

Mujeres jóvenes en el África Sub-sahariana, una población clave para controlar la endemia de VIH

Xavier Vallès

Programa de Salud Internacional. Institut Català de la Salut (PROSICS). Institut per la Recerca en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol (IGTP).

Resumen

Las mujeres de edades comprendidas entre los 15 y 24 años sufren una incidencia de VIH desproporcionada respecto a los hombres de la misma edad en el África sub-sahariana y, en general, comparada con cualquier otra franja etaria. En su conjunto, tienen un rol central en la transmisión del VIH debido a su vulnerabilidad general que está modulada por la presencia del sexo transaccional, la falta de empoderamiento de las mujeres y de servicios de control y prevención del VIH y de Salud Sexual y Reproductiva adecuados y accesibles. Las causas subyacentes deben buscarse en los contextos económicos, culturales y sociales, que impelen a las mujeres jóvenes hacia las prácticas de riesgo, definidas por la disparidad de edad de las relaciones y la elevada concurrencia. El control del VIH en el África Sub-Sahariana, donde viven el 80% de las infectadas jóvenes de todo el mundo, pasa necesariamente por la provisión de servicios adecuados de VIH y Salud Sexual y Reproductiva, una mayor protección social, el cambio de los marcos legales y el empoderamiento de la mujer y, muy especialmente, de las mujeres jóvenes.

Palabras clave:

VIH. Mujeres jóvenes.
Sexo transaccional. África.

Young women from Sub-Saharan Africa, a key population to control HIV epidemic

Summary

Adolescent Girls and young Women between 15 and 24 years old living in Sub-Sahara Africa have a disproportionate incidence of HIV compared to men of the same age and, in general, compared to any other age group. As a whole, they play a central role in the expansion and maintenance of the HIV epidemic. This is related to a general Sexual and Reproductive Health vulnerability, modulated by the practice of Transactional Sex, the lack of empowerment of women and adequate and accessible HIV and Sexual and Reproductive Health services. The underlying causes must be sought in the economic and social contexts, which drive young women towards risky practices, like age disparity partnerships and high rate of concurrency. The control of HIV in Sub-Saharan Africa, where 80% of infected young people lives, involves the provision of adequate services, greater social protection, the change of legal frameworks and the empowerment of women and more specially, young women.

Key words:

HIV. Young women.
Transactional sex. Africa.

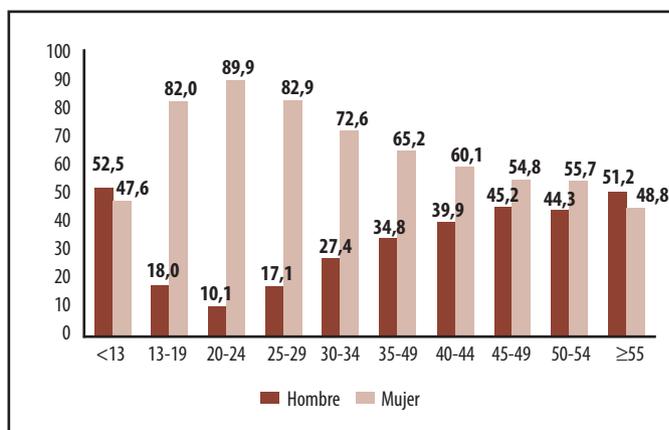
Introducción

El 60% de las personas que viven con el VIH (PVIH) son mujeres y lo han adquirido en su vasta mayoría por vía heterosexual. Este sesgo de género lo aporta esencialmente los países del África sub-Sahariana, donde viven el 70% de los 38 millones de PVIH estimados (IC=31.6-44.5), y que contribuyeron al 59% de las nuevas infecciones en 2019¹. Cuanto más joven es el estrato de edad examinado más patente es este contraste de género, hasta el punto que la relación entre hombres y mujeres en la franja de edad entre los 15 y 24 años puede ser de 1 a 5 o incluso menor como ejemplifica la Figura 1. Esta asimetría se observa ya en edades tan tempranas como los 10-13 años e indican una vulnerabilidad muy precoz a la infección del VIH por vía heterosexual en mujeres una vez entran en edades sexualmente activas. Estas cifras son consecuencia del riesgo más elevado de contraer el VIH entre estas mujeres adolescentes y jóvenes (en la literatura especializada conocidas bajo el acrónimo AGYW, *Adolescent Girls and Young Women*), con una incidencia de hasta 6 o 7 veces mayor que la de los varones de la misma edad. El 25% de las nuevas infecciones declaradas en 2015 en el Este y Sur de África tenían entre 15 y 24 años, y este porcentaje llegó hasta el 34% en Sudáfrica, en su gran mayoría mujeres². Las AGYW son sujeto de auténticas micro-epidemias a nivel sub-nacional hasta el punto de que allí donde la prevalencia entre AGYW es mayor de 1% (casi exclusivamente en países sub-saharianos) cabe considerarlas como poblaciones clave respecto al control y prevención del VIH³, aunque la simple analogía con otras poblaciones clave puede no ser apropiada.

