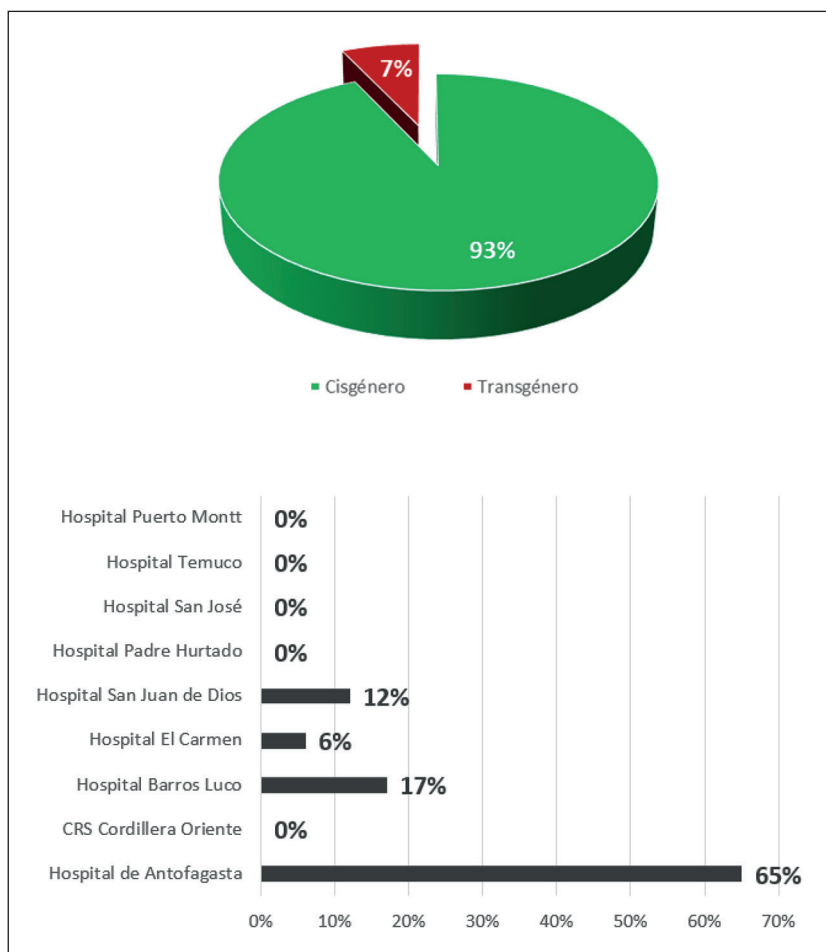


Figura 2. Programa PreP en el Sistema Público de Salud de Chile. Porcentaje de personas transgénero respecto al total y su distribución por establecimientos a Junio/2020.

y el acceso a tratamiento hormonal por profesionales de la salud), por lo que en ocasiones, fármacos que habitualmente están contraindicados en su uso como tratamiento de reafirmación hormonal de género, son usados por estas personas, exponiéndose a mayores riesgos (p ej.: uso de etinilestradiol, estrógenos conjugados equinos o progestágenos)^{6,34}.

Gran parte de los estudios de interacciones entre TARV y tratamiento hormonal está vinculado a su interacción con anticonceptivos, que habitualmente tienen etinilestradiol que, como mencionamos previamente, es un fármaco que no está recomendado para su uso en personas transgénero por su alto riesgo trombótico. Sin embargo, considerando que aún un porcentaje importante de pacientes transfemeninas siguen utilizando etinilestradiol para su hormonización, se adjunta tabla de posibles interacciones farmacológicas entre este tratamiento hormonal y distintos antirretrovirales (Tabla 2, adaptado de Adix y cols.,)³⁵. Es

Tabla 2. Interacciones entre terapia antiretroviral y etinilestradiol³⁵

Efecto sobre niveles de etinilestradiol	Antiretroviral	Cambio
Aumenta	Atazanavir	ABC ↑ 48%
	Etravirina	ABC ↑ 22%
	Fosamprenavir	Cmin ↑ 32%
	Rilpivirina	ABC ↑ 0-14% Cmax ↑ 17%
Disminuye	Atazanavir/ritonavir	ABC ↓ 19% Cmax ↓ 16% y ↓ Cmin 37%
	Darunavir/ritonavir	ABC ↓ 44% Cmin ↓ 62% Cmax ↓ 32%
	Fosamprenavir/ritonavir	ABC ↓ 37-28% Cmax ↓ 34%
	Lopinavir/ritonavir	ABC ↓ 42% Cmax ↓ 41%-58%
	Nevirapina	ABC ↓ 29%
	Tipranavir/ritonavir	ABC ↓ 37%-48%
Sin efecto	Dolutegravir	
	Efavirenz	
	Maraviroc	
	Ratelgravir	
	Tenofovir	
	Zidovudina	
Sin datos	Abacavir	
	Atazanavir/cobicistat	
	Darunavir/cobicistat	

