



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

Área Académica de Ciencias de la Salud

Coordinación de la Maestría en Salud Pública

Generación 2018-2019



Las Políticas de Prevención del VIH/sida Pertinentes para África Sub-Sahariana. Una Revisión Integrativa

Trabajo Recepcional para Obtener Título de Maestría en Salud Pública

Área: Gerencia en Servicios de Salud

Aspirante: Kheir Juma Mussa

Director: Dr. en C. Rogelio Fernández Argüelles

Codirectora: M. en C. Martha Edith Cancino Marentes

Trabajo Realizado con el Apoyo de una Beca de Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo.



Tepic-Nayarit, diciembre de 2020.

Índice

| | |
|--|-----------|
| 1. Introducción | 1 |
| 1.1. Generalidades de la pandemia de VIH/sida en el contexto africano. | 1 |
| 1.2. Generalidades Geográficas y Políticas Regionales de África | 4 |
| 2. Objetivos | 7 |
| 2.1. Los objetivos de esta revisión Integrativa:..... | 7 |
| 3. Métodos | 8 |
| 3.1. Una revisión integrativa | 8 |
| 3.2. Las 5 etapas metodológico de la revisión Integrativa: | 9 |
| 3.3. Estrategias de búsqueda..... | 9 |
| 4. Selección del Problema Relevante en Salud Publica..... | 15 |
| 4.1. Aspectos epidemiológicos: | 15 |
| 4.2. Impactos colaterales: Surgimiento de otras enfermedades..... | 15 |
| 4.3. Impactos socio económico:..... | 16 |
| 4.4. Déficit de la implementación de los métodos de prevención más eficaces (brechas y disparidades): | 17 |
| 5. Justificación | 19 |
| 6. Desarrollo de la Revisión Integrativa | 23 |
| 7.1. Breve historia VIH/sida..... | 23 |
| 7. Factores que propicia la pandemia en África..... | 24 |
| 8. Accesibilidad de los medicamentos ARV en los países africanos..... | 26 |
| 9.1. Causas de elevado costo de los ARV | 27 |
| 9.2. La negociación de los ADPIC. | 29 |
| 9.3. Impacto de las donaciones internacionales en la lucha contra el VIH/sida en África.. | 33 |
| 9.4. Las Organizaciones más destacadas en la lucha contra el VIH/sida en África | 34 |
| 9. Industria Farmacéutica en África | 39 |
| 10. Uso Terapia Antirretroviral con los Genéricos..... | 52 |
| 11. El propósito de la terapia antirretroviral (ART) | 55 |
| 12. Nuevo enfoque destinado hacia la prevención del VIH/sida. | 55 |
| 12.1. Los Componentes de Prevención Combinada del VIH/sida..... | 56 |
| 13. Prevención a través de Intervenciones conductuales..... | 58 |
| 14.1. Educación en la prevención del VIH/sida | 59 |
| 14.2. Programas de reducción del estigma y la discriminación..... | 66 |
| 14.2.1. Niveles de Estigma y Discriminación..... | 66 |
| 14.2.2. Discriminación en el mercado de trabajo. | 67 |
| 14.2.3. La Discriminación en el sector salud. | 73 |
| 14.2.4. Posibles soluciones de Estigma y Discriminación | 78 |
| 14.3. Poblaciones Clave y el VIH. | 81 |
| 14. Intervenciones biomédicas..... | 87 |
| 15.1. La circuncisión masculina | 88 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 15.1.1. | Los beneficios y desafíos de CMMV | 89 |
| 15.2. | Prueba del VIH y consejería. | 98 |
| 15.3. | Tratamiento como prevención | 101 |
| 15.3.1. | Prevención de la transmisión de madre a hijo (PMTCT) | 103 |
| 15.3.2. | Profilaxis previa a la exposición (PrEP)..... | 109 |
| | El régimen de PrEP recomendado por OMS | 111 |
| 15. | Adherencia Relacionado con el Tratamiento del VIH. | 113 |
| 16. | Intervenciones estructurales | 121 |
| 17.1. | ¿Qué son los enfoques estructurales? | 122 |
| 17.2. | Conceptos estructurales del VIH desde una perspectiva operativa.(319) | 123 |
| 17.3. | Razones para implementar intervenciones estructurales. | 124 |
| 17.4. | Retos a enfrentar relacionados con las intervenciones estructurales. | 128 |
| 17. | Corrupción en la lucha contra el VIH/sida. | 130 |
| 18.1. | La influencia de Corrupción en la efectividad de las inversiones en salud | 132 |
| 18. | Impactos de los nuevos enfoques de prevenciones en ASS. | 138 |
| 19. | Discusión y comentarios | 141 |
| 20. | Conclusión y Recomendaciones..... | 149 |
| 21. | Referencias | 155 |

Acrónimos y abreviaturas

ADPIC Aspectos de los derechos de propiedad internacionales relacionados con el comercio

ARV antirretroviral

- **TasP** Tratamiento como prevención (siglas en inglés).
- **TAR** Terapia antirretroviral
- **PMTCT** Prevención de la transmisión materno infantil (siglas en inglés).
- **PPE** Profilaxis post-exposición
- **PrEP** Profilaxis previa a la exposición (siglas en inglés).

ASS África subsahariana.

CDC Centros para el Control de Enfermedades de los EE. UU.

CV Carga viral

HAART Terapia antirretroviral de gran actividad

HSH Hombres que tienen sexo con hombres

ITS Infecciones de transmisión sexual

MSF Médicos sin Frontera

NNRTI Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa (siglas en inglés).

NRTI Inhibidor de la transcriptasa inversa análogo de los nucleósidos (siglas en inglés)

OMS Organización Mundial de la Salud

OMT Organización Mundial del Comercio

ONUSIDA Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH / SIDA

PMTCT Prevención de la transmisión materno infantil del VIH (siglas en inglés).

PVVS Personas que viven con el VIH/sida

PI Inhibidores de la proteasa (siglas en inglés).

PEPFAR El Plan de Emergencia del Presidente para el Alivio del SIDA (siglas en inglés).

PWID Personas que se inyectan drogas (siglas en inglés).

RI Una Revisión Integradora

SIDA Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (siendo un nombre común de una enfermedad, se tratará en minúscula)

TMI Transmisión de madre a hijo

USAID Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (siglas en inglés).

VIH Virus de la Inmunodeficiencia Humana

VMMC Circuncisión médica masculina voluntaria (siglas en inglés).

1. Introducción

1.1. Generalidades de la pandemia del VIH/sida en el contexto africano.

La pandemia de sida es una de las más importantes de los tiempos modernos causado por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) que a su vez es de los que tiene una de las tasas de letalidad más elevada: La pandemia de sida ha cobrado más de 33 millones de vidas. Las estimaciones más recientes de la OMS y de ONUSIDA indican que hasta el fin de 2019 hay 38 millones de personas infectadas de las cuales fallecieron más de 770,000 y 690,000 para 2018 y 2019 respectivamente en todo el mundo por causas relacionadas con el VIH y se produjeron alrededor de 1.7 millones de nuevas infecciones en ese año.(1,2) Los datos del sitio web de “*worldometer*” para 16 de julio del presente año, informan un total de 41.9 millones de infectados a nivel mundial con alrededor de 910,000 muertes por esta causa.(3)

Sin lugar a duda, el continente africano es el más afectado por esa enfermedad teniendo 68% (25.7 millones) de todas las personas infectadas a nivel mundial con alrededor de 0.7 millones de muertes anualmente y las nuevas infecciones superan los dos tercios del total en el mundo, y de las 5000 infecciones diarios, 64% vienen de África Sub Sahariana.(1,2) Esa tendencia se ha mantenido así incluso desde el comienzo de la pandemia en que hasta al año 1997 de los 3 millones de niños infectados de la enfermedad a nivel mundial, alrededor de 90% eran provenientes de África.(4)

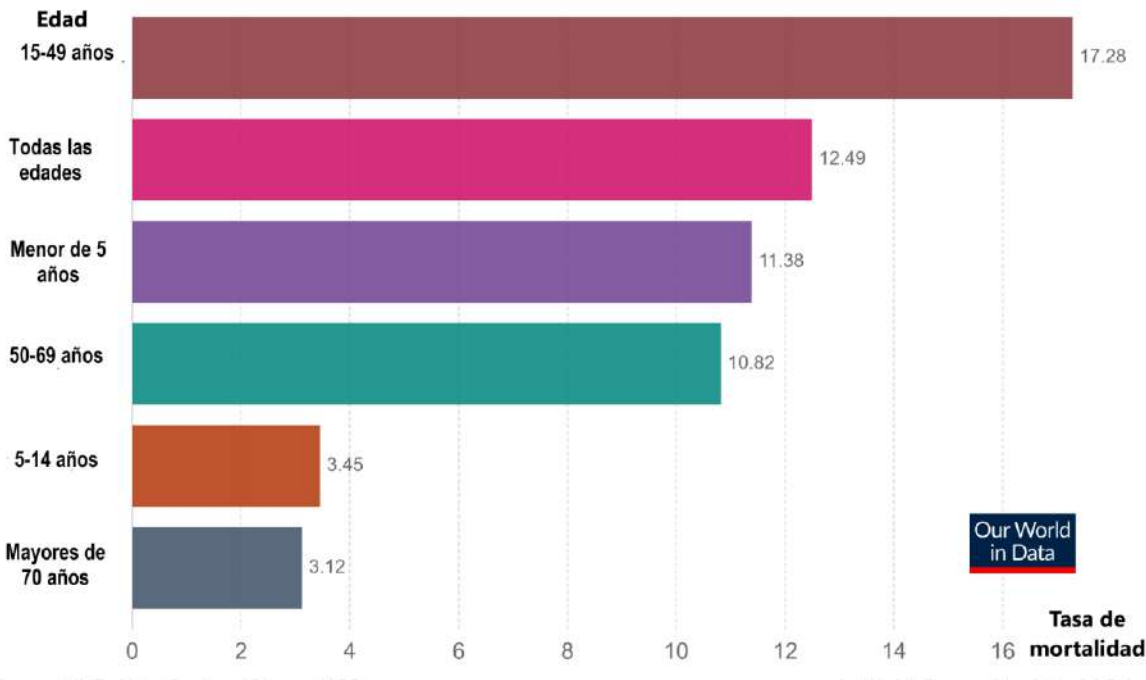
Cabe destacar que la cifra actual arroja un descenso importante en cuanto a la mortalidad relacionada con el VIH/sida por lo que según el informe de 2018 de la OMS, el VIH/sida ya no se encuentra entre las diez primeras causas de muerte a nivel mundial aunque siga siendo el caso para los países de economía baja.(5) Este dato también se aprecia tanto en África oriental y meridional como en África occidental y central, siendo 42% y 21% respectivamente menos que en 2010. La

ampliación de la terapia antirretroviral que ha sido en gran parte responsable de este logro.(6,7)

La epidemia del VIH/sida afecta principalmente a los adultos en edad reproductiva **15-49 años**, además es el grupo que presenta mayor tasa de muertes por esa causa (*ver gráfica 1*) especialmente en los países de África subsahariana (ASS) donde países como Sudáfrica, Botsuana, Mozambique, Namibia, Zambia y Kenia mostraron las tasas más altas en 2017. (8) A pesar de que los hombres representan la mayoría de los casos debido a sus mayores tasas de participación en la fuerza laboral, las mujeres son las que muestran mayor prevalencia.(9)

Gráfica 1: Tasas de mortalidad por el VIH/sida por edad en el Mundo, 2017.

Tasas de mortalidad por el VIH/sida, medidas como el número de muertes por cada 100,000 individuos en varias categorías de edad.



Fuente: Roser M, Ritchie H. HIV / AIDS; Death rates are highest for younger adults and children under five years old [Internet]. Our World in Data. 2020.

Las mujeres, además de los factores biológicos asociados con el área fisiológica del tracto genital, la fisiología de los tejidos del tracto reproductivo durante las diferentes

fases del ciclo menstrual, la influencia de las hormonas sexuales en la defensa inmunológica de la mucosa y el uso de hormonas anticonceptivos,(10) enfrentan otros factores de riesgo asociados con la pobreza, la baja educación, las actitudes de desigualdad de género que aumentan el riesgo de adquirir el VIH.(11,12)

En África, según el informe de UNICEF en 2018, el número de nuevas infecciones por el VIH en personas de 15 a 24 se estimó a 290000, de las cuales el 70% eran mujeres. Este número también representa el 36 por ciento de todas las nuevas infecciones en esta región.(13) Así pues, desde un punto de vista de salud pública se puede considerar una enfermedad relacionada con la pobreza y un importante desafío para la salud materna en África.

La OMS afirma que, con el acceso a pruebas diagnósticas para conocer el estado del VIH, las prácticas seguras del parto, el uso seguro de sustitutos de la leche materna y la terapia antirretroviral a las embarazadas positivas pueden eliminar casi enteramente la transmisión materno-infantil del VIH desde un 15-30% correspondiente a las mujeres embarazadas sin tratamiento hasta un 5%,(14) teniendo en cuenta que la eliminación de la transmisión del VIH y la sífilis de la madre al hijo es uno de los principales objetivos de la lucha mundial para poner fin al sida en 2030.(15)

En 2018, aproximadamente 1,8 millones de niños y adolescentes de 0 a 19 años en África oriental y meridional vivían con el VIH y aproximadamente 65,000 de los niños y adolescentes de la región murieron por una causa relacionada con el sida en el mismo año.(13) Otros datos señala que, de las nuevas infecciones para el año 2018 y 2019, alrededor de 160,000 incluyen niños menores 15 años y la mayoría de estos viven en el África subsahariana y fueron infectados por sus madres VIH-positivas durante el embarazo, el parto o la lactancia.(1,16) Además, la UNICEF afirma que las infecciones por el VIH en niños de 0 a 4 años, la mayoría se produjo después del nacimiento, lo que implica que cayeron en las brechas de prevención de los programas de transmisión del VIH de madre a hijo durante la lactancia.(13)

Quedó comprobado que el tratamiento antirretroviral puede suprimir la presencia del VIH en el torrente sanguíneo de las personas seropositivas hasta un punto tal en que es muy improbable que lo transmitan a través de relaciones sexuales o agujas compartidas. Hasta junio 2017 más de 21.7 millones de personas que vivían con el VIH tenían acceso a la TAR, un aumento de 2,3 millones desde 2016 y con relación a los 8 millones de 2010.(7) Este hallazgo confirmó el concepto de “tratamiento como forma de prevención”.

El programa 90-90-90 de ONUSIDA y la OMS lanzado en el 2014 busca asegurar que para el año 2020, el 90% de todas las personas infectadas con el VIH sepan que lo están (el primer 90); que el 90% de los que saben que están infectados reciban tratamiento antirretroviral (el segundo 90); y que en el 90% de los que reciban ese tratamiento se logre suprimir la presencia del VIH en la sangre. La idea de la cascada es que, si se logra cada uno de los tres “90”, la proporción de personas seropositivas con supresión viral sería 90% x 90% x 90%, igual a 72%. Asegurar que el 72% de las personas infectadas no puedan transmitir el virus pondrá un freno a la epidemia del VIH/sida. Y si el **90-90-90 de 2020** se transformara en **95-95-95 en 2030**, la proporción de personas seropositivas que no pueden contagiar a otros aumentaría a 86%, además lograría reducir a nivel mundial las nuevas infecciones y las muertes por SIDA en un 90% entre 2010 y 2030.(17,18)

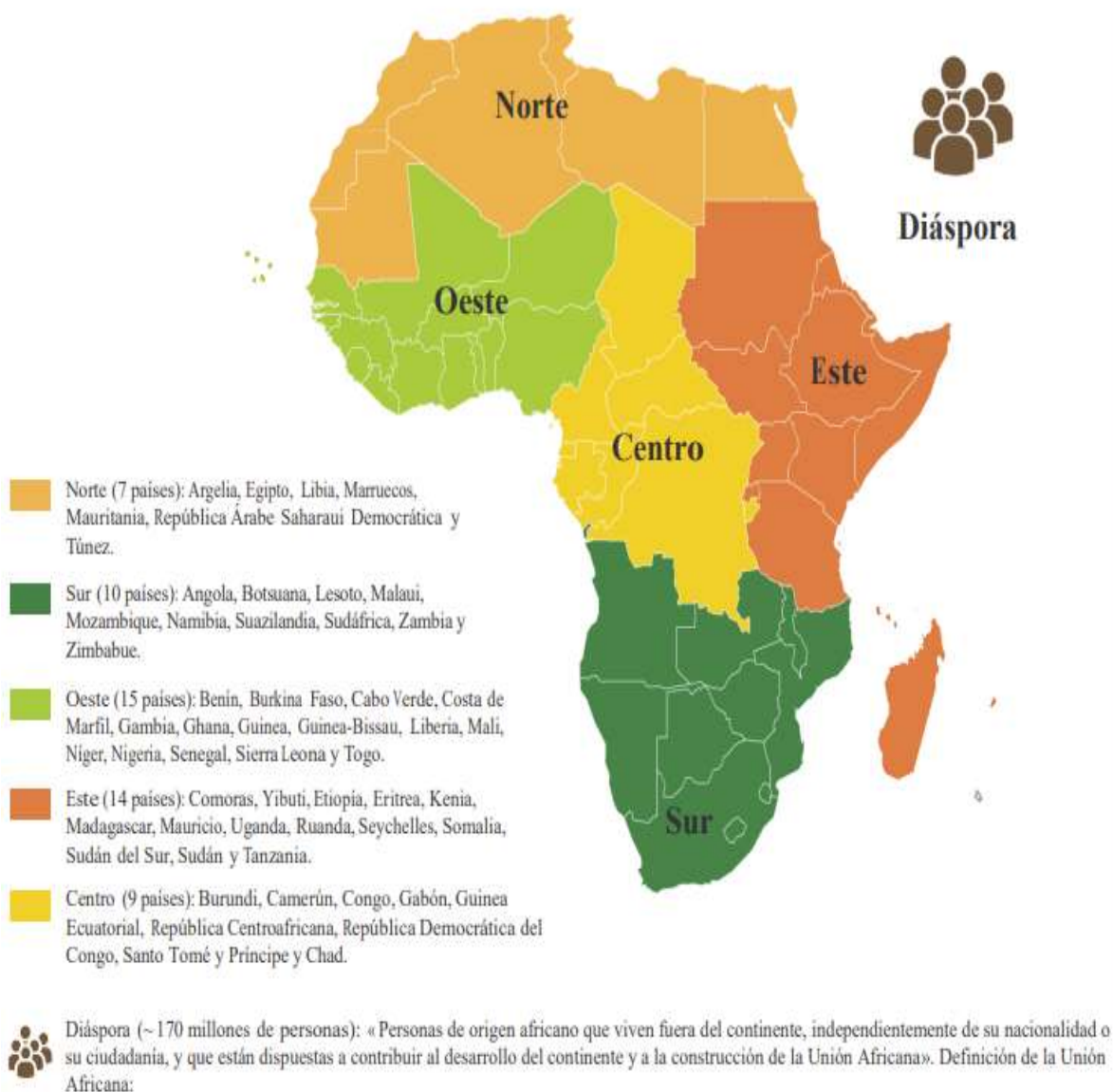
1.2. Generalidades Geográficas y Políticas Regionales de África

África es el segundo continente más extenso, tras Asia, con una superficie total de 30 272 922 km² (621 600 km² en masa insular), que representa el 20,4 % del total de las tierras emergidas del planeta. El continente se divide en 55 estados soberanos que forman parte de la Unión Africana (UA). Se dividen en **5 regiones**: El Norte y otros 4 que son el Sur, Este, Oeste y Centro que juntos forma el África Sub-Sahariana (ASS). La diáspora fue nombrada la sexta región en 2003 para

promover la participación de las personas de origen africano que viven fuera del continente. **(Ver mapa 1)**

Mapa 1: Regiones de África

LAS SEIS REGIONES DE LA UNIÓN AFRICANA



Fuente: Sahel and West Africa Club (SWAC). Maps & Facts; The Sixs Regions of the African Regions [Internet]. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2017

La Unión Africana reconoce **8 comunidades económicas regionales** que guardan un vínculo con el trabajo de la Unión Africana y actúan como los cimientos que la sostienen.(19,20)

- I. Unión del Magreb Árabe (UMA, siglas en inglés),
- II. Mercado Común de África Oriental y Austral (COMESA, siglas en inglés),
- III. Comunidad de los Estados Sahel-Saharianos (CEN-SAD),
- IV. Comunidad Africana Oriental (EAC, siglas en inglés),
- V. Comunidad Económica de los Estados de África Central (ECCAS/CEEAC),
- VI. Comunidad Económica de los Estados del África Occidental (ECOWAS, siglas en inglés),
- VII. Autoridad Intergubernamental para el Desarrollo (IGAD) y
- VIII. Comunidad de Desarrollo del África Austral (SADC)

El continente africano ha estado expuesto a muchos factores externos como el clima, los posibles conflictos étnicos, las enfermedades (malaria, cólera), la pobreza y malnutrición de sus habitantes, la dependencia de los mercados exteriores, poca inversiones importantes en sectores como educación y la salud a causa de poca voluntad política lo que impide el mejor desarrollo macroeconómico y social del continente.(21) Aunque las alianzas incluso la del órgano principal de Unión Africano (AU, siglas en inglés) han sido establecidos para mejorar la democracia, economía y políticas de los países miembros, algo que aún no se logra del todo.(22)

2. Objetivos

2.1. Los objetivos de esta revisión Integrativa:

Para desarrollar esta Revisión Integrativa, se han planteado los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Analizar las evidencias científicas vigentes sobre las políticas de prevención del VIH/sida pertinentes para África Subsahariana.

Objetivos específicos:

- Conocer las políticas nacionales e internacionales que han impactado en la prevención del VIH/sida en África.
- Analizar evidencias heterogéneas que sustenten la toma de decisiones eficientes en la región.
- Establecer puntos de mejoras que ayudarían a la implementación y ejecución de los distintos métodos de prevención del VIH/sida.

3. Métodos

3.1. Una revisión integrativa

Una revisión integradora (RI) es un método de revisión específico que resume la literatura empírica o teórica del pasado para proporcionar una comprensión más completa de un fenómeno o problema de salud en particular. La revisión integrativa pretende presentar el estado de la ciencia, contribuyendo al desarrollo de la teoría y tienen una aplicabilidad directa a la práctica y la política.(23)

Revisión Integrativa permite incluir y combinar literatura teórica y antropológica con una amplia gama de objetivos y definiciones de conceptos, este estudio se diseña como una revisión integrativa. A diferencia de otras formas de revisión de la literatura, una revisión integrativa permite una inclusión más amplia de datos (por ejemplo, investigación cuantitativa y cualitativa así como literatura teórica y metodológica) y la segunda examina en gran medida estudios que aplican metodologías similares.(23–25)

Las conclusiones de las revisiones integrativas se pueden informar en forma de tabla o diagrama. Se deben proporcionar detalles explícitos de fuentes primarias y evidencia para respaldar las conclusiones para demostrar una cadena lógica de evidencia, lo que permite al lector de la revisión determinar que las conclusiones de la revisión no excedieron la evidencia.(23)

A pesar del alto nivel de interés en ese momento, la base de evidencia sobre la mejor manera de llevar a cabo los RI sigue siendo limitada, y no hay un conjunto consistente de normas o directrices aceptables disponibles en este momento para que los revisores consulten. La RI se divide en 5 o 6 etapas fundamentales como se aprecia al siguiente:(26)

3.2. Las 5 etapas metodológico de la revisión Integrativa:

- (1). Identificación del problema, que asegura que la pregunta de investigación y el propósito estén claramente definidos.
- (2). Búsqueda de literatura, que incorpora una estrategia de búsqueda integral.
- 3). Evaluación de datos, que se centra en la autenticidad, la calidad metodológica, el valor informativo y la representatividad de los estudios.
- (4). Análisis de datos, que incluye reducción de datos, visualización, comparación y conclusiones; y
- (5). Presentación de los resultados en un modelo que retrata de manera integral el proceso de integración y que describe las implicaciones para la práctica, la política y la investigación.(27)

3.3. Estrategias de búsqueda

Para realizar esta Revisión Integrativa, se han recogidos artículos científicos para los diferentes subtemas elegidas que forman parte de las intervenciones preventivas principales (conductuales, biomédicas y estructurales) que se menciona a continuación: -

Los términos Mesh utilizados en la revisión son: -

- **AIDS:** ("Acquired Immunodeficiency Syndrome"[Mesh]):
- **"Anti-Retroviral Agents"**[Mesh]), "Anti-Retroviral Agents" [Pharmacological Action]),
- **"Antiretroviral Therapy, Highly Active"**[Mesh]
- **"HIV"**[Mesh]: El virus de la inmunodeficiencia humana (HIV, siglas en inglés) (HIV-1 y/o HIV-2).
- **PrEP "Pre-Exposure Prophylaxis"**[Mesh]

Operadores booleanos: AND y OR

Los subtemas elegidos son: -

❖ Industria farmacéutica y las amenazas con respecto a los ARV en África

- La accesibilidad de las diferentes líneas de tratamiento en ASS y los retos asociados. (Ver tabla 5)

| | |
|------------------------|--|
| Base de datos | PubMed |
| Palabras claves: | sub Saharan Africa, resistance, failure, Anti-Retroviral Agents, Antiretroviral Therapy, first line, second line y third line. |
| Criterios de inclusión | Estudios sobre los diferentes líneas de medicamentos ARV en los países de ASS y las resistencia asociados a ellos |
| Criterios de exclusión | Estudios que no cumplan los criterios de inclusión Estudios con más de 5 años de antigüedad |
| Resultados: | 51 artículos |
| Artículos incluidos: | 28 resultados (últimos 5 años) |
| Artículos excluidos: | 7 (6 irrelevantes, 1 resistencia de insulina a los PVVS) |
| Objetivo | Investigar sobre la accesibilidad de las diferentes líneas de medicamento con ARV en ASS y los retos asociados. |

❖ Uso Terapia Antirretroviral con los Genéricos (ver tabla 6)

| | | | |
|------------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
| Base de datos | Wiley Online Library | Plos ONE | Taylor & Francis Group. |
| Palabras claves: | HIV y Generic | | |
| Criterios de inclusión | Estudios sobre efectividad, eficacia y costo relacionados con el uso de los genéricos de ARV. | | |
| Criterios de exclusión | Estudios que no cumplan los criterios de inclusión | | |
| Resultados: | 10 | 5 (últimos 10 años) | 2 (2015- 2020) |
| Artículos incluidos: | 6 | 3 | 1 |
| Artículos excluidos: | 4 | 2 (1 duplicado, 1 irrelevante) | 1 (irrelevante) |
| Objetivo | Investigar sobre la pertinencia del uso de la Terapia Antirretroviral con los Genéricos. | | |

❖ Intervenciones conductuales

- Suministro de información (Educación). (Ver tabla 7 y 8)

| | | |
|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| Base de datos | Emerald Insight | PubMed |
| Palabras claves | HIV y Education | HIV, sexual, education y behaviour |

| | | |
|------------------------|--|--|
| Criterios de Inclusión | Estudios sobre educación sexual y del VIH con respecto a las conductas preventivas del VIH. | |
| Criterios de Exclusión | Estudios que no cumplieron los criterios de inclusión | |
| Resultados | 9 | 27 |
| Artículos incluidos: | 3 (últimos 5 años) | 11 (últimos 11 años) |
| Artículos excluidos: | 0 | 3 (artículos sobre anticonceptivo y autismo) |
| Objetivo | Investigar sobre la pertinencia de la educación relacionado con el VIH y salud sexual como forma de prevención contra VIH/sida en el entorno conductual. | |

- Programas de reducción del estigma y la discriminación
 - La Discriminación en el Mercado de Trabajo. (Ver tabla 9)

| | | | |
|------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| Base de datos | PubMed | | |
| Palabras claves | HIV y Employment | HIV y unemployment | Workplace, HIV y discriminat* |
| Criterios de Exclusión | Los estudios que aborda el tema del VIH en el mercado del empleo. La discriminación en el mercado de empleo hacia las PVVS Los estudios publicados en los últimos 5 años | | |
| Criterios de inclusión | Estudios que no cumplieron los criterios de inclusión | | |
| Resultados | 19 (últimos 5 años) | 6 (últimos 5 años) | 1 |
| Artículos Incluidos | 11 | 3 | 1 |
| Artículos Excluidos | 8 | 3 | 0 |
| Objetivo | Investigar sobre la importancia del empleo a los PVVS, la discriminación asociado y el impacto negativo que ejerce en la prevención del VIH/sida. | | |

- La Discriminación en el Sector Salud. (Ver tabla 10)

| | |
|------------------------|---|
| Base de datos | Pubmed |
| Palabras claves | Discriminat*, HIV, health care, health sector, health service |
| Criterios de inclusión | Los estudios sobre la discriminación a las PVVS en el sector salud Los estudios publicados en los últimos 5 años |
| Criterios de exclusión | Estudios que no cumplieron los criterios de inclusión |
| Resultados | 22 (últimos 5 años) |
| Artículos Incluidos | 16 |
| Artículos Excluidos | 6 |
| Objetivo | Investigar sobre la discriminación a las PVVS en el sector salud y su impacto en la prevención del VIH/sida. |

- Poblaciones Clave y el VIH. (Ver tabla 12)

| | |
|------------------------|--|
| Base de datos | Lancet |
| Palabras claves | Key Populations |
| Criterios de inclusión | Los estudios sobre las poblaciones clave con respecto al VIH/sida, los retos y barreras que enfrentan, oportunidades |
| Criterios de exclusión | Estudios que no cumplieron los criterios de inclusión |
| Resultados | 15 (últimos 5 años) |
| Artículos Incluidos | 12 |
| Artículos Excluidos | 3 (1 duplicados, 2 no relevante (Covid-19)) |
| Objetivo | Investigar sobre las poblaciones clave, los retos que enfrentan y las oportunidades y puntos de mejora respecto a las intervenciones de prevención de VIH. |

❖ Intervenciones biomédicas

- Circuncisión médica masculina voluntaria (VMMC). (Ver Tabla 15 y 16)

| | | |
|------------------------|---|--|
| Base de datos | Cochrane Library | OpenAIRE Explore |
| Palabras claves | Voluntary medical male circumcisión, VMMC | Voluntary medical male circumcisión, increase y uptake |
| Criterios de inclusión | Los estudios sobre VMMC con relación a VIH, factores o intervenciones que impiden o mejora su implementación | |
| Criterios de exclusión | Estudios que no cumplieron los criterios de inclusión | |
| Resultados | 34 (últimos 6 años) | 8 |
| Artículos Incluidos | 15 | 6 (1analizado en tabla 15, 1 duplicado) |
| Artículos Excluidos | 19 | 2 (irrelevantes) |
| Objetivo | Investigar sobre VMMC como una de las intervenciones de prevención de VIH, identificar los factores asociados a su implementación y aceptación. | |

- Prueba de VIH y consejería. (Ver tabla 17)

| | | | |
|------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Base de datos | PLOS ONE: | Taylor & Francis Group/Tandfonline | Taylor & Francis Group/Tandfonline |
| Palabras claves | HIV, test y Opt-out | | HIV, test y PITC |
| Criterios de inclusión | Los estudios sobre las pruebas de VIH iniciado por el personal y su impacto en la captación de nuevos casos de VIH Los estudios publicados en los últimos 5 años | | |
| Criterios de exclusión | Estudios que no cumplieron los criterios de inclusión | | |

| | | | |
|---------------------|--|--------------------|---|
| Resultados | 3 (últimos 6 años) | 5 (últimos 6 años) | 1 |
| Artículos Incluidos | 3 | 3 | 1 |
| Artículos Excluidos | 0 | 2 | 0 |
| Objetivo | Investigar sobre la pertinencia de la implementación y la realización de las pruebas diagnósticas de VIH promovido por el personal médico (opt-out o PITC) para una mejor captura de los nuevos casos. | | |

○ Tratamiento como prevención

Prevención de la transmisión de madre a hijo (PMTCT). (Ver tabla 19)

| | | |
|------------------------|---|---------------------------------------|
| Base de datos | PubMed | Taylor & Francis Group/Tandfonline |
| Palabras claves | Prevent*, HIV, "mother to child transmission" y barrier | "vertical transmission", HIV, barrier |
| Criterios de inclusión | Los estudios sobre las barreras relacionados con la implementación de PMTCT. Los estudios publicados en los últimos 5 años | |
| Criterios de exclusión | Estudios que no cumplieron los criterios de inclusión | |
| Resultados | 8 (últimos 5 años) | 1 (últimos 5 años) |
| Artículos Incluidos | 7 | 1 |
| Artículos Excluidos | 1 (duplicado) | 0 |
| Objetivo | Investigar sobre la pertinencia, las barreras de la implementación y los puntos de mejoras relacionados con la PMTCT | |

Adherencia Relacionado con el Tratamiento del VIH. (Ver tabla 21 y 22)

| | | | |
|------------------------|---|---|--|
| Base de datos | Lippincott Williams & Wilkins (LWW)/ Wolters Kluwer. | Public Library of Science (PLOS One). | Public Library of Science (PLOS One). |
| Palabras claves | Adherence y antiretroviral | Adherence, antiretroviral y improvement | Adherence, antiretroviral y barrier, factors |
| Criterios de inclusión | Los estudios sobre los factores asociados a la adherencia a los medicamentos ARV Los estudios publicados en los últimos 5 años | | |
| Criterios de exclusión | Estudios que no cumplieron los criterios de inclusión | | |
| Resultados | 13 | 3 (últimos 5 años) | 8 |
| Artículos Incluidos | 10 | 2 | 7 |
| Artículos Excluidos | 3 | 1 | 1 irrelevante |

| | |
|----------|---|
| Objetivo | Investigar sobre las barreras y los puntos de mejoras para una buena adherencia a los medicamentos ARV. |
|----------|---|

- Los informes, guías prácticas y consensos sobre la enfermedad. emitidos por las Instituciones Internacionales relevantes sobre la enfermedad como la OMS, ONUSIDA, USAID, UNICEF y Avert también han sido utilizados.