En términos más concretos, por ejemplo, la cohorte de PVIH en seguimiento de Guinea-Conakry de donde proceden los datos de la Figura 1, corresponden a unas 7700 AGYW, un 16% del total de la población femenina bajo antiretrovirales (ARV), pero suponen más del 80% de los PVIH entre los adolescentes y jóvenes⁴. Pese a una cierta tendencia a la baja de la incidencia entre AGYW, en varios países y regiones esta no se ha hecho patente e incluso en la franja más temprana (15-19 años) las tendencias no parecen mejorar significativamente o incluso empeoran².

En términos cualitativos, los nuevos casos de VIH a tan temprana edad por vía heterosexual son un indicador preocupante allí donde se observan y deben ser tomados como una señal de alarma (véase el ejemplo del anexo 1). El factor tiempo de exposición determina la prevalencia en la población de una infección de tipo sub-crónico y de baja transmisibilidad por cada exposición de riesgo, como es el VIH. Por lo tanto, los casos precoces sugieren la presencia intensa de otros factores a nivel individual, social y comunitario que como veremos se

Figura 1. Distribución (%) de hombres y mujeres según franja etaria de la cohorte de PVIH en seguimiento activo para la toma de ARV en Guinea-Conakry⁴.



manifiestan de forma aguda entre las AGYW. A esto cabe añadir el impacto psicosocial asociado a los factores de vulnerabilidad al VIH⁵ y a la misma infección del VIH en mujeres tan jóvenes^{6,7}. Consecuentemente, para controlar este problema, se requiere una aproximación holística tanto en la prevención como en el seguimiento de las infectadas, con una perspectiva tanto de Salud Pública, a nivel comunitario, como desde la Salud Sexual y Reproductiva (SSR), a nivel individual.

¿Por qué las AGYW son más vulnerables al VIH?

Está bien establecido el riesgo más elevado de transmisión que entrañan las relaciones vaginales desprotegidas para las mujeres respecto a los hombres en parejas sero-discordantes, con una estimación de tasa de transmisión efectiva de 8 vs. 4 por cada 10.000 exposiciones de riesgo, respectivamente⁸. En las mujeres jóvenes se ha sugerido, además, que esta susceptibilidad está aumentada por factores hormonales y de maduración de las mucosas que resultan más permeables a la penetración del virus o a las micro-lesiones inherentes al acto sexual que favorecen su entrada⁹. Otros cofactores que pueden aumentar esta vulnerabilidad intrínseca son las infecciones de transmisión sexual concurrentes^{10,11}, aunque no está claro si tienen un efecto más específico en AGYW, pero sí que pueden ser relevantes según su prevalencia en las parejas sexuales en el contexto de elevada promiscuidad. Pero ni en su conjunto, estos factores de base biológica pueden explicar la desproporcionada incidencia del VIH entre las AGYW, por lo que los factores determinantes

deben buscarse en el plano comportamental a su vez modulado por el contexto social y comunitario.

El riesgo de infección al VIH se ha relacionado con la disparidad de edad de las relaciones de forma consistente¹². La tendencia de los hombres a buscar parejas sexuales más jóvenes ya fue contemplado en los estudios más tempranos sobre la epidemiología del VIH en África Sub-Sahariana¹³. El establecimiento de estas relaciones dispares en cuanto edad es más frecuente cuanto más joven es la mujer. Este riesgo está relacionado, en primer término, con la probabilidad de que la pareja de mayor edad sea seropositiva (riesgo que aumenta con el tiempo de exposición, es decir, la edad) en un contexto de elevada prevalencia, acrecentado por la asociación de este tipo de relaciones a mayor frecuencia coital, relaciones concurrentes de ambos miembros de las parejas y al uso inconsistente del preservativo^{14,15}, todos ellos factores *per se* de adquisición del VIH^{16,17}. A nivel de la pareja masculina, la disparidad de edad además de correlacionarse con un mayor riesgo de seropositividad, también está asociada a la pobre adherencia a los ARV¹⁸. Sin embargo, aún no puede entenderse el alcance de la infección del VIH entre las AGYW sin otras mediaciones que expliquen la proclividad de las AGYW a establecer este tipo de relaciones.

Sexo transaccional y AGYW

Históricamente, se ha restringido la consideración de sexo comercial al practicado por trabajadoras sexuales en cuanto a poblaciones clave de la epidemiología del VIH. Se identifican como trabajadoras sexuales aquellas que se reconocen como tal y para las que este trabajo es la principal fuente de ingresos. Solo más recientemente se ha señalado el papel del sexo transaccional, con un sentido más amplio respecto al sexo comercial, como un importante vehículo del VIH en el África Sub-sahariana¹⁹. El sexo transaccional se define por el intercambio de bienes que pueden ser materiales (comida, objetos de consumo) o inmateriales (protección, reconocimiento, promoción social), y quienes lo practican no se identifican como trabajadoras sexuales. También debe destacarse que el sexo transaccional no suele ser la principal fuente de ingresos y que se realiza normalmente de forma intermitente u ocasional según necesidades, pero que puede llegar a convertirse en lo que se ha llamado sexo de supervivencia en condiciones de extrema penuria^{20,21}.