ABC Área bajo la curva, Cmin Concentración mínima, Cmax Concentración máxima.

importante mencionar que nevirapina y ritonavir pueden disminuir las concentraciones de etinilestradiol³⁶.

En relación a la hormonización con 17β estradiol y su interacción con TARV, existe mucho menos información. En el año 2019 el estudio iFACT no mostró disminución de las concentraciones de estradiol en las personas transfemeninas en tratamiento hormonal con estradiol (oral, parenteral o transdérmico) que estaban usando concomitantemente PrEP (tenofovir más emtricitabina); sin embargo, mostró una disminución de 13% en la concentración plasmática de tenofovir, cuando éste era usado con estradiol, lo que podría tener importancia en su respuesta al antiretroviral usado en profilaxis³⁷. Otro estudio mostró bajas concentraciones de antirretrovirales en la mucosa rectal en personas transgénero femeninas usando terapia estrogénica feminizante y PrEP. Es necesario mayores investigaciones sobre las posibles interacciones entre tratamiento hormonal con estradiol y los antirretrovirales usados, tanto en profilaxis como en tratamiento de la infección por VIH^{38,39}.

En cuanto a la terapia masculinizante, la testosterona no presenta interacciones con la TARV, lo que está

avalado por el uso de testosterona como tratamiento del hipogonadismo en personas con infección por VIH/SIDA²⁷.

Conclusiones

La prevalencia de VIH en la población transgénero es significativamente mayor comparada con la población general. Esto se explica por múltiples condiciones y factores biopsicosociales propios de la población transgénero, en particular femenina. Por ello se deben implementar medidas específicas de prevención en este grupo. Es importante que el profesional de la salud, que trabaja en diferentes programas, conozca estas cifras y sugiera el realizar la prueba de VIH para entregar un diagnóstico precoz, instalar medidas de profilaxis (preservativo, PrEP), e iniciar un tratamiento que disminuya el riesgo de contagio a la pareja sexual y la aparición de enfermedades oportunistas secundarias a la infección por VIH.

Se debe clarificar a estas personas que el tratamiento antirretroviral, tanto en profilaxis como terapia, en su

mayoría no interfiere en el grado de hormonización. Se deben desarrollar mayores estudios para definir interacciones entre la terapia estrogénica y las concentraciones plasmáticas y tisulares de antirretrovirales, ya que podría haber efectos de disminución de efectividad de cierta TARV en las personas usuarias de hormonización femenizante.

Agradecimientos. A la Sra María Teresa Silva Quilodrán, del Programa de Prevención y Control del VIH/SIDA e ITS del Ministerio de Salud, quien nos facilitó los datos respecto a la cobertura de PreP en población transgénero en Chile a Junio/2020, y los Dres. Paula Cifuentes, Cindy Carvajal y Carlos Medina que colaboraron en la elaboración de tablas y gráficos.