4. Selección del Problema Relevante en Salud Pública.

4.1. Aspectos epidemiológicos:

La pandemia del VIH/sida es una de las 10 amenazas para la salud global y hasta la actualidad, sigue siendo uno de los retos de salud que amerita intervenciones urgentes para la próxima década según informa la OMS, desde su surgimiento en la década de 80, el VIH/sida ya ha cobrado más de 33 millones de vidas a nivel mundial, y hasta finales de 2019, ya había más de 38 millones personas con el VIH, los datos recientes aun muestran alto números de nuevos casos y las muertes asociados anualmente. Cabe mencionar que el continente africano cuenta con más de dos tercios de todas las personas que viven con el VIH donde además los nuevos casos son cada vez mayores en comparación a otras regiones del mundo.(2)(28,29)

4.2. Impactos colaterales: Surgimiento de otras enfermedades

- El sida también ha tenido un poderoso impacto en otras epidemias ya que es una causa principal del resurgimiento global de la tuberculosis. Después de caer por las dos décadas anteriores, Los nuevos casos de tuberculosis han aumentado drásticamente desde 1990 en ASS, como resultado del aumento simultáneo de la infección por el VIH.(7) Las personas infectadas con el VIH tienen 19 veces más probabilidades de desarrollar TB activa.(30) Ya que el deterioro progresivo del sistema inmune y la incapacidad de cumplir su función de defensa contra las enfermedades y las infecciones, algo muy frecuentes en los estadios más avanzados de la infección por el VIH que se conocen como “sida”, lo que a su vez se puede mitigar o retrasar gracias a la terapia antirretrovirales.(31,32)

- Además, el VIH/sida está asociado con alto riesgo de padecer otras enfermedades crónicas no asociada al VIH como la hipertensión, hipertrigliceridemia, baja densidad mineral ósea y lipodistrofia, enfermedades cardiovasculares y renales, existiendo estudios que afirma la aparición de

estas hasta 10 años más temprano que lo convierte a un factor importante en la multimorbilidad y así compromete aún más a los sistemas de salud.(33–36)

- A pesar de que la lucha contra el VIH/sida demanda muchos recursos del sistema de salud para la disponibilidad y accesibilidad de los ARVs, pruebas de detección y otros relacionado con el recursos humanos,(37–40) la aparición temprana de las otras enfermedades crónicas no asociados con el VIH a los PVVS se considera como una carga adicional teniendo en cuenta que son enfermedades que generalmente requieren mayor gasto de recursos en los cuidados y tratamiento costosos lo que impacta tanto a nivel individual como en el sistema de salud ya que son los mayores generadores de demanda de los servicios médicos.(34,41)

4.3. Impactos socio económico:

- La epidemia tiene múltiples dimensiones e implicaciones sociales y económicas, ya que afecta a los adultos en sus años de vida más productivos.(42) A través de la historia hasta la actualidad, el sector agrícola es un sector importante en la economías de la mayoría de los países africanos, ya que juega un rol crucial en la transformación de la economía de África.(43,44) Según un estudio reciente de la FAO y ONUSIDA, la producción agrícola de los pequeños campesinos de algunas zonas de Zimbabue puede haberse reducido hasta un 50% en los últimos cinco años, sobre todo a causa del sida. Más del 50% de las muertes en las zonas estudiadas se atribuyen al sida, el 78% de esa cifra son hombres,(45) este es un ejemplo que sin lugar a duda actúa como un espejo que refleja la situación en otros países de África afectada por esa enfermedad que evidencia de que sida puede llegar a socavar el desarrollo de componentes importantes de la economía (agricultura) que al mismo tiempo propiciará la pobreza e inseguridad alimenticia.

4.4. Déficit de la implementación de los métodos de prevención más eficaces (brechas y disparidades):

Al principio del surgimiento de la enfermedad, las medidas preventivas han estado enfocados básicamente en los cambios conductuales que después de años de su implementación, los resultados no han sido muy efectivos algo que motivo las organizaciones internacionales crear otras pautas preventivas más completa e integrada.(46–48)

Según los datos recientes, las nuevas pautas de prevención combinada muestra mejores resultados camino en el cumplimiento de los objetivos preestablecidos por las organizaciones internacionales de 90-90-90 camino a la eliminación del VIH/sida para 2030. Aunque cabe mencionar que son pocos (catorce) los países (Australia, Camboya, Irlanda, Holanda, España, Suiza, Tailandia) y (Namibia, Suazilandia y Botsuana, Ruanda, Uganda, Zambia y Zimbabue por parte de África) que han logrado cumplir con las metas establecidas según el reporte de ONUSIDA de 2020 (trabajando en los mismo puntos claves como ampliación y universalización de los antirretrovirales (ARVs), Profilaxis previa a la exposición (PrEP), Prevención de la transmisión materno infantil (PMTCT), Circuncisión médica masculina voluntaria (VMMC), atención dirigidas a las poblaciones clave o vulnerables incluyendo los inmigrantes y los servicios masivos de pruebas diagnósticas).(49–55)

A pesar de que los resultados han tenido que contar con grandes donaciones como las de PEPFAR,(56) lo que por su parte implica un punto muy importante de mejora para los países africanos, sin embargo esto implica ser objetivos alcanzables y a través de ellos se puede aspirar a la solución definitiva que es la eliminación de la enfermedad para 2030. Pero el hecho que la implementación de estas intervenciones (efectivas) no han sido empleadas de manera igualada en todos los países algo propiciado por las disparidades que existe en las diferentes determinantes social de la salud como el caso (de la educación, inclusión/exclusión social, seguridad social, la economía, voluntad política y los factores legales). Como consecuencia no todas las personas tienen el acceso a las pruebas rápidas y auto-

pruebas de detección, al tratamiento y la atención adecuada especialmente a los grupos de población clave y sus parejas sexuales que presenta más de 60% de todas las nuevas infecciones. (2)(57,58)

5. Justificación

No hay cura para la infección del VIH. Sin embargo, los medicamentos antirretrovirales (ARV) efectivos pueden controlar el virus y ayudar a prevenir la transmisión para que las personas con el VIH y aquellas con un riesgo sustancial puedan disfrutar de una vida sana, larga y productiva.

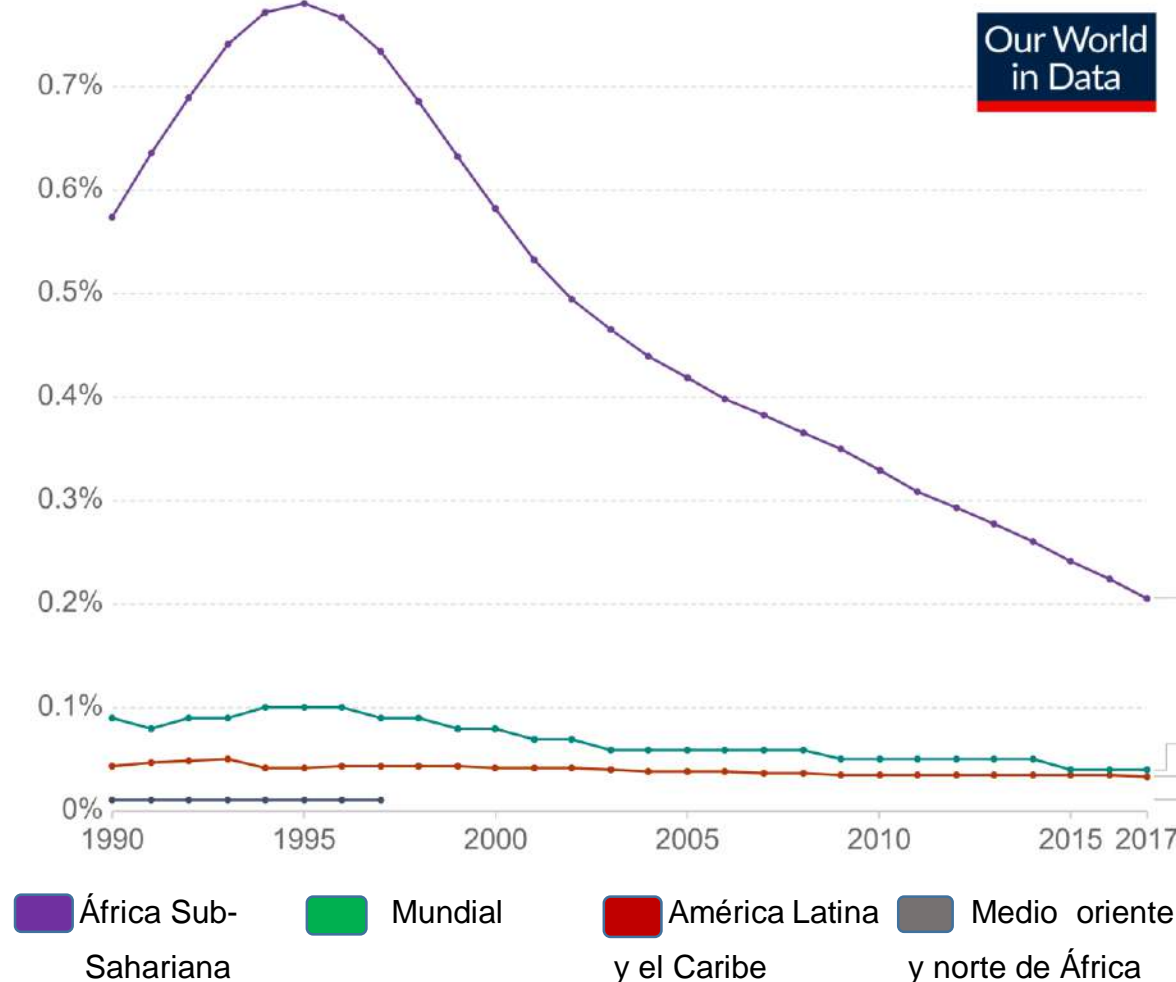
Se estima que actualmente sólo el 80% de las personas con el VIH conocen su estado.(59) Para alcanzar el objetivo del 90%, 7,5 millones de personas adicionales necesitan acceder a los servicios de pruebas del VIH. A mediados de 2017, 20,9 millones de personas que viven con el VIH estaban recibiendo terapia antirretroviral (TAR) en todo el mundo.

Entre 2000 y 2016, las nuevas infecciones por el VIH disminuyeron en un 39% y las muertes relacionadas con el VIH disminuyeron en un tercio, con 13,1 millones de vidas salvadas gracias a TAR en el mismo período. Este logro fue el resultado de los grandes esfuerzos de los programas nacionales del VIH apoyados por la sociedad civil y una variedad de socios de desarrollo.(7)

En la **gráfica 2**, se muestran la cantidad de nuevas infecciones por el VIH por año. Como se puede apreciar, el número total de nuevas infecciones por año alcanzó su punto máximo a nivel mundial a mediados de la década de 90 y desde entonces ha disminuido gracias a la accesibilidad de los ARV.(60)

Gráfica 2: Trayecto de la Incidencia mundial del VIH 1990 - 2017.

Incidencia del VIH: La contribución de nuevas infecciones entre la población previamente no infectada (edades 15-49)



Fuente: Roser M. Ritchie H. "HIV / AIDS". 2018 Disponible en: <https://ourworldindata.org/hiv-aids>

Pero en África a pesar de presentar cierta mejoría, la incidencia de nuevas infecciones sigue siendo muy alta propiciado por su situación socioeconómica.(6) Los datos recientes muestran que los resultados de mejora siguen dispares, donde se muestra reducción de los nuevos casos en un 38% desde 2010 en África oriental y del sur mientras han incrementados en un 22% en Oriente Medio y África del Norte. Lo que lleva a deducir que los esfuerzos para la prevención no están

universalmente implantados.(51) Existe países en el continente con situación aún más crítica como el caso de Sudan del Sur donde para el 2016, más 200,000 personas vivían con el VIH, y que solo un 10% tuvieron acceso al tratamiento. Los niños son más vulnerables donde menos 1000 niños entre las edades de 0 a 14 años están en tratamiento que representa un 5% de todos los niños que los necesitan.(61)

Mientras el mundo pretende eliminar la enfermedad, en África aún se menciona la carencia en una de las pautas de prevención fundamental como el caso de disponibilidad, el acceso y uso de los condones especialmente a los adolescentes.(62) Las mujeres siendo una población más vulnerable representado más de 59% de todas las infecciones en ASS,(51) pero hasta la actualidad, no hay importante intervenciones realizados para cambiar la situación. En general eso ayuda por una parte justificar los rezagos que los países representan en cuanto a los resultados.

Eso habla a favor de la importancia de fortalecer los sistemas sanitarios de los países más afectados para alcanzar una adecuada distribución de los fármacos antirretrovirales, así como mejorar la calidad de la asistencia para asegurar una buena adherencia al tratamiento antirretroviral por parte de los pacientes infectados con el VIH son dos medidas claves. Asimismo, es necesaria una mayor sensibilización de la población e información sobre la enfermedad por lo que las actividades a nivel comunitario son muy relevantes.

Una plausible estrategia dirigida a la comunidad como la que fue tomada por Suazilandia (uno de los países destacados respecto a los objetivos de 909090) a través del programa de “Encuesta de medición de la incidencia del VIH de Suazilandia 2 (SHIMS2, *por sus siglas en inglés*), que ofrecía las pruebas diagnósticas y los resultados a domicilio en las comunidades, teniendo en cuenta la prevalencia que presentaba el país. Eso ayudó mucho al país recopilar informaciones epidemiológicas y a su vez diagnosticar la gran parte de la población

y someterlos en las atenciones siguientes de tratamiento y seguimiento.(63) Siendo el diagnóstico la piedra angular para cumplir con los objetivos, y por la alta prevalencia de la enfermedad en el continente, medidas drásticas de esta índole que asegure la inclusión poblacional ha de ser adoptados por otros países para progresar en la captación de los nuevos casos.

Por otra parte, Suecia a pesar de tener cifras epidemiológicas inferiores, su éxito ha sido potencializado por la reestructuración de las leyes legislativas que obligan a los centros de salud y laboratorios notificar todos los casos diagnosticados para mejor seguimiento, además ha asegurado el vínculo de todos los pacientes a los centros multidisciplinarios para la atención y obtención de tratamiento de manera gratuita. lo que ayuda a visualizar el gran impacto que podría tener los pequeños cambios estratégicos. algo que en muchos países africanos aún carecen propiciado por la poca voluntad política.(64)

Países como Camboya a pesar de ser un país no desarrollado por lo que también tuvo que contar con grandes donaciones de instituciones internacionales, por su parte Camboya mejoró el presupuesto destinado a la prevención del VIH, mejora institucional e incrementar recursos humanos capacitados, crear entorno social óptimo asegurando la seguridad social, eliminando las barreras legales, resolviendo los asuntos de géneros y ampliar los servicios brindados a nivel comunitarios.(65) El hecho que esas intervenciones realizados en diferentes países muestren el camino hacia el éxito, debe servir de lección para los países africanos y marcar una línea a seguir.

Al cumplir este estudio, ayudaría ver el panorama general respecto la prevención del VIH/sida en el contexto mundial para destacar las gestiones más importantes realizados en los diferentes países plasmados en los estudios relevantes sobre el tema, teniendo en cuenta el VIH/sida no es un tema nuevo (**mature topic**), ya que cuenta con más de 4 décadas lo que implica un desarrollo y una expansión de su base de conocimiento, lo que corresponde a un tamaño de su cuerpo de literatura más amplia y diversificada. Debido a eso, realizar una RI se considera una mejor

opción ya que este lograría capturar y visualizar la dinámica y el desarrollo de nuevos conocimientos sobre el tema al revisar y criticar la literatura y luego sintetizar el conocimiento en su estado actual a través de una reconceptualización del tema, lo que sin duda ayudaría mucho al proceso de la toma de decisiones.(24)

6. Desarrollo de la Revisión Integrativa

7.1. Breve historia VIH/sida.

En general, se cree que el VIH se originó en Kinshasa, en la República Democrática del Congo, alrededor de 1920, cuando el VIH cruzó especies de chimpancés a humanos. Hasta la década de 1980, no sabemos cuántas personas se infectaron con el VIH o desarrollaron sida. Se desconocía el VIH y la transmisión no estaba acompañada de signos o síntomas evidentes. Si bien se documentaron casos esporádicos de sida antes de 1970, los datos disponibles sugieren que la epidemia actual comenzó a mediados y finales de los años setenta. Para 1980, el VIH ya se había extendido a cinco continentes (América del Norte, América del Sur, Europa, África y Australia). En este período, entre 100,000 y 300,000 personas ya pudieron haber sido infectadas.(66)

En 1981, se encontraron casos de una rara infección pulmonar llamada *Pneumocystis jirovecii* neumonía (PCP) en cinco jóvenes homosexuales previamente sanos en Los Ángeles,(67–70) Al mismo tiempo, hubo informes de un grupo de hombres en Nueva York y California con un cáncer inusualmente agresivo llamado Sarcoma de Kaposi.(68–71) En diciembre de 1981, se informaron los primeros casos de PCP en personas que se inyectaban drogas.(72,73) Para el final del este año, hubo 270 casos reportados de deficiencia inmune severa entre hombres homosexuales, de ellos 121 habían muerto, en junio de 1982, un grupo de casos entre hombres homosexuales en el sur de California sugirió que la causa de la inmunodeficiencia era sexual y el síndrome inicialmente se denominó inmunodeficiencia relacionada con homosexuales.(74) Más tarde ese mes, la

enfermedad fue reportada en hemofílicos y haitianos que llevaron a creer que se había originado en Haití.(75–78)

En septiembre 1982, la CDC usó el término 'sida' (síndrome de inmunodeficiencia adquirida) por primera vez.(66,79), En mayo 1983, los médicos del Instituto Pasteur de Francia informaron sobre el descubrimiento de un nuevo retrovirus llamado Virus Asociado a la Linfadenopatía (LAV) que podría ser la causa del sida.(79)

En abril de 1984, el Instituto Nacional del Cáncer de los estados unidos de América anunció que había encontrado la causa del sida, el retrovirus HTLV-III. En una conferencia conjunta con el Instituto Pasteur, anunciaron que LAV y HTLV-III son idénticos y era la causa probable del sida. En mayo de 1986, el Comité Internacional sobre Taxonomía de Virus anuncio que el virus que causa el sida oficialmente se llamará el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) en lugar de HTLV-III / LAV.(66,74,80)

7. Factores que propicia la pandemia en África.

Se observa que, por una parte, la situación africana, puede deberse a factores biológicos: diferentes cepas del virus combinadas con la composición genética de la población pueden contribuir a cepas más fácilmente transmisibles y virulentas. Pero una gran parte de la responsabilidad de la crisis recae en incapacidad de muchos gobiernos africanos para responder a la amenaza, la falta de recursos (pobreza, bajas condiciones de vida, educación, déficit de los cuidados en la salud, recurso humano insuficiente,) y estigma y discriminación hace que el continente africano sea cada vez más vulnerable.(81–84)

Además, se considera algunos aspectos culturales(85): -

- ✓ prácticas tradicionales que involucran sangre corporal (escarificación, circuncisión masculina tradicional)
- ✓ normas sexuales (múltiples parejas sexuales)

- ✓ matrimonio y debut coital temprano
- ✓ herencia de viudas
- ✓ desigualdad de género
- ✓ la mutilación genital femenina (MGF) y
- ✓ religiosidad (negación del uso de condón o de educación sexual).

En cuanto a la alta prevalencia en esta región (ASS) especialmente a las mujeres se menciona también la falta de intervenciones dirigidas a la protección de las mujeres jóvenes y cumplir con sus necesidades de salud sexual y reproductiva, la marcada deferencia entre hombres y mujeres en el debut sexual, y grandes deferencias de edades, múltiples parejas, bajo uso de condones y las otras ITS.(86)

Las mujeres jóvenes y las adolescentes son vulnerables al VIH por siguientes razones.(87)

- Acceso inadecuado a información, productos y servicios de salud sexual y reproductiva de buena calidad, en cierta medida debido a la edad de consentimiento para acceder a los servicios;
- Poca agencia personal, lo que significa que las mujeres no pueden tomar decisiones y tomar medidas en asuntos de su propia salud y bienestar;
- Normas de género nocivas, incluidos el matrimonio infantil, precoz y forzado, que provocan un embarazo precoz;
- Relaciones sexuales desleales transaccionales y desprotegidas, a menudo como resultado de la pobreza, la falta de oportunidades o la falta de bienes materiales;
- Falta de acceso a la educación secundaria y educación sexual integral apropiada para la edad;
- Violencia de pareja íntima, que afecta el riesgo y el comportamiento de búsqueda de salud;
- Violencia en situaciones de conflicto y posconflicto.

Una escasez de investigaciones en grupos marginados como hombres que tienen sexo con hombres, personas que se inyectan drogas y trabajadores sexuales, sin embargo, los datos emergentes sugieren que la prevalencia del VIH es significativamente mayor en estos grupos que en la población general.(86)

Cabe destacar que las cifras actuales arrojan un descenso importante en cuanto a la mortalidad relacionada con el sida a nivel mundial, tanto en África oriental y meridional como en África occidental y central, siendo respectivamente 42% y 21% menos que en 2010, gracias a la ampliación de la terapia antirretroviral que ha sido en gran parte responsable de dicho logro.(6)

Pero resulta muy interesante conocer ¿Cómo las personas con el VIH / sida en los países en desarrollo como los países africanos han llegado a tener acceso a los medicamentos antirretrovirales?

8. Accesibilidad de los medicamentos ARV en los países africanos.

Teniendo en cuenta que el continente se queda rezagado con respecto al resto del mundo en casi todas las comparaciones internacionales de los puntos de referencia comunes del estado de salud como el estado de la infraestructura de atención médica, la fuerza laboral de salud y el financiamiento. Por alguna razón, el mal estado de salud en África y los enormes desafíos que enfrentan los países para brindar una atención médica adecuada pueden, en parte, ser atribuido a la geografía de África. Siendo predominantemente tropical que es una condición adecuada para la ecología de las enfermedades infecciosas como el caso de la malaria, que es una de las mayores causas de morbilidad y muerte.(88)

Los datos de la OMS indican que la esperanza de vida promedio al nacer en África en 2015 fue la más baja, con 60 años, por debajo del promedio mundial de 71,4 años. La tasa de mortalidad de menores de cinco años fue la más alta entre las

regiones de la OMS, con 81 por cada 1000 nacidos vivos, en comparación con el promedio mundial de 43. Las enfermedades infecciosas y transmisibles que se han contenido en gran parte en otras regiones del mundo siguen siendo las principales causas de muerte en África. En 2012, las principales causas de muerte fueron las relacionadas con el VIH / sida, que representaron el 11,5% de todas las muertes en África y el 70 % en todo el mundo; infecciones del tracto respiratorio inferior, incluyendo neumonía, influenza y bronquitis, 11.5 %; enfermedades diarreicas, 6.7 %; malaria, 5,9 % y accidente cerebrovascular, 4,4 %. (89) El promedio del gasto corriente en salud como porcentaje del PIB para 2015 en África fue de 6.18%, mientras en Europa fue de 7.94%.(90)

Siendo el VIH/ sida una pandemia mundial, y una enfermedad que necesitaba mucha investigación para conseguir el tratamiento, y después de esos esfuerzos, empezaron a aparecer los primeros antiretrovirales desde el año 1987,(91) pero el precio muy elevado hizo imposible la llegada de esos vitales medicamentos a los países pobres.(92)

9.1. Causas de elevado costo de los ARV

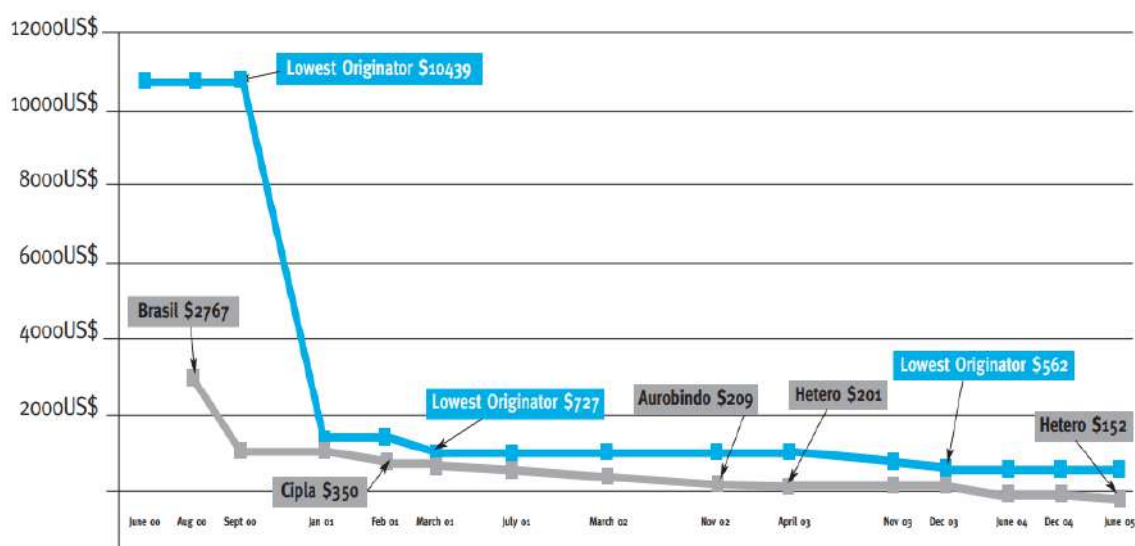
Menghaney L, abogada y coordinadora de la campaña de ***Médecins Sans Frontières (MSF)*** para el acceso de medicamento en India, reflexiona sobre ese asunto en una película documental que ha sido lanzado en la India exponiendo sistemáticamente cómo las patentes habilitaron a las corporaciones farmacéuticas occidentales para aumentar sus ganancias mientras que millones de personas en los países en desarrollo perdían sus vidas y que estaban respaldado por las leyes Internacionales, estamos hablando sobre los ***Acuerdo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)***, establecido por la ***Organización Mundial del Comercio (OMC)***, fue firmado por todos miembros de la OMC en Marrakech, Marruecos, el 15 de abril de 1994. Los derechos de propiedad intelectual son los derechos otorgados a las personas sobre las creaciones de sus mentes. Por lo general, le otorgan al creador un derecho

exclusivo sobre el uso de su creación durante un cierto período de tiempo. El plazo mínimo de protección que un país debe poner a disposición en virtud del acuerdo sobre los ADPIC es de 20 años desde la fecha de presentación de una solicitud de patente.(89,93,94)

Un documental **“Fire in the Blood”** une imágenes y entrevistas con activistas del final de la década de 1990, cuando la epidemia mató a millones de personas en África que no tenían acceso a medicamentos antirretrovirales y para tratar infecciones oportunistas ya que fueron patentados y, por lo tanto, su precio está fuera de alcance. Es decir, antirretrovirales que salvabas vidas estaban disponibles en el Occidente y la comunidad médica y los gobiernos de los países en desarrollo no sabían qué hacer. Esto finalmente llevó a una confrontación entre las personas que mueren de sida y los ricos gigantes farmacéuticos y sus poderosos grupos de presión en Washington, y por lo tanto indirectamente con el propio gobierno de Estados Unidos. Las personas seropositivas ni siquiera podían comprar medicamentos para evitar Infecciones oportunistas y dolorosas y estaban muriendo de sida. En el año 2000, los medicamentos contra el VIH costaban entre 10,000 – 15,000 dólares por paciente por año. (89,92,95–98) **(Ver gráfica 3)**

Un ejemplo claro es de la Industria farmacéutica de Pfizer que en finales de los 90, vendía el antifúngico fluconazol, para tratar las enfermedades oportunistas asociadas con el sida, a \$ 30 por cápsula en Sudáfrica, mientras el mismo medicamento estaba disponible en Tailandia a solo 5 centavos de dólar por cápsula, por lo que Suráfrica tuvo que desobedecer la patente de esa empresa para importar el medicamento desde Tailandia. Así comenzó la lucha política que con el tiempo se convirtió el sida de una sentencia de muerte a una enfermedad que podría ser combatida.(89,94)

Gráfica 3: Los efectos de la competencia de los medicamentos genéricos, mayo 2000 - agosto 2005



■ precio de medicamentos patentados

■ precio de medicamentos genéricos

En la gráfica se muestra los precios mundiales más bajos por paciente por año desde el año 2000 hasta 2005 de la triple combinación de ARV: estavudina (d4T) + lamivudina (3TC) + nevirapina (NVP). Además, demuestra cómo la competencia genérica resultó ser el medio más efectivo para bajar los precios de los medicamentos.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS). Sources and prices of selected medicines and diagnostics for people living with HIV/AIDS [Internet]. 6a ed. OMS; 2005. 63 p. Disponible en: <https://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s8112e/s8112e.pdf>

9.2. La negociación de los ADPIC.

La Campaña de Acceso fue respaldada por grandes países en desarrollo, incluidos Brasil, India, Tailandia y muchos países de África. También hubo apoyo de algunas organizaciones internacionales como el caso de Médicos Sin Fronteras (MSF) y algunas personas, principalmente, Zackie Achmat, un activista de sur africana, y

Peter Mugenyi, un médico en Uganda, se sumaron en hacer campañas para el acceso a los medicamentos genéricos y más baratos.(89,94)

El objetivo era garantizar que las patentes de productos farmacéuticos no impedirían que las personas de los países en desarrollo tuvieran acceso a medicamentos, y gracias a eso se logró poner en revisión los ADPIC en la agenda de la negociación. Como resultado, la Conferencia Ministerial de 2001 de la OMC adoptó la **Declaración de Doha** relativa a los ADPIC y la Salud Pública. La declaración reconoció las implicaciones de los derechos de propiedad intelectual para el desarrollo de nuevos medicamentos y el precio de los mismos y se adoptó medidas conocidas como **flexibilidades de los ADPIC**, que los Miembros de la OMC pueden tomar con el fin de asegurar el acceso a los medicamentos para todos. Estas medidas incluyen concesión obligatoria de licencias de patentes de medicamentos y la medida de transición farmacéutica de países menos desarrollados.(99)

Un estudio realizado que Recopilo información sobre 176 casos del posible uso de las flexibilidades de los ADPIC por 89 países entre 2011 y 2016 demuestra que, (56.8%) implicaron licencias obligatorias o licencias de uso público no comercial y 40 (22.7%) apelaron a la medida de transición farmacéutica de países menos desarrollados. El resto fue: 1 caso de importación paralela; 3 excepciones de investigación; y 32 medidas no relacionadas con patentes. De los 140 casos en los que se usaron licencias obligatorias, licencias de uso público no comercial o la medida de transición farmacéutica de los países menos adelantados, 103 (73,6%) se referían a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) o enfermedades relacionadas.(99)

Ver Tabla 1.

Tabla 1: Medidas utilizadas por los gobiernos de países miembros de (WTO) para obtener acceso a medicamentos genéricos de menor precio, 2001–2016

| Tipo de medidas | # casos (%) |
|--|------------------|
| Flexibilidad de ADPIC | |
| Licencia obligatoria | 48 (27.3) |
| Licencia de uso público no comercial (uso gubernamental) | 52 (29.5) |
| Medida farmacéutica transicional de los países menos desarrollados | 40 (22.7) |
| Importación paralela | 1 (0.6) |
| La excepción para las investigaciones | 3 (1.7) |
| Medida no relacionada con patentes | |
| Declaración de no patente en territorio | 26 (14.8) |
| Autorización de importación sin referencia al estado de la patente | 6 (3.4) |
| Total | 176 (100) |

Fuente: t Hoen E.F, Veraldi J., Toebe B, Hogerzeil H.V. “Medicine procurement and the use of flexibilities in the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, 2001-2016”. Bulletin of the World Health Organization vol. 96,3 (2018): 185-193.

Sin embargo, a pesar de esta asignación, los países con poca o ninguna capacidad para producir los medicamentos genéricos todavía no tenían el acceso garantizado de dichos medicamentos. Aunque la discusión se prolongó, al final los países acordaron exenciones para permitir que los países sin industrias de productos farmacéuticos nacionales importar medicamentos patentados, como los ARV, bajo «**Licencias obligatorias**», que es un permiso que le otorga a los terceros utilizar una invención sin el consentimiento del titular de la patente para producir versiones genéricas de medicamentos patentados o para importar versiones genéricas de medicamentos de patentados de fabricantes extranjeros. Esta revisión abrió el camino para que los países productores de genéricos para exportarlos a países que los necesitaban sin permiso de las compañías farmacéuticas.(100)

Países de todo el mundo (Brasil, Ecuador, India, Indonesia, Malasia y Tailandia incluidos) prueban que las flexibilidades de los ADPIC pueden ayudar

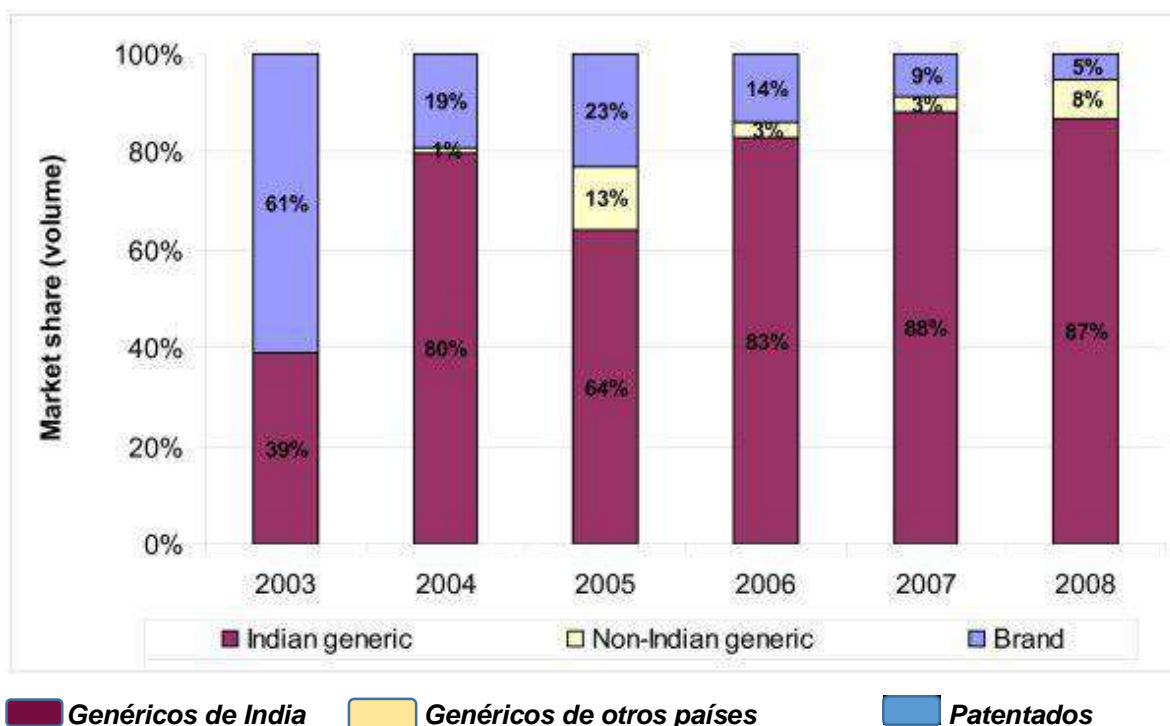
sustancialmente a reducir los costes de los tratamientos del VIH, abriendo las puertas para que los países de ingresos bajos y medios ampliaran el acceso a productos farmacéuticos de bajo coste y calidad asegurada. Gracias a las empresas farmacéuticas productoras de genéricos de dichos países como “Cipla” de India y la competencia que existían entre ellos, el precio empezó a reducir drásticamente.(95,96,98,101) (**Ver gráfica 4**).