En algunos contextos el sexo transaccional ha llegado a normalizarse de forma abierta, convertido en una moneda de cambio hasta el punto de asumir implícitamente el *quid pro quo* común ante cualquier transacción comercial y donde los bienes de intercambio pueden ser diversos (ver ejemplo en Anexo 2). En

otros contextos el sexo transaccional queda barnizado bajo un velo romántico pero que esconde siempre un interés acuciado por la necesidad y/o la vulnerabilidad social. Stobenau *et al.*, publicó una revisión respecto a las motivaciones y gradaciones del sexo transaccional, que abarcan desde el deseo de progreso social, bienestar, búsqueda de bienes banales pero que tiende con más frecuencia hacia la pura subsistencia con una continuidad hasta la franca prostitución²². Se establece una situación de oferta/demanda, donde la oferta prima a las mujeres jóvenes y la demanda a los hombres de edad más avanzada con una posición económica y social más consolidada, que no acceden a estos favores si no es a través del intercambio, aunque este no se explicita. La oferta está fuertemente modulada por las condiciones sociales y económicas imperantes al igual que con el sexo comercial en general, lo que repercute, finalmente, en la vulnerabilidad al VIH de las AGYW: a mayor necesidad, mayor oferta y menor capacidad de negociación.

Por otro lado, la concurrencia asociada al tipo de relaciones establecidas con las AGYW está fuertemente modulada por los condicionantes culturales y sociales. La concurrencia en un contexto de poligamia aceptada significa que además de la mujer estable, el hombre puede tener parejas estables múltiples. Esta situación crea una competición para satisfacer y privilegiar al hombre que siempre tenderá a escoger nuevas parejas (estables o no) más jóvenes. Existen también modelos maritales con relaciones esporádicas concomitantes, o todas esporádicas. Las diferentes capas que configuran el poder de decisión y manobra de la mujer joven (por ejemplo, la capacidad de asentir y la capacidad de negociar el uso del preservativo) condicionan su susceptibilidad a adquirir el VIH, pero pueden llegar a difuminarse bajo un manto de normalidad que solo es evidente a la luz de los datos epidemiológicos (ver ejemplo en Anexo 3). En su forma extrema esta precariedad se manifiesta como violencia de género, otro factor también asociado a la vulnerabilidad al VIH^{23,24}, a la cual pueden ser especialmente proclives estas relaciones tan asimétricas. Esta fragilidad que incluye todos los aspectos de la SSR, se eleva a niveles alarmantes en situaciones de conflicto social abierto²⁵. Se produce, pues, una intersección entre factores biológicos, comportamentales, culturales, sociales y estructurales de base, sobre los cuáles puede oscilar abruptamente la vulnerabilidad de las mujeres, pero especialmente de las más jóvenes, si sobreviene una crisis económica (por ejemplo, después de una sequía, una crisis social o un conflicto armado). La "epidemia" concomitante de embarazos precoces no es ajena a estas estructuras²⁶, y la elevada incidencia de VIH entre las AGYW es solo es un reflejo más de esta situación de base.

El paradigma de este cruce de factores es la interacción entre las infecciones agudas con la duración y frecuencia de las