Referencias bibliográficas

- 1.- En www.who.int/gho/hiv/en/ [Revisado en junio/2020].
- 2.- Goldstein E. Evolución del VIH/SIDA en Chile y países seleccionados de América Latina. obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repository/10221/27105/2/BCN_VIHSIDA_en_Chile_y_America_Latina_EG_final.pdf [Revisado en junio/2020].
- 3.- www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids [Revisado en junio/2020].
- 4.- <https://www.unaids.org/es/Global-AIDS-Strategy-2021-2026>. [Revisado en Abril/2022].
- 5.- Blossich J, Brown G, Shipherd J, Kauth M, Piegari R, Bossarte R. Prevalence of gender identity disorder and suicide risk among transgender veterans health administration Care. *Am J Public Health* 2013; 103 (10): e27-32. doi: 10.2105/AJPH.2013.301507.
- 6.- Zapata A, Díaz K, Barra L, Maureira L, Linares J, Zapata F. Atención de salud en personas transgénero para médicos no especialistas en Chile. *Rev Med Chile* 2019; 147(1): 65-72. doi: 10.4067/S0034-98872019000100065.
- 7.- Poteat T, Keatley J, Wilcher R, Schwenke C. HIV epidemics among transgender populations: the importance of a trans-inclusive response. *J Intern AIDS Society*. 2016. 19:3S2 doi: 10.7448/IAS.19.3.21259.
- 8.- Respuesta al VIH en América Latina. Comunidades en el centro. Actualizaciones sobre datos globales sobre SIDA 2019 www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019-global-AIDS-update_latin-america_es.pdf [revisado en junio/2020].
- 9a.- Reinsner S, White J, Pardee D, Sevelius J. Syndemics and gender affirmation: HIV sexual risk in female-to-male trans masculine adults reporting sexual contact with cisgender males. *Int J STD AIDS*. 2016;27(11): 955-66 doi: 10.1177/0956462415602418.
- 9.- Stephens S, Bernstein K, Philip S. Male to female and female to male transgender persons have different sexual risk behaviors yet similar rates of STDs and HIV. *AIDS Behav*. 2011; 15(3): 683-6. doi: 10.1007/s10461-010-9773-1.
- 10.- En: reportesdeis.minsal.cl/REM/2018/REMP11SECCIONA_2/REMP11SECCIONA_2.aspx [Revisado en junio/2020].
- 11.- Melendez R, Pinto R. 'It's really a hard life': love, gender and HIV risk among male-to-female transgender persons. *Cult Health Sex*. 2007; 9(3): 233-45. doi: 10.1080/13691050601065909.
- 12.- Clements-Nolle K, Marx R, Guzman R, Katz M. HIV prevalence, risk behaviors, health care use, and mental health status of transgender persons: implications for public health intervention. *Am J Public Health*. 2001; 91(6): 915-21. doi: 10.2105/ajph.91.6.915.
- 13.- Transgender People. The GAP report. 2014. En www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/08_Transgenderpeople.pdf [Revisado en junio/2020].
- 14.- Neumann M, Finlayson T, Pitts L, Keatley J. Comprehensive HIV prevention for transgender persons. *Am J Public Health*. 2017; 107(2): 207-12. doi: 10.2105/AJPH.2016.303509.
- 15.- Singer M. Introduction to syndemics: a critical systems approach to public and community health. *Jossey-Bass*. 2009.
- 16.- HIV infection: Screening. USPSTF. junio/2019. En: www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/human-immunodeficiency-virus-hiv-infection-screening#:~:text=The%20USPSTF%20recommends%20that%20clinicians,infection%20should%20also%20be%20screened. [Revisado junio/2020].
- 17.- espositivosaber.minsal.cl/ [Revisado en junio/2020].
- 18.- Reglamento sobre infecciones de transmisión sexual. Decreto 206 año 2005 Ministerio de Salud. www.leychile.cl/Navegar?idNorma=260650 [Revisado en junio/2020].
- 19.- En www.saludtrans.cl/wp-content/uploads/2014/06/investigacion-poblacion-transgenera-y-transexual-funsavia-2012.pdf [Revisado en junio/2020].
- 20.- Silva-Santisteban A, Eng S, de la Iglesia G, Falistocco C, Mazin R. HIV prevention among transgender women in Latin America: implementation, gaps and challengers. *J Int AIDS Soc* 2016, 17; 19 (3 Suppl 2): 20799. doi: 10.7448/IAS.19.3.20799.
- 21.- Silva-Santisteban A, Fisher H, Salazar X, Villayzan J, Leon S, McFarland W, et al. Understanding the HIV/AIDS Epidemic in Transgender Women of Lima, Peru: Results from a sero-epidemiologic study using respondent driven sampling. *AIDS Behav*. 2012; 16(4): 872-81. doi: 10.1007/s10461-011-0053-5.
- 22.- Poteat T, Malik M, Scheim A, Elliot A. HIV prevention among transgender populations: knowledge gaps and evidence for action. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2017; 14(4): 141-52. doi: 10.1007/s11904-017-0360-1.
- 23.- En aidsinfo.nih.gov/understanding-hiv-aids/infographics/46/prep-vs-pep [Revisado en junio/2020].
- 24.- Grant R, Lama J, Anderson P, McMahan V, Liu A, Vargas L, et al. Preexposure chemoprophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men. *N Engl J Med* 2010; 363: 2587-99. doi: 10.1056/NEJMoa1011205.
- 25.- Molina M, Capitant C, Spire B, Pialoux G, Cotte L, Charreau I. On-demand preexposure prophylaxis in men at high risk for HIV-1 infection. *N Engl J Med*. 2015; 373: 2237-46. doi: 10.1056/NEJMoa1506273.
- 26.- Baeten J, Donell D, Ndase P, Mugo N. Antiretroviral prophylaxis for HIV prevention in heterosexual men and women. *N Engl J Med* 2012; 367: 399-410. doi 10.1056/NEJMoa1108524.
- 27.- Poretzky L, Hembree W. Transgender Medicine. A multidisciplinary approach. Editorial Springer. 2019. 1 Edición. Pág 239-82.
- 28.- Deutsch M, Glidden D, Sevelus J, Keatley J, McMahan V, Guanira J. HIV pre-exposure prophylaxis in transgender women: a subgroup analysis of the iPreEx Trial. *The Lancet HIV* 2015; 2(12): E512-E519 doi: 10.1016/S2352-3018(15)00206-4.
- 29.- Escudero D, Kerr T, Operario D, Socias M, Sued O, Marshall B, et al. Inclusion of trans women in pre-exposure prophylaxis (PrEP): a review. *AIDS Care* 2015; 27(5): 637-41. doi: 10.1080/09540121.2014.986051.
- 30.- En diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/08/OT-2019-Profylaxis-Pre-Exposici%C3%B3n-PrEP-a-la