En el año 2000 solo 3% de la población infectada por el Virus del VIH estaba beneficiada por el ART, Para entonces, 24,5 millones de personas vivían con el VIH en África, y solo uno de cada mil tenía acceso a los ARV y diariamente casi 8,000 personas se morían por sida,(102) pero a finales de 2016, 19,5 millones (53%) de personas en todo el mundo estaban en TAR y para junio del 2019 ese número se incrementó a 24.5 millones que representa a más de la mitad de los 37.9 millones de personas que viven con el VIH a nivel mundial(1) India por su parte, se ha convertido en la "farmacia de los países en desarrollo", produciendo más del 85% de la primera generación de antirretrovirales utilizados para tratar a las personas que viven con el VIH en países de ingresos bajos y medios.(103)

Las empresas farmacéuticas indias han desempeñado un papel central como proveedor de medicamentos genéricos asequibles y de alta calidad en todo el mundo en desarrollo.(104–106) En 2006, el 80% de los ARV genéricos financiados a los países en desarrollo fueron producidos en la India, y el 87% para 2008. En 2008, India producía el 91% del volumen de ARV pediátrico y representaba el 89% de las compras de **NRTI** y **NNRTI** para adultos donde 96 de 100 países informaron compras de ARV a productores genéricos indios mientras que solo 29 países informaron compras de fabricantes genéricos no indios. El número de fabricantes de genéricos indios que suministran ARV a países de bajos y medianos ingresos también aumentó de 4 a 10 de 2003 a 2008 logrando un aumento de ARV genéricos producidos de 14 a 53 durante el mismo período.(104) Además, algunas organizaciones humanitaria internacionales como el caso de **Médicos sin**

Fronteras (MSF) depende en gran medida de los medicamentos genéricos fabricados en la India para llevar a cabo su labor médica en más de 60 países.(105)

Gráfica 4): Participación general en el mercado de ARV (volumen) para fabricantes indios de genéricos, no genéricos y de origen (marca), 2003-2008.



Fuente: Waning B, Diedrichsen E, Moon S. A lifeline to treatment: the role of Indian generic manufacturers in supplying antiretroviral medicines to developing countries. J Int AIDS Soc. 2010;13(1):35.

9.3. Impacto de las donaciones internacionales en la lucha contra el VIH/sida en África.

Muchos países de continente africano siguen dependiendo de la financiación de donantes (las organizaciones Internacionales) para combatir la pandemia del VIH/sida a tal punto que países como Tanzania cuenta con más de 97.5% de la

respuesta al VIH gracias a la financiación de las organizaciones internacionales, mientras Zimbabwe y Kenia cuenta con más de 70%. Sudáfrica es la excepción, ya que aproximadamente el 80% de la respuesta nacional se financia a través de recursos nacionales.(107–111) **Ver Tabla 2 y Gráfica 5 y 6.**

9.4. Las Organizaciones más destacadas en la lucha contra el VIH/sida en África

Los esfuerzos internacionales para combatir el VIH comenzaron en la primera década de la epidemia con la creación del programa mundial sobre el sida de la OMS en 1987. Con el tiempo, las nuevas iniciativas y mecanismos de financiación han ayudado a aumentar la atención al VIH y han contribuido a los esfuerzos para lograr los objetivos mundiales;(112) Estos incluyen:

- **El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA);** se formó en 1996 para servir como el organismo coordinador del sistema de las Naciones Unidas y ayudar a impulsar la atención mundial al VIH / sida; y el Fondo mundial de lucha contra el sida, la tuberculosis y la malaria.
- **Fondo Mundial de lucha contra el sida, la tuberculosis y la malaria (Fondo Mundial);** es una entidad financiera independiente y multilateral diseñada para recaudar nuevos recursos significativos para combatir el VIH / SIDA, la tuberculosis (TB) y la malaria en los países de ingresos bajos y medianos creado por ONU en 2001, el Fondo Mundial recibe fondos de donantes públicos y privados para financiar programas desarrollados e implementados por los países receptores. Hasta junio 2019, el Fondo Mundial ha aprobado más de \$ 49 mil millones en subvenciones a más de 120 países. Los mayores donantes del Fondo Mundial son Estados Unidos, Francia, Reino Unido, Alemania, Japón, Comisión Europea y Canadá.(113)

- El Plan de Emergencia del Presidente de los EE. UU. Para el Alivio del SIDA (PEPFAR, siglas en inglés);** es la mayor fuente de financiación para la respuesta al VIH a nivel mundial, con la mayoría de los fondos centrados en África Subsahariana, Haití. Hasta septiembre de 2017, PEPFAR había apoyaba en el acceso de los medicamentos del VIH para 14 millones de personas, y en las pruebas y asesoramientos para más de 85.5 millones de personas. PEPFAR sirve como coordinador de todas las agencias del gobierno de EE. UU. que proporcionan fondos para la respuesta al sida, por lo que los programas del VIH financiados por los CDC o USAID son parte de PEPFAR. Los Desembolsos acumulados por el VIH / SIDA en países de bajos y medianos ingresos de donantes internacionales de 2000-2015 fue de 47% seguido por fondo mundial con 17%.(114)

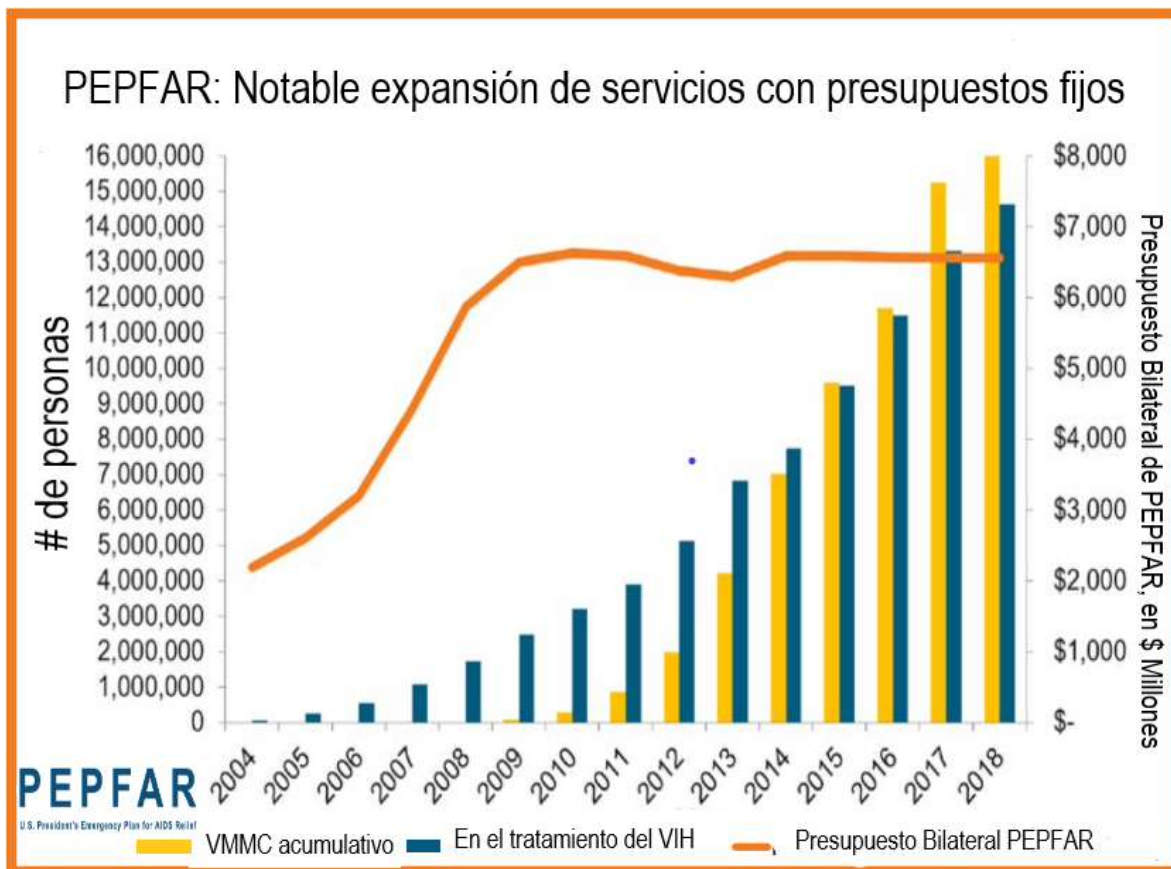
Tabla 2: Países que se benefician con apoyo de PEPFAR.

| Características de los Países Focales en el Plan de Emergencia del Presidente para el Alivio del SIDA (PEPFAR) | | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Países | Prevalencia del VIH (%) | Personas en tratamiento 2010 | Tasa de provisión de tratamiento (%) | Donación in 2011 (millones de dólares) |
| Botsuana | 24.8 | 12,200 | 93 | 84.4 |
| Costa de marfil | 3.4 | 61,200 | 37 | 105.2 |
| Etiopia | 1.1 | 207,200 | -- | 293.0 |
| Guyana | 1.8 | 3,000 | 84 | 14.9 |
| Haití | 1.9 | 27,900 | 51 | 158.5 |
| Kenia | 6.3 | 410,300 | 61 | 517.3 |
| Mozambique | 11.5 | 138,800 | 40 | 268.8 |
| Namibia | 13.1 | 80,300 | 90 | 102.6 |
| Nigeria | 3.6 | 334,700 | 26 | 488.6 |
| Ruanda | 2.9 | 53,800 | 88 | 115.4 |
| Sur África | 17.8 | 5,600,000 | 55 | 548.7 |
| Tanzania | 5.6 | 255,500 | 42 | 357.2 |

| | | | | |
|---------|------|---------|----|-------|
| Uganda | 6.5 | 207,900 | 47 | 323.4 |
| Vietnam | 0.4 | 31,000 | 52 | 84.8 |
| Zambia | 13.5 | 286,000 | 72 | 306.7 |

Fuente: Plan Presidencial de Emergencia para Alivio del sida (PEPFAR). Annual Report Congress. 2017. Disponible en: <https://www.pepfar.gov/documents/organization/267809.pdf>

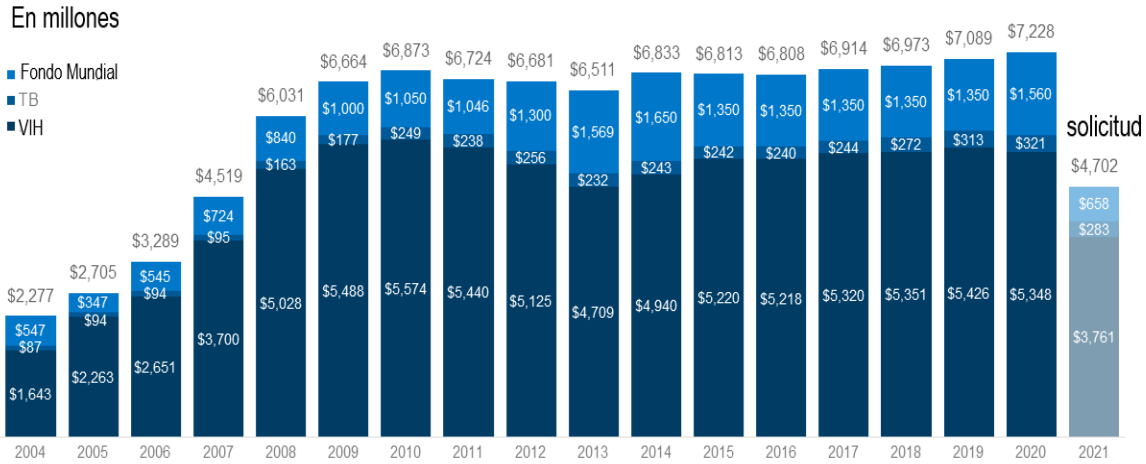
Gráfica 5: Expansión de los servicios humanitarios.



Fuente: Plan Presidencial de Emergencia para Alivio del sida (PEPFAR). PEPFAR 2019 Annual Report to Congress. 2019 [citado el 29 de julio de 2020]. 5 p. Disponible en: <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2019/09/PEPFAR2019ARC.pdf>

Grafica 6: El Plan de Emergencia del Presidente de los EE. UU. Para el Alivio del SIDA (PEPFAR) desde el año 2004 al 2021.(115)

Financiación de la salud global de EE. UU. : Plan de emergencia del presidente para el alivio del sida (PEPFAR), año fiscal 2004-año fiscal 2021 (solicitud)



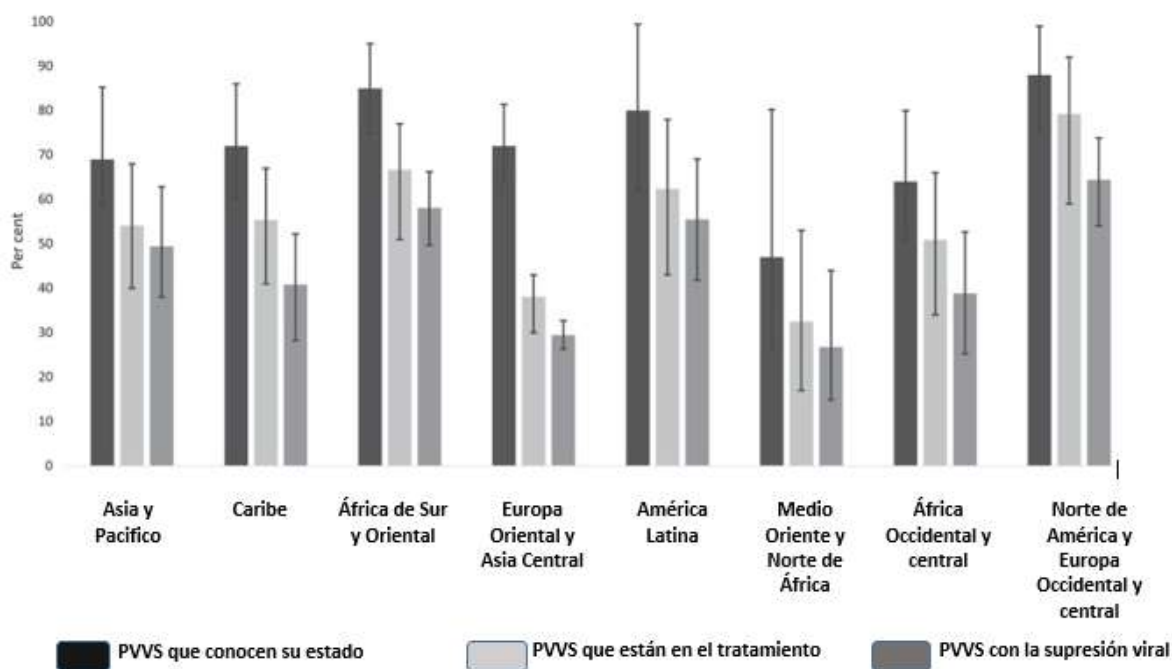
Fuente: Kaiser Family Foundation (KFF). U.S. Global Health Funding: President’s Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR), FY 2004-FY 2021 Request | KFF [Internet]. KFF. 2020.

En 2015, la Comunidad de África Oriental y la Comunidad de Desarrollo de Sudáfrica aprobaron marcos de acción sobre financiamiento sostenible que comprometen a los países a aumentar el gasto interno, abordar las ineficiencias en los servicios de salud y explorar mecanismos de financiamiento innovadores en los próximos años.(116)

Mientras hasta 2018, solo 15 países a nivel mundial han logrado una supresión viral del 73% de todas las PVVS Estos incluyeron Australia, Botsuana, Camboya, Dinamarca, Suazilandia, Francia, Alemania, Islandia, Irlanda, Namibia, Países Bajos, Ruanda, España, Tailandia y el Reino Unido, el registro mundial oscila entre 79% que conocen su estado, 78% de ellos están bajo tratamiento y 86% de ellos han alcanzado la supresión viral.(117) África por su parte ha logrado resultados favorables como lo informa la OMS que para el año 2018 el 81% de PVVS conocen su estado del VIH, el 64% de ellos tienen acceso a la terapia antirretroviral y el 52% de las personas que viven con el VIH y en tratamiento tenían una carga viral

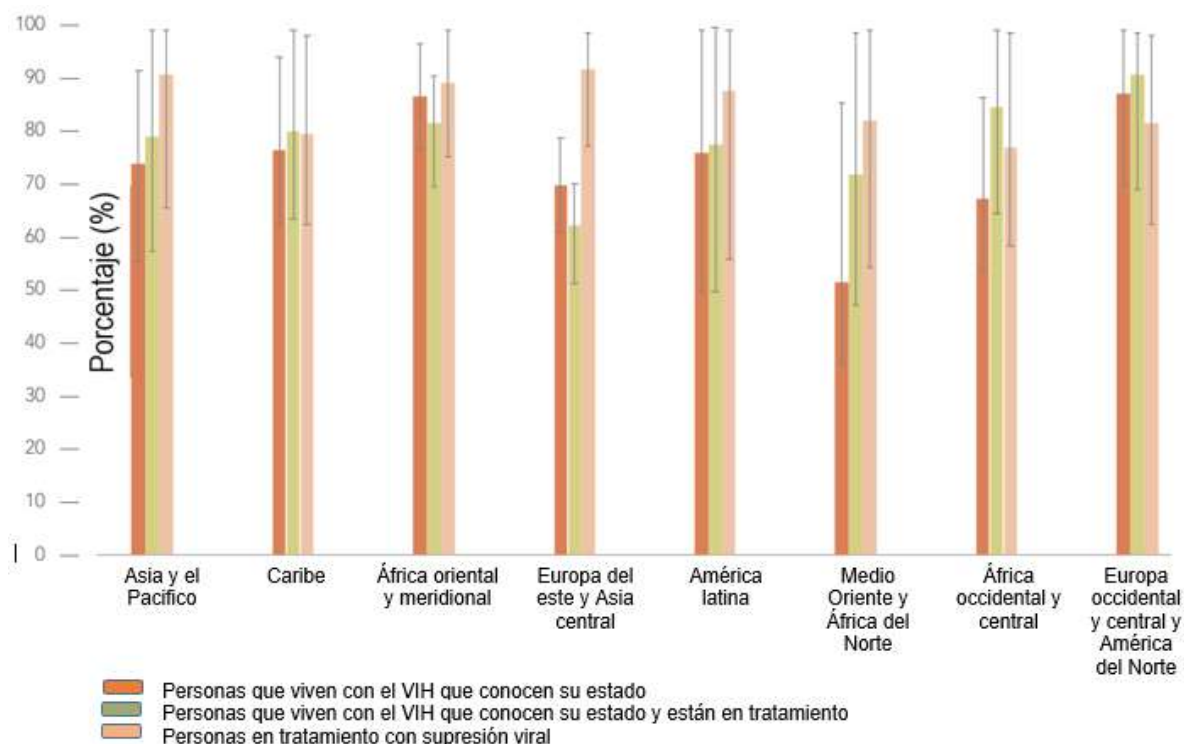
suprimida(118), además 7 de los 14 países que ya han cumplido el objetivo de 909090 son de África,(55,117) sin embargo, aún se observa disparidades en la distribución de los resultados en los distintos regiones geográficas, **(ver la gráfica 7 y 8) disparidades en los tratamientos especialmente en los niños, adolescentes y poblaciones clave y en genero destacando que las mujeres de 15 a 24 años son los más vulnerables.(119,120)**

Gráfica 7: Cascada de pruebas y tratamiento del VIH, por región, 2018 para los objetivos de 90 90 90.



Fuente: Marsh K, Eaton JW, Mahy M, Sabin K, Autenrieth CS, Wanyeki I, et al. Global, regional and country-level 90-90-90 estimates for 2018: assessing progress towards the 2020 target. AIDS. 33 Suppl 3(Suppl 3):S213–26.

Grafica 8: ONUSIDA: Progreso hacia las metas 90–90–90, por región, 2019



Fuente: ONUSIDA. 2020 Global AIDS Update: Seizing the moment. Tackling entrenched inequalities to end epidemics. 2020

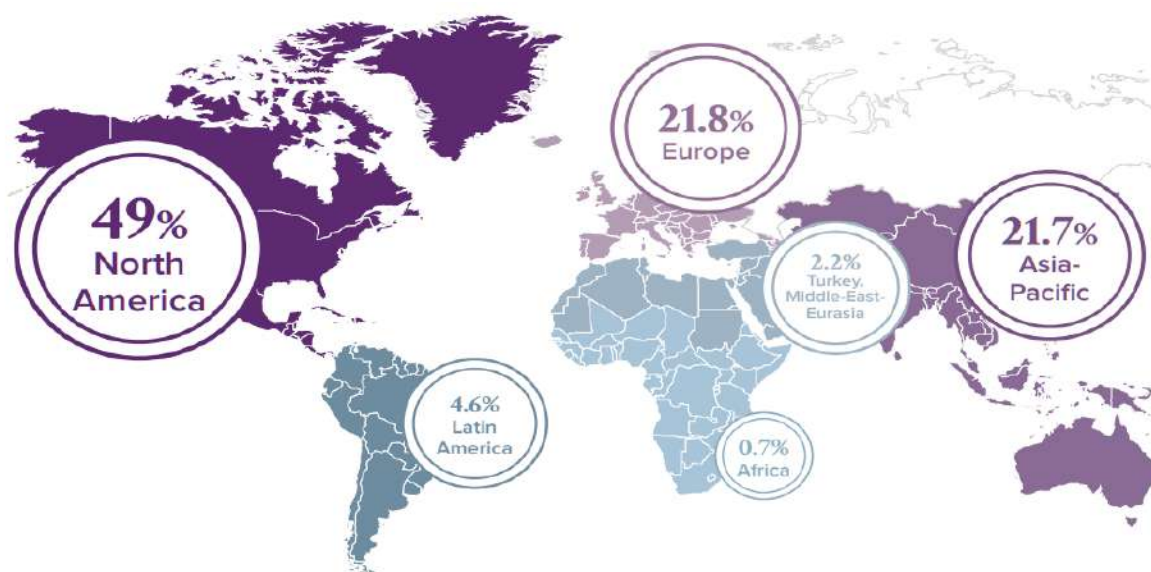
Para aspirar alcanzar los objetivos 90-90-90 es necesario asegurar que todas las personas que viven con el VIH, independientemente de su sexo, edad, orientación sexual o procedencia geográfica, tengan igual acceso al tratamiento ya que al no lograrlo podría ser imposible alcanzarlos como se menciona en el estudio de Marsh K et al y el reporte de ONUSIDA.(62,117)

9. Industria Farmacéutica en África

La fabricación de medicamentos se distribuye de manera desigual en todo el mundo, donde África solo representa el **3%** de la producción mundial, representando solamente el **0.7%** del mercado farmacéutico global, (**ver el mapa 2**) y el 95% de los medicamentos que consume en África son importados. Países como Sudáfrica y Marruecos, son de los pocos del continente que logran producir del 70% al 80%

de los medicamentos que necesitan, mientras que otros necesitan importar el 99% de sus necesidades medicinales. Además de Sudáfrica y Marruecos; Argelia, Egipto, Kenia, Costa de Marfil, Libia, Marruecos, Nigeria, Sudán y Túnez son los 10 países que cubren más del 70% de la producción de África. El mercado farmacéutico del África subsahariana representa una gran oportunidad para los inversores del sector privado y para aquellos que buscan expandir el impacto global en la salud.(121)

Mapa 2: África en el mercado farmacéutico global



Nota: Norte de América 49%, América latina 4.6%, Europa 21.8%, Asia 21.7%, África 0.7%, Turquía, medio oriente 2.2%

Fuente: Promoción y Participación para la Cooperación Económica (**PROPARCO** siglas en francés). Improving the quality and accessibility of African medicine. PROPARCO. 2017.

A diferencia de los países con un buen desarrollo de la industria farmacéutica que se encuentra con la ventaja de poder asegurar a su población una mejor disponibilidad y acceso a los medicamentos de primera generación según la demanda. El pobre desarrollo de esta industria en el continente africano hace que cada vez sea dependiente de la industria extranjera para el suministro de los medicamentos incluso los anti ARV.(122)

Algunas de las flexibilidades de los ADPIC que ha impactado mucho en los países subdesarrollados (**least developed countries - LDCs**) es a través de la categoría de “**pre-grant flexibilities**” que son las flexibilidades que impiden otorgar la patente a las empresas de manera innecesaria como en el caso de las combinaciones de los medicamentos ya conocidos o nuevo uso del medicamento previamente conocido para otro uso “**overgreening**”, además, esa flexibilidad a través de “**Adopción del período de transición**” creadas exclusivamente para los países de la categoría LDCs en que pertenece cerca 28 países africanos, que es un período durante el cual estos países no están obligados hacer cumplir ciertas disposiciones del acuerdo del ADPIC, no están obligados a pedir protección de patentes de las empresas que poseen la patente “**Patent holders**” para los productos farmacéuticos ni proveer ningún tipo de **remuneración** a esas empresas, algo que es necesario en el caso de “**post-grant flexibilities**” en que se utiliza las licencias obligatorias o la importación paralela. Esas flexibilidades se mantienen vigentes hasta 2021 mientras el país se mantenga clasificado como LDCs, aunque el tiempo ha sido extendido en varias ocasiones. Más de 28 países africanos han utilizado esas flexibilidades para promover el acceso de los medicamentos especialmente los ARVs.(123,124)

Actualmente hay varios ARV que ya están fuera de la protección de patente después de cumplir los 20 años establecidos, lo que aumenta su accesibilidad de sus genéricos, aunque la mayoría de los medicamentos de 2nda o 3ra línea aún están bajo esta protección por lo que aun presenta un precio mayor y deja sin otra opción para los pacientes que lleguen a desarrollar la resistencia a los de primera línea.(122)

Para la implementación de soluciones sostenibles que ayudaría a solucionar el duradero desafío de los ART, no solo se necesita promover más recursos en el sector salud sino es también importante desarrollar una industria efectiva y duradera para la producción y distribución de los ART en el continente, lo que implica un beneficio no solamente en el sector salud sino también impactaría en el **sector político, económico y social**.(125)

El impacto socioeconómico de la investigación y el desarrollo farmacéutica (**Research and Development**) se evidencia a través de la mejora en la investigación académica, creación de nuevas oportunidades de empleo ya que es una industria económicamente activa y sin duda ayudaría a mejorar la salud a través de la accesibilidad de los medicamentos. Pero como se podría apreciar, el continente africano presenta un rezago muy importante en comparación con otros continentes(126) (Ver tabla 3 y tabla 4)

Tabla 3: Desglose regional del Valor Agregado Bruto en la industria farmacéutica (Mil millones de dólares)

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Asia | 85.1 | 94.9 | 119.9 | 131.1 | 148.7 | 157.2 | 163.3 | 148.3 | 153.9 |
| Europe | 104.3 | 120.9 | 135.1 | 130.5 | 135.1 | 146.0 | 134.8 | 140.9 | 142.8 |
| Northern America | 95.4 | 100.4 | 94.2 | 110.5 | 104.9 | 102.6 | 105.3 | 108.3 | 111.8 |
| Latin America | 18.5 | 20.8 | 22.7 | 18.4 | 20.4 | 25.2 | 24.9 | 21.7 | 24.6 |
| Africa | 3.1 | 3.4 | 3.3 | 4.4 | 5.0 | 5.0 | 5.1 | 6.2 | 6.8 |
| Oceania | 1.8 | 2.2 | 2.1 | 2.4 | 3.5 | 3.2 | 3.3 | 3.6 | 2.7 |
| Worldwide | 308.2 | 342.5 | 377.3 | 397.3 | 417.6 | 439.2 | 436.8 | 428.7 | 452.8 |

Regiones: Asia, Europa, América del Norte, América Latina, África, Oceanía, Global.

Fuente: International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations (IFPMA). The Pharmaceutical Industry and Global Health: Facts and Figures 2017. IFPMA [Internet]. 2017;42–44.

Tabla 4: Desglose regional del empleo en la industria farmacéutica (miles).

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Asia | 2,153 | 2,197 | 2,369 | 2,507 | 2,662 | 2,820 | 3,003 | 3,176 | 3,422 |
| Europe | 737 | 741 | 734 | 716 | 728 | 738 | 749 | 795 | 736 |
| Northern America | 310 | 307 | 302 | 283 | 281 | 276 | 271 | 267 | 270 |
| Latin America | 232 | 231 | 239 | 240 | 236 | 242 | 259 | 363 | 466 |
| Africa | 199 | 187 | 169 | 156 | 146 | 143 | 142 | 191 | 250 |
| Oceania | 17 | 17 | 17 | 18 | 17 | 18 | 18 | 18 | 22 |
| Worldwide | 3,649 | 3,680 | 3,829 | 3,919 | 4,070 | 4,237 | 4,443 | 4,793 | 5,067 |

Regiones: Asia, Europa, América del Norte, América Latina, África, Oceanía, Global.

Fuente: International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations (IFPMA). The Pharmaceutical Industry and Global Health: Facts and Figures 2017. IFPMA [Internet]. 2017.

Otros beneficios de la producción farmacéutica local.

- Es una fuente de medicamentos de calidad garantizada y ayuda a evitar los medicamentos de calidad inferior que ingresan en los países de bajo de recursos
- Contribuye en prevenir discontinuidades en el suministro de medicamentos (desabastecimientos) que se pueden observar en muchos países en desarrollo.
- Es un paso importante hacia la sostenibilidad y acceso de los medicamentos y de tal modo disminuye la dependencia de las
- Promueve el valor agregado local y genera ingresos.
- Desarrollo de la capacidad de exportación.(127,128)

Para lograr esa revolución industrial, es de suma importancia para África intentar mejorar aspectos relacionados con las infraestructuras, recursos humanos calificados, financiación y distribución de recursos.(128,129)

- **Recursos humanos calificados;** existe una escasez de personal capacitado y competente en este campo, y los pocos que están por ser pobremente renumerados pierde la motivación, lo que conlleva a la fuga de cerebros **“brain drain”**: donde estos profesionales buscan mejores posibilidades de trabajo fuera de África.
- **Las infraestructuras:** tales como un sistema de transporte, redes de comunicación y suministro de energía constante son imprescindible para el desarrollo industrial.
- **Financiación y distribución de recursos:** Estado de desinterés por parte de los gobiernos que como resultado realizan bajas inversiones en el sector salud, falta de incentivos y financiación para la investigación y desarrollo que son fundamentales para promover la industria local de medicamentos.

El progreso en la industria farmacéutica productora de los ARV ha causado una importante transformación en los ARV mejorando la efectividad y asegurando la disponibilidad de los medicamentos en las diferentes pautas según la demanda de los pacientes, gracias a eso, ya se cuenta con medicamentos de 1ra (totalmente libre del patentado), 2nda y 3ra línea. Dado el caso, se realiza una búsqueda en el base de datos de “PubMed” (**ver tabla 5**) para poder visualizar la accesibilidad de las diferentes líneas de tratamiento ARV en ASS y los retos asociados.