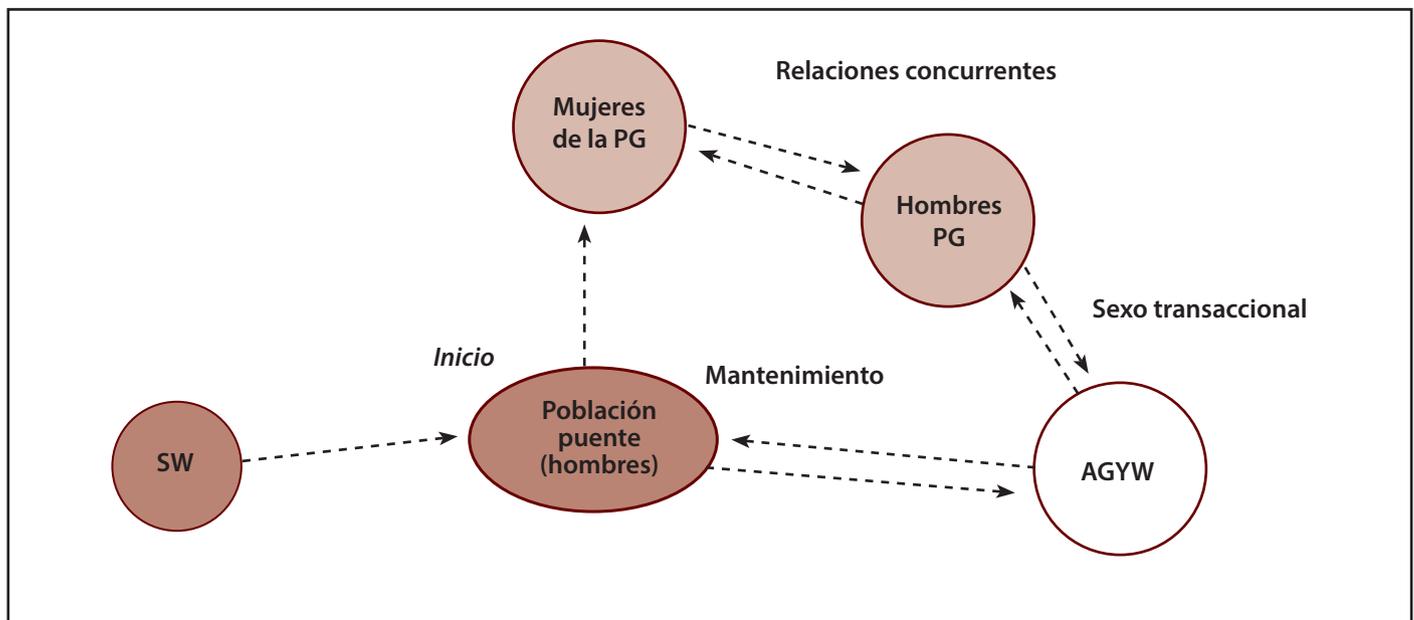
relaciones que experimentan las AGYW. La probabilidad de transmisión del VIH durante la fase aguda de la infección (3-6 meses posteriores a la primo-infección) es hasta 8 ó 10 veces mayor comparada con la fase estable o crónica de la historia natural del VIH, debido a la alta carga viral inicial²⁷. A menor duración de las relaciones, más peso relativo tienen las infecciones agudas como responsables de la transmisión, con un efecto aditivo o sinérgico con la concurrencia²⁸⁻³⁰. Por ejemplo, en una red sexual de elevada concurrencia y relaciones esporádicas, la introducción de un infectado agudo puede producir en poco tiempo un grupo de infectados también durante el período agudo. Además, hay que estimar que la prevalencia de infecciones agudas entre las AGYW es más elevada respecto a otras franjas de edad ya que, por definición, tienden a haber adquirido la infección por el VIH más recientemente. Esto explica por un lado la observación de auténticos brotes de VIH por vía heterosexual³¹, el papel comparativamente más importante que tienen las infecciones agudas en las etapas iniciales de la expansión del VIH (son relativamente más prevalentes cuanto más reciente es la introducción del VIH en una comunidad) y, por consiguiente, el efecto catalítico que juega en estas situaciones la vulnerabilidad de las AGYW (Figura 2). En este sentido, la baja prevalencia de VIH en un país o región no implica que estas estructuras relacionales no estén subyacentes, indicaría simplemente que el VIH aún no ha penetrado en esta comunidad. Esto ocurre en Madagascar donde se dan de forma muy acuciante todos estos factores, incluyendo una elevada pre-

valencia de infecciones de transmisión sexual, pero que mantiene una baja prevalencia del VIH atribuida a la tardía introducción del mismo y a la práctica generalizada de la circuncisión masculina que ha podido ralentizar su difusión³².

Implicaciones en el control y prevención del VIH

El número de trabajadoras sexuales seropositivas se asocia al riesgo de deriva hacia una hiper endemia en África Sub-Sahariana³³. Pero los modelos matemáticos sugieren que el establecimiento de relaciones dispares en edad son clave para sustentar la infección una vez se ha alcanzado un nivel crítico o umbral en la población general³⁴. Un esquema plausible y acorde con los conocimientos actuales, es que las trabajadoras sexuales operan como iniciadoras de la epidemia en la población general a través de las poblaciones puente, básicamente los clientes. Hasta este punto, una intervención decidida en este colectivo puede evitar la generalización, pero superado cierto dintel de prevalencia o punto de no retorno, la difusión y mantenimiento de la incidencia del VIH en la población general está modulada por la susceptibilidad de las AGYW mediatizadas por el sexo transaccional (Figura 2). Es decir, alcanzada esta fase la epidemia evoluciona independientemente de la prevalencia y del número de trabajadoras sexuales VIH positivas. Las consecuencias desde

Figura 2. Modelo de inicio y mantenimiento de la epidemia del VIH en la población general.



PG: población general; SW: trabajadoras del sexo.

un punto de vista de la Salud Pública son evidentes. Las AGYW deben ser objeto intensivo de prevención del VIH en el marco de una estrategia global de control del VIH y promoción de la SSR. Estas intervenciones no deben restringirse a la prevención, sino también al seguimiento adecuado de las AGYW que sean ya VIH positivas y que aseguren la supresión de la carga viral en la línea de la estrategia 90-90-90. Este punto es especialmente relevante porque los datos de las cohortes estudiadas en los países sub-Saharianos señalan consistentemente una peor adherencia a los ARV en adolescentes y jóvenes³⁵, que pueden continuar contribuyendo desproporcionadamente a la expansión del VIH³⁶, y precisan, en este aspecto también, intervenciones específicas³⁷. Las causas de esta pobre adherencia deben buscarse en una mayor percepción del estigma y en la falta de servicios adecuados y orientados hacia esta población.