- infecci%C3%B3n-por-VIH.pdf [Revisado en junio/2020].
- 31.- En: unaids.org/en/topic/treatment [Revisado en octubre/2021].
 - 32.- Melendez R, Exner T, Ehrhardt A, Dodge B, Remien R, Rotheram-Borus M, et al. Health an health care among male to female transgender persons who are HIV positive. *Am J Public Health*. 2006; 96(6): 1034-7. doi: 10.2105/AJPH.2004.042010.
 - 33.- Ackerley C, Poteat T, Kelley C. Human immunodeficiency virus in transgender persons. *Endocrinol Metab Clin N Am*. 2019; 48: 453-64. doi: 10.1016/j.ecl.2019.02.007.
 - 34.- Braun H, Candelario J, Hanlon C, Segura E, Clark J, Currier J, et al. Transgender women living with HIV frequently take antiretroviral therapy and/or feminizing hormone therapy differently than prescribed due to drug-drug interaction concerns. *LGBT Health*. 2017 (4); 371-5 doi: 10.1089/lgbt.2017.0057.
 - 35.- Radix A, Sevelius J, Deutsch M B. Transgender women, hormonal therapy and HIV treatment: a comprehensive review of the literature and recommendations for best practices. *J Int AIDS Soc* 2016; 19(Suppl 2): 20810. doi: 10.7448/IAS.19.3.20810.
 - 36.- Nanda K, Stuart G, Robinson J, Gray A, Tepper N, Gaffield M. Drug interactions between hormonal contraceptives and antiretrovirals. *AIDS*. 2017 31(7): 917-95. doi: 10.1097/QAD.0000000000001392.
 - 37.- Hiransuthikul A, Janamnuaysook R, Himmad K, Kerr S, Thammajaruk N, Pankam T, et al. Drug- drug interactions between feminizing hormone therapy and pre-exposure prophylaxis among transgender women: the iFACT study. *J Intern AIDS Society* 2019; 22(7): e25338. doi: 10.1002/jia2.25338.
 - 38.- Shieh E, Marzinke M, Fuchs E, Hamlin A, Bakshi R, Aung W, et al. Transgender women on oral HIV pre-exposure prophylaxis have significantly lower tenofovir and emtricitabine concentrations when also taking oestrogen when compared to cisgender men. *J Intern AIDS Society*. 2019. 22(11): e25405. doi: 10.1002/jia2.25405.
 - 39.- Anderson P, Reirden D, Castillo-Mancilla J. Pharmacologic considerations for preexposure prophylaxis in transgender women. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2016; 72: S230-S234 doi: 10.1097/QAI.0000000000001105.
 - 40.- Escudero D, Kerr T, Operario D, Socias M, Sued O, Marshall B, et al. Inclusion of trans women in pre-exposure prophylaxis (PrEP): a review. *AIDS Care* 2015; 27(5): 637-41. doi: 10.1080/09540121.2014.986051.