Tabla 5: PubMed

Busqueda: (((sub saharan Africa[Title/Abstract]) AND ((resistance[Title]) OR (failure[Title]))) AND (((("Anti-Retroviral Agents"[Mesh]) OR "Anti-Retroviral Agents" [Pharmacological Action]) OR "Antiretroviral Therapy, Highly Active"[Mesh])) AND (((first line[Title/Abstract]) OR (second line[Title/Abstract])) OR (third line[Title/Abstract]))

Resultados: 51

Resultados: 28 (los 5 últimos años)

Resultados excluidos: 7 (6 irrelevantes, 1 resistencia de insulina a los PVVS)

| Titulo | Autor | Revista | Consideración |
|--|------------------|--|---|
| High Viral Load and Multidrug Resistance Due to Late Switch to Second-Line Regimens Could Be a Major Obstacle to Reach the 90-90-90 UNAIDS Objectives in Sub-Saharan Africa | Guichet et al. | AIDS RESEARCH AND HUMAN RETROVIRUSES Volume 00, Number 00, 2016 DOI: 10.1089/aid.2016.0010 | 1_la prueba de Resistencia realizado en 446 pacientes de diferentes esquemas de 1ra línea, 98.7% resultado resistente de al menos uno de los ellos existiendo otros con más resistencia de más de un esquema. 2_existe cambio tardío a 2nda línea por falta de monitoreo |
| Pretreatment HIV Drug Resistance Increases Regimen Switches in Sub-Saharan Africa | Boender T et al. | DOI:10.1093/cid/civ656 | 1_hay necesidades de un mayor acceso de TAR de 2nda línea por la resistencia de pretratamiento. 2_el monitoreo de carga viral mejoraría la detección de fallas |
| Virological response and resistance among HIV-infected children receiving long-term antiretroviral therapy without virological monitoring in Uganda and Zimbabwe: Observational analyses within the randomised ARROW trial | Szubert A et al | PLoS Med. 2017 Nov; 14(11): e1002432. doi: 10.1371/journal.pmed.1002432 | 1_hay aumento gradual de resistencia a los niños que usa la 1ra línea de ART. 2_Es relevante tener acceso de la vigilancia virológica y de resistencia |
| High Prevalence of Virological Failure and HIV Drug Mutations in a First-Line Cohort of Malawian Children | Huibers M et al | J Antimicrob Chemother . 2018 Dec 1;73(12):3471-3475. DOI: 10.1093/jac/dky348 | 1_Los niños en TAR de 1ra línea en Malawi presenta las tasas de FV y resistencia alta. 2_Los programas pediátricos del VIH en ASS deberían enfatizar la evaluación del Fallo Viral y detección de |

| | | | |
|--|------------------------------|---|---|
| | | | resistencia para diseñar regímenes adecuados de 1ra y 2da línea y prevenir la resistencia generalizada en los niños. |
| Accumulation of HIV-1 drug resistance after continued virological failure on first-line ART in adults and children in sub-Saharan Africa | Boender T et al | J Antimicrob Chemother 2016; 71: 2918 –2927 doi:10.1093/jac/dkw218 | 1_ Los patrones de resistencia a los medicamentos después del fracaso virológico en TAR de 1ra línea son altas en adultos y niños en ASS. 2_ Se requiere un mejor monitoreo de Carga Viral para prevenir la acumulación de mutaciones, y Se requiere nuevas clases de fármacos para construir regímenes activos. |
| Characterisation of Protease Resistance Mutations in a South African Paediatric Cohort With Virological Failure, 2011 - 2017 | Makatini Z et al. | S Afr Med J . 2019 Jun 28;109(7):511-515. DOI: 10.7196/SAMJ.2019.v109i7.13705 | 1_ El aumento de la exposición de los niños a los (IP), muestra una alta tasa de resistencia por mutación que son esencial para formar los ART de 3ra línea. 2_ Se necesita esfuerzos de los trabajadores de salud para promover la adherencia. |
| High failure rates of protease inhibitor-based antiretroviral treatment in rural Tanzania – A prospective cohort study | Bircher RE et al. | PLoS One. 2020; 15(1): e0227600. doi: 10.1371/journal.pone.0227600 | 1_ Se confirma altas tasas de fracaso temprano en adultos y niños tratados con IP, incluso en ausencia de mutaciones de resistencia a los inhibidores de la proteasa, lo que sugiere una necesidad urgente de apoyo de adherencia en este contexto. |
| Second-line HIV Treatment Failure in sub-Saharan Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis | Edessa D, Sisay M y Asefa F. | PLoS One. 2019 Sep 24;14(9):e0223158. doi: 10.1371/journal.pone.0223158. | 1_ El fracaso del tratamiento de segunda línea contra el VIH se ha vuelto altamente prevalente en la SSA 2_ Se debe considerar una mejor adherencia a la terapia |
| A Qualitative Exploration of Experiences of | Burns R et al. | Glob Public Health . 2019 Aug;14(8):1112-1124. doi: 10.1080/17441692.2018.1561921. | 2_ Pacientes en 2da y 3ra línea muestra una mejora tras el fallo de la |

| | | | |
|--|-------------------|--|--|
| Treatment Failure and Regimen Change Among People Living With HIV on Second- And Third-Line Antiretroviral Therapy in Kenya, Malawi and Mozambique | | | 1ra línea, sin embargo el riesgo recaída es alta un motivo para promover la adherencia. |
| Prevalence of HIV-1 Pretreatment Drug Resistance Among Treatment naïve Pregnant Women in Bissau, Guinea Bissau | Wilhelmson et al. | PLoS Onev.13(10); 2018 doi: 10.1371/journal.pone.0206406 | 1_ se muestra un 10.4% de prevalencia de Resistencia pre tratamiento de la 1ra línea que motiva el ajuste en las guías de tratamiento y las pruebas de resistencia. |
| Previous Antiretroviral Drug Use Compromises Standard First-Line HIV Therapy and Is Mediated Through Drug-Resistance | Inzaule et al | Sci Rep . 2018 Oct 25;8(1):15751. doi: 10.1038/s41598-018-33538-0. | 1_Una proporción creciente de PVVS tiene antecedentes de previo uso de los ART lo que atribuye a la resistencia previa al tratamiento especialmente de la 1ra línea. |
| Evolution of Protease Inhibitor Resistance in Human Immunodeficiency Virus Type 1 Infected Patients Failing Protease Inhibitor Monotherapy as Second-line Therapy in Low-income Countries: An Observational Analysis Within the EARNEST Randomized Trial | Thompson J et al | Clin Infect Dis . 2019 Mar 19;68(7):1184-1192. DOI: 10.1093/cid/ciy589 | 1_ La mala adherencia y la mutación subyacente de IP causa la resistencia a los IP |
| HIV-1 Drug Resistance Before Initiation or Re-Initiation of First-Line Antiretroviral Therapy in Low-Income and Middle-Income Countries: A Systematic | Gupta R et al | Lancet Infect Dis. 2018 Mar;18(3):346-355. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30702-8. | 1_ La resistencia a los medicamentos (NNRTI) previos al tratamiento está aumentando a un ritmo sustancial en los países de bajos ingresos, especialmente en África subsahariana. |

| | | | |
|---|------------------|--|--|
| Review and Meta-Regression Analysis | | | |
| High Prevalence of HIV Drug Resistance Among Newly Diagnosed Infants Aged <18 Months: Results From a Nationwide Surveillance in Nigeria | Inzaule S et al | J Acquir Immune Defic Syndr . 2018 Jan 1;77(1):e1-e7. doi: 10.1097/QAI.0000000000001553. | 1_ Se observó una alta frecuencia de resistencia pre tratamiento, principalmente asociada a NNRTI, en los recién nacido, lactantes resultados que respaldan el uso de regímenes de IP. |
| Multicentre Analysis of Second-Line Antiretroviral Treatment in HIV-infected Children: Adolescents at High Risk of Failure | Boerma R et al | J Int AIDS Soc . 2017 Sep 15;20(1):21930. doi: 10.7448/IAS.20.1.21930. | 1_El 16% de los niños y adolescentes fracasaron en el tratamiento basado en IP y requerirán inhibidores de integrasa para construir regímenes de rescate. Estos medicamentos actualmente no están disponibles en países de economía baja y media. |
| Rapid Accumulation of HIV-1 Thymidine Analogue Mutations and Phenotypic Impact Following Prolonged Viral Failure on Zidovudine-Based First-Line ART in sub-Saharan Africa | Goodall R et al. | J Antimicrob Chemother . 2017 May 1;72(5):1450-1455. doi: 10.1093/jac/dkw583. | 1_La falla viral con el TAR de primera línea que contiene zidovudina se asocia con un aumento rápido de la resistencia a los medicamentos que podría mitigarse con un monitoreo efectivo de la carga viral. |
| Protease Inhibitor Resistance in the First 3 Years of Second-Line Antiretroviral Therapy for HIV-1 in Sub-Saharan Africa | Boender T et al. | J Infect Dis . 2016 Sep 15;214(6):873-83. doi: 10.1093/infdis/jiw219. | 1_ se detectó resistencia a IP en 22% de los participantes. 2_ Se debe promover la adherencia, y las pruebas de resistencia, y 3_ Aumenta la necesidad de los ART de 3ra línea. |
| Global Epidemiology of Drug Resistance After Failure of WHO Recommended First-Line Regimens for Adult HIV-1 Infection: A | Gregson J et al. | Lancet Infect Dis . 2016 May;16(5):565-575. doi: 10.1016/S1473-3099(15)00536-8. | 1_ Se nota una resistencia al NNRTI de 1ra generación (efavirenz y nevirapina), 2_ La resistencia de ARV de primera línea que contenga tenofovir es de 20% en Europa y más del 50% en ASS. |

| | | | |
|---|--------------------|--|--|
| Multicentre Retrospective Cohort Study | | | |
| Cost-effectiveness of public-health policy options in the presence of pretreatment NNRTI drug resistance in sub-Saharan Africa: a modelling study | Phillips A et al.. | Lancet HIV 2017 DOI: 10.1016/S2352-3018(17)30190-X | 1_Tras la resistencia a NNRTI, el uso de dolutegravir en el régimen de 1ra línea es la opción que produciría el mejor resultado en los nuevos usuarios de ART. |
| High Levels of Pre-Treatment HIV Drug Resistance and Treatment Failure in Nigerian Children | Boerma R et al. | J Int AIDS Soc . 2016 Nov 10;19(1):21140. doi: 10.7448/IAS.19.1.21140. eCollection 2016. | 1_El fracaso del tratamiento de los NNRTI y PI se asoció con PDR y una carga viral muy alto antes del inicio del tratamiento. |
| Evolution of HIV-1 Drug Resistance After Virological Failure of First-Line Antiretroviral Therapy in Lusaka, Zambia | Hudson F et al. | Antivir Ther . 2019;24(4):291-300. doi: 10.3851/IMP3299. | 1_La resistencia a los NRTI y NNRTI puede comprometer el logro de los objetivos 90-90-90 de ONUSIDA. |

Respecto a los estudios en la **tabla 5**, es evidente que los antiretrovirales es un pilar muy importante para combatir esa enfermedad, pero la amenaza relacionada con la resistencia especialmente de los ARV de primeras línea en que hay estudio informa que el 6%-10% que usan estos medicamentos necesitaran los de 2nda línea por año, cabe destacar que los ARV de 1ra línea son los más baratos y más accesibles en el continente Africano ya que la mayoría ya han cumplido los 20 años de puesto por los ADPIC y además son fácilmente accesible en forma de genéricos incluso en producción local. pero la accesibilidad los ARV de segunda (los cuales también presenta la amenaza relativa de resistencia de 38% en 36 meses) y tercera son muy limitadas, y pocos países en ASS tienen opciones para los pacientes que fracasan la 1ra y 2nda línea, y generalmente son de precios mucho más alta en comparación con los de 1ra línea siendo las de 3ra línea **quinse veces** más caro que los de 1ra línea y **seis veces** más caro que el ART de 2nda línea.(130)

Además, los regímenes de 3ra línea generalmente se individualizan para poder enfatizar en el historial de tratamiento, las toxicidades y los patrones de resistencia y, por lo tanto, requieren un cuadro más elevado de recurso humano en la salud lo cual es otro problema aun no resuelto. Aparte de eso, son muy pocos de los países en ASS que tiene acceso tanto a las pruebas de resistencia como a los medicamentos de tercera línea en el sector público. Por lo que los estudio que anuncie el fracaso del TAR incluso de segunda línea en los países con recursos limitados, dejando los regímenes modernos de tercera línea como los únicos posibles opciones, nos muestra la amenaza a los países africanos que debe de tenerlo en el contexto general de la prevención de la enfermedad.(131)

Para poder seguir avanzando en la prevención y tras la evidente amenaza de la resistencia de los medicamentos que obliga investigación continua en la búsqueda de nuevos medicamentos que asegure la efectividad, África debe promover la producción local de estos importantes medicamentos algo que va de mano con el desarrollo de la industria farmacéutica desde la investigación y el desarrollo de nuevos medicamentos. La industria farmaceuta necesita un aporte de recurso tanto humano como financiero lo cual podría ser muy desafiante para los países africanos de manera individual, pero es algo que se podría alcanzar a través de las distintas **organizaciones regionales** ya existentes en el continente. Algo que fue recomendado en algunos estudios como el caso de **Pinheiro E et al**,(132) que, a través de ellas, África podría optar a sumar las fuerzas para el desarrollo de la industria. Las propias características del virus causante obligan a realizar esfuerzos continuos para que de tal modo tener herramientas suficientes para combatirlo y así ayudaría a disminuir la dependencia y aseguraría la accesibilidad digna.

Si bien la mayoría de las personas en países de altos ingresos podrán acceder a los nuevos medicamentos y formulaciones antirretrovirales tan pronto como hayan sido aprobados por sus autoridades reguladoras, los pacientes en los países de economía baja y media carecen de ese privilegio y generalmente tendrán que

esperar la disponibilidad de formulaciones de genéricos asequibles porque no podrán pagar el alto precio habitual del originador (patente).(133)

Por otro lado, existen políticas desarrolladas por los **Acuerdos de Libre Comercio (FTAs, siglas en inglés)** apoyado por los países miembros de **Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica** (Trans-Pacific Partnership Agreement) y **Acuerdos de Libre Comercio de la Unión Europea** que pretende implementar protección de **la propiedad intelectual** más estricta que las establecidas por ADPIC conocida como acuerdos de **ADPIC Plus**, ADPIC Plus en general privan los beneficios o el uso de las flexibilidades de ADPIC para la protección de salud pública. Una de las protecciones es **la exclusividad de datos** ya implementado en la Unión Europea, que es la práctica de no revelar o permitir que las empresas de medicamentos genéricos usen los datos subyacentes del medicamento patentado mientras todavía esté bajo la patente, lo que generalmente ayuda a las empresas de genéricos alistarse para que el medicamento genérico este lo antes posible cuando la patente caduque, y como resultados hará demorar el registro de equivalentes genéricos en el mercado.(134,135)

Además, a través de ADPIC-plus (**TRIPS-plus**) se pretende aumentar el tiempo establecidos para la protección de las patentes a un tiempo superior a los 20 años, y además compromete las otras flexibilidades ya mencionados que sin duda afectaría la disponibilidad temprana de los genéricos.(124,135,136) Esto implica una amenaza constante relacionado con la disponibilidad de los medicamentos genéricos en los países en desarrollo, por lo que es necesario poner esa dependencia al fin y buscar la manera de tener una producción sostenible a nivel local.

Promover la adherencia y realizar unas pruebas de rutinas para detectar falla de los medicamentos son factores que deja mucho que mejorar, y como se pudo evidenciar son de los factores asociados a la resistencia y a su vez impide el bienestar de los pacientes. Una buena adherencia con las respectivas pruebas de rutinas de detección ambos ayudarían a prevenir algunas de las crecientes

resistencia y también permitiría solucionarlos a tiempo, pero al no lograrlo, hace que se prolongue el tiempo en el fallo del TAR.(137) Este es un claro ejemplo donde un llamado a la transformación estructurales para tener el recurso humano suficiente para la promoción y la sensibilización y aumentar la accesibilidad de las pruebas necesarias para la detección oportuna del fallo de los medicamentos. Es importante actuar en esto factores ya que de eso depende la efectividad de los medicamentos, teniendo en cuenta la expectativa de vida de los pacientes es cada vez más cerca a la de la población general, pero la mala adherencia se menciona como uno de los factores que atrasa a estos progresos especialmente a la población clave.(138)

10. Uso de la Terapia Antirretroviral con los Genéricos.

Los medicamentos antirretrovirales genéricos son considerados como una alternativa muy económica gracias al costo inferior que presenta en comparación con los medicamentos patentados, lo que lo hace una mejor opción para combatir la enfermedad especialmente a los países de ingresos bajos ya que permite ahorrar muchos recursos de parte de los gobiernos y los consumidores,(139,140) y los estudios realizados al respecto revela su eficacia, seguridad y su impacto costo-efectivo. (*Ver la tabla 6*)

| Tabla 6: Wiley Online Library | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda: "generic" in Title and "HIV" in Title • 10 resultados • 5 excluidos irrelevantes | | |
| Titulo | Autor - año | Resultados |
| Acceptability and confidence in antiretroviral generics of physicians and HIV-infected patients in France | Allavena C et al – 2014 DOI: 10.7448/IAS.17.4.19608 | Mantener una carga de tabletas igual que los equivalentes patentados ayudaría en mejorar la aceptación y los genéricos por los pacientes y los médicos prescriptores. |

| | | |
|---|---|--|
| Predicted savings to the UK National Health Service from switching to generic antiretrovirals, 2014–2018 | Hill A et al – 2014 DOI: 10.7448/IAS.17.4.19497 | El cambio sistemático de antirretrovirales patentados a genéricos podría ahorrar aproximadamente £ 1.1 mil millones en el Reino Unido en los próximos cinco años. |
| Safety and efficacy of once-daily single generic fixed-drug combination tablet of tenofovir, lamivudine and efavirenz among HIV-infected Thais | Nantawat W et al – 2012 DOI: 10.7448/IAS.15.6.18285 | El régimen de genérico de TDF / 3TC / EFV fue bien tolerado y eficaz. respaldando su uso como terapia antirretroviral de primera línea en entornos con recursos limitados. |
| Comparison of adherence to generic multi-tablet regimens vs. brand multi-tablet and brand single-tablet regimens likely to incorporate generic antiretroviral drugs by breaking or not fixed-dose combinations in HIV-infected patients | Rwagitinywa J ET AL. 2018 DOI: 10.1111/fcp.12363 | La adherencia al régimen genérico de comprimidos múltiples fue alta (98%) y comparable a la adherencia al régimen de los medicamentos patentados tanto de múltiple comprimidos (96%) como de un solo comprimido (98%). |
| Effectiveness and Safety of Generic Fixed-Dose Combination of TDF / FTC / EFV in HIV-1-Infected Patients in Western India | Pujari S et al -2008 DOI: 10.1186/1758-2652-10-8-196 | Una combinación de dosis fija de TDF / FTC / EFV genérico es efectiva en pacientes con y sin experiencia previa en ARV. |
| HIV care cost in England: a cross-sectional analysis of antiretroviral treatment and the impact of generic introduction | Ong KJ et al – 2019 DOI: 10.1111/hiv.12725 | La eficiencia financiera podría mejorarse mediante la optimización del uso genérico para el tratamiento y la prevención para mitigar el alto costo del tratamiento del VIH de por vida. |
| <p>Plos ONE: •Búsqueda: "generic" in Title and "HIV" in Title 5 resultados (2010- 2020)</p> | | |

| 2 excluidos (1 ya analizado. 1 irrelevante) | | |
|--|---|---|
| Calculation of Direct Antiretroviral Treatment Costs and Potential Cost Savings by Using Generics in the German HIV ClinSurv Cohort | Plos ONE: Stoll M et al - 2011 | La sustitución de ciertos medicamentos de patentados por los genéricos mostró un ahorro potencial de costos de entre 1.6% y 31.8%. |
| Efficacy and safety of switching from branded to generic antiretrovirals in virologically suppressed HIV-infected patients | Plos ONE: Gianotti N et al – 2017 doi: 10.1371/journal.pone.0182007 | Durante un año del estudio, no hubo aumento de riesgo ni disminución de la eficacia o toxicidad aumentada después de cambiar los ARVs patentados a genérica,. |
| Modeling HIV/AIDS Drug Price Determinants in Brazil: Is Generic Competition a Myth? | Plos ONE Meiners C et al. 2011 DOI: 10.1371/journal.pone.0023478 | Los medicamentos genéricos de ARV son importantes para garantizar una sostenibilidad a largo plazo del acceso del TAR. |
| <p>• Taylor & Francis Group, Búsqueda: "generic" in Title and "HIV" in Title Resultados: 2 (2015- 2020) Excluidos: 1 (irrelevante)</p> | | |
| Efficacy of Generic Highly Active Antiretroviral Therapy in Hiv-1 Infected Individuals In Nigeria | Taylor & Francis Group, Adewumi O et al - 2015 DOI: 10.1080/15321819.2014.969436 | La mejora en recuento de CD4 y disminución de carga viral comprueba la eficacia de los genéricos |

Respecto a los resultados obtenidos en la **tabla 6**, los medicamentos (genéricos) empleados en las diferentes combinaciones han mostrado una eficacia apta, buena tolerancia sin aumento de toxicidad logrando así, la mejora en el recuento de CD4 y la disminución de carga viral,(141–143) incluso a los pacientes no tratada previamente con los medicamentos patentados, (144) y una buena aceptación de los pacientes y los médicos especialmente si la carga de tabletas se mantiene igual que los equivalentes patentados,(145) teniendo en cuenta que la adherencia de estos medicamentos es alta y comparable a los equivalentes patentados.(146) Dado estas características, el hecho de que son medicamentos de costo mucho

más bajo en comparación a los respectivos medicamentos patentados, los convierten como la mejor opción para los países africanos ya que esto les ayudaría ahorrar los recursos financieros a destinar en la compra de los medicamentos ARV y a su vez ayudar a expandir su contribución y disponibilidad a los pacientes(147–150)

11. El propósito de la terapia antirretroviral (ART)

A pesar de que no se considera como una cura definitiva de la enfermedad, La accesibilidad de los ARV a nivel poblacional nos arroja varios beneficios; (151)

- **Salvar vidas.** evitó 5,5 m de muertes en los países de ingresos bajos desde el pico de 1995 hasta 2012.
- **Reducir la carga viral,** a niveles no detectables.
- **Objetivo inmunológico;** demorar la aparición de sida.
- **Objetivo terapéutico;** mejorar la calidad de vida.
- **Objetivo epidemiológico;** reducir la transmisión del VIH.
- **Objetivo socioeconómico;** mantener a las personas de edad laboral productivas.

12. Nuevo enfoque destinado hacia la prevención del VIH/sida.

Inicialmente, los esfuerzos de prevención se han enfocado abrumadoramente en la reducción del riesgo individual, con menos esfuerzos para abordar factores estructurales -socioculturales, económicos, políticos, legales y otros factores contextuales- que aumentan la vulnerabilidad al VIH,(152) Los programas de prevención del VIH se centraron principalmente en prevenir la transmisión sexual del VIH a través del cambio de comportamiento. Durante varios años, el enfoque

ABC - "Abstinencia, Sé fiel, Usa un condón" - se usó en respuesta a la creciente epidemia en el África subsahariana (ASS). Sin embargo, a partir de los años 2000, se hizo evidente que la prevención eficaz del VIH debe tener en cuenta los factores contextuales socioculturales, económicos, políticos, legales y contextuales.(152,153) A medida que la naturaleza compleja de la epidemia mundial del VIH se ha vuelto clara, las formas de 'prevención combinada' han reemplazado en gran medida los enfoques de tipo ABC.

ONUSIDA da la siguiente definición de prevención combinada del VIH:

"El uso estratégico y simultáneo de diferentes clases de actividades de prevención (biomédicas, conductuales, estructurales) que operan en múltiples niveles (individual, relacional, comunitario, social), para responder a las necesidades específicas de audiencias particulares y modos de transmisión del VIH, y para hacer un uso eficiente de los recursos mediante la priorización, la asociación y el compromiso de las comunidades afectadas. (152–155)

12.1. Los Componentes de Prevención Combinada del VIH/sida.

❖ Intervenciones conductuales

- ✓ Suministro de información
- ✓ Educación General
- ✓ Educación Sexual
- ✓ Consejería y otras formas de apoyo psicosocial
- ✓ Pautas seguras de alimentación infantil
- ✓ Programas de reducción del estigma y la discriminación
- ✓ Programas de transferencia de efectivo.

❖ Intervenciones biomédicas

- ✓ Circuncisión médica masculina voluntaria
- ✓ Condones masculinos y femeninos
- ✓ Tratamiento como prevención

- ✓ Tratamiento con recuento de CD4 mayor a 250 por mm³
- ✓ Prevención de la transmisión de madre a hijo
- ✓ Profilaxis previa a la exposición
- ✓ Profilaxis posterior a la exposición
- ✓ Servicios de salud sexual y reproductiva
- ✓ Prueba del VIH y consejería
- ✓ Pruebas y tratamiento de infecciones de transmisión sexual
- ✓ Vacuna contra el VIH
- ❖ **Intervenciones estructurales**
- ✓ Factores sociales y entorno cultural
- ✓ Factores legal-político
- ✓ Factores económicos

Los componentes de la prevención combinada del VIH junto actúan como un instrumento muy potente capaz de reducir esa pandemia efectivamente ya que combina varios determinantes que juntos produce el resultado más significativo en comparación si solo se pretende a aplicar uno de ellos.

Las estrategias de prevención combinadas buscan realinear las prioridades del programa para lograr el máximo efecto y reducir el impacto negativo de la epidemia a nivel local, regional y nacional. La prevención efectiva significa adaptar los programas a las epidemias locales y asegurar que los componentes se entreguen con la intensidad, calidad y escala necesarias para lograr los efectos deseados. A pesar de que varios estudios han demostrado la eficacia de antirretrovirales como una medida de prevención aislada, pero sin duda, la integración con los componentes del nuevo enfoque preventivo (intervenciones conductuales y estructurales y biomédicas) ayudaría a tener el máximo efecto sobre la salud de las poblaciones especialmente las más afectadas por el VIH.(156)

Las intervenciones de prevención combinada podrían tener particular promesa de cambiar sustancialmente la trayectoria de la epidemia del VIH incluyendo a los

grupos más vulnerables, como las trabajadoras sexuales,(157) que son 13.5 veces más propensas a ser infectadas con el VIH que las mujeres de edad similar en el población general, ya que a causa de complejas y multifacéticas razones, enfrentan barreras de acceso, aceptación y continuación de la prevención del VIH y cuidado que incluyen el estigma y la discriminación, ambientes jurídicos opresivas, violación de la confidencialidad, acoso y abuso. Pero a través de ese nuevo enfoque, gracias a los componentes multidisciplinarios, siendo bien implementados podría con más facilidad abordar estas barreras que resultaría crucial para poder cumplir con el objetivo fundamental de prevención.(158)

13. Prevención a través de Intervenciones conductuales

Las intervenciones conductuales efectivas ofrecen una forma inclusiva de abordar los contextos culturales dentro de los cuales ocurren las conductas de riesgo y de estimular la aceptación de los servicios de prevención del VIH. Estas intervenciones a menudo presentan enfoques intensivos que implican una combinación de actividades para abordar múltiples resultados, incluidos el conocimiento, la percepción del riesgo, las normas, las habilidades, los comportamientos sexuales y la demanda de servicios del VIH.(155)

Una intervención conductual puede tener como objetivo reducir el número de parejas sexuales que tienen las personas; mejorar la adherencia al tratamiento entre las personas que viven con el VIH; aumentar el uso de agujas limpias entre las personas que se inyectan drogas; o aumente el uso consistente y correcto de los condones. Hasta la fecha, este tipo de intervenciones han demostrado éxitos ya que ha sido el más aplicado desde el comienzo de la pandemia.(159)

14.1. Educación en la prevención del VIH/sida

La educación como un componente dentro de las intervenciones conductual, es una de las primeras intervenciones implementadas desde el comienzo de la enfermedad como una herramienta para la sensibilización de la población sobre la enfermedad a través de provisión de la información necesaria para la prevención.

La prevalencia del VIH sigue siendo alta en algunas partes del mundo. Sin embargo, el conocimiento relacionado con el VIH sigue siendo bajo. Según estimaciones mundiales basadas en 119 países, solo el 24% de las mujeres jóvenes y el 36% de los hombres jóvenes de 15 a 24 pudieron identificar formas de prevenir la transmisión sexual del VIH y rechazar los principales conceptos erróneos sobre la transmisión del VIH.(160)

Los jóvenes que han permanecido más tiempo en la escuela tienden a ser más conscientes del VIH y el sida, y más inclinados a tomar medidas de protección como usar condones, buscar asesoramiento y pruebas y hablar sobre el sida con sus parejas, según datos de Encuestas demográficas y de salud en cinco países del África subsahariana.(161)

En 2007, alrededor de 60,000 estudiantes de 6to grado (de 13 años, al promedio) y 8,000 de sus maestros en 14 países de África meridional y oriental se evaluaron según su conocimiento del VIH y sida. La prueba se centró en el currículum oficial marcos para la educación sobre el VIH adoptado por los ministerios de educación en los países participantes. Los resultados son preocupantes. Indican que muy pocos estudiantes saben lo suficiente sobre el VIH y el sida Esta no es una base sólida para el comportamiento eso evita el riesgo de infección. En promedio, solo el 36% de los estudiantes alcanzó los niveles mínimos de conocimiento requeridos y solo el 7% alcanzó el nivel deseable.(160)

A los maestros les fue mucho mejor en las pruebas que sus estudiantes, con un 99% como mínimo niveles de conocimiento requeridos y 82% en el nivel deseable.

Este resultado sugiere que los maestros no transmiten su conocimiento adecuado a sus alumnos. Tal evidencia muestra que se necesita hacer mucho más para garantizar que las escuelas desempeñen su papel en la comunicación conocimiento en países que continúan experimentando alta tasas de nuevas infecciones por el VIH entre los jóvenes.(160)

La educación sexual basada en la escuela es una estrategia efectiva para reducir el riesgo relacionado con el VIH. Se ha descubierto que los estudiantes que reciben intervenciones de educación sexual basadas en la escuela -particularmente enfoques basados en derechos y sexos positivos- tienen un conocimiento del VIH significativamente mayor y son más propensos a usar condones, tener menos parejas sexuales y retrasar la edad en que comienzan a tener relaciones sexuales. (a menudo referido como 'debut sexual').(162)

La educación tiene un papel crucial en el mantenimiento y refuerzo de la tendencia positiva, no solo aumentando el conocimiento sobre la transmisión y prevención del VIH, sino también a través de programas de habilidades para la vida que ayudan a los jóvenes a usar ese conocimiento para reducir su vulnerabilidad a la infección. La educación sobre el VIH / sida es un factor increíblemente importante para prevenir la propagación de la enfermedad. Desafortunadamente, a menudo el conocimiento sobre el VIH / sida es mucho más bajo para los estudiantes de bajo nivel socioeconómico que los estudiantes con un estatus elevado.(153)

Una evaluación cuasi-experimental de un programa de prevención del VIH por educación entre pares en la Iglesia Anglicana de Western Cape, Sudáfrica realizado por Mash R y Mash RJ sobre el programa de educación entre pares de Agentes de Cambio en un contexto basado en la iglesia encontró que la edad de inicio sexual y el uso del condón aumentó significativamente. El estudio demostró el potencial de la educación inter pares basada en la fé entre los jóvenes para hacer una contribución a la prevención del VIH en África. Sin embargo, se requiere una

evaluación adicional de la efectividad del programa antes de recomendar una implementación generalizada.(163)

Efectos de la intervención de la educación inter parejas en el comportamiento sexual relacionado con el VIH / sida de los estudiantes de secundaria en Addis Ababa, Etiopía: un estudio cuasi experimental de Menna T y sus colaboradores, a pesar del breve período de seguimiento, los estudiantes en el grupo de intervención mostraron cambios positivos en el conocimiento integral relacionado con el VIH y mostraron un mejor interés en someterse a la prueba del VIH en el futuro cercano. Además, se informaron cambios positivos en los comportamientos sexuales de riesgo del grupo de intervención. La implementación de la educación entre iguales dirigida a la escuela secundaria mediante la asignación de cantidades apropiadas de recursos (dinero, mano de obra, materiales y tiempo) podría jugar un papel importante para prevenir y controlar el VIH / sida entre los jóvenes escolares.(164)

Intervenciones educativas en salud sexual basadas en la escuela para prevenir las ITS / VIH en el África subsahariana: una revisión sistemática y un metanálisis. de Sani AS y sus colaboradores afirma que, La educación en salud sexual basada en la escuela tiene el potencial de promover el uso del condón entre los jóvenes del África subsahariana. Sin embargo, se necesita más trabajo para desarrollar y evaluar intervenciones que tengan efectos mensurables sobre las infecciones de transmisión sexual.(165)

A través de los siguientes bases datos **“Emerald Insight” y “PubMed”**, (**ver tabla 7 y tabla 8**) se demuestra que impacto podría tener la educación en la prevención del VIH/sida especialmente en el ámbito conductual y los retos que enfrenta en su implementación:

Tabla 7: Emerald Group Publishing/ Emerald Insight

- Palabras claves: (title:"HIV" AND (title:"education"))
- Resultados:9 articulos

| <ul style="list-style-type: none"> Resultados en los 5 últimos años: 3 artículos | | | |
|--|-----------------|---|--|
| Titulo | Autor | Revista | Consideración |
| Transactional sex among female university students in Ghana: Implications for HIV education | Amo-Adjei, J | Health Education, Vol. 114 No. 6, pp. 473-486. DOI: 10.1108/HE-02-2014-0013 | Los hombres mayores que tienen relaciones sexuales con mujeres más jóvenes a causa de apoyo económico, aumentan las prácticas sexuales inseguras |
| The effectiveness of national HIV prevention education program on behavioral changes for men who have sex with men and transgender women in Thailand | Jommaroeng, Rbb | Journal of Health Research, Vol. 34 No. 1, pp. 2-12. DOI: 10.1108/JHR-12-2018-0163 | Los programa de divulgación como parte de la educación a la sociedad sobre prevención del VIH debe continuar de manera regular porque es efectivo para influir en los cambios de comportamiento y motiva el uso de condones y lubricantes. |
| Barriers to HIV and sexuality education in Asia | Iyer P- 2014 | Emerald Insight. Health Education, Vol. 114 No. 2, pp. 118-132. DOI: 10.1108/HE-06-2013-0025 | La identificación de las barreras que impide la entrega de educación de calidad sobre el VIH y la sexualidad en la escuela ayudaría en la búsqueda de soluciones para una implementación efectiva del mismo |

Tabla 8: PubMed

- Palabras claves: ((education[Title]) AND ((Behaviour[Title]))) AND (((sexual[Title])) OR (HIV[Title]))
- Resultados: 27 artículos
- Resultados en los últimos 11 años: 11 artículos
- Exclusiones: 2 Comportamiento sexual y anticonceptivo,
1 educación en comportamiento a los adolescentes con autismo.

| Titulo | Autor | Revista | Consideración |
|---|---------------------------------|--|---|
| Impact of a Sex Education Programme in Terms of Knowledge, Attitudes and Sexual Behaviour Among Adolescents in Asturias (Spain) | Vázquez JG, Quintó L, Tomás EA. | Glob Health Promot . 2019 Dec 4;1757975919873621. doi: 10.1177/1757975919873621. | El programa de 4 años sobre educación sexual "NONP" para los adolescentes escolar tuvo un impacto positivo con respecto al aumento del uso del condón, al conocimiento habilidades y actitud sobre de sexualidad. |
| Evaluation of a Sexual and Reproductive | .Geugten J et al. | Afr J Reprod Health . 2015 Sep;19(3):126-36. | El estudio del impacto de la educación en salud sexual y reproductiva (SSR) mostro |

| | | | |
|--|---------------------------------|---|---|
| Health Education Programme: Students' Knowledge, Attitude and Behaviour in Bolgatanga Municipality, Northern Ghana | | | ser positivo a los estudiantes en el contexto de conocimiento, actitud y conducta. |
| Sexual Behaviour and Sexual and Reproductive Health Education: A Cross-Sectional Study in Romania | Rada C | Reprod Health . 2014 Jun 23;11:48. doi: 10.1186/1742-4755-11-48. | 1_la mayoría de los beneficiados de la educación sexual son de las zonas urbana. 2_Los encuestados de zonas rurales presentan más conductas de riesgos |
| School-based sex education is associated with reduced risky sexual behaviour and sexually transmitted infections in young adults | Vivancos R et al. | Public Health . 2013 Jan;127(1):53-7. doi: 10.1016/j.puhe.2012.09.016. Epub 2012 Nov 3. | La educación sexual basada en la escuela es efectiva para reducir el riesgo de relaciones sexuales sin protección e ITS en la edad adulta temprana. |
| Sexual and Reproductive Health Knowledge, Behaviour and Education Needs of In-School Adolescents in Northern Nigeria | Adeokun L et al. | Afr J Reprod Health . 2009 Dec;13(4):37-49. | El estudio afirma la deficiencia de la educación sexual y reproductiva a los adolescentes y a su vez muestra la necesidad de adquirirla a través de sus (padres, trabajadores de la salud y los maestros) |
| Attitudes and Beliefs About HIV/AIDS Behaviour and Education Among Tanzanian Youth | Maswanya F, Brown G, Merrimam G | Sex Health . 2009 Dec;6(4):293-9. doi: 10.1071/SH08055. | Los estudiantes de colegios deben ser una prioridad respecto a la educación relacionado con el VIH/sida ya que enfrenta muchos retos que los dejan más vulnerables. |
| HIV/AIDS Education Effects on Behaviour Among Senior High School Students in a Medium-Sized City in China | Ye X et al. | Int J STD AIDS . 2009 Aug;20(8):549-52. doi: 10.1258/ijisa.2008.008471. | El programa de educación para la prevención del VIH dirigido a los estudiantes de secundaria superior mejoró el conocimiento y algunas comportamientos de riesgo a corto y largo plazo. |
| Chlamydia Trachomatis Infection and Sexual Behaviour Among Female Students Attending Higher | O'Connell E et al. | BMC Public Health . 2009 Oct 29;9:397. doi: 10.1186/1471-2458-9-397. | 1_Los encuentros casuales y son de los factores de riesgo de las ITS para los estudiantes de educación superior 2_actividad de riesgo como abuso de alcohol, pobre |

| | | | |
|--------------------------------------|--|--|---|
| Education in the Republic of Ireland | | | conocimiento de los ITS, no uso de condones son temas que debe ser incluidos en las compañías de prevención en las instituciones de educación superior. |
|--------------------------------------|--|--|---|

Basado en los estudios de la tabla 7 y 8, siendo un derecho para todos, la educación (sexual) por su parte debe ser accesible para todos y visualizar más de cerca a los jóvenes y adolescentes ya que por estar muy expuestos a los diferentes factores y conductas de riesgo (necesidad de apoyo económica, encuentros sexuales casuales, abuso de alcohol, no conocimiento relacionado con las ITS) que juntos son factores que favorecen a la adquisición del VIH. En el estudio de **Amo-Adjei J**, nos muestra que, a causa de pobreza y necesidades económica, los jóvenes corren el riesgo de someter en el sexo transaccional (**transactional sex**) con parejas mucho mayores con los que pierde la capacidad de negociación sobre el uso de condón y a su vez aumenta el riesgo de adquirir la enfermedad.(166) Implementar una educación basada en la sexualidad y el VIH, para capacitar y enriquecer conocimientos de los jóvenes sobre esos desafíos y el riesgo que implica para que pueda tener herramientas suficientes para poder enfrentarlos.