¿Qué estrategias deben considerarse para controlar el VIH en mujeres jóvenes?

Si se aspira a una generación libre de VIH-Sida, es entre las mujeres jóvenes donde hay que hilvanar con más ahínco. Uno de los cinco pilares de intervención para el control de la epidemia formulados por la UNAIDS *Prevention Coalition* es la reducción de las nuevas infecciones entre las AGYW³⁸. Y acorde con el concepto de la centralidad del individuo en la prevención y tratamiento del VIH, la respuesta implica la atención global en SSR, el cambio de los marcos legales y disponer de una adecuada protección social que permita evitar el recurso al sexo transaccional. Incluye el ámbito de los Derechos Humanos que de cumplirse deben proporcionar una vida digna y libre de opresiones ligadas al género.

Como suele ser habitual, aún ante problemas complejos como este, se tiende a adoptar con demasiado entusiasmo por soluciones estrictamente farmacológicas como la dispensación de la Profilaxis pre-Exposición (PrEP). Se están llevando a cabo ensayos clínicos sobre su viabilidad y efectividad en AGYW³⁹ y está formalmente indicada en lugares con prevalencias en la población general superiores al 5%⁴⁰. Pero estas medidas no solo pueden ser insuficientes, sino inexcusablemente reduccionistas, tratándose de un problema más amplio que abarca la SSR. La misma PrEP solo puede dispensarse en el contexto de un seguimiento adecuado y de atención personalizada como ocurre en nuestro entorno con otras poblaciones clave (Hombres que tienen sexo con hombres y población Trans), algo prácticamente inexistente fuera de los ensayos clínicos controlados o sin un fuerte apoyo de las ONG o de las instituciones internacionales presentes en los países Sub-saharianos. Afortunadamente, hay una identificación clara de estas necesidades^{25,41} y existen

estudios en marcha para analizar este tipo de intervenciones multinivel que implican las intervenciones biomédicas, sociales, conductuales y comunitarias, como el proyecto DREAMS llevado a cabo en 10 países africanos⁴², aunque el problema estructural de fondo es de lenta resolución y precisa de cambios culturales, la adecuación de los marcos legales vigentes y su aplicación y el empoderamiento general de las mujeres así como, todo hay que decirlo, la salvaguarda de ciertos valores de las sociedades tradicionales.

Discusión

La popular afirmación en la práctica clínica de que no existen enfermedades, sino enfermos, es también aplicable a las epidemias (y a las endemias). No existen epidemias por sí solas, sino que ocurren en personas concretas que viven en un contexto social, cultural, geográfico e incluso político que determina su alcance, impacto, evolución y consecuencias a corto, medio y largo plazo. El VIH/Sida no es una excepción, tal como se refleja en las AGYW en países con una epidemia generalizada. Para entender como se ha llegado a esta hiper-vulnerabilidad, es necesaria una mirada en profundidad de los mecanismos sociales que han conducido a ella, como la erosión de valores tradicionales y la irrupción de otros valores relacionados con el medio urbano o una economía de mercado que tiende a estipular un precio para cualquier cosa. Se dan incluso paradojas que solo pueden explicarse con una mirada antropológica. Por ejemplo, en la República Democrática del Congo el matrimonio precoz ha sido una protección para las mujeres jóvenes. La disrupción provocada por la creciente urbanización de las sociedades y la pérdida de las normas tradicionales, ha producido por un lado la aceptabilidad de las relaciones sexuales con mujeres muy jóvenes, pero sin el marco protector que las prácticas tradicionales les atribuían⁴³. Por el contrario, en Níger, ciertas etnias pastorales como los Touareg mantienen aún una estructura fuertemente matriarcal y resulta aún poco imaginable que puedan establecerse estructuras de vulnerabilidad de este tipo respecto a las AGYW. También es importante remarcar que la fragilidad tiene un gradiente entre franjas sociales, en medio urbano o rural y entre países. Así mismo, el cóctel de disparidad de edad, concurrencia, uso inconsistente de preservativo, falta de empoderamiento, discriminación de género etc. es una inferencia a nivel poblacional. El fenómeno que hemos descrito responde a un *continuum* que afecta a la población femenina en su conjunto. Aun así, el marco de condiciones que conducen a la hiper-vulnerabilidad del VIH entre las AGYW se replica de forma bastante consistente en muchos países, lo que permite un abordaje, en términos epidemiológicos, bastante preciso.

Sería ingenuo creer que estos mecanismos no están subyacentes en la sociedad occidental. Al fin y al cabo, en nuestro medio la disparidad de edad, aunque mucho más atenuada que en el pasado, suele ser la norma y es patente la preferencia por mujeres cada vez más distantes en edad por parte de los hombres a medida que se internan en la madurez (solo cabe ojear el mundo de las celebridades para percatarse de ello). Una reciente publicación señalaba el auge de la práctica del *sugar-dating* en España a resultas de la crisis económica provocada por la COVID-19⁴⁴. Las *sugar-baby* son en su gran mayoría mujeres que ofrecen un servicio de compañía (*sugar-dating*) sin que necesariamente haya una relación sexual, a cambio de un beneficio en general económico, pero no se reconocen como trabajadoras del sexo. No es necesario precisar a qué se asemeja este fenómeno.