El conocimiento y la información adecuada podría persuadirlos a cambiar o abandonar las conductas de riesgo como bien se revela en el estudio cuasiexperimental de **García-Vázquez J et al.** que a través del programa de **“Neither Ogres Nor Princesses (NONP)”** basada en la educación sexual a los estudiantes de secundaria con un seguimiento de 4 años ha logrado aumentar el uso del condón, al conocimiento habilidades y actitud sobre de sexualidad.(167) Otro estudio de **Geugten J et al** realizado en Ghana con seguimiento de 2 años de han mostrado resultados semejantes.(168) Estos resultados nos afirman que a través de una implementación de una buena educación se podría conseguir crear conductas positivas respecto al VIH que ayudaría en la prevención del mismo.

Una de los desafíos relacionado con la educación es la disparidad en la disponibilidad y accesibilidad en los diferentes contextos geográficos, donde la

mayor disponibilidad están en las zonas urbanas, mientras los que viven en las zonas rural presenta mayor riesgo.(169) Un sistema universal de educación podría ser la solución de esa disparidad, sin olvidar la posibilidad de emplear la tecnología para divulgar la información necesaria en las diferentes plataformas sociales que son accesibles a través de los dispositivos móviles.

Para asegurar una educación de calidad a nivel escolar sobre la salud sexual y el VIH en general, es necesario solucionar los desafíos que podría estar negativamente afectando que puede ser del contexto **cultural, política y recursos**;(170)

- a) **Factores culturales y contextuales:** este ha sido una de las barreras más importante ya que se vincula con la creencia de motivar a los jóvenes en las actividades sexuales en temprana edad, aunque los estudios afirman lo contrario, estas críticas a menudo son potencializados por las creencias religiosas incluso políticas que no solamente podría impactar a nivel escolar sino también social.
- b) **Ausencia de un entorno favorable de apoyo:** para una buena implementación de educación sexual se necesita un contexto político favorable, donde los gobiernos estén interesados en formar políticas específicas de prevención del VIH en el sector educativo y diseminarlas de forma universal en todo el sistema escolar junto con la aportación de recursos adecuada. El plan de estudios formal es posiblemente más importante para la educación escolar sobre el VIH y la sexualidad, aunque las actividades extracurriculares también desempeñan un papel importante para la sociedad.
- c) **Limitaciones de recursos:** La falta de recursos financiero, material y humanos en el sistema educativo puede impactar negativamente en la cobertura y la calidad de la implementación de la educación sexual y el VIH, ya que este necesita personal calificado como los materiales y la tecnología necesaria para asegurar una enseñanza de calidad sobre el tema,
- d) **Factores institucionales:** en este contexto abarca factores relacionados con las actividades y métodos de enseñanza, sistema de evaluación de los

maestros para medir sus capacidades. educación sexual y del VIH debe ser considerado como una asignatura propia para poder abordar aspectos sociales más específicos relacionado con la discriminación, la experiencia de las PVVS, primeras experiencias sexuales incluso asuntos relacionados con las relaciones homosexuales.

14.2. Programas de reducción del estigma y la discriminación.

Conceptos:

- **El estigma** es un fenómeno social dañino que comienza cuando un rasgo o grupo específico se etiqueta y se vincula a estereotipos negativos, lo que lleva a la pérdida de estatus y la discriminación para quienes portan el rasgo.
- **La discriminación** incluye cualquier acto o conducta que tenga el efecto de perjudicar el disfrute de los derechos humanos fundamentales por parte de todas las personas en igualdad de condiciones, incluido su derecho a acceder a la atención médica.

El estigma y la discriminación engloba las actitudes negativas hacia las personas que viven con el VIH y los grupos asociados (sus familias y las otras poblaciones claves) que les impiden disfrutar el respetuoso trato por su dignidad humana, autonomía, privacidad y confidencialidad.(171)

Aunque el tratamiento con los ARV podría mejorar el pronóstico, las personas que viven con el VIH/sida (PVVS) aún están enfrentando ese trato injusto de sus colegas, familias, la comunidad e incluso en la atención médica, lo que implica sufrimiento tanto por la carga de la enfermedad como la pérdida de otros derechos básicos.(172,173)

14.2.1. Niveles de Estigma y Discriminación

A pesar de que el estigma y la discriminación operan en **tres niveles distintos**;(174)(175)

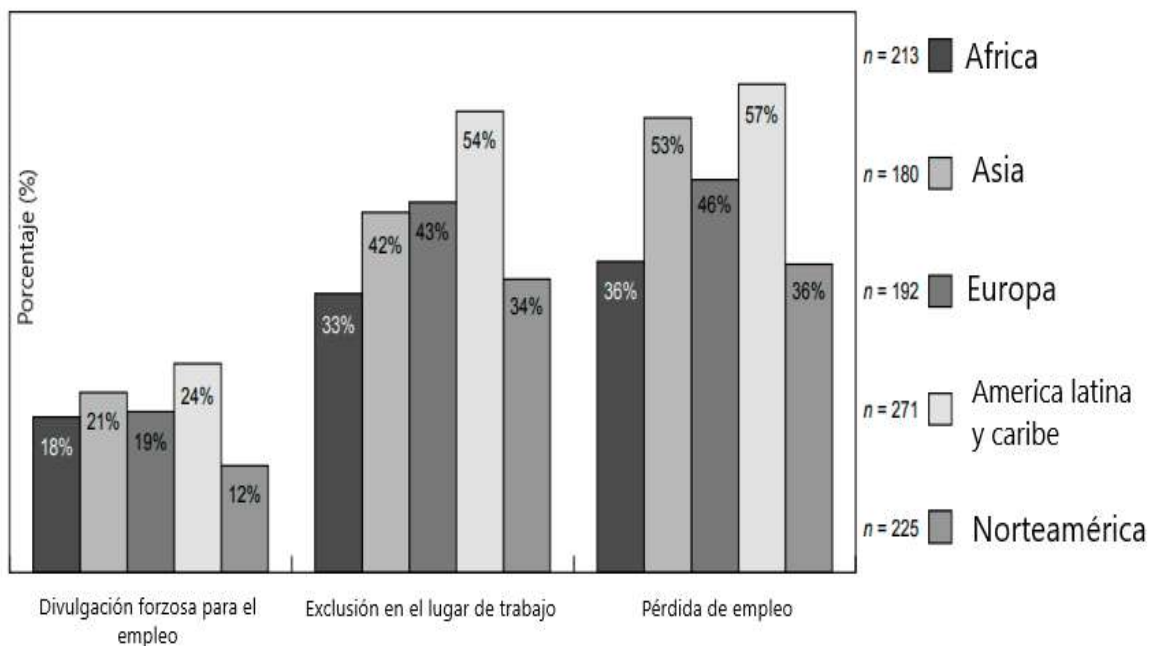
- **Personal (Intrapersonal):** Lo que podría conducir a crisis de identidad, aislamiento, soledad, baja autoestima y falta de interés y motivación para practicar la prevención y convivir con la enfermedad. Además, S&D limita la eficacia de los programas de pruebas del VIH con el miedo de ser discriminado en caso de ser infectado.
- **Social (Interpersonal):** Entre otros efectos negativos que este provoca, además, ha impulsado muchos países a la legislación y uso del castigo penal principalmente a la población clave.
- **Institucional (Estructural):** incluyendo en las instituciones sanitarias, y en el mercado de trabajo donde el hecho podría ocurrir de diferentes formas según el entorno.

14.2.2. La Discriminación en el Mercado de Trabajo.

La estigma y discriminación hacia los portadores del VIH en el aspecto institucional se evidencia también en el mercado de trabajo donde existe un amplio margen de mejora. Según la Organización Internacional de Trabajo (ILO, siglas en inglés) y la Red Mundial de Personas que viven con el VIH (GNP+, siglas en inglés), la proporción de personas que viven con el VIH desempleado varía de 7 a 61%, los grupos más vulnerables como el caso de los trans-géneros son aún más afectados, la pérdida del empleo previamente adquirido a causa del estado positivo del VIH como resultado de la discriminación de los jefes o compañeros de trabajo presenta un porcentaje muy alta llegando a 100% en algunos países.(176). Las formas más pronunciado de discriminación en el mercado laboral son las pruebas obligatorias en el momento de la contratación, despido o denegación de empleo como resultado de la condición del VIH positivo, aislar y "desviar" a los empleados seropositivos de un departamento a otro.(177) Las siguientes figuras 1 y 2 muestra la situación a

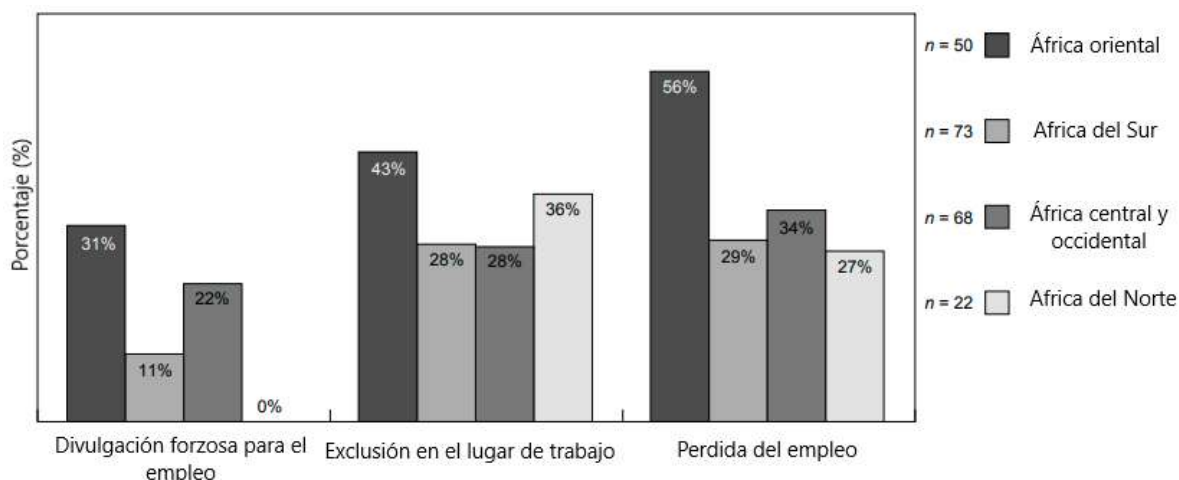
nivel global y regional (África).(178) Las siguientes **graficas 1 y 2** muestra una panorama general tanto en continente africano como a nivel global

Figura 1: Hallazgos de ONUSIDA sobre discriminación basada en el estado del VIH en el mercado laboral a nivel global



Fuente: Sprague L, Simon S, Sprague C. Employment discrimination and HIV stigma: Survey results from civil society organizations and people living with HIV in Africa. 2011

Figura 2: Hallazgos regionales de ONUSIDA sobre discriminación basada en el estado del VIH en el mercado laboral en el continente africano.



Fuente: Sprague L, Simon S, Sprague C. Employment discrimination and HIV stigma: Survey results from civil society organizations and people living with HIV in Africa. 2011

Respecto esta problemática, se realiza una investigación en el base de dato de PubMed, y los hallazgos se agrupan en **la tabla 9**.

| Tabla 9 PubMed: | | | |
|---|---------------------------|--|---|
| Busqueda: "HIV"[Title] AND "EMPLOYMENT"[Title] | | | |
| Resultados en los ultimos 5años: 19 | | | |
| Excluidos: 8 | | | |
| Titulo | Autor | Revista | Consideraciones |
| Employment Cessation, Long Term Labour Market Engagement and HIV Infection Risk Among People Who Inject Drugs in an Urban Canadian Setting. | Richardson L et aal. 2020 | AIDS Behav DOI: 10.1007/s10461-019-02472-1 | El apoyo para la retención del empleo podría contribuir a las medidas de prevención del VIH. |
| The longitudinal impact of employment, retirement and disability status on depressive symptoms among men living with HIV in the Multicenter AIDS Cohort Study | Ware D et al. 2020 | PlosOne DOI: 10.1371/journal.pone.0239291 | Para las PVVS, estar empleado se asoció con una disminución del 24% en las probabilidades de riesgo de depresión en comparación con estar desempleado |
| A Scoping Review of Employment and HIV | Maulsby C et al 2020 | AIDS and Behavior DOI: 10.1007/s10461-020-02845-x | el empleo está asociado positivamente con la |

| | | | |
|---|-------------------------|--|---|
| | | | continuación de atención del VIH |
| HIV and employment among Black men who have sex with men in Baltimore | Maulsby C et al. 2020 | AIDS Care DOI: 10.1080/09540121.2019.1640847 | Los hombres de raza negra que tienen relaciones sexuales con hombres (BMSM) tienen acceso limitado a un empleo de tiempo completo y esta disparidad es aún más pronunciada entre los BMSM que viven con el VIH. |
| Employment by HIV status, mode of HIV transmission and migrant status: a nation-wide population-based study with twenty years of follow-up | Carlander C et al 2020 | AIDS DOI: 10.1097/QAD.0000000000002724 | El VIH no se asoció con un menor empleo en los migrantes al final del seguimiento, lo que indica que el VIH no es una barrera para el empleo entre los migrantes en Suecia. |
| Microenterprise Intervention to Reduce Sexual Risk Behaviors and Increase Employment and HIV Preventive Practices Among Economically-Vulnerable African-American Young Adults (EMERGE): | Jennings L et al. 2020, | AIDS and Behavior DOI: 10.1007/s10461-020-02931-0 | intervención de microempresas para jóvenes adultos afroamericanos económicamente vulnerables (EMERGE) tiene finalidad de reducir las conductas sexuales de riesgo, aumentar el empleo y la adopción de conductas preventivas del VIH. |
| Determinants of Employment in People Living with HIV in the Netherlands | Wagener M 2019, | Journal of Occupational Rehabilitation DOI: 10.1007/s10926-016-9692-8 | En los Países Bajos, las PVVS, en particular entre los 40 y los 54 años, tienen un nivel de empleo significativamente más bajo en comparación con la población general. |
| Causal effects of HIV on employment status in low-income settings | Ochalek O et al. | Economics and Human Biology DOI: 10.1016/j.ehb.2017.09.001 | Los resultados muestran que ser VIH positivo reduce la probabilidad de estar |

| | | | empleado entre los hombres en Uganda. |
|--|--------------------------------------|--|---|
| Access to employment among African migrant women living with HIV in France: opportunities and constraints | Gerbier-Aublanc M y Gosselin A. 2016 | AIDS Care DOI: 10.1080/09540121.2016.1173644 | Las organizaciones sociales en Francia trabajan para asegurar un empleo más rápido para mujeres migrantes VIH positivo. |
| Ability to Work and Employment Rates in Human Immunodeficiency Virus (HIV)-1-Infected Individuals Receiving Combination Antiretroviral Therapy: The Swiss HIV Cohort Study | Elzi L et al. 2016 | Open Forum Infectious Diseases. 2016 Jan; 3(1): ofw022. DOI: 10.1093/ofid/ofw022 | Recuperar la capacidad total para trabajar depende principalmente de lograr la supresión viral, la ausencia de comorbilidad psiquiátrica y factores psicosociales favorables. |
| Work2Prevent, an Employment Intervention Program as HIV Prevention for Young Men Who Have Sex With Men and Transgender Youth of Color | Hill B et al. 2020 | JMIR Res Protoc . 2020 Sep 11;9(9):e18051. doi: 10.2196/18051. | Este estudio evaluará la viabilidad y aceptabilidad de la intervención en las poblaciones objetivo y determinará la eficacia preliminar de la intervención para aumentar el empleo y reducir la vulnerabilidad al VIH a los jóvenes de color LGBTQ. |
| <p>PubMed: "HIV"[Title] AND "unEMPLOYMENT*"[Title] Resultados en los últimos 5 años: 6 Excluidos: 3 Irrelevantes</p> | | | |
| Titulo | Autor | Revista | Resultados |
| Unemployment, health, and education of HIV-infected males in Germany | Groß M et al. 2016 | Int J Public Health . 2016 Jun;61(5):593-602. doi: 10.1007/s00038-015-0750-3. Epub 2015 Oct 1. | un tratamiento eficaz contra el VIH es una piedra angular importante para conseguir el empleo. Esto también es válido para el tratamiento de las comorbilidades, |
| Differential effects of unemployment on | Zeng C et al 2019 | AIDS Care | Los efectos del desempleo sobre la depresión fueron |

| depression in people living with HIV/AIDS: a quantile regression approach | | . 2019 Nov;31(11):1412-1419. doi: 10.1080/09540121.2019.1587366. Epub 2019 Mar 5. | estadísticamente significativos |
|---|--------------------------|---|---|
| Unemployment and HIV mortality in the countries of the Organisation for Economic Co-operation and Development: 1981-2009 | Maruthappu M et al. 2017 | Journal of the Royal Society of Medicine DOI: 10.1177/2054270416685206 | Los aumentos del desempleo están asociados con una mayor mortalidad por el VIH. |
| PubMed | | | |
| Busqueda: ((workplace[Title]) AND (HIV[Title])) AND (DISCRIMINAT*[Title]) | | | |
| Resultados: 1 | | | |
| Titulo | Autor | Revista | Consideración |
| Assessment of Workplace Stigma and Discrimination among People Living with HIV/AIDS Attending Antiretroviral Clinics in Health Institutions in Enugu, Southeast Nigeria | Aguwa E et al. 2015 | West Indian Med J . 2015 May 6;65(1):98-105. doi: 10.7727/wimj.2014.228. | La prevalencia del estigma y la discriminación en los lugares de trabajo es alta. |

Según los estudios de la **tabla 9**, queda comprobado que, no tener un empleo influye negativamente a cambio socio económico asociado con la viviendas inestables, generación informal o ilegales de ingresos y uso de sustancia ilícitas, dejando al individuo más vulnerable a adquirir la enfermedad, lo que implica que la capacidad de mantener un empleo es de ser considerado como un factor protector tanto para las personas en riesgo como para las PVVS.(179) Los hallazgos del estudio de **Maulsby C et al** sugieren que el empleo está asociado positivamente con la continuación de atención del VIH para las PVVS,(180) mientras otro estudio indica que, para las PVVS, estar empleado se asoció con una disminución del 24% en las probabilidades de riesgo de depresión en comparación con estar desempleado.(181,182)

Con el tratamiento efectivo con ARV, el VIH/sida ha dejado de ser una enfermedad incapacitante por lo que los pacientes bajo tratamiento se mantienen con sus

capacidades óptimas para trabajar lo que implica la necesidad de conseguir o mantener los empleos para no causar otros problemas psico-socio-económico que podría ser generados como resultado de la discriminación en el mercado de trabajo.(183,184) Incluso hay estudio que afirma que el aumento de desempleo para las PVVS está asociado con una mayor tasa de mortalidad.(185)

Para algunos países como el caso de Suecia y Francia gracias al apoyo brindado por las organizaciones sociales, la discriminación a causa del estado serológico positivo no es un problema para la adquisición del empleo a los grupos desfavorecidos como los migrantes,(186,187) mientras en otros como Holanda Uganda y Nigeria muestran un aspecto contrario.(188–190)

Conociendo su importancia, es importante crear intervenciones de apoyo para las PVVS o los más vulnerables a adquirirlo como el caso de programas de Work2Prevent (W2P) y (EMERGE), ya que tienen como objetivo, brindar la estabilidad económica a través de la preparación y capacitación para el trabajo y el empleo como un medio para prevenir comportamientos nocivos y factores que propician la adquisición del VIH como el trabajo sexual transaccional y la falta de vivienda en adolescentes y adultos jóvenes especialmente los que pertenecen en los grupos marginados, (191–193)

14.2.3. La Discriminación en el Sector Salud.

La naturaleza crónica que ha tomado la enfermedad del VIH/sida, hace que la relación del paciente al sector salud sea aún más importante ya que amerita una atención medica continua y sobre todo de largo plazo (toda la vida). Eso habla de cuán importante es el sector salud para la atención de todos los portadores del virus. La existencia de discriminación en el sector es un problema real y sin duda pone en peligro todos los beneficios que se pueda obtener a través de este sector. Para explorar al respecto, la búsqueda realizada en el base de datos de **PubMed**, revela los estudios que abordan el tema que evidencia sobre su existencia y además las

formas como posibles soluciones donde las políticas preventivas han de ser dirigidos. **(Ver Tabla 10)**

| Tabla 10: PubMed: | | | |
|--|---------------------------------|--|--|
| Busqueda: ((discriminat*[Title]) AND ((HIV[Title]) OR ("Human immunodeficiency virus"[Title]))) AND (((healthcare[Title]) OR ("health care"[Title])) OR ("health sector"[Title])) OR ("health service*" [Title])) | | | |
| Resultados en los últimos 5 años: 22 | | | |
| Excluidos: 6 | | | |
| Titulo | Autor | Revista | Consideraciones |
| Social Vulnerabilities and Reported Discrimination in Health Care Among HIV-Positive Medical Case Management Clients in New York City | Penrose K et al- 2020 | Stigma Health doi: 10.1037/sah0000187. | Las PVVS con alto números de factores de vulnerabilidad social son los que más enfrenta la discriminación en los servicios de salud (diagnóstico de salud mental, encarcelamiento, uso de sustancias y / o inestabilidad de la vivienda) |
| Knowledge, Attitudes and Practices Related to HIV Stigma and Discrimination Among Healthcare Workers in Oman | Shah S et al. 2020 | Sultan Qaboos University Medical Journal doi: 10.18295/squmj.2020.20.01.005 | Las medidas para mejorar el conocimiento, apoyo en las buenas conductas y prácticas del personal de salud podrían ayudar en disminuir la discriminación hacia las PVVS. |
| Human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome-related discriminatory practices among health-care providers in apex health institutions of Bhubaneswar, Odisha | Mahopatra I y Panigrahi O. 2019 | Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS. doi: 10.4103/ijstd.IJSTD_54_18 | Las prácticas discriminatorias en atención sanitaria se debe a la falta de correcta información y la falta de materiales de protección. |
| A quality improvement approach to the reduction of HIV-related stigma and discrimination in healthcare settings | Ikeda D et al. 2019 | BMJ Global Health DOI: 10.1136/bmjgh-2019-001587 | La integración y cumplimiento de las herramientas e intervenciones rutinarias para la mitigación de estigma y discriminación en el sector salud siguen siendo retos. |
| Discrimination in healthcare settings among adults with recent HIV diagnoses | Baughner A et al. 2020 | AIDS Care. doi: 10.1080/09540121.2018.1545988 | Siendo muy común la discriminación para las PVVS en el sector salud, esta es aún más alta en las personas que adicionalmente son socialmente desfavorecidas |
| Changes in Perceived Discrimination in Healthcare Settings Reported by HIV Patients in the United | Valverde E et al. 2019 | AIDS doi: 10.1097/QAD.0000000000000908 | La disminución de 24% a 15% de la discriminación percibida por las PVVS en los EE. UU desde los años 1996 a 2013 aun deja a tras los adultos mayor de 50años y personas de otras etnias. |

| | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| States from 1996 to 2011–2013 | | | |
| HIV-related stigma and discrimination amongst healthcare providers in Guangzhou, China | Dong X et al. 2018 | BMC Public Health DOI: 10.1186/s12889-018-5654-8 | Algunos actos de discriminación observado en el estudio fueron: Realizar pruebas sin consentimiento, trato diferenciado, divulgación de la información y negación del tratamiento |
| Experiences of stigma and discrimination in social and healthcare settings among trans people living with HIV in the UK | Hibbert M et al. 2018 | AIDS Care. doi: 10.1080/09540121.2018.1436687. | Las personas trans con el VIH experimentan altos niveles de estigma y discriminación, incluso en los centros de salud, lo que probablemente impacta en los resultados de salud. |
| Renunciation of health care by people living with HIV in France is still associated with discrimination in health-care services and social insecurity | Florentino M et al. 2018 | DOI: 10.3851/IMP3220 | A pesar de la seguridad universal en Francia, la renuncia de atención médica sigue siendo frecuente asociado a la discriminación de los trabajadores de salud. |
| Association between Perceived Discrimination in Healthcare Settings and HIV Medication Adherence: Mediating Psychosocial Mechanisms | Turan B et al. 2017 | AIDS and Behavior doi: 10.1007/s10461-017-1957-5 | La discriminación en los entornos de atención médica contribuye al estigma interna y a su vez síntomas depresivos con efectos adversos en la adherencia al TAR. |
| Stigma and discrimination within the Ethiopian health care settings: Views of inpatients living with human immunodeficiency virus and acquired immune deficiency syndrome | Wodajo B et al. 2017 | African Journal of Primary Health Care & Family Medicine doi: 10.4102/phcfm.v9i1.1314 | Según los participantes del estudio, la discriminación fue ejercida a través del miedo al contacto, demora en los servicios, servicios deficientes, denegación de atención, descortesía de los proveedores de atención médica, violación de la confidencialidad y seguimiento deficiente de los pacientes del VIH. |
| HIV/AIDS-related stigma and discrimination among health care workers at Tanta University Hospitals, Egypt | Kabbash I et al. 2016 | Environmental Pollution: Problems and Solutions DOI: 10.1007/s11356-016-7848-x | La falta de capacitación del personal, programas de reducción del estigma y defensa de los derechos humanos en los centros de salud y la poca inversiones en la prevención y tratamiento del VIH propicia la discriminación hacia los PVVS. |
| Perceptions of stigma and discrimination in health care settings towards sub-saharan african migrant women living with HIV/AIDS in belgium: a qualitative study | Arrey A et al. 2017 | Journal of Biosocial Science doi: 10.1017/S0021932016000468. | El E&D en los servicios de salud hacia las PVVS, y más específicamente hacia las mujeres migrantes de ASS VIH positivas, impide la adopción de medidas preventivas sostenibles |
| HIV-related stigma and discrimination in the New Zealand healthcare setting: a mixed-methods study | Mundt S y Briggs S | Sexual Health DOI: 10.1071/SH16063 | Casi la mitad de las PVVS en Nueva Zelanda han experimentado E&D en un entorno de atención médica. |

| | | | |
|--|----------------------|---|--|
| Reducing HIV-related stigma and discrimination in healthcare settings: a systematic review | Feyissa G et al.2018 | Journal of Multidisciplinary and Healthcare DOI: 10.2147/JMDH.S170720 | Las intervenciones enfocadas al personal de salud que reducen el E&D relacionado con el VIH se clasifican en intervenciones basadas en información, estructurales, biomédicas, desarrollo de habilidades e intervenciones de contacto. |
| Reducing HIV-related stigma and discrimination in healthcare settings: A systematic review of quantitative evidence | Feyissa G et al.2019 | PloS One DOI: 10.1371/journal.pone.0211298 | En las instituciones de salud, diferentes enfoques basados en la información pueden ser usados para mitigar la discriminación |
| Exploration of facilitators and barriers to the implementation of a guideline to reduce HIV-related stigma and discrimination in the Ethiopian healthcare settings | Feyissa G et al.2019 | PlosOne DOI: 10.1371/journal.pone.0216887 | Los formuladores de políticas y los administradores de salud deben tomar nota respecto a las barreras y facilitadores para implementar de manera efectiva las guías sobre la reducción del E&D relacionado con el VIH. |

Los estudios de la **tabla 10** revela que en el sector salud, la discriminación a las PVVS puede ser ejercida como *precauciones excesivas, culpa y humillación, miedo al contacto, demora en los servicios, servicios deficientes, denegación de atención, descortesía del personal, violación de la confidencialidad y seguimiento deficiente de los pacientes. detección forzada, trato diferencial, Medidas adicionales de control de infecciones, evitación, atención apresurado, acoso o abuso,(194–197) referencias innecesarias como marcar visiblemente los archivos o las camas de las PVVS.(175) rechazo de asistencia obstétrica y ginecológica a mujeres VIH positivas o negación del derecho a la paternidad, aborto o esterilización forzada.(174)*

A pesar de que es una situación que afecta todas las PVVS, pero cabe mencionar que situaciones socioeconómicas desfavorables de los pacientes como el diagnóstico de salud mental, uso de sustancia ilícitas, pobreza, inestabilidad de vivienda,(198)(199) y otros factores relacionados con la edad (los adultos mayores), etnia, preferencias sexuales y estatus migratorio aumenta la posibilidad de sufrirla. (194,200,201)

La falta de conocimiento suficiente del personal por otra parte es otro factor muy importante, ya que a través de eso se genera conductas y prácticas nocivas vinculadas con la E&D. (202–204)

También se menciona algunos factores estructurales relacionado con la integración y cumplimiento de las guías de atención, disponibilidad deficiente de recursos en el sector salud, la ausencia de un sistema de reparación para gestionar el E&D ejercida por los trabajadores sanitarios y la ausencia de una política de apoyo o la presencia de un entorno de políticas discriminatorias en los centros sanitarios.(203–206)

En general todos los niveles de estigma y la discriminación (E&D) impiden efectuar las medidas preventivas efectivamente creando una epidemia escondida, algunos de los efectos negativos **del estigma y la discriminación relacionados con el VIH / SIDA son:**(205,207–210)

- Reducir la calidad del tratamiento y la atención médica recibida.
- Causa crisis de identidad, aislamiento, soledad, baja autoestima y falta de interés en contener la enfermedad
- Pueden experimentar baja calidad de vida como resultado de la depresión.(211)
- Desalienta a las PVVS a revelar su estado serológico a familiares, amigos y trabajadores de la salud.
- Se asocia con malos resultados de salud física y mental.(194)
- Causa bajo apoyo social y menores ingresos a causa de negación de empleo, renuncia o jubilación forzada.
- Evita que las personas accedan a los servicios de prevención, atención y tratamiento del VIH y evita que adopten comportamientos preventivos. (212)

14.2.4. Posibles soluciones de Estigma y Discriminación

Por estas razones, es necesario realizar actividades y programas con fines de reducción del estigma y la discriminación para mejorar la calidad de la atención brindada a las personas que viven con el VIH y a su vez asegurar el éxito de los programas de prevención, atención y tratamiento relacionados con el VIH. Varios estudios han tratado de identificar la evidencia global para reducir el estigma y la discriminación relacionados con el VIH como se demuestra en la revisión sistémica de Feyissa GT et al, en la que conceptualizaron las intervenciones implementadas por el personal de salud basadas en:(205)

- intervenciones basadas en información y capacitación
- intervenciones estructurales,
- intervenciones biomédicas,
- asesoramiento y apoyo,
- desarrollo de habilidades y
- estrategias de contacto.

Una revisión sistémica de *Feyissa et al* menciona las medidas basadas en la información que podrían ser tomadas por las instituciones de salud (clínicas, centros de salud y hospitales), con el fin de combatir la E&D hacia las PVVS. (213) cabe mencionar que algunas de estas medidas han sido recomendadas por otros autores, (**ver tabla 10**) las cuales incluyen:

- Capacitar líderes de opinión populares a través de discusiones grupales, juegos y dramatizaciones, que ayudo a disminuir los intentos de evitación entre los trabajadores sanitarios en los hospitales y disminuyo las actitudes perjudiciales de los trabajadores de la salud en los hospitales de intervención.
- Intervención de grupos asistida profesionalmente: que ayudo a disminuir el nivel de estigma de contacto con los pacientes, las intervenciones fueron realizadas en los siguientes puntos: -
 - (a) la importancia de la prevención comunitaria del VIH;

- (b) las precauciones estándar en el entorno sanitario;
- (c) pruebas y tratamiento del VIH;
- (d) ofrecer cuidados que respeten la dignidad y la confidencialidad;
- (e) la sexualidad, la transmisión del VIH y otras (ITS);
- (f) comunicación con la pareja y prevención del VIH;
- (g) asesoramiento sobre la infección por el VIH; y
- (h) Prevención del VIH para clientes y familias mediante juegos de roles.
- Capacitación del personal, desarrollo de políticas hospitalarias participativas, provisión de materiales y suministros y expansión de los servicios de asesoramiento y pruebas del VIH.(202)
- Talleres que reúnen a las PVVS y a los trabajadores de la salud, capacitación y difusión de pautas de políticas y materiales educativos, como carteles sobre el control de infecciones.

En otro estudio, **Feyissa et al**, señala los puntos que promueve la implementación de las guías de buenas prácticas para la reducción del E&D hacia las PVVS,(214) como se enumeran a continuación: -

a) Características de la guía: para una implementación adecuada, una guía ha de ser clara, exhaustiva, con información actualizada y compatible con la práctica, las iniciativas y el sistema existente.

b) Atributos de los profesionales de la salud: la conciencia y motivación de los trabajadores sanitarios (incluyendo los incentivos).

c) El entorno de la práctica: la falta de apoyo gerencial, la sobrecarga de trabajo dificulta la implementación de la guía, mientras la existencia de programas de capacitación, actores (**stakeholders**) comprometidos, el suministro continuo de materiales y recursos promueven su cumplimiento.

d) Regulaciones: La regulación de la implementación de la guía por parte de los organismos acreditado, y sistemas de monitoreo, seguimiento y evaluación en el contexto de las prácticas relacionadas con el VIH y los derechos humanos.

e) Factores relacionados con el paciente: La presencia de pacientes capacitados, educados o expertos que exigen una práctica estándar y/o actúan como apoyo para otros pacientes se considera como un facilitador para el empoderamiento de otros pacientes y promueve la implementación de las guías.

Otras recomendaciones generales que ayudaría a la mitigación del estigma y discriminación, se recomienda

- Empoderar a individuos y comunidades para abordar y responder a la discriminación.
- Capacitar y apoyar a los trabajadores de la salud para superar las actitudes y acciones discriminatorias personales e institucionales.
- Educar a la población con información actual y detallada sobre el VIH / sida.
- Eliminar leyes y políticas discriminatorias especialmente a la población clave.
- Fortalecimiento del marco legal y de políticas para abordar la discriminación.
- Asegurar que todos los actores sean responsables de sus acciones y se responsabilicen por la eliminación de la discriminación.
- Apoyo a campañas de sensibilización y educación continuas sobre la transmisión del VIH, ART y supresión viral.
- Ampliar la educación pública comunitaria y las campañas en los medios para aumentar el conocimiento integral sobre el VIH y sobre los derechos humanos.
- Usar las diferentes plataformas de medios, incluyendo las redes sociales, como una oportunidad para expandir la información a diferentes tipos de audiencias, especialmente jóvenes.
- Crear un mecanismo para informar y hacer un seguimiento sistemático de casos de discriminación relacionada con el VIH en el reclutamiento, contratación, retención y promoción de trabajadores, que se fortalecerá con la eventual aprobación de la legislación de Salud y Seguridad Ocupacional.

- Capacitación de proveedores de atención médica sobre derechos humanos y ética médica relacionada con el VIH.
- Sensibilización de los legisladores y agentes encargados de hacer cumplir la ley.(172)(174)(215)

14.3. Poblaciones Clave y el VIH.

Las poblaciones clave, son grupos de personas definidos que, por sus comportamientos específicos de gran riesgo, presentan una especial susceptibilidad a contraer el VIH independientemente del tipo de epidemia y del contexto local. La población clave incluye las trabajadoras sexuales, las personas que se inyectan drogas, las personas transgénero y los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y los reclusos, En general son un blanco de estigma y discriminación y han sido excluido en las diferentes medidas de prevención incluyendo ser criminalizado bajo los prejuicios e inequidad lo que con lleva una seria violación de derecho humano y empeora su vulnerabilidad en relación al VIH.(216)

Mientras por otro lado ONUSIDA informa que la población clave y sus parejas sexuales representan más 60% de las nuevas infecciones en el mundo.(62) En 2018, el **95%** de las nuevas infecciones en Europa oriental y Asia central y en el Medio África oriental y del norte. Sin embargo, solo se le han alcanzado menos del **50%** de ellos para los servicios de prevención del VIH en más de la mitad de los países que informaron. Lo que implica que aún están siendo marginadas y se quedan atrás en la respuesta al VIH siendo una población fundamental a intervenir.(217) Para algunos de los países africanos, la incidencia de infección para la población clave se muestra en **la tabla 11**

Tabla 11: Datos recientes de la prevalencia del VIH entre la población clave de los países de la SADC muestran (218,219)

| países | Trabajadores sexuales (%) | MSM (%) | Personas que se inyectan drogas (%) | Personas en las cárceles. (%) |
|---------------|----------------------------------|--------------------|--|--------------------------------------|
| Lesoto | 70 | 27 | x | 31.4 |
| Suazilandia | 70 | 15 | x | 35 |
| Botsuana | 60 | 15 | x | x |
| Sudáfrica | 60 | 30 | x | x |
| Zimbabue | 60 | x | x | 28 |
| Zambia | 60 | x | x | 28 |
| Malawi | 25 | 20 | x | 20 |
| Tanzania | 30 | 20 | 16, | 7 |
| Seychelles | 5 | 15 | 4 | 4 |
| Mauricio | 15 | 20 | 44 | 11 |
| Madagascar | x | 15 | x | x |
| Mozambique | x | x | x | 25 |
| Etiopia | 24.3 (2014) | x | x | x |
| Kenia | x | 18.2 (2010) | x | 18.3 (2011) |
| Uganda | 34.2 (2013) | 13.2 (2013) | x | 24.3 (2014) |

Nota: Elaboración propia; datos obtenidos de los documentos citados.

La tabla 11, nos muestra una realidad de la existencia de un grupo que necesita intervenciones enfocadas en ellos, para poder mitigar o eliminar el riesgo que corren que le hacen más vulnerables para adquirir la enfermedad. además, la exclusión puede crear un foco de infección escondida.

Barreras enfrentadas por las poblaciones claves.

- Falta de programación específica, fondos y servicios dirigidos a ellos.
- Falta de un entorno legal y político protector.
- Falta de datos del tamaño de la población.
- Estigma y discriminación.
- violencia.

Esas barreras relacionadas con las leyes punitivas a parte de esta relacionadas con el pobre apego al consumo de los **PrEP** para esta población(220), tambien promueven la descriminalización y estigmatización, además impone restricciones en el registro y financiamiento, operaciones de las Organización de la Sociedad Civil (**OSC**, siglas en inglés) dirigidas a estos grupos o que trabajan con ellos que pretenden tomar carta al asunto.(219)

La literatura y los estudios enfocados a este grupo, nos puede dar el panorama general de los desafíos que ellos enfrentan y posibles intervenciones realizados, para ello, se realiza una búsqueda en el base de datos de Lancet y nos arroja los siguientes resultados: **(ver tabla 12)**

| Tabla 12: Lancet | | | |
|---|---------------|--|--|
| Búsqueda: Key populations in Article title | | | |
| Resultados en los 5 últimos años: 15. | | | |
| Excluidos: 3 (1 duplicados, 2 no relevante (Covid-19)) | | | |
| Titulo | Autor | Revista | Consideración |
| Key populations and power: people-centred social innovation in Asian HIV services | Yang F et al. | Lancet HIV 2019 https://doi.org/10.1016/S2352-3018(19)30347-9 | 1_En Asia, las poblaciones clave lideran cada vez más el diseño, la implementación y la evaluación de los servicios del VIH, lo que les brinda la oportunidad centrada en ellos como personas. |

| | | | |
|---|---------------------|--|--|
| Men who have sex with men: a key population in Africa | Bigna J y Nansseu J | The Lancet HIV, Vol. 6, No. 11, e728–e729 https://doi.org/10.1016/S2352-3018(19)30265-6 | 1_ Los gobiernos de África deberían desarrollar programas integrales e intervenciones holísticas para proporcionar atención, apoyo y servicios preventivos a esta población vulnerable, estigmatizada y discriminada. |
| HIV control in young key populations in Africa | Bekker L | The Lancet Child & Adolescent Health, Vol. 3, No. 7, p442–444 https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30112-9 | 1_ Hay una necesidad de enfoque, programas adaptadas, atención a políticas, leyes y pautas éticas que trate de apoyar a los jóvenes especialmente los más vulnerables. |
| Yes4Me: reaching out to India's key populations online | Cousins S. | Volume 6, issue 5, E281, MAY 01, 2019 DOI: https://doi.org/10.1016/S2352-3018(19)30114-6 | 1_ En India, las plataformas en línea y virtuales como el “Yes4me” creada por LINKAGES INDIA, son prometedoras para que los programas del VIH tengan acceso a poblaciones anteriormente no alcanzadas incluyendo la población clave. |
| Integrated HIV testing, prevention, and treatment intervention for key populations in India: a cluster-randomised trial | Solomon S et al | The Lancet HIV, Vol. 6, No. 5, e283–e296 | 1_ Encontró un aumento no significativo de población clave (40% de PWID y 24% de HSH) en las pruebas del VIH en los centros de atención integrada. |
| Integrated HIV prevention and care for key populations | Oldenburg C. | The Lancet HIV, Vol. 6, No. 5, e270–e271 | 1_ La integración de los servicios de atención podría mejorar el compromiso con la gama completa de opciones de tratamiento y prevención del VIH para poblaciones clave. |
| Fast-tracking the End of HIV in the Asia Pacific Region: Domestic Funding of Key Population-Led | Vannakit R et al | Lancet HIV . 2020 May;7(5):e366-e372. doi: 10.1016/S2352-3018(20)30077-1. | 1_ Las inversiones nacionales en organizaciones clave dirigidas por la población a menudo se ven obstaculizadas por las leyes punitivas contra esa población, el estigma |

| | | | |
|--|--------------------|---|--|
| and Civil Society Organisations | | | generalizado y la discriminación por parte de los responsables de la formulación de políticas, |
| The cascade of HIV care among key populations in Indonesia: a prospective cohort study | Januraga P et al. | The Lancet HIV, Vol. 5, No. 10, e560–e568 DOI: https://doi.org/10.1016/S2352-3018(18)30148-6 | 1_ Las personas que se inscribieron en sitios que ofrecieron pruebas y tratamiento tuvieron una mayor probabilidad de iniciar el tratamiento 2_ un alto nivel educacional es un factor positivo para conseguir la supresión viral para las Poblaciones clave. |
| HIV care continuum for key populations in Indonesia | Poudel K y Jimba M | The Lancet HIV, Vol. 5, No. 10, e539–e540. 2018 DOI: https://doi.org/10.1016/S2352-3018(18)30169-3 | 1_ Identificar y abordar las brechas en la continuidad de la atención del VIH en las poblaciones claves aumentará la proporción de personas que inician TAR, participan en la atención sostenida y logran la supresión viral. |
| PrEP for key populations in combination HIV prevention in Nairobi: a mathematical modelling study | Cremin I et al. | DOI: https://doi.org/10.1016/S2352-3018(17)30021-8 | 1_ La PrEP podría ser una contribución útil a la prevención combinada, especialmente para las poblaciones clave desatendidas en Nairobi. |
| PrEP adherence among trans women in Brazil—access needed for this key population | Wilson E et al | The Lancet HIV, Vol. 3, No. 5, e200. 2016 DOI: https://doi.org/10.1016/S2352-3018(16)30022-4 | 1_ Las mujeres trans necesitan acceso inmediato a los métodos de prevención del VIH, incluida la PrEP, para abordar la carga devastadora del VIH que soportan. |
| Barriers and opportunities for sexual health services for key populations in the Dominican Republic: provider, government, and community-leader perspectives | Gomes A et al. | The Lancet Global Health, Vol. 4, S36. 2016 DOI: https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30041-9 | 1_ Población clave enfrenta barreras para el acceso a los servicios de salud sexual a nivel individual, comunitario, organizacional y de políticas. |

Basando en los estudios de **la tabla 12**, a pesar de que la estigma y discriminación afecta toda la población de PVVS, la población clave es un grupo no solamente más expuesto a adquirir la enfermedad, como informa ONUSIDA que para 2018, los hombres que tienen sexo con hombres fueron 22 veces más expuestos a adquirir la enfermedad. Del mismo modo, el 22, 21 y 12 veces más expuestos para las personas que se inyectan drogas, las trabajadoras sexuales y 12 para las personas transgénero respectivamente,(221) pero además son excluidos de diferentes formas en las medidas de prevención incluso la accesibilidad de servicios médicos como cargo criminales.

Teniendo en cuenta el nivel de susceptibilidad y el gran porcentaje que representa en las nuevas infecciones, cualquier forma de exclusión solo empeoraría la situación, los países que han conseguido mejor resultados como el caso de Botsuana y Australia confirma haber puesto más énfasis en mejorar la accesibilidad de las pruebas rápidas dirigidas a este grupo como primer paso a seguir hacia la identificación de los nuevos casos,(222) los llamados hacia la inclusión para ese grupo, eliminación de las leyes punitivas y discriminatoria son cada vez más evidentes como se puede apreciar en los estudios realizados. Como una respuesta, el continente Asiático, están desarrollando diferentes formas de eliminar esas barreras a través de aumento de financiación local para esta grupo, descriminalización y creando leyes de protección para garantizar la protección de los derechos humanos, co-creación de programas innovadores del VIH, programas de participación en la divulgación y difusión de las información.(223)

Además, el continente asiático abre la puerta a los miembros de la población clave (comunidad trans), a trabajar junto con la academia, los proveedores de salud, las agencias multilaterales y los sectores gubernamentales en el desarrollo del documento modelos como el caso de **“Blueprint”** destinado a mejorar los servicios de salud y derechos humanos de esta población en esta región con el apoyo de la OMS.(223,224)

Por otra parte, la tecnología y su respectiva utilización podría ser una opción rentable y efectiva que ayudaría a incluir a las comunidades menos favorables y tal vez no generalmente alcanzados por las intervenciones de prevenciones rutinarios, En India, el desarrollo de un programa **“Yes4me”** en las plataformas en línea y virtuales creada por **“LINKAGES India”**, que conlleva ... ha dado muy buenos resultados a favor de la inclusión especialmente de los grupos sociales menos favorecidos incluyendo los de población claves,(225)(226) por lo que a adopción de ese tipo de programa en otros contextos geográfica como en ASS, podría ayudar a mejorar el acceso a poblaciones de los servicios de prevención del VIH.

La pauta de la profilaxis pre exposición (PrEP, por sus siglas en ingles), es una parte de la prevención como tratamiento, que básicamente está dirigida a las personas que viven en cierto grado de adquirir la enfermedad entre ellos la población claves, por lo que para que este de los resultados esperados, evidentemente obliga a tener en cuenta esta población considerarlos e incluirlos, creándolos un entorno saludable y seguro libre de estigma y discriminación para evitar tener una población escondida que podría impedir los resultados generales de prevención para la accesibilidad de los servicios tanto en los centros especifica como las integrada.(227,228)

14. Intervenciones biomédicas

Intervenciones biomédicas contiene los siguientes componentes: -

- Circuncisión médica masculina voluntaria (CMMV)
- Condones masculinos y femeninos
- como prevención
 - Tratamiento con recuento de CD4 mayor a 250 por mm³
 - Prevención de la transmisión de madre a hijo
 - Profilaxis previa a la exposición
 - Profilaxis posterior a la exposición

- Servicios de salud sexual y reproductiva
- Prueba del VIH y consejería
- Pruebas y tratamiento de infecciones de transmisión sexual
- Vacuna contra el VIH

15.1. La circuncisión masculina

La circuncisión masculina es uno de los procedimientos quirúrgicos más antiguos y más comunes en todo el mundo. No solo se lleva a cabo por razones médicas, sino también religiosas, culturales y sociales.(229) En África oriental y meridional, donde se ha ampliado el CMMV a escala nacional, se ha informado de altos niveles de aceptación entre los hombres.(230)

En 2006, se descubrió que la circuncisión masculina reduce el riesgo de transmisión del VIH de mujer a hombre en un 60%.(231) Desde entonces, La OMS y ONUSIDA recomiendan la implementación de programas CMMV en países donde tendrán el mayor beneficio para la salud pública.(232)

Estos incluyen países con una alta prevalencia del VIH entre la población general (más del 15%) y donde la gran mayoría de los hombres no están circuncidados (80%). CMMV también se recomienda en países donde la prevalencia del VIH se encuentra entre el 3% y el 15% entre la población general donde la transmisión del VIH ocurre principalmente a través del sexo heterosexual.(233)

Como resultado, 15 países de África oriental y meridional fueron identificados como países prioritarios e iniciaron programas para ampliar la provisión de circuncisión masculina (Botsuana, Etiopía, Kenia, Lesoto, Malawi, Mozambique, Namibia, Ruanda, Sudáfrica, Suazilandia, Tanzania, Uganda, Zambia y Zimbabue y la República Centroafricana).(234) Esta intervención masiva de salud pública exigió una cobertura del 80% de la circuncisión masculina para 2016 en los 15 países prioritarios originales (con el objetivo de llegar a 20,8 millones de personas).(235)

Los datos últimos datos muestra que para el final de 2018, más de 22.6 millones de VMMC fueron realizados en los 15 países del África subsahariana, se estima que

250,000 de nuevas infecciones por el VIH fueron evitados de los cuales 78% de hombres y 22% de mujeres, y se espera un aumento de casos evitados de 1.5 millones y 4.5 millones para 2030 y 2050 respectivamente(236). **(Ver tabla 13)**

Se ha estimado que alcanzar una cobertura del 80% costaría US \$ 1,5 mil millones, pero llevaría a un ahorro de US \$ 16,5 mil millones para 2025 debido a los costos evitados de tratamiento y atención del VIH.(155)

Tabla 13: Desempeño anual por país de circuncisiones médicas voluntarias en 15 países prioritarios de África oriental y meridional: 2008-2018

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total 2016-2018 | Total 2008-2018 |
|--------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Botswana | - | 5 424 | 5 773 | 14 661 | 38 005 | 46 793 | 30 033 | 15 722 | 24 042 | 19 756 | 24 207 | 68 005 | 224 416 |
| Eswatini | 1 110 | 4 336 | 18 869 | 13 791 | 9 977 | 10 105 | 12 289 | 12 952 | 17 374 | 18 138 | 14 316 | 49 828 | 133 257 |
| Ethiopia | - | 769 | 2 689 | 7 542 | 11 961 | 16 393 | 11 831 | 9 744 | 10 306 | 15 789 | 23 009 | 49 104 | 110 033 |
| Kenya | 11 663 | 80 719 | 139 905 | 159 196 | 151 517 | 190 580 | 193 576 | 207 014 | 219 086 | 233 879 | 286 899 | 739 864 | 1 874 034 |
| Lesotho | - | - | - | - | 10 835 | 37 655 | 36 245 | 25 966 | 34 157 | 25 150 | 26 448 | 85 755 | 196 456 |
| Malawi | 589 | 1 234 | 1 296 | 11 881 | 21 250 | 40 835 | 80 419 | 108 672 | 129 975 | 166 350 | 199 399 | 495 724 | 761 900 |
| Mozambique | - | 100 | 7 633 | 29 592 | 135 000 | 146 046 | 240 507 | 198 340 | 253 079 | 315 380 | 311 891 | 880 350 | 1 637 568 |
| Namibia | - | 224 | 1 763 | 6 123 | 4 863 | 1 182 | 4 165 | 17 388 | 27 340 | 30 134 | 34 942 | 92 416 | 128 124 |
| Rwanda | - | - | 1 694 | 25 000 | 138 711 | 116 029 | 173 191 | 138 216 | 137 218 | 264 973 | 327 904 | 730 095 | 1 322 936 |
| South Africa | 5 190 | 9 168 | 131 117 | 296 726 | 422 009 | 514 991 | 482 474 | 485 552 | 497 186 | 511 191 | 572 442 | 1 580 819 | 3 928 046 |
| South Sudan* | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 1 147 | 1 147 | 1 147 |
| Uganda | - | - | 21 072 | 77 756 | 368 490 | 801 678 | 878 109 | 556 546 | 411 459 | 847 633 | 619 082 | 1 878 174 | 4 581 825 |
| United Republic of Tanzania | - | 1 033 | 18 026 | 120 261 | 183 480 | 329 729 | 573 845 | 435 302 | 548 390 | 730 435 | 885 599 | 2 164 424 | 3 826 100 |
| Zambia | 2 758 | 17 180 | 61 911 | 85 151 | 173 992 | 294 466 | 315 168 | 222 481 | 311 792 | 483 816 | 482 183 | 1 277 791 | 2 450 898 |
| Zimbabwe | - | 2 801 | 11 176 | 36 603 | 40 755 | 112 084 | 209 125 | 188 732 | 205 784 | 301 366 | 326 012 | 833 162 | 1 434 438 |
| TOTAL | 21 310 | 122 988 | 422 924 | 884 283 | 1 710 845 | 2 658 566 | 3 240 977 | 2 622 627 | 2 827 188 | 3 963 990 | 4 135 480 | 10 926 658 | 22 611 178 |

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS). Remarkable progress in the scale up of voluntary medical male circumcision as an HIV prevention intervention in 15 ESA countries [Internet]. OMS. 2019

15.1.1. Los beneficios y desafíos de CMMV

La circuncisión masculina es un procedimiento de prevención biomédica basada en la evidencia del VIH, a diferencia de los ARV, CMMV es un procedimiento único sin

costos continuos. Una vez que un hombre se ha sometido al procedimiento, se beneficiará del efecto preventivo por el resto de su vida. por lo que lo hace costo-efectivo.(237)

CMMV también es rentable ya que evita nuevas infecciones por el VIH y reduce el número de personas que necesitan tratamiento y atención del VIH. Además si se alcanzan los objetivos de cobertura ayudar a ahorrar dinero que podría ser utilizados en otras medidas preventiva.(234) Un estudio de Tanzania informó que el costo promedio de CMMV por persona es de US \$ 46. También estimó que mantener los niveles actuales de CMMV (88%) en el país equivaldría a ahorros de aproximadamente US \$ 4,200 por infección del VIH evitados entre 2010 y 2025 .(238)

El mecanismo en que la circuncisión llega a jugar ese papel protectora ha sido un tema de muchos intereses, por lo que hay varios estudios que intentan explicar los mecanismos biofísicos para responder a esa pregunta como los que se presenta en la siguiente **tabla 14**:

Tabla 14: mecanismos biofísicos relacionado con la prevención de CMMV

| Título | Autor -Año | Revista | Consideraciones |
|---|---------------------------|---|--|
| Male Circumcision and Infection | Mielke R -2019 | IntechOpen DOI: 10.5772/intechopen.89128 | El papel de la circuncisión masculina para disminuir las ITS, ayuda el ahorro de recursos y, puede desempeñar un papel en el aumento de la salud de la población en general. |
| The biology of how circumcision reduces HIV susceptibility: broader implications for the prevention field | Prodger J y Kaul R - 2017 | AIDS Research and Therapy volume 14, Article number: 49 DOI https://doi.org/10.1186/s12981-017-0167-6 | Aparte de la circuncisión, las nuevas modalidades para reducir la activación inmunitaria genital y / o alterar el microbioma genital, pueden ser de gran beneficio en la prevención del VIH. |
| How does male circumcision | Szabo R y Short R - 2000 | BMJ. 2000 Jun 10; 320(7249): 1592–1594. | El desarrollo de agentes como CCR5 para aplicarse al pene o |

| | | | |
|--|--------------------------|---|---|
| protect against HIV infection? | | doi: 10.1136/bmj.320.7249.1592 | la vagina para crear un "condón químico", podría ser más efectivo que una barrera mecánica o intervención quirúrgica (CMMV). |
| Male Circumcision and HIV Transmission; What Do We Know? | Jayathung P et al - 2014 | Open-Access License: DOI: 10.2174/1874613601408010031 | La eliminación del prepucio por CMVV interrumpe y ayuda a lograr la protección de los hombres contra la transmisión sexual del VIH. |
| Normal and Abnormal Prepuce | Fahmy M - 2020 | Springer International Publishing eBook ISBN 978-3-030-37621-5 DOI 10.1007/978-3-030-37621-5 | Las células de Langerhans en el aspecto interno del prepucio están poco protegidas por la queratina y podrían actuar como posibles células objetivo del virus y desempeñar un papel importante en la infección primaria por el VIH en los hombres. Hallazgos que proporcionan una posible explicación del efecto protector de la circuncisión contra el VIH y las ITS |
| Circumcision and HIV transmission | Quinn TC - 2007 | Current Opinion in Infectious Diseases .doi: 10.1097/QCO.0b013e328012c5bc | * El prepucio interno absorbe el VIH más eficiente debido a la mayor presencia de células de Langerhans y otras células diana del VIH. * El prepucio presenta mayor susceptibilidad a desgarros, abrasiones e infecciones por ITS y posteriormente por el VIH. * La circuncisión aumenta la queratinización del glande, lo que reduce el tiempo de secar después del contacto sexual. |

A pesar de su eficacia, es de vital importancia tener presente que la circuncisión masculina nunca debe reemplazar otros métodos de prevención eficaces conocidos

y siempre debe considerarse como parte de un paquete integral de prevención, que incluye el uso correcto y constante de condones masculinos o femeninos, la reducción en el número de parejas sexuales, el retraso en el inicio de las relaciones sexuales, y asesoramiento y pruebas del VIH.(239) Pero de modo general se ha hecho diferentes esfuerzos para mejorar la cobertura en diferentes lugares del mundo especialmente en los países de África que presentan mayor prevalencia. **(Ver la tabla 15 y tabla 16)**

| Tabla 15: Cochrane Library palabras claves: (Voluntary medical male circumcision):ti OR (VMMC):ti" Publicación de 2014 a 2020, Resultados: 38 estudios Filtros en los 5 últimos años: 34 estudios Estudios excluidos: 20 : | | | |
|---|-------------------------|--|---|
| Titulo | Autor -Año | Revista | Consideraciones |
| Advertising for Demand Creation for Voluntary Medical Male Circumcision | Wilson N et al. | (J Acquir Immune Defic Syndr 2016;72:S293–S296) DOI: 10.1097/QAI.0000000000001039 | Entre los varones adultos en Soweto, Sudáfrica, la compensación de US \$ 10 como incentivo para completar la sesión de asesoramiento de VMMC resultó en aumentos moderados en la toma de circuncisión. |
| Text-based Follow-up in Zimbabwe's Voluntary Medical Male Circumcision Program | Feldacker C. | J Acquir Immune Defic Syndr . 2020 Jan 1;83(1):16-23. doi: 10.1097/QAI.00000000000002198. No Reg: NCT03119337 | Una intervención interactiva de mensajes de texto para el seguimiento de los hombres sin complicación tras la intervención de CMMV ayuda a disminuir las visitas innecesarias y disminuir carga de trabajo. |
| Increasing voluntary medical male circumcision uptake among adult men in Tanzania | Wambura M et al. - 2017 | AIDS (London, England), 2017, 31(7), 1025-1034 DOI: 10.1097/QAD.0000000000001440 | La creación de demanda dirigida y un diseño mejorado de las instalaciones de extensión aumentaron la aceptación de VMMC entre hombres en áreas con menor cobertura de VMMC. |
| Voluntary medical male circumcision for HIV prevention | Mbonye M et al | African journal of AIDS research, 2016, 15(3), 211-218 DOI: | La implementación de VMMC en entornos de alta prevalencia del VIH debe tener en cuenta las creencias |

| | | | |
|--|---------------------|---|---|
| in fishing communities in Uganda: the influence of local beliefs and practice | | 10.2989/16085906.2016.1179652 | locales sobre la circuncisión, y educación por la desinformación y motivar el sexo seguro |
| Effect of Providing Conditional Economic Compensation on Uptake of Voluntary Medical Male Circumcision in Kenya A Randomized Clinical Trial | Thirumurthy H et al | JAMA, 2014, 312(7), 703-711 DOI: 10.1001/jama.2014.9087 | la compensación en forma de cupones de alimentos por un valor aproximado de US \$ 8.75 a US \$ 15.00 resultó en un aumento en la prevalencia de la circuncisión en Kenia |
| Use of Economic Compensation to Increase Demand for Voluntary Medical Male Circumcision in Kenya: | Evens E et al | Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999), 2016, 72 Suppl 4, S306-10 doi: 10.1097/QAI.0000000000001047 | Los resultados sugieren que la provisión de compensación económica es una intervención aceptable que puede abordar una barrera importante para la absorción de la circuncisión masculina. |
| A qualitative exploration of the effects of performance based financial incentives on Zimbabwe's VMMC program | Feldacker C et al. | Plos one, 2017, 12(3) DOI. 10.1371/journal.pone.0174047 | El programa de VMMC de Zimbabue adoptó el financiamiento basado en el desempeño a los trabajadores mal pagados para acelerar el progreso hacia objetivos ambiciosos de VMMC. |
| Application of an HIV Prevention Cascade to Identify Gaps in Increasing Coverage of Voluntary Medical Male Circumcision | Hensen B et al. | AIDS and behavior, 2019, 23(5), 1095-1103 DOI. 10.1007/s10461-019-02407-w | El conocimiento de las herramientas de prevención y de la disponibilidad del servicio es necesario para aumentar la cobertura, pero por sí solas son insuficientes. |

| | | | |
|--|-----------------|--|--|
| Services in 42 Rural Zambian Communities | | | |
| Predictors of VMMC prevalence among men aged 25-39 years in Nyanza region, Kenya: | June E et al. | Plos one, 2017, 12(10) DOI: 10.1371/journal.pone.0185872 | Lo hombres con educación y empleados son más probable a ser circuncidados por lo que los programas de VMMC deben enfocarse en subgrupos sin esas cualidades para expandir la cobertura. |
| A Randomized Controlled Trial Evaluating Efficacy of a Brief Setting-Based and Theory-Based Intervention Promoting VMMC Among MSTDP in China | Wang Z et al | AIDS and behavior, 2019, 23(9), 2453-2466 DOI: 10.1007/s10461-019-02610-9 | La breve intervención a través de video y asesoramiento en la clínica de ITS fue efectiva para aumentar la captación de VMMC entre los pacientes no circuncidado con alguna ITS en China. |
| A Randomized Evaluation of a Demand Creation Lottery for Voluntary Medical Male Circumcision Among Adults in Tanzania | Bazant E et al. | J Acquir Immune Defic Syndr . 2016 Aug 15;72 Suppl 4(Suppl 4):S280-7. doi: 10.1097/QAI.0000000000001042. | Los incentivos de rifa semanal de teléfonos inteligentes para clientes que regresan para seguimiento y rifa mensual para promotores y proveedores pares podría incrementar el número de la aceptación de VMMC. |
| Need for improved detection of voluntary medical male circumcision adverse events in Mozambique: a mixed-methods assessment | Brito A et al. | BMC Health Serv Res . 2019 Nov 21;19(1):855. doi: 10.1186/s12913-019-4604-1. | Los eventos adversos post intervención necesita ser vigilado, y documentado, ya que el subregistro de los mismos habla de la calidad de la intervención. |
| The Spear and Shield Intervention to Increase the Availability and | Weiss S et al | Lancet HIV . 2015 May;2(5):e181-9. doi: 10.1016/S2352-3018(15)00042-9. | Los programas integrales de prevención del VIH pueden aumentar la demanda y la aceptación de los |

| | | | |
|---|-----------------|---|---|
| Acceptability of Voluntary Medical Male Circumcision in Zambia: A Cluster Randomised Controlled Trial | | | servicios médicos voluntarios de circuncisión masculina. |
| The Impact of SMS-Based Interventions on VMMC Uptake in Lusaka Province, Zambia: A Randomized Controlled Trial | Leiby K et al.. | J Acquir Immune Defic Syndr . 2016 Aug 15;72 Suppl 4(Suppl 4):S264-72. doi: 10.1097/QAI.0000000000001040. | Ninguna de las campañas de SMS tuvo un impacto estadísticamente significativo en la captación de VMMC |
| Barriers to and facilitators of VMMC uptake among older men aged 25-39 years in Nyanza Region, western Kenya: the TASCO study | Agot K et al | Journal of the international AIDS society, 2016, 19, 143, 2019 2019 Issue 3 | La reducción del riesgo del VIH sigue siendo la razón principal por la cual los hombres de 2539 persiguen la circuncisión, mientras que la pérdida de salarios es la razón principal por la que otros permanecen sin circuncidar. |

Tabla 16: OpenAIRE | Explore

Palabras claves: Voluntary Medical Male Circumcision(title) AND increase(title) AND uptake(title)

Resultados: 8 artículos

Excluidos: Duplicados 2, Irrelevantes: 2, 1 ya analizado en tabla 15.

| Titulo | Autor -Año | Revista | Consideraciones |
|---|-----------------|--|---|
| Service delivery interventions to increase uptake of voluntary medical male | Atkins K - 2020 | PLoS ONE, volume 15, issue 1 (issn: 1932-6203, eissn: 1932-6203) | Las intervenciones de apoyo interpersonal y asesoramiento, actividades de creación de demanda para aumentar la conciencia mediante campañas periódicas de VMMC con un mejor acceso al servicio, |

| | | | |
|--|-------------------------------|---|--|
| circumcision for HIV prevention: | | | transporte facilitado y participación comunitaria aumenta la captación de VMMC. |
| Economic compensation interventions to increase uptake of voluntary medical male circumcision for HIV prevention | Kennedy C et al- 2020 | PLoS ONE, volume 15, issue 1 (issn: 1932-6203, eissn: 1932-6203) | Las intervenciones de compensación económica, particularmente los vales de transporte / comida, impactaron positivamente la captación de VMMC entre los hombres adultos y fueron generalmente aceptables para los clientes potenciales. |
| A Sport-Based Intervention to Increase Uptake of Voluntary Medical Male Circumcision Among Adolescent Male Students | Kaufman Z et al - 2016 | Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes (1999), volume 72, issue Suppl 4, pages S297-S303 (issn: 1525-4135, eissn: 1944-7884) | La intervención basada en el deporte "MTC +" fue una estrategia efectiva y rentable para aumentar la captación de VMMC entre los sujetos adolescentes varones que asisten a la escuela en Bulawayo. |
| Cost and Cost-Effectiveness of a Demand Creation Intervention to Increase Uptake of Voluntary Medical Male Circumcision in Tanzania: spending More to Spend Less | Torres-Rueda, S et al. - 2018 | Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999), 2018, 78(3), 291-299 | las actividades de creación de demanda adaptadas localmente (incluidos los medios de comunicación, la movilización de la comunidad y la prestación de servicios específicos) para aumentar la captación de VMMC entregados por la campaña entre hombres de 20 a 34 años han resultado ser costo-efectivo |

Basado en los estudios de las **15 y 16**, la Circuncisión médica masculina voluntaria (CMMV) es una de las pautas integrados en las intervenciones biomédicas para la prevención del VIH/sida, gracias a su capacidad preventiva, tras la recomendaciones de las Instituciones internacionales contra la enfermedad (OMS/UNOSIDA), se ha logrado hacer muchos esfuerzos en los distintos países del

mundo para aumentar los números de captaciones de esa pautas existiendo estudios que avala de su **costo-efectividad**.(240)

Como se puede apreciar en la tabla 13, los 15 países de ASS elegidos por presentar mayor prevalencia de la enfermedad en esta región, demuestra el avance alcanzados y el aumento de captaciones que va a la mano con las metas pre establecidas.