Y ya que hablamos de COVID-19, ha quedado patente que la vulnerabilidad al VIH está íntimamente ligada a la situación social y económica. Es un error de enfoque estimar el impacto de la crisis económica que se avecina secundaria a la pandemia de SARS-CoV-2 sobre los programas de lucha contra el VIH, en función del desabastecimiento de tratamientos y fungibles⁴⁵. Todo hace temer que observaremos un aumento de nuevas infecciones por la exacerbación de las condiciones que favorecen la susceptibilidad al VIH que hemos expuesto (véase ejemplo en Anexo 1), con especial impacto en las AGYW donde las estructuras preestablecidas actuarán de caja de resonancia.

A parte de estas consideraciones hay que remarcar que las AGYW no son responsables de la difusión de la epidemia del VIH, sino víctimas de unos procesos estructurales de los cuales tienen difícil escape. Razonar en otro sentido sería repetir los errores del pasado respecto a las poblaciones clave clásicas. El origen de esta fragilidad radica en el sector masculino y la falta de empoderamiento de las mujeres, y precisa de un abordaje global de la SSR con unos servicios acordes a las necesidades de las mujeres jóvenes. Este abordaje también debe contemplar la integración de géneros, la implicación de los hombres, como se ha señalado ya para mejorar la adherencia al ARV, el acceso a los servicios de SSR o a la profilaxis de la transmisión vertical del VIH^{46,47}.

Conclusiones

En conclusión, estamos ante un problema complejo pero que no puede esquiversi si queremos que los avances biomédicos, en concreto los ARV y su creciente accesibilidad que han permitido en un par de décadas disminuir dramáticamente las muertes relacionadas con Sida y las nuevas infecciones, no se vean revertidos. La relación entre AGYW y VIH en el África Sub-sahariana nos recuerda también la necesidad de abordajes amplios e integrales

y, sobre todo, el riesgo de un retroceso en la lucha contra el VIH si no atenúamos los efectos de las crisis en ciernes (sanitaria, social, económica, política y climática).

Anexo 1

Dominica es un estado caribeño con unos 71.000 habitantes (2019), sufrió el impacto directo de un huracán de categoría 5 (huracán María), en 2017. En estos pequeños estados isleños, estas catástrofes cíclicas significan una regresión económica que tarda años en restablecerse y se reflejan en un empobrecimiento de los indicadores económicos y sanitarios⁴⁸. En 2019, dos años después, se detectaron en una única campaña de cribado comunitario del VIH que implicó a 300 dominicos tres casos de chicas menores de 24 años. La investigación cualitativa determinó que el sexo transaccional se utilizaba con mayor frecuencia a partir del receso económico producido por el catastrófico paso del huracán María. Aunque se trate de una observación ecológica, el número de infecciones en AGYW encontradas en una muestra tan pequeña y un país de poca población es muy significativo e indica una elevadísima vulnerabilidad de base acuciada por la crisis social y económica que el país estaba atravesando.

Anexo 2

En la República Democrática del Congo, entre la población joven el sexo transaccional, sobre todo en zonas urbanas, se ha convertido en una auténtica moneda de cambio con una aceptación propia llamada *check-chock-chick*, que viene a significar tú me ofreces algo, yo te doy un favor sexual y me lo cobro. No se considera prostitución, es puro sexo transaccional que puede incluir la transacción por comida, un móvil, su recarga o lo que se tercié⁴³.

Anexo 3

La prevalencia de VIH entre mujeres viudas en Níger es del 3,7%, mientras que en la población general se estima en el 0,5%, y en Guinea Conakry, el 15% de las mujeres bajo tratamiento ART son viudas. Estos datos se explican porque son de hecho parejas de hombres que han muerto por VIH/Sida, y que muy probablemente lo transmitió a sus parejas sexuales en edades precoces. Las viudas, y sobretodo viudas con VIH son una población muy vulnerable desde el punto de vista social, y son un efecto de la susceptibilidad al VIH ligada a la inequidad de género que comienza desde edades muy tempranas y que tiene como reflejo tardío estas cifras.