¿Qué hacer para que esa pauta sea tomada por la mayor parte de la población que lo necesita y de tal modo aumentar la cobertura? Una búsqueda realizada en “**Cochrane library**” y en “**OpenAIRE|EXPLORE**” muestra estudios que menciona una variedad de intervenciones que podría promover la captación de CMMV, en que se menciona

- Las intervenciones de creación de demanda que incluye la optimización de las instituciones médicas, crear condiciones apto para la realización del procedimiento, junto con las tácticas que pretende llegar a la mayor parte de la población destinado, sensibilizarlo sobre CMMV, a través de las diferentes prácticas de incentivación financieros/económicos a las personas influyentes y los trabajadores de salud teniendo en cuenta la mayoría recibe un pagos muy mínimos y los incentivos muestra ser una opción muy efectiva ya que gracias a eso se mejora su motivación para abarcar la mayor parte de las poblaciones destinados.(241)
- La compensación económica a los clientes como proporcionan dinero, voucher de alimentos o reembolso por los costos asociados con VMMC como costo al viaje a las instituciones, salarios perdido por el día libre al trabajo también han sido las posibles pautas a tomar para incrementar la aceptación de la VMMC ya que según la literatura son de las barreras que impide las nuevas captaciones.(242)(243)
- La educación integral en salud sexual es otra intervención que debe ser empleada a los hombres y mujeres con el fin de combatir el déficit de conocimiento, las actitudes y creencias sociales negativas como considerarlo

como un acto vergonzoso, inútil y ayudar a la población conocer los beneficios de esta optativa.(244) El asesoramiento profesional (especialmente en los centros que atiende pacientes con ITS), la provisión de la información sobre la circuncisión a través de libros, folletos incluso los documentos audio visuales ayuda a potenciar la captación.(237)

- A pesar del uso de los mensajes de texto no muestra ser una buena opción en para promover la captación.(245) Teniendo en cuenta el déficit de recurso humano en mayoría de los países africanos, el uso de esta tecnología como para el seguimiento después de la intervención ha mostrado ahorrar recursos económicos además disminuye la carga de trabajo manteniendo el seguimiento en persona solo para los que lleguen a presentar algunas necesidad especifica como algunas complicación post operatoria.(246) Aunque se debe crear un entorno seguro para evitar los posibles eventos adversos ya que eso refleja a la calidad de la intervención.(247)

15.2. Prueba del VIH y consejería.

Para poder incluir a todos los pacientes diagnosticados con el VIH en el tratamiento efectivo de los antiretrovirales, es sin duda que el primer paso a tomar es diagnosticarlos. Logrando eso nos beneficiaría en tener las estadísticas cada vez más exacta y a su vez nos ayudaría acercar a las metas pre establecidas.(17) El modelo tradicional para la prueba del VIH ha sido el asesoramiento y las pruebas voluntarias **“voluntary counseling and testing” (VCT)** también conocida como **“opt-in” screening**, en el que los pacientes toman la iniciativa en la búsqueda de las pruebas. El VCT ha mostrado bajos niveles de aceptación. Un estudio informa que, en 2007 se estimó que hasta el 80% de los adultos infectados por el VIH en el ASS desconocían su estado serológico del VIH y solo 2.2% de todos los adultos fueron examinados anualmente.(248)

Por los resultados deficientes, **OMS/ONUSIDA y CDC**, en la búsqueda de mejorar los resultados, recomendaron una nueva opción de las pruebas y el asesoramiento iniciados por el **médico o personal de salud “physician-initiated testing and**

counseling” (PITC) también conocida como **“opt-out” screening**, una optativa que ha dado mejor resultados en comparación a la VCT. Fue evidente que informar a los pacientes que recibirán una prueba del VIH y darles la opción de rechazarla, produce una tasa de prueba del VIH significativamente más alta que simplemente informarles que la prueba está disponible.(248,249)

Las pruebas del VIH y el asesoramiento iniciado por el proveedor presentan una oportunidad para garantizar que el VIH se diagnostique de manera más sistemática en los centros de atención de la salud a fin de facilitar el acceso del paciente a los servicios necesarios de prevención, tratamiento, atención y apoyo del VIH. Varios estudios realizados en países desarrollados y los que están en vías de desarrollo han mostrado mejor resultados a favor de esta nueva optativa de.(249,250) La tabla siguiente une algunos de los estudios que avala su efectividad. **(Ver tabla 17)**

| Tabla 17: PLOS ONE: 3 results for ((title:HIV) AND title:TEST) AND title:"OPT OUT" Filtro:2014 - 2020 | | |
|--|---|---|
| titulo | Autor- año | Consideraciones |
| Reducing undiagnosed HIV infection among adolescents in sub-Saharan Africa: | Lightfoot M et al – 2017 Africa subsahariana | la aceptación de las pruebas (PITC) en las clínicas de atención primaria era relativamente alta (79.3%) y, descubrieron que el 37.7% de los pacientes infectados por el VIH no habían sido diagnosticados previamente. |
| Opt-Out Panel Testing for HIV, Hepatitis B and Hepatitis C in an Urban Emergency Department: | O’Connell S et al – 2016 Irlanda | Las pruebas realizadas a través de (Opt Out screening) fue factible y aceptable tras poder analizar 8,839 personas en un total de 10,000 encontrando pacientes diagnosticados por primera vez con el VIH, hepatitis B Y C. |
| A 10-Year Population Based Study of ‘Opt-Out’ HIV Testing of Tuberculosis Patients in Alberta, Canada: National Implications | Long R – 2014 Canada. | Las tasas de aceptación de pruebas del VIH fueron del 26% antes y del 90% después de la introducción de las pruebas de (Opt Out screening) |

| Taylor & Francis Group/Tandfonline | | |
|--|---|---|
| Filtro:2014 - 2020 | | |
| 5 results for ((title:HIV) AND title:TEST) AND title:"OPT OUT" | | |
| 2 excluidos: irrelevantes (Option B+) | | |
| titulo | Autor- año | Consideraciones |
| Behavior intention to use routine opt-out HIV testing in primary care settings among men who have sex with men in China | Niu Lu et al – 2019 China | (Opt Out screening) un medio útil potencial para aumentar la cobertura de las pruebas del VIH entre los HSH en China, especialmente para aquellos que nunca se someten a pruebas. |
| Health-care providers' experiences with opt-out HIV testing: a systematic review | Leidel S et al – 2015 Australia | (Opt Out screening) es muy recomendada y debe ser distribuidos de manera universal en los centros de salud. |
| Opt-out HIV testing in prison: informed and voluntary? | Rosen D et al – 2014 EE.UU | El 85% de los presos fueron evaluados de acuerdo con lo que informaron en la encuesta que habían querido, |
| Taylor & Francis Group/Tandfonline | | |
| Busqueda: ((title:HIV) AND title:TEST) AND title:"PITC" | | |
| Resultados: 1 | | |
| Effect of organizational models of providerinitiated testing and counseling (PITC) in health facilities on adult HIV testing coverage in subSaharan Africa | Inghels M et al – 2019 Africa subsahariana | El Modelo de PITC al final de la consulta debe ser evitado, la propuesta de ofrecerlo antes o durante la consulta ayudaría a maximizar el número de pacientes evaluados. |

En la **tabla 17**, son algunos los estudios realizados en diferentes contextos geográficas que comprueba la efectividad de esta pauta (opt-out) para incrementar los números de personas que acepten realizar las pruebas,(251–253) normalizarlas y reducir el estigma asociado,(254) por lo que la implementación adecuada del mismo ayudaría a diagnosticar a los pacientes en las etapas tempranas de la enfermedad que a su vez está relacionado con el mejor pronóstico de los pacientes a la hora de vincularlos en con el tratamiento. Esa iniciativa no solamente podría ser implementado en los centros de salud sino también en contextos externos dentro

de la sociedad como en las prisiones u otros grupos específicos como las poblaciones claves que generalmente son aislados de esos servicios.(255)(256) Además, en su implementación crea una oportunidad de educar y difundir las informaciones sobre los avances alcanzados respecto al VIH/sida y la importancia de realizar las pruebas.(257) Cabe mencionar que incluso en los países que ya han alcanzado un porcentaje mayor de 73 de la supresión viral como el caso de Namibia y Zimbabue, aun presenta una proporción mayor de personas que aún no conocen su estado.

Según el estudio de **Inghels M et al**, es metodológicamente recomendable en los centros de salud, realizar la intervención al principio o durante la consulta ya que está asociado en obtener resultado que son aún mejor en relación si este se realiza al final de la consulta.(258)

15.3. Tratamiento como prevención

El tratamiento como prevención se refiere a los métodos y programas de prevención del VIH que usan el tratamiento antirretroviral (TAR) para disminuir el riesgo de transmisión del VIH.

Cuando se cumple de forma sistemática, el TAR puede reducir la carga viral del VIH en la sangre, el semen, el fluido vaginal y el líquido rectal de un individuo a un nivel tan bajo que los análisis de sangre no pueden detectarlo.(259)

Esto se describe como una carga viral "indetectable" o supresión viral. En estas circunstancias, mientras la carga viral de una persona permanezca indetectable, su salud no se verá afectada por el VIH y no podrá transmitir el VIH a otras personas.

A partir de 2011, el estudio histórico "HPTN 052", reveló los beneficios para la salud pública y personal del tratamiento temprano. El estudio, que involucró a 1,763 parejas de estado mixto, halló que la iniciación temprana de TAR en la pareja VIH positiva redujo los casos de transmisión posterior a la pareja VIH negativa en un 96% en comparación con el tratamiento retrasado. El tratamiento temprano también resultó en 41% menos eventos adversos de salud para la persona que vive con el

VIH en comparación con aquellos que no recibieron tratamiento hasta que su conteo de CD4 cayó a 200-250 copias por mm³.(260)

Esta evidencia de la eficacia de ha dado lugar a nuevas directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para una estrategia de "prueba y tratamiento": aumentar las pruebas y la cobertura de tratamiento iniciando inmediatamente todas las personas diagnosticadas con el VIH en TAR sin importar su recuento de CD4 o carga viral, disminuyendo así la carga viral de la comunidad y reduciendo la tasa de nuevas infecciones por el VIH.(261) En septiembre de 2015, la OMS lanzó nuevas pautas de tratamiento recomendando que todas las personas que viven con el VIH deberían recibir, independientemente de su recuento de CD4, y tan pronto como sea posible después de su diagnóstico.(262) Para poder llegar a tratar a todas las personas infectadas, es de vital importancia asegurar que el 20-30% de las personas que viven con el virus sin saberlo,(7)(59) llegan a ser diagnosticadas para comenzar el tratamiento para mejorar su estado de inmunidad y reducir la transmisión a otros.

Las encuestas de evaluación del impacto del VIH (PHIA) basadas en la población financiadas por PEPFAR revelan una falta de conocimiento del estado del VIH como una barrera importante para alcanzar los objetivos mundiales del VIH. Solo el 45% de todas las mujeres jóvenes que viven con el VIH en la región están reprimidas viralmente, según muestras recolectadas como parte de las encuestas de Evaluación del Impacto del VIH (PHIA) basadas en la población realizadas en Lesoto, Malawi, Suazilandia, Uganda, Tanzania, Zambia y Zimbabue. La concientización de la situación varía entre países: el 70.2% de las mujeres jóvenes en Suazilandia conocen su estado, en comparación con solo el 40.1% en Zambia. Esto significa que, en Zambia, alrededor de solo un tercio de todas las mujeres que viven con el VIH estaban en tratamiento efectivo para salvar sus vidas.(263)

El estudio realizado en España concluye que el retraso del diagnóstico de la infección por el VIH en España constituye un problema de gran magnitud con

importantes repercusiones para los propios infectados y para la sociedad en general. Para poder controlar la epidemia es necesario realizar un diagnóstico más precoz que disminuya el riesgo de transmisión inadvertida. Este reto pendiente en la lucha contra la infección por el VIH requiere un abordaje de salud pública más eficaz y exige una participación tremendamente activa de la atención primaria capacitada para integrar consejos y disposiciones preventivas, de forma independiente de la demanda del paciente, pero respetando sus decisiones y autonomía.(264)

15.3.1. Prevención de la transmisión de madre a hijo (PMTCT)

La transmisión de madre a hijo (TMI) es la fuente más importante de infección por el VIH en los niños pequeños. El virus puede ser transmitido durante el embarazo, el trabajo de parto o el parto, o mediante la lactancia materna.(265) Los programas de prevención de la transmisión de madre a hijo (PMTCT) brindan tratamiento antirretroviral (TAR) a mujeres embarazadas con el VIH para evitar que sus hijos adquieran el virus.

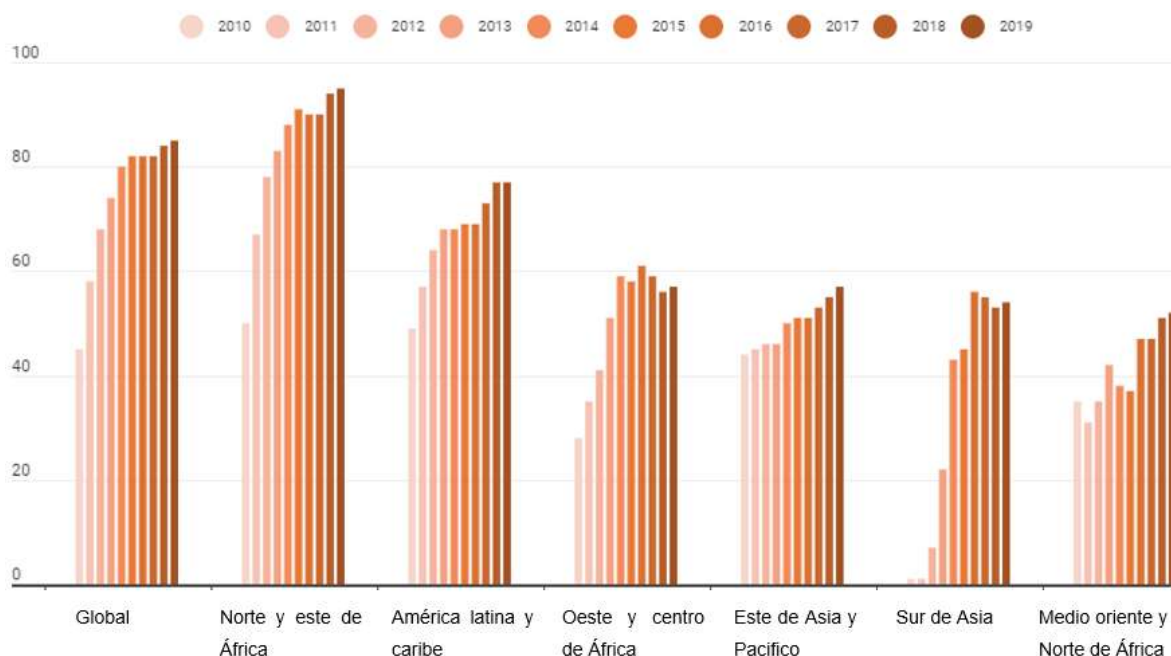
Sin tratamiento, la probabilidad de que el VIH pase de madre a hijo es del 15% al 45%. Sin embargo, el tratamiento antirretroviral y otras intervenciones eficaces de prevención de la transmisión de madre a hijo pueden reducir este riesgo a menos del 5%.(266)

La OMS identificó 22 países prioritarios, con los 10 principales (Angola, Botswana, Burundi, Camerún, Chad, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, Etiopía, Ghana y la India) que representan el 75% de las necesidades mundiales de servicios de prevención de la transmisión de madre a hijo. Se estimó que la ampliación efectiva de las intervenciones en estos países evitaría anualmente más de 250,000 nuevas infecciones.(267)

Varios estudios confirman sobre el impacto positivo que ha alcanzado esa medida de prevención (PMTCT) a nivel mundial,(268) lo que nos lleva a un descenso de 52% de las nuevas infecciones a los niños menores de 5 años desde 2010 a 2019,

además se ha logrado evitar 1 millón de muertes y 2.2 millones de transmisión madre a hijo se han evitado desde el comienzo de PMTCT gracias a la cobertura de 85% de las mujeres embarazadas que reciben los ARV para el año 2019 en comparación con solo 45% para el año 2010. (269) **(Ver gráfico 8)**

Gráfico 8: Porcentaje de las embarazadas que viven con el VIH que reciben los ARV para la prevención de la transmisión de madre a hijo, por región, 2010-2019.



Fuente: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, siglas en inglés). Elimination of mother-to-child transmission [Internet]. UNICEF. 2020.

Tabla 18: Algunos estudios que muestra la efectividad del programa PMTCT

| # | Países | Estudio | Resultados |
|---|----------------------|--|--|
| 1 | Reino Unido/Irlandia | Peter H et al. 2016 DOI: 10.1093/cid/ciw791 | Disminución de la tasa de TMI de 0.46% en 2011 a 0.27% en 2014 |

| | | | |
|---|----------|--|--|
| 2 | Francia | Mandelbrot L et al. 2015 DOI: 10.1093/cid/civ578 | No se produjo transmisión entre 2651 niños nacidos de mujeres que empezaron ARV antes de la concepción y dieron luz con CV <50 copias / ml |
| 3 | Nigeria | Ibobo J. A, Chime H y Nwose E. 2018 DOI: 10.18311/jhsr/2018/20020 | De los 1080 niños expuestos de los cuales solo 48 (4.4%) resultaron positivos y el resto (95.5%) se mantuvo negativo en la prueba de los 18 meses. |
| 4 | Botsuana | Davey et al. 2020 DOI: 10.1097/QAI.0000000000002338 | A pesar de uso de 2 regímenes diferentes de ARV, de 10,622 bebés expuestos al VIH, 42 niños (0,40%) resultaron positivos. |

Varios países muestran los resultados muy prometedores gracias a la implementación de manera eficaz de esta pauta, demostrando el impacto positivo alcanzado tras los esfuerzos sostenidos de proveer un tratamiento y atención adecuada a las mujeres que viven con el VIH antes, durante, y después del embarazo,(270)(271) **(ver la tabla 18)** la efectividad de esta medida de prevención se documenta ser mucho mayor si esta se implementa antes de la concepción del embarazo ya que permite alcanzar la supresión viral que favorece a los mejores resultados.(272)

Cabe mencionar que aún existe algunos puntos de mejoras, para reducir la transmisión madre hijo.(155) Como se muestra en la siguiente búsqueda realizada en la base de datos de PubMed y Taylor & Francis Group/Tandfonline. **(Ver tabla 19:**

| Tabla 19: PubMed: 8 resultados (2015 - 2020) | | | |
|--|--------------------|-------------------------------------|---|
| Búsqueda: ((Prevent*[Title]) AND (HIV[Title])) AND ("mother to child transmission"[Title]) AND (barrier*[Title]) | | | |
| Resultados: 1 duplicados | | | |
| titulo | autor | | consideraciones |
| Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV | Landefeld L et al. | AIDS Care Volume 30, 2018 - Issue 1 | Las barreras que impedía seguir con el PMTCT fueron |

| | | | |
|---|--------------------|--|--|
| in Yaounde: Barrier to Care | | DOI: 10.1080/09540121.2017.1390540 | basadas a ausencia a consultas prenatales, las pruebas del VIH y cumplir con el régimen descrito. |
| Political Instability and Supply-Side Barriers Undermine the Potential for High Participation in HIV Testing for the Prevention of Mother-To-Child Transmission in Guinea-Bissau: | Rasmussen D et al. | PLoS One . 2018 Aug 1;13(8):e0199819. doi: 10.1371/journal.pone.0199819. eCollection 2018. | la ampliación de los servicios de PMTCT es posible en los países de ingresos bajos, pero podría estar afectado por las barreras de suministros de insumos como las pruebas rápidas |
| "- Barriers to seeking antenatal care in the context of prevention of mother-to-child transmission of HIV among Zimbabwean women: | Sibanda E et al. | BMC Pregnancy Childbirth. 2018; 18: 271. doi: 10.1186/s12884-018-1898-7 | Temor al diagnóstico, problemas económicas, falta de apoyo/mujeres solteras fueron mencionado como motivos al no registrarse en el programa de PMTCT. |
| Navigating the risks of prevention of mother to child transmission (PMTCT) of HIV services in Kibera, Kenya: Barriers to engaging and remaining in care | Thomson K et al. | PLoS One. 2018; 13(1): e0191463. doi: 10.1371/journal.pone.0191463 | EL diagnóstico y el estigma por participar en los servicios de PMTCT, falta de apoyo de la pareja tras el diagnostico ocasionaría |
| Barriers and enablers of the prevention of mother-to-child transmission of HIV/AIDS program in China | Peng Z et al. | Int J Infect Dis. 2017 doi: 10.1016/j.ijid.2016.12.028. Epub 2017 Jan 7. | Las barreras que afecta el progreso de PMTCTC podría ser de aspectos sociales,, políticos, proveedor y usuario de servicio de salud y los asociado col el sistema de salud. |
| Barriers to uptake of prevention of mother-to-child transmission of HIV services among mothers of vertically | Anigilaje E et al. | Patient Prefer Adherence. 2016; 10: 2016PMC4734790 doi: 10.2147/PPA.S87228 | La mala asistencia a los servicios de PMTCT, La mala adherencia de las madres a los ARV, no proveer profilaxis a los recién nacido a causa |

| | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|
| infected HIV-seropositive infants in Makurdi, Nigeria | | | departo no institucional o esconder su estado son posibles causas de malos resultados de las madres que tuvieron niños infectado por el VIH. |
| Identifying and Prioritizing Implementation Barriers, Gaps, and Strategies Through the Nigeria Implementation Science Alliance: Getting to Zero in the PMTCT of HIV | Ezeanolue E et al. | J Acquir Immune Defic Syndr . 2016 Aug 1;72 Suppl 2(Suppl 2):S161-6. doi: 10.1097/QAI.0000000000001066. | Investigar sobre las diferentes barreras y las áreas de oportunidades asociados a la PMTCT ayudar a realizar los cambios oportunos necesarios marcando el paso hacia el progreso de esa medida muy prometedora en la prevención del VIH. |
| Taylor & Francis Group/Tandfonline | | | |
| [Publication Title: vertical transmission] AND [Publication Title: HIV] AND [Publication Title: barrier] | | | |
| Fecha: (01/01/2015 TO 12/31/2020)] | | | |
| Resultados:1 | | | |
| A comprehensive review of the barriers and promoters health workers experience in delivering prevention of vertical transmission of HIV services in sub-Saharan Africa | Schuster R et al- | Psychological and Socio-medical Aspects of AIDS/HIV Volume 28, 2016 - Issue 6 | Las barreras por parte de los trabajadores de salud están asociadas con la falta de motivación, mala enumeración, sobrecarga de trabajo, déficit de insumos, pobre conocimiento sobre el VIH y habilidades. Mala relación entre trabajadores y las pacientes incluyendo barreras de lenguajes. |
| otros | | | |
| Impediments and reasons for poor management of children under five exposed to HIV in South Africa | Buthelezi S, Modeste R y Phetlhu D. | International Journal of Africa Nursing Sciences Volume 12, 2020, DOI: 10.1016/j.ijans.2019.100188 | Se meniona debilidades en documentacion, perdida de seguimiento, la pobre calidad en la atencion postnatal, deficiencias de las pruebas para |

Siendo la PMTCT una medida muy efectiva gracias a los resultados ya mostrados en diferentes estudios, es una oportunidad muy importante para reducir las nuevas

infecciones a causa de la transmisión madre-hijo, una buena implementación no solo ayudaría a disminuir los números de nuevas infecciones, sino también ayudara a eliminar la infecciones a los adolescentes ya que a pesar de que enfrentas otros retos como la falta de educación sexual y preventiva sobre el VIH, que conlleva a los hábitos sexuales no saludables como nos muestra **Kalapila AG**. que un **55%** de adolescentes de **13 a 19 años** y **85%** de **20 a 24 años** adquieren la enfermedad a través del sexo de hombre a hombre, y otros factores relacionado con consumo de droga o relaciones transaccional,(273) pero generalmente este sigue siendo una vía principal de infección para este grupo de edad, teniendo en cuenta las estimaciones reciente de 2018 afirman que **86%** de los 160,000 niños proviene de la África de la OMS.(274)

Las barreras que podría impedir la efectividad de los programas de PMTCT son múltiples que se podría clasificar en: -

1. **Barreras sociales, económico y políticas:** Estigma social a los pacientes con el VIH, la falta de educación sexual y reproductiva a los adolescentes y a las mujeres embarazada, no asesoramiento antes de la concepción, poco uso o uso inadecuado de los servicios prenatal asociado con los diagnósticos y uso de ARV muy tardíos,(275) parto y pobre cuidados postnatal, partos no institucionales, costo de transporte, pobre apoyo de las parejas, no apoyo para la alimentación alternativa, no destinación específica de los centros de atención prenatal, abandono del tratamiento, adquirir la enfermedad durante la lactancia materna.(269) Por lo que involucrar servicios comunitarios a través de los líderes locales, capacitar los parteros tradicionales, crear políticas constructivas de detección gratuita para los registros de matrimonio y promover el uso adecuado de los servicios. (276–280)
2. **Proveedores de los servicios:** Falta de motivación tanto intrínseca como extrínseca en que se destaca el estrés, depresión, cansancio que está muy relacionado con el miedo de adquirir la enfermedad, poco personal y una

gran carga de trabajo que a su vez está acompañado con la mala enumeración, pagos retardados, falta de incentivos. no capacitación de personal.(281–283)

3. **Sistema de Salud/centro de salud:** La falta de los insumos necesarios (las pruebas rápidas, los ARV necesarios, falta de espacios para el asesoramiento a causa de mala infra estructuras). pobre sistemas de documentación y mala sistemas de referencia que impide el seguimiento a los pacientes,(281,283) pérdida de seguimiento (estigma especialmente para atender los centros especializados para atender los pacientes con el VIH, mala sistemas de referencia, resultados de CV retardados), déficit a las pruebas en el 1er contacto, no disponibilidad de los ARV, accesibilidad de los centros y mala integración de los servicios médicas y planificación familiar, mala calidad y desintegración de la atención postnatal con la de prenatal, mala sistemas de referencia, Escasez de personal, no capacitación de personal.(276,282)

15.3.2. Profilaxis previa a la exposición (PrEP)

La profilaxis previa a la exposición (**PrEP, siglas en inglés**) es una nueva intervención biomédica basada en la evidencia para la prevención del VIH, que implica el uso preventivo de medicamentos antirretrovirales **diarios** o **por encuentros**, para reducir el riesgo de contraer el VIH si se expone.(284) Es una pauta prometedora que muestra ser muy efectiva especialmente si está dirigida a las personas que presenta el mayor riesgo y si se combina con el uso de condones para lograr además evitar otras enfermedades de transmisión sexual.(285,286)

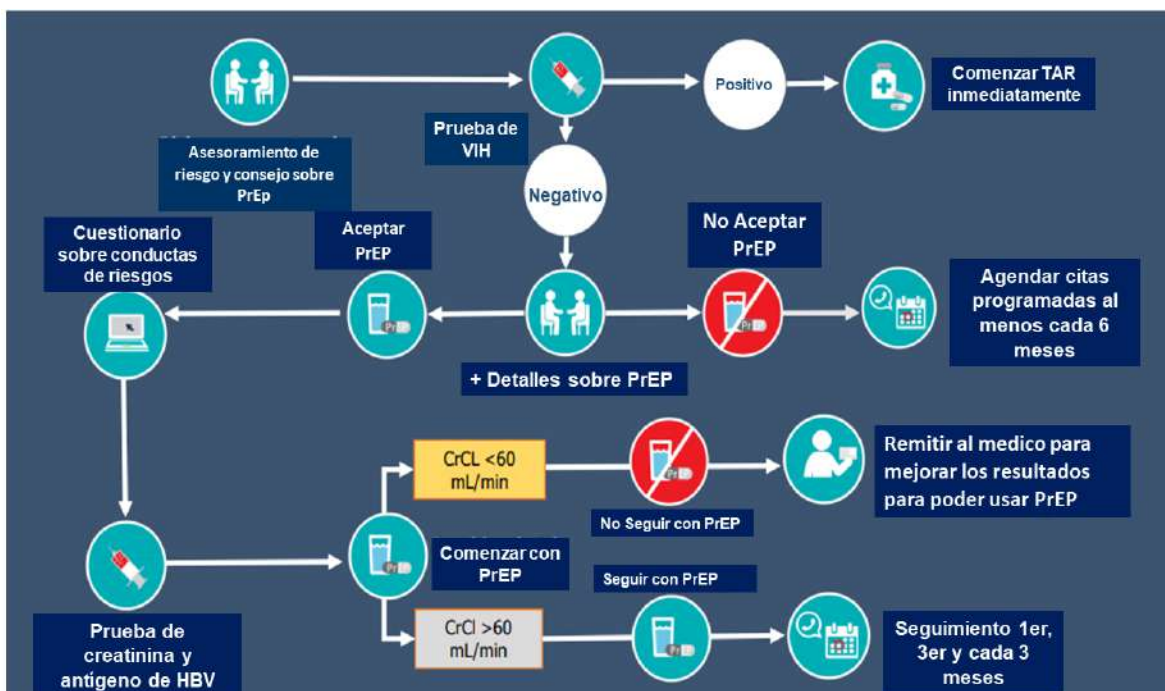
Para las parejas en que un miembro esté infectado por el virus (Pareja serodiscordante), PrEP se considera como una parte importante de la solución para preservar las relaciones, reduciendo el riesgo adquisición y mantener las esperanzas de tener hijos.(287)

PrEP es adecuado para una persona no infectado por el virus que presente uno o más de los siguientes riesgos:(288)

- Tiene una pareja VIH positiva (Pareja serodiscordante) especialmente si no ha logrado suprimir la carga viral a niveles que no sean detectables.
- Comparte agujas o equipo para inyectarse
- Las adolescentes y las mujeres jóvenes, que viven en zonas con una alta incidencia de infección por el VIH
- Los trabajadores sexuales o si tiene múltiples parejas o
- Tener una pareja cuyo estado del VIH es desconocido con quien también
 - tiene sexo sin condón,
 - tuvo recientemente una infección de transmisión sexual (ITS)
 - no siempre use un condón para tener relaciones sexuales con personas que se inyectan drogas.

En el reporte de Tailandia sobre las actualidades del progreso de la meta de 90-90-90 de 2019 que tuvo lugar en la Ciudad de México durante la conferencia financiado por **Asociación Internacional de Proveedores de Atención del SIDA (IAPAC** siglas en inglés) y **ONUSIDA**, muestra esquemáticamente el camino a seguir para la accesibilidad de PrEP desde el primer día de la consulta.(289) (**Ver figura 3**)

Figura 3: Servicios de PrEP dirigidos a la población clave en el mismo día



Fuente: Phanuphak P. Urban-Level 90-90-90 Targets: Progress and Experience from Thailand. Asoc Int Proveedores Atención del SIDA (IAPAC siglas en inglés) [Internet]. 2019.

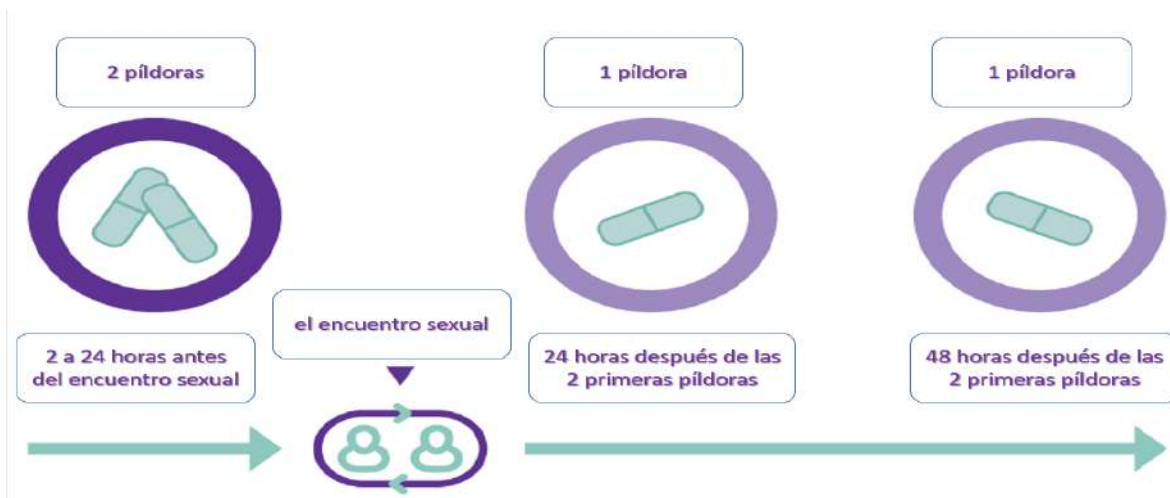
El régimen de PrEP recomendado por la OMS.

A pesar de que los hombres que tienen sexo con hombres (MSM, siglas en inglés) pueden elegir entre la PrEP diaria o la PrEP por encuentros y seguir manteniendo protegidos. Para cada encuentro, la OMS recomienda la pauta de **“Event-driven PrEP (ED-PrEP)”** que consiste en el uso de una dosis de carga de dos píldoras de *TDF / FTC* o *TDF / 3TC* entre 2 y 24 horas antes del encuentro sexual; seguido a una tercera píldora 24 horas después de las dos primeras píldoras, y una cuarta píldora 48 horas después de las dos primeras píldoras (Ver figura 4). Este régimen (ED-PrEP) ha sido descrito como “2 + 1 + 1”. Aunque se debe seguir con una píldora cada día mientras el sexo continúe, y dejarlo 2 días después del último acto sexual.(290,291)

A pesar de su efectividad, menos de 5% de la población que los ameritan tienen acceso de ellos en los países de economía baja y media,(292) este podría ser a causa de las barreras existente que perjudica su uso como el desconocimiento sobre la existencia de esta prometedora pauta como parte de la prevención,(293) el

estigma y la discriminación ya que los usuarios por desinformación puede ser considerado como pacientes del VIH.(294) La necesidad del consentimiento de los padres para las pruebas también se ha mencionado como una de las barreras para los adolescentes, a pesar de que varios países africanos han reducido la edad del consentimiento de 18 A 12, solo Madagascar permite ambos las pruebas y el tratamiento (PrEP) sin él. Por lo que resolver esos puntos sin duda ayudaría mucho, teniendo en cuenta que los adolescentes en ASS son más vulnerables para adquirir la enfermedad. Además la prueba periódica (4 veces al año) del VIH es un componente esencial de la administración de PrEP para reducir el riesgo de resistencia antirretroviral si la infección por el VIH está presente antes de la PrEP.(295,296)

Figura 4: Esquema de cómo tomar ED PrEP (2 + 1 + 1).



Fuente: OMS. What's the 2+1+1? Technical brief event-driven oral pre-exposure prophylaxis to prevent HIV for men who have sex with men: update to WHO's recommendation on oral PrEP. 2019.

| Tabla 20: En la siguiente tabla, se muestra los estudios recientes que muestran su efectividad: - | | |
|--|---|---|
| Titulo | Autor - año | Resultados |
| Pre-exposure prophylaxis to prevent the acquisition of HIV-1 infection (PROUD): | McCormack S et al - 2016 | En general, la PrEP redujo la incidencia del VIH en un 86% |
| On-Demand Pre-exposure Prophylaxis in Men at High Risk for HIV-1 Infection | Molina J et al -2015 | El PrEP TDF-FTC redujo la incidencia en un 86% |
| Decreased HIV incidence among PrEP users compared to non-users in a Boston community health centre, 2012-2017. | Mayer KH et al. - 2019 Disponible en: www.iapac.org/files/2019/10/FTC2019-Mayer.pdf | <p>De 2012 a 2017</p> <p>16,128 examinados no infectados por el VIH. 3,965 (24.9%) de ellos iniciaron PrEP.</p> <p>Resultados</p> <p>*163 (1.3%) infectados que no usaron PrEP *17 (0,4%) infectados que usaron PrEP *12 de los 17 abandonaron la PrEP más de un mes antes de la infección. lo que implica *5 infectados que usaron PrEP equivalente a 0.13%</p> |
| PrEP for the Prevention of HIV Infection Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force | Chou, R et al. – 2019 DOI:10.1001/jama.2019.2591 | En adultos con mayor riesgo de infección por el VIH, la PrEP la monoterapia con tenofovir disoproxil fumarato o tenofovir disoproxil fumarato / emtricitabina se asoció con un menor riesgo de infección por el VIH en comparación con placebo o sin PrEP, aunque la efectividad disminuyó con la adherencia sub óptima. |

Nota: Como queda demostrado, la implementación de PrEP gracias a su efectividad podría sumar en la prevención del VIH especialmente a la población clave incluyendo los HSH, aunque aún existe barreras asociado a la accesibilidad, estigma y costos.(297)

15. Adherencia Relacionado con el Tratamiento del VIH.

Como se pudo observar en los estudios de **la tabla 5**, La resistencia al antiretroviral y su impacto negativo en la prevención del VIH, muchos estudios relacionan este

amenazante problema con la mala adherencia a los ARV. El éxito de estos medicamentos depende de la alta adherencia a la medicación.