Bibliografía

- UNAIDS. Global HIV & AIDS Statistics, 2020. Disponible en www.unaids.org
- Birdthistle I, Tanton C, Tomita A, de Graaf K, Schaffnits SB, Tanser F, et al. Recent levels and trends in HIV incidence rates among adolescent girls and young women in ten high-prevalence African countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2019;7(11):e1521-e1540.
- Dellar RC, Dlamini S, Karim QA, Adolescent girls and young women: key populations for HIV epidemic control. *J Int AIDS Soc*. 2015;18 (Suppl):19408.
- Kadio J, Vallès X. Étude sur les Perdus de Vue durant la suivie du traitement ARV en Guinée. *Acta Med Guin*. 2020;3(5):26-34.
- Larsen A, Kinuthia J, Lagat H, Sila J, Abuna F, Kohler P, et al. Depression and HIV risk behaviors among adolescent girls and young women seeking family planning services in Western Kenya. *Int J STD AIDS*. 2020;31(7):652-64.
- Ashaba S, Cooper-Vince C, Vořechovská D, Rukundo GZ, Maling S, Akena D, et al. Community beliefs, HIV stigma, and depression among adolescents living with HIV in rural Uganda. *African J AIDS Res*. 2019;18(3):169-80.
- Kimera E, Vindevogel S, Reynaert D, Justice KM, Rubaihayo J, De Maeyer J, et al. Experiences and effects of HIV-related stigma among youth living with HIV/AIDS in Western Uganda: A photovoice study. *PLoS One*. 2020;15(4):e0232359.
- Patel P, Borkowf CB, Brooks JT, Lasry A, Lansky A, Mermin J. Estimating per-act HIV transmission risk: A systematic review. *AIDS*. 2014;28(10):1509-19.
- Porter KA, Turpin J, Begg L, Brown G, Chakhtoura N, Church E, et al. Understanding the Intersection of Young Age, Mucosal Injury, and HIV Susceptibility. *AIDS Research and Human Retroviruses*. 2016;32(10-11):1149-58.
- Cohen MS, Council OD, Chen JS. Sexually transmitted infections and HIV in the era of antiretroviral treatment and prevention: the biologic basis for epidemiologic synergy. *J Int AIDS Soc*. 2019;22(S6):e25355.
- Torrone EA, Morrison CS, Chen P, Kwok C, Francis SC, Hayes RJ, et al. Prevalence of sexually transmitted infections and bacterial vaginosis among women in sub-Saharan Africa: An individual participant data meta-analysis of 18 HIV prevention studies. *PLOS Med*. 2018;15(2):e1002511
- Leclerc-Madlala S. Age-disparate and intergenerational sex in southern Africa: the dynamics of hypervulnerability. *AIDS*. 2008;22(Suppl 4):S17-25.
- Anderson RM, May RM, Ng TW, Rowley JT. Age-dependent choice of sexual partners and the transmission dynamics of HIV in Sub-Saharan Africa. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 1992;336(1277):135-55.
- Maughan-Brown B, Evans M, George G. Sexual behaviour of men and women within age-disparate partnerships in South Africa: Implications for young women's HIV risk. *PLoS One*. 2016;11(8):e0159162.
- George G, Maughan-Brown B, Beckett S, Evans M, Cawood C, Khanyile D, et al. Coital frequency and condom use in age-disparate partnerships involving women aged 15 to 24: Evidence from a cross-sectional study in KwaZulu-Natal, South Africa. *BMJ Open*. 2019;9(3):e024362.
- Epstein H, Morris M. Concurrent partnerships and HIV: An inconvenient truth. *J Int AIDS Soc*. 2011;14(1):13.
- Mah TL, Shelton JD. Concurrency revisited: increasing and compelling epidemiological evidence. *J Int AIDS Soc*. 2011;14(1):33.
- Evans M, Maughan-Brown B, Zungu N, George G. HIV Prevalence and ART Use Among Men in Partnerships with 15-29 Year Old Women in South Africa: HIV Risk Implications for Young Women in Age-Disparate Partnerships. *AIDS Behav*. 2017;21(8):2533-42.
- Wamoyi J, Stobeanu K, Bobrova N, Abramsky T, Watts C. Transactional sex and risk for HIV infection in sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. *J Int AIDS Soc*. 2016;19(1):20992.
- Fitzgerald-Husek A, Martiniuk AL, Hinchcliff R, Aochamus CE, Lee RB. "I do what I have to do to survive": An investigation into the perceptions, experiences and economic considerations of women engaged in sex work in Northern Namibia. *BMC Women Health*. 2011;11(1):11-35.
- Ingabire MC, Mitchell K, Veldhuijzen N, Umulisa MM, Nyinwabega J, Kestelyn E, et al. Joining and leaving sex work: experiences of women in Kigali, Rwanda. *Cult Health Sex*. 2012;14(9):1037-47.
- Stoebenau K, Heise L, Wamoyi J, Bobrova N. Revisiting the understanding of 'transactional sex' in sub-Saharan Africa: A review and synthesis of the literature. *Soc Sci Med*. 2016;168:186-97.
- Li Y, Marshall CM, Rees HC, Nunez A, Ezeanolue EE, Ehiri JE. Intimate partner violence and HIV infection among women: a systematic review and meta-analysis. *J Int AIDS Soc*. 2014;17(1):18845.
- Seth P, DiClemente R, Lovvorn A. State of the Evidence: Intimate Partner Violence and HIV/STI Risk Among Adolescents. *Curr HIV Res*. 2014;11(7):528-35.
- Roxo U, Mobula ML, Walker D, Ficht A, Yeiser S. Prioritizing the sexual and reproductive health and rights of adolescent girls and young women within HIV treatment and care services in emergency settings: a girl-centered agenda. *Reprod Health*. 2019;16(S1):57.
- Yah CS, Ndlovu S, Kutwayo A, Naidoo N, Mahuma T, Mullick S. The prevalence of pregnancy among adolescent girls and young women across the Southern African development community economic hub: A systematic review and meta-analysis. *Health Prom Persp*. 2021;10(4):325-37.
- Hollingsworth TD, Anderson RM, Fraser C. HIV-1 Transmission, by Stage of Infection. *J Infect Dis*. 2008;198(5):687-93.
- Eaton JW, Hallett TB, Garnett GP. Concurrent Sexual Partnerships and Primary HIV Infection: A Critical Interaction. *AIDS Behav*. 2011;15(4):9787-8.
- Goodreau SM, Cassels S, Kasprzyk D, Montañó DE, Greek A, Morris M, Concurrent partnerships, acute infection and HIV epidemic dynamics among young adults in Zimbabwe. *AIDS Behav*. 2012; 16(2):312-22.
- Kim JH, Riolo RL, Koopman JS. HIV Transmission by Stage of Infection and Pattern of Sexual Partnerships. *Epidemiology*. 2010;21(5):676-84.
- Grabowski MK, Lessler J, Bazzale J, Nabukalu D, Nankinga J, Nantume B, et al. Migration, hotspots, and dispersal of HIV infection in Rakai, Uganda. *Nat Commun*. 2020;11(1):976.

32. Raberahona M, Monge F, Andrianiana RH, Randria MJ, Ratefihari-manana A, Rakatoarivelo RA, *et al.* Is Madagascar at the edge of a generalized HIV epidemic? Situational analysis. *Sex Transm Infect.* 2021;97(1):27-32.
33. Talbott JR. Size matters: the number of prostitutes and the global HIV/AIDS pandemic. *PLoS One.* 2007;2(6):e543.
34. Bershteyn A, Klein DJ, Eckhoff PA. Age-dependent partnering and the HIV transmission chain: a microsimulation analysis. *J R Soc Interface.* 2013;10(88): 20130613.
35. Adejumo OA, Malee KM, Ryscavage P, Hunter SJ, Taiwo BO. Contemporary issues on the epidemiology and antiretroviral adherence of HIV-infected adolescents in sub-Saharan Africa: a narrative review. *J Int AIDS Soc.* 2015;18(1):20049.
36. Grimes RM, Hallmark CJ. Re-engagement in HIV Care: A Clinical and Public Health Priority. *J AIDS Clin Res.* 2016;7(2):543.
37. Casale M, Carlqvist A, Cluver L. Recent Interventions to Improve Retention in HIV Care and Adherence to Antiretroviral Treatment Among Adolescents and Youth: A Systematic Review. *AIDS Patient Care STDS.* 2019;33(6):237-52.
38. UNAIDS. Fast Track initiative to end HIV/AIDS by 2030. 2020. [Online]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2686_WAD2014report_en.pdf.
39. Celum CL, Delany-Moretlwe S, Baeten JM, van der Straten A, Hosek S, Bukusi EA, *et al.* HIV pre-exposure prophylaxis for adolescent girls and young women in Africa: from efficacy trials to delivery. *J Int AIDS Soc.* 2019;22(S4):e25298.
40. WHO. WHO Implementation tool for Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) of HIV Infection. 2018. [Online]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris>.
41. Delany-Moretlwe S, Cowan FM, Busza J, Bolton-Moore C, Kelley K, Fairlie L. Providing comprehensive health services for young key populations: needs, barriers and gaps. *J Int AIDS Soc.* 2015;18:19833.
42. Saul J, Bachman G, Allen S, Toiv NF, Cooney C, Beamon T. The DREAMS core package of interventions: A comprehensive approach to preventing HIV among adolescent girls and young women. *PLoS One.* 2018;13(12):e0208167.
43. Debeuffe L, Vallès X. Capitalisation du Programme de Prévention du VIH chez les Jeunes au Nord Kivu et Kinshasa. *Médecins du Monde-France.* 2018. Disponible en www.medecinsdumonde.org.
44. Montón L. La crisis empuja a más mujeres a convertirse en "sugar babies" para llegar a final de mes. *La Vanguardia,* 2021, 24 enero. Disponible en www.lavanguardia.com.
45. Hogan AB, Jewell BL, Sherrard-Smith E, Vesga JF, Watson OJ, Whittaker C *et al.* Potential impact of the COVID-19 pandemic on HIV, tuberculosis, and malaria in low-income and middle-income countries: a modelling study. *Lancet Glob Health.* 2020;8(9):30288-6.
46. Amabia J, Mandala J. A systematic review of interventions to improve prevention of mother-to-child HIV transmission service delivery and promote retention. *J Int AIDS Soc.* 2016;19(1):20309.
47. Ditekemena J, Koole O, Engamann C, Matendo R, Tshetu A, Ryder R, *et al.* Determinants of male involvement in maternal and child health services in sub-Saharan Africa: a review. *Reprod Health.* 2012;9(1):32.
48. Maharaj S, Seemungal T, McKee M. A perfect storm in the Caribbean requires a concerted response. *Lancet.* 2019;394(10207):1409.