La búsqueda realizada en el base de datos de “Public de Lippincott Williams & Wilkins (LWW)/ Wolters Kluwer” y “Library of Science (PLOS One)” respecto a esta temática, nos brinda la información la tabla 21 y 22:

| Tabla 21: Lippincott Williams & Wilkins (LWW)/ Wolters Kluwer. | | | |
|--|--|---|--|
| Resultados: 13 : adherence; antiretroviral | | | |
| Titulo | Autor | Revista | Consideracion |
| Antiretroviral therapy adherence among treatment-naive HIV-infected patients | Apurba C | AIDS: January 1, 2020 - Volume 34 - Issue 1 - p 127-137 doi: 10.1097/QAD.0000000000002384 | 1_ el régimen de tableta única (STR, siglas en inglés) muestra mejor adherencia 2_ el bajo ingreso es un factor que impide la buena adherencia a los ARV. |
| Material security and adherence to antiretroviral therapy among HIV-positive people who use illicit drugs | Salleh M | AIDS: June 1, 2020 - Volume 34 - Issue 7 - p 1037-1045 doi: 10.1097/QAD.0000000000002501 | el acceso universal sin costo a la prevención y el tratamiento del VIH, ayudaría a mitigar el impacto de la desventaja socioeconómica en la adherencia al TAR. |
| Behavioral economic incentives to improve adherence to antiretroviral medication | Linnemayr S, Linnemayr C, Mukasa B | AIDS: March 13, 2017 - Volume 31 - Issue 5 - p 719-726 doi: 10.1097/QAD.0000000000001387 | Se descubrió que pequeños incentivos en especie basados en los conocimientos de la economía del comportamiento dan como resultado una mejor adherencia a los antirretrovirales |
| Longitudinal association between internalized HIV stigma and antiretroviral therapy adherence for women living with HIV the mediating role of depression | Bulent T et al. | AIDS: March 1, 2019 - Volume 33 - Issue 3 - p 571-576 doi: 10.1097/QAD.0000000000002071 | La depresión y estigma intrapersonal influye in la subóptima adherencia a ART. |

| | | | |
|---|---------------------------|--|--|
| Concomitant medication polypharmacy, interactions and imperfect adherence are common in Australian adults on suppressive antiretroviral therapy | Siefried, Krista J et al- | AIDS: January 2, 2018 - Volume 32 - Issue 1 - p 35-48 doi: 10.1097/QAD.0000000000001685 | Los medicamentos concomitantes podrían complicar la atención del VIH al contribuir a la polifarmacia, las interacciones, los efectos secundarios y la adherencia subóptima. |
| Patient-reported barriers and facilitators to antiretroviral adherence in sub-Saharan Africa | Natasha C et al. | AIDS: April 24, 2017 - Volume 31 - Issue 7 - p 995-1007 doi: 10.1097/QAD.0000000000001416 | Los factores que tienen el mayor impacto deben aislarse para que se desarrollen intervenciones que reduzcan las barreras y mejoren a los facilitadores. |
| Cash vs. food assistance to improve adherence to antiretroviral therapy among HIV-infected adults in Tanzania | Sandra I et al. | AIDS: March 27, 2017 - Volume 31 - Issue 6 - p 815-825 doi: 10.1097/QAD.0000000000001406 | La asistencia monetaria y alimentaria mejora la posesión de ART y la asistencia a citas entre los pacientes con inseguridad alimentaria en Tanzania. |
| Effects of depression and anxiety on antiretroviral therapy adherence among newly diagnosed HIV-infected Chinese MSM | Jun T et al. | AIDS: January 28, 2017 - Volume 31 - Issue 3 - p 401-406 doi: 10.1097/QAD.0000000000001287 | La depresión y la ansiedad son factores de riesgo para la adherencia imperfecta de TAR entre HSH chinos con infecciones por el VIH recientemente diagnosticadas |
| Short message service (SMS) reminders and real-time adherence monitoring improve antiretroviral therapy adherence in rural Uganda | Jessica E et al. | AIDS: May 15, 2016 - Volume 30 - Issue 8 - p 1295-1299 doi: 10.1097/QAD.0000000000001021 | Los recordatorios de SMS programados (semanalmente) aumentaron significativamente la adherencia en individuos que iniciaban TAR. |
| The Meanings in the messages: how SMS reminders and real-time adherence monitoring improve | Norma C et al. | AIDS: May 15, 2016 - Volume 30 - Issue 8 - p 1287-1293 doi: 10.1097/QAD.0000000000001035 | EL uso de recordatorios, mensajes SMS y monitoreo de adherencia en tiempo real también tenía significados emocionales y morales más grandes para los participantes que sentían |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| antiretroviral therapy adherence in rural Uganda | | | que mejoraban su adherencia. |
|--|--|--|------------------------------|

Tabla 22: Public Library of Science (PLOS One).

3 resultados ((title:antiretroviral) AND title:adherence) AND title:improvement

Filtros: 2015 a 2020

| Titulo | Autor | Revista | Consideracion |
|--|-------------------|-----------------------------------|--|
| Diagnosis disclosure to adolescents living with HIV in rural Kenya improves antiretroviral therapy adherence and immunologic outcomes | Montalto G et al: | DOI: 10.1371/journal.pone.0183180 | La adherencia a ART y mejora en el estado inmunológico en los adolescentes están asociados con revelar (a ellos) su estado de la infección por el VIH. |
| Interventions to improve antiretroviral therapy adherence among adolescents in low- and middle-income countries: A systematic review of the literature | Ridgeway K et al. | DOI: 10.1371/journal.pone.0189770 | A pesar de no encontrar intervenciones específicas para mejorar la adherencia en adolescentes, las intervenciones encontrados, pueden ser adoptados para mejorar la adherencia tanto a los adolescentes como para la población adulta. |
| Busqueda: ((title:" antiretroviral") AND title:Adherence) AND title:barrier* | | | |
| Resultados: 3 | | | |
| Patient-Reported Barriers to Adherence to Antiretroviral Therapy: | Shubber Z et al. | DOI: 10.1371/journal.pmed.1002183 | Las múltiples barreras para la adherencia implica el uso de deferentes intervenciones para mantener un nivel óptimo de la adherencia |
| Barriers and facilitators to antiretroviral therapy adherence among Peruvian adolescents living with HIV | Galea J et al | 10.1371/journal.pone.0192791 | Urge las intervenciones de apoyo a los adolescentes para poder adaptar mejor a la etapa de vida y el entorno que los rodea solucionando las bareras que les impiden a la adherencia de los medicamentos. |

| | | | |
|--|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Barriers to optimal antiretroviral therapy adherence among HIV-infected formerly incarcerated individuals in New York City | Rowell-Cunsolo T y Hu G. | DOI: 10.1371/journal.pone.0233842 | El olvido, numero de pastillas, problemas de salud mental, y regímenes interrumpidos a causa de uso de drogas ilícitas son de las barreras de adherencia a los individuos anteriormente encarcelados |
| <p>Busqueda: ((title:antiretroviral) AND title:adherence) AND title:factors</p> <p>Resultados: 5</p> <p>Exclusion: 1 irrelevante</p> | | | |
| Factors influencing antiretroviral treatment suboptimal adherence among perinatally HIV-infected adolescents in Thailand | Xu Luyi et al | DOI: 10.1371/journal.pone.0172392 | Barreras de adherencia a ART entre los adolescentes son múltiples y merecen intervenciones para solucionarlos a base de mejorar las relaciones interpersonales y crear habilidades y capacidad adaptiva |
| Factors Influencing Antiretroviral Adherence and Virological Outcomes in People Living with HIV in the Highlands of Papua New Guinea | Gare J et al. | DOI: 10.1371/journal.pone.0134918 | Las respuestas comunes relacionado con la mala adherencia fueron el olvido, estar ocupado con el trabajo, estar lejos de casa, medicamentos acabados, no tener suficiente comida y otros relacionado con los medicamentos relacionados como la cantidad y reacciones adversas. |
| Factors Associated with Virological Failure and Suppression after Enhanced Adherence Counselling, in Children, Adolescents and Adults on Antiretroviral Therapy for HIV in Swaziland | Jobanputra K et al. | DOI: 10.1371/journal.pone.0116144 | Múltiple pastillas, déficit de formulaciones pediátrica de ARV, no capacitación adecuada a los cuidadores influye en la adherencia y a su vez la no supresión viral en los niños y adolescentes |
| Adherence to antiretroviral therapy and associated factors among | Abadiga M et al | 10.1371/journal.pone.0232703 | En este estudio, los factores asociados con buena adherencia fueron el conocimiento de la enfermedad, revelar el estado del VIH a la familia y su respectivo |

| | | | |
|--|--|--|---|
| Human immunodeficiency virus positive patients accessing treatment at Nekemte referral hospital, west Ethiopia, 2019 | | | apoyo, ausencia de eventos adversos de los ARV, ausencia de otras enfermedades crónicas |
|--|--|--|---|

Los estudios, informan que la adherencia es un problema a causa de múltiples factores desde personal, socioeconómico, psicológica incluso estructural por lo que es importante diagnosticarlo su origen para poder solucionarlos de manera más efectiva, teniendo en cuenta que es un problema que compromete a la efectividad de los medicamentos que salva vida que actualmente sigue siendo un pilar más importante en la prevención del VIH/sida. Para mencionar algunas: -

La carga de los medicamentos, en respectos a la cantidad de pastillas a tomar al día, ha sido uno de los factores que impide la buena adherencia, y los pacientes bajo el régimen de una tableta única (**Single-Tablet Regimen i.e STR**) muestra una mejora en ese contexto,(298) Esa carga se ve más agravada a los PVVS que también padecen otras comorbilidades crónicas ya que este le obliga a consumir aún más medicamentos (**polifarmacia**) para también tratar los otros padecimientos, lo que abre la puerta para las posibles interacciones de los medicamentos que podría afectar la efectividad o incluso causar daño a la salud del paciente.(299) Esos hechos nos sirvan de recordatorio para no tratar la enfermedad de manera aislado sino es necesario un enfoque multidisciplinario que promueva la prevención de otras enfermedades concomitantes.(300,301)

Por otra parte, las desventajas socio-económicos también juega un papel importante, uso de drogas ilícitas, antecedentes de ser encarcelados,(302) el bajo ingreso que afecta el acceso a la farmacia, seguro médico, consumo de los medicamentos de manera irracional, por lo que el acceso sin costo y universal de todas las pautas de prevención y tratamiento podría ayudar a solucionarlo.(298,303)

Además, se mencionan otros factores como olvidar, estar ocupado con el trabajo, estar lejos de casa, que podrían ser secundarios a otros factores asociados con el estigma intra e interpersonal y discriminación o factores mentales como la depresión y la ansiedad que son muy frecuentes, ya que es prácticamente fácil para los pacientes llevar los medicamentos donde estén, pero por temor del estigma consideran la casa como único lugar seguro. Por otra parte, las barreras psicológicas asociadas a la depresión pueden impedir la aceptación del diagnóstico y a su vez impide a la buena adherencia de los medicamentos. Es de vital importancia involucrar al personal calificado de salud mental y psicología que pueda ayudar a tratar esos puntos muy importantes especialmente a los jóvenes y adolescentes. Para formar una atención más integral y de calidad.(304–307)

La adherencia en los adolescentes a pesar de presentar la mayoría de los factores ya mencionados,(306) por las vías de adquirir la enfermedad, la etapa de vida que cruzan y capacidad y madurez mental hace que sea un grupo bien peculiar y merece ser bien estudiado para conocer los retos que enfrentan en la vida social como primer paso para poder conseguir posibles soluciones. Gracias a la expansión de los ARV, ese grupo se encuentra cada vez más incluidos, sin embargo, los regímenes de múltiples medicamentos, los eventos adversos son desafiantes para ellos también, y eso se agrava con el déficit de las presentaciones específicas para los niños y adolescentes en muchos países especialmente los de bajo ingreso lo que los lleva aún más lejos de la adherencia.(308,309)

Los estudios de Galea J et al y Xu Luyi et al logro mostrar las barreras para este grupo que incluye: -

- ***Barreras de aspecto individual*** que está relacionado con: -
 - etapa de vida que cursan, donde los jóvenes muestran su temor respecto las relaciones con amigos, las salidas con amigos y las relaciones sexuales con parejas sin la enfermedad, estas situaciones le obligan a esconder sus medicamentos o tomar en momentos no establecidos o dejar de tomar cuando se sienten bien,(310,311)

conductas que podrían ser mitigados a través de la educación tanto a los adolescentes portadores como el entorno que les rodea dejando un ambiente escolar como el mejor lugar para ello.

- **Estado emocional negativo:** A pesar del hecho que la transmisión vertical se ve cada vez más disminuido como lo afirman en libro de **“HIV Infection in Children and Adolescents”** gracias al uso de los ARV la cual su accesibilidad y disponibilidad se ha expandido paulatinamente a través del tiempo. Cabe mencionar que sin esa intervención la transmisión varía entre 15% a 45%. Sumando en eso la mala atención prenatal algo aun presente en muchos países de ingresos bajos,(312) han sido los motivos principales de la transmisión de una gran parte de los adolescentes, y eso trae consigo un conflicto de resentimiento e ira hacia los padres que a su vez les causa un complejo en insistir a la adherencia de sus adolescentes.(310,311)
- **Barreras a nivel familiar / cuidador:** los padres que a menudo son los que guarda los medicamentos de los adolescentes, debe de estar pendiente al ingesta ya que los olvidos por ambos partes atribuye a la mala adherencia, aunque por otra parte las situaciones económicos de los padres, especialmente a las madres solteras que se encuentra obligadas a trabajar para sustentar la familia, a menudo es motivo a la ausencia en las citas establecidos y la poca vigilancia en la ingesta de los medicamentos.(310,311)

Como medida que promueve la adherencia, se destaca: -

Recompensa a los adolescentes tras cumplir con las tomas,(310) revelar el estado del VIH seguido con el apoyo familiar y social, buena relación con los personales de salud,(307,313) conocimiento sobre la enfermedad, ausencia de otras enfermedades crónicas y asesoramiento de adherencia tanto a nivel individual como grupal.(314,315)

También el uso de tecnología ha ayudado en mejorar la adherencia de los pacientes utilizando los teléfonos móviles por el envió de textos de recordatorio, y los dispositivos que emiten mensaje en el caso de no tomar los medicamentos en el

tiempo establecido como el caso *"EAMD-triggered SMS reminders"* o los despachadores de medicamentos como *"The Wisepill RT2000 Medication Dispenser"* que además sirve para monitoreo.(315–317)

16. Intervenciones estructurales

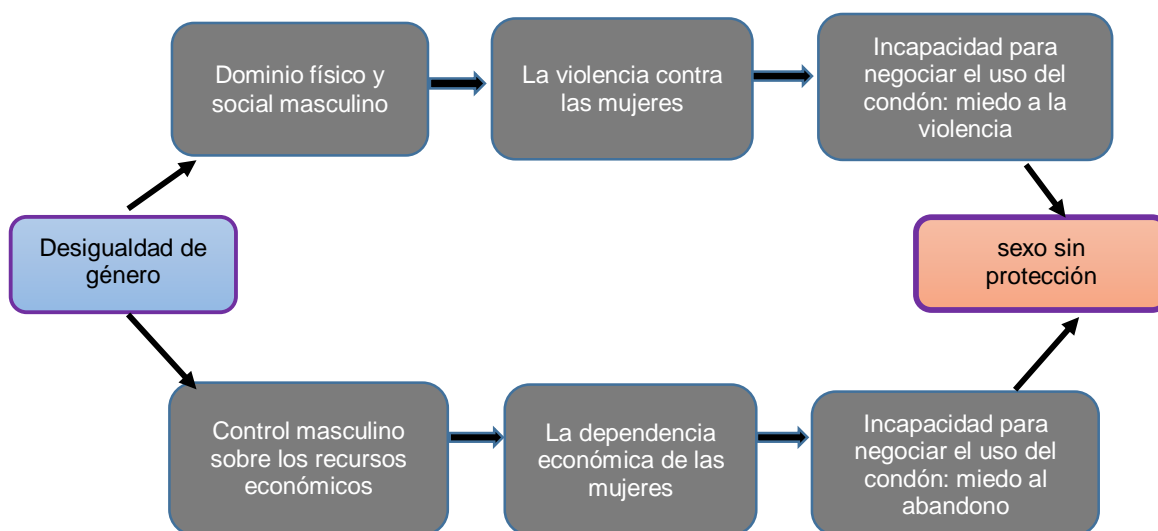
Las intervenciones estructurales se refieren a intervenciones de salud pública que alteran el entorno social, económico, legal, político y construido que da forma a los procesos y resultados de salud.(318) con respecto al VIH/sida son todas las intervenciones dirigidas a los factores estructurales relacionados con el riesgo y prevención del VIH que a su vez se definen como aspectos físicos, sociales, culturales, organizacional, comunitarios, económicos, legales o aspectos políticos de una determinada región que impiden o facilitan los esfuerzos para evitar la infección por el VIH.(205)

El objetivo fundamental de la prevención del VIH es cambiar el comportamiento que pone a las personas en riesgo de infección. Durante las últimas tres décadas, la prevención del VIH ha estado dominada por intervenciones conductuales que buscan influir a nivel individual. Aunque hay estudios que muestran que algunas intervenciones orientadas individualmente han mostrado resultados en la reducción del comportamiento de riesgo, su éxito queda potenciado sustancialmente cuando además se aborda otros factores estructurales más amplios, que restringen el comportamiento individual, como pobreza y riqueza, género, edad, política y poder.(319)

El reconocimiento de que los factores sociales, económicos, políticos y ambientales afectan directamente el riesgo y la vulnerabilidad del VIH ha estimulado el interés en los enfoques estructurales para la prevención del VIH. El progreso en el uso de enfoques estructurales ha sido limitado por varias razones: ausencia de una definición clara; falta de orientación operacional; y datos limitados sobre la efectividad de los enfoques estructurales para la reducción de la incidencia del VIH.

Hay estudios que han descrito más explícitamente los mecanismos por los cuales los factores estructurales pueden afectar el riesgo del VIH. Por ejemplo, el miedo que podrían ser generados por factores como violencia física, separación, dependencia financiera; ser etiquetado y las distintas manifestaciones de la desigualdad de género impiden a las mujeres negociar el uso del condón que se ha relacionado con un mayor riesgo de transmisión del VIH.(319,320) (**Ver figura 5**)

Figura 5: Diferentes cadenas causales pueden vincular el mismo factor estructural distal (desigualdad de género) y el comportamiento de riesgo del VIH (relaciones sexuales sin protección)



Tomado de: Gupta GR, Parkhurst JO, Ogden JA, Aggleton P, Mahal A. Structural approaches to HIV prevention. Lancet. 2008;372(9640):764–75. Disponible en DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60887-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60887-9)

17.1. ¿Qué son los enfoques estructurales?

Los enfoques estructurales incluyen acciones estructurales implementadas como políticas o programas únicos que tienen como objetivo cambiar las condiciones en las que viven las personas, múltiples acciones estructurales de este tipo implementadas simultáneamente o procesos comunitarios que catalizan el cambio social y político. Estos enfoques pueden aplicarse en combinación con intervenciones conductuales o médicas dirigidas a individuos. Cuando se adopta un enfoque estructural, puede dar lugar a actividades o servicios que se entregan a los individuos, pero el enfoque es diferente de los esfuerzos de cambio de comportamiento más orientados individualmente porque aborda los factores que afectan el comportamiento individual, en lugar de dirigirse al comportamiento en sí mismo. Por lo tanto, el proceso de implementación de enfoques estructurales debe comenzar con un análisis de cómo operan los factores sociales, políticos, económicos y ambientales y las vías que conducen al riesgo en una comunidad determinada.(319)

El siguiente cuadro intenta proporcionar un resumen de las definiciones de los términos utilizados que pueden ayudar en la operacionalización de dicho enfoque:

17.2. **Conceptos estructurales del VIH desde una perspectiva operativa.**(321)

Factores estructurales: los componentes distintos del conocimiento o conocimiento individual que influyen en el riesgo y la vulnerabilidad individual y grupal.

Factores de riesgo estructural: un subconjunto específico de la población de factores estructurales identificados empíricamente para influir en las prácticas de riesgo individuales y / o grupales.

Vías causales: los mecanismos a través de los cuales los impulsores estructurales distales conducen a influencias proximales en el patrón de comportamiento de riesgo en entornos particulares.

Mediadores ambientales estructurales: un conjunto de factores ambientales específicos para el entorno y la población que dificultan o facilitan la capacidad de los individuos y grupos para evitar la infección por el VIH.

Resiliencia al sida: una situación en la que las personas poseen la capacidad de resistir al VIH en su comportamiento y riesgo determinados.

Niveles de influencia: un concepto operacional para guiar a las agencias de implementación a considerar qué áreas están dentro de su capacidad de influencia. Uno puede buscar factores estructurales que influyen en lo siguiente:

Micro - el nivel individual o doméstico

Meso - el nivel de la comunidad o grupo

Macro - el medio ambiente más amplio o el nivel regional / nacional

Intervenciones estructurales: las actividades utilizadas para abordar los impulsores estructurales en un entorno determinado.

Para los impulsores de riesgo estructural: aquellas actividades que tienen como objetivo los impulsores estructurales y sus vías causales para un grupo objetivo en particular.

Para los mediadores ambientales estructurales: aquellas actividades que desarrollan la resiliencia al abordar los factores ambientales que se sabe que facilitan u obstaculizan la capacidad del individuo para resistir el VIH en su contexto particular.

Enfoque estructural: el proceso emprendido para decidir sobre un conjunto apropiado de intervenciones estructurales.

17.3. Razones para implementar intervenciones estructurales.

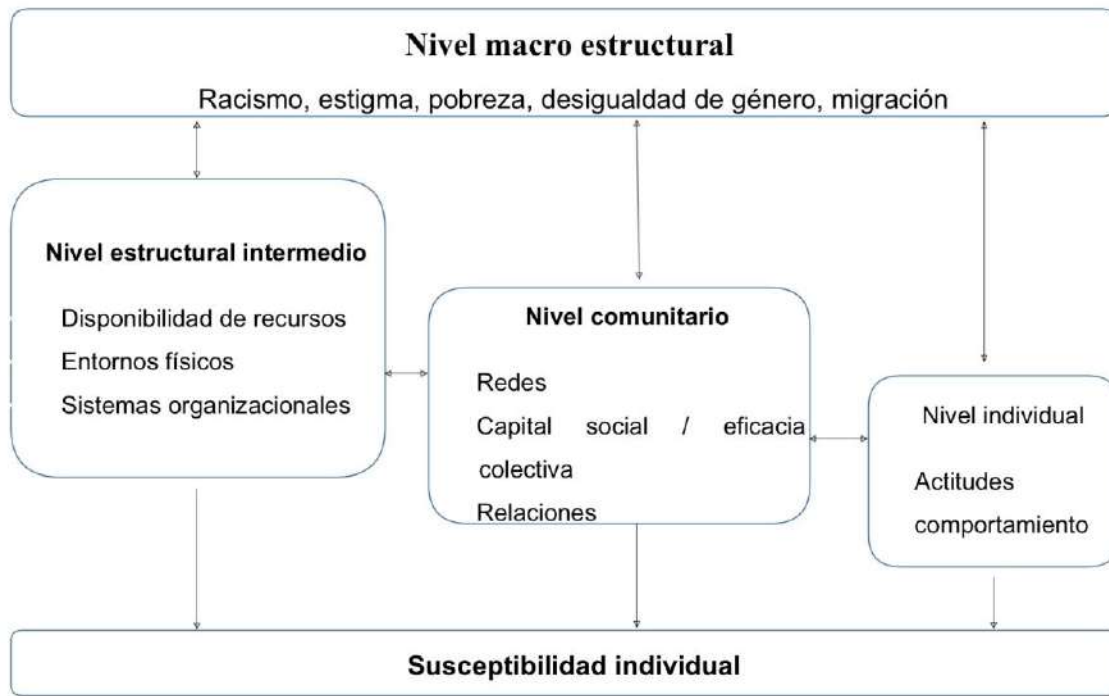
** Diseñadas para llegar a un gran número de personas ya que estos ocurren en comunidades, ciudades o países enteros, aunque esto implica una mayor destinación de recursos para su implementación en comparación a las

intervenciones conductuales de menor escala, sin embargo, el mayor número de los beneficiados y el mayor tiempo que pueden durar su impacto los hace más rentables y costo efectivo.(322)

**Generalmente, los problemas de salud pública como el VIH/SIDA, no solamente están asociados por factores conductuales o estructurales, sino la combinación de ellos, se entiende que el patrón de prácticas sexuales humanas está conformado por las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas subyacentes. Por lo que la solución ideal debe estar basada en la combinación de las intervenciones tanto conductuales como estructurales a través de oportunidades económicas, crear normas sociales saludables, roles de género, mejorar la educación sexual, accesibilidad de servicios de salud son de los puntos clave que podría formar parte para conseguir mejor resultado como un impacto más amplio y duradera.(322,323)

. **Tras una exitosa intervención conductual realizada a un individuo en riesgo, el regreso del individuo en el mismo ambiente de riesgo podría debilitar la ganancia de la intervención aplicada por lo que los cambios implementados a nivel estructural ofrecen un resultado de largo plazo gracias a la capacidad de intervenir en los diferentes determinantes de esa enfermedad.(322) **(ver figura 6)** Algunos estudios recientes han encontrado que las intervenciones de un solo componente pueden reducir los riesgos de comportamiento de los individuos, al menos a corto plazo. Pero el hecho de que los enfoques estructurales abordan factores sociales, económicos y políticos profundamente arraigados, como la desigualdad de género o de ingresos y la marginación social, que son difíciles de cambiar, generalmente estos enfoques que se consideran iniciativas a largo plazo.(319,321)

Figura 6: Determinantes del VIH.



Fuente: Golden RE, Collins CB, Cunningham SD, Newman EN, Card JJ. Best Evidence Structural Interventions for HIV Prevention [Internet]. New York: Springer; 2013. 9p.

A causa de una gran variedad de intervenciones que se podría implementar de manera estructural, es importante antes de la implementación de estas intervenciones en una determinada comunidad, un análisis de las fortalezas y barreras sociales, económicos, políticos y ambientales relacionado con el riesgo del VIH dentro de ese contexto, para luego revisar los programas existentes que han tenido éxito en otros lugares para una posible adaptación y adopción en la comunidad de interés.(324)

Los ejemplos de iniciativas estructurales de prevención del VIH incluyen los siguientes:(324)

- Creación de un entorno político y legal que permita programas de intercambio de agujas y sitios de consumo más seguros.

- Implementar medidas contra el estigma y discriminación contra las personas con el VIH y los grupos vulnerables.
- Implementar iniciativas de igualdad de género, mejorar la educación para las mujeres, la independencia económica y leyes contra violencia sexual.
- Estímulo y financiamiento para la participación activa de las comunidades afectadas en el desarrollo y mejora de las intervenciones de prevención.

Una revisión sistémica realizado por *Iskarpatyoti B et al* muestran que las intervenciones estructurales más estudiadas pertenecen en el ámbito de empoderamiento económico, educación y droga ilícitas,(325) mientras otro estudio de revisión sistémica realizado por *Sipe T et al* para estudiar los tipos de intervenciones estructurales en la prevención del VIH logra mostrar una amplia gama que estas intervenciones que puede ser implementados como se aprecia en la siguiente tabla 23 (326).

| Tabla 23: Tipo de intervención estructural | Frecuencia (n = 213) | % |
|---|-----------------------------|------------|
| Acceso | 139 | 65% |
| Pruebas del VIH | 52 | |
| Condomes | 48 | |
| Pruebas y tratamiento de ITS | 34 | |
| Equipo de inyección estéril | 21 | |
| Atención médica del VIH | 17 | |
| Tratamiento de drogas | 2 | |
| Política / Procedimiento | 68 | 32% |
| Institucional | 51 | |
| Gubernamental | 18 | |
| Legislación | 0 | |
| Medios de comunicación | 62 | 29% |
| Mercadeo social | 56 | |
| Narrativa | 11 | |
| | | |
| Estructura física | 58 | 27% |

| | | |
|--|----|-----|
| Servicios prestados en entornos no tradicionales | 23 | |
| Integración de servicios | 22 | |
| Nuevas estructuras físicas | 20 | |
| Creación de capacidad | 51 | 24% |
| Capacitación de proveedores / supervisores | 42 | |
| Tecnología | 12 | |
| Contratación de personal / financiación | 1 | |
| Incentivos del personal | 0 | |
| Movilización comunitaria | 20 | 9% |
| Determinantes sociales de la salud | 16 | 8% |
| Supervivencia | 9 | |
| Aceptación y respeto | 8 | |

Nota. Los totales superan el 100% debido a la respuesta múltiple

Fuente: Sipe TA, Barham TL, Johnson W, Joseph H, Tungol-Ashmon ML, O'Leary A. Structural Interventions in HIV Prevention: A Taxonomy and Descriptive Systematic Review. AIDS Behav [Internet]. 2017

17.4. Retos a enfrentar relacionados con las intervenciones estructurales.

Cabe mencionar que el efecto preventivo de la terapia antirretroviral no ha dado todos sus frutos porque muchas personas que viven con el VIH aún no conocen su estado serológico, no tienen acceso al tratamiento o no han logrado la supresión viral, lo cual es parte fundamental de los objetivos global de prevención del VIH para el año 2020.

ONUSIDA logra identificar cuatro razones principales e interrelacionadas que sin dudas están muy vinculados con las intervenciones estructurales,(327) para explicar por qué no se está progresando al ritmo esperado;

1. Falta de liderazgo político: La prevención del VIH no ha recibido apoyo suficiente de los líderes políticos dejando muchos que mejorar en los objetivos y

planes de prevención, las políticas sociales y en salud pública en general dejando muchas personas especialmente las más vulnerables y marginadas. Un estudio de Karam A logra mostrar el importante papel del sistema político dentro del sistema de salud ya que una asociación entre ambos sistemas fortalece los cambios importantes en la prevención del VIH/sida en África subsahariana.(328)

2. Políticas insuficientes: EL entorno normativo también es una rama que podría sin duda resolver factores de vulnerabilidad, el acceso y adherencia a los servicios de prevención. Lograr mejorar estas políticas, prácticas y leyes como las relacionadas con el trabajo sexual, y el uso y posesión de drogas para uso personal; el estigma y la discriminación, inclusive en los servicios de salud; las relacionadas con la edad de consentimiento para los adolescentes y con las restricciones de los servicios de salud en las prisiones, podrá beneficiar a muchas personas garantizando la protección y acceso a los servicios y productos de prevención y tratamiento del VIH.

3. Financiación insuficiente para la prevención del VIH: Si bien los programas de prevención de alto impacto son rentables y permiten ahorros, la inversión en prevención primaria del VIH sigue siendo insuficiente. Dependiendo de la prevalencia del VIH y los costos de tratamiento, debería asignarse a los programas de prevención a nivel de país alrededor de una cuarta parte de los recursos asignados al VIH. Sin embargo, en 2016, muchos países dedicaban a la prevención primaria menos del 10% de los fondos del VIH, y lo mismo ocurría con los donantes internacionales, cuyo gasto en prevención primaria del VIH no alcanzaba la cuarta parte de sus presupuestos en el VIH.

4. Falta de implementación sistemática a escala: Una respuesta de prevención del VIH efectiva requiere de colaboración entre varios sectores y la participación de muy diversos actores. Incluso cuando hay fondos disponibles y el entorno normativo lo permite, muchos programas siguen siendo fragmentados, de escala insuficiente y calidad incierta. Las deficiencias se perciben en los roles que cada componente

del programa debe cumplir, una mala colaboración intersectorial falta de objetivos específicos de cada uno de los países y monitoreo deficiente y participación insuficiente de los interesados clave (*stakeholders*) en el diseño y la implementación de los programas.

17. Corrupción en la lucha contra el VIH/sida.

La corrupción es el abuso del poder confiado para beneficio privado. La corrupción y el mal uso de los fondos destinados a los programas de salud pública y el VIH/SIDA puede impedir el acceso a pruebas y atención, además se considera como un factor que contribuye en el desabastecimiento de los medicamentos y a su vez impacta en la cobertura de ART y la supresión viral algo que se ha evidenciado en los países con mayor índice de corrupción (329). **(Ver gráfica 9)** Al contrario, los países con un buen liderazgo político que sea responsable ante su pueblo y con un buen control de la corrupción en el sector publico muestra una buena cobertura del tratamiento del VIH.(330)

El hecho de que la mayoría de los países en desarrollo especialmente en el continente africano, depende de las comunidades internacionales para la lucha contra esa epidemia las cuales han invertido enormes recursos en ella. Pero el resultado en estos países aún se encuentra en un rezago lo que ha provocado una preocupación por la efectividad de las donaciones y ha sido un tema de investigaciones buscando los motivos donde algunas instituciones como el Banco Mundial e incluso algunos investigadores, menciona la gobernanza de los países receptores asociado en el mal control de la corrupción y la rendición de cuentas son los factores más mencionados, teniendo en cuenta que la lucha contra el VIH/sida requiere una gran cantidad de fondos lo que de una manera u otra aumenta la posibilidades de corrupción.(331)

Friedman W en su trabajo acerca del papel de la corrupción en el cambio de la efectividad de los medicamentos antirretrovirales en la reducción de la mortalidad por el VIH en el África subsahariana; **“Corruption and Averting AIDS Deaths”** afirma que en los países corruptos reportan más muertes por el VIH recibiendo la misma cantidad de medicamentos que los países menos corruptos produciendo un efecto aun mayor midiendo la cantidad de los medicamentos en dólares gastados.(332)

Tabla 24: Los países africanos y la relación entre su PIB y nivel de corrupción

| PIB | Más corruptos | Menos Corruptos | |
|---------------|-------------------|--------------------------|--------------|
| Alto | Angola | Botswana | |
| | Cameroon | Cape Verde | |
| | Comoros | Djibouti | |
| | Congo | Ghana | |
| | Cote d'Ivoire | Lesotho | |
| | Equatorial Guinea | Mauritania | |
| | Kenya | Sao Tome and Principe | |
| | Nigeria | Senegal | |
| | Sudan | Seychelles | |
| | | South Africa | |
| | | Swaziland | |
| | | Zambia | |
| | Bajo | Burundi | Benin |
| | | Central African Republic | Burkina Faso |
| Chad | | Eritrea | |
| DRC | | Ethiopia | |
| Guinea | | Gambia | |
| Guinea-Bissau | | Madagascar | |
| Liberia | | Malawi | |
| Niger | | Mali | |
| Sierra Leone | | Mozambique | |
| Togo | | Rwanda | |
| Uganda | | Tanzania | |
| Zimbabwe | | | |

Fuente: Friedman W. Corruption and Averting AIDS Deaths [Internet]. El Centro para el Desarrollo Global (CGD, siglas en inglés). Washington, DC; 2015 [citado el 17 de mayo de 2020]. (115, D73). Report No.: 395.

18.1. La influencia de Corrupción en la efectividad de las inversiones en salud

- Desviación de los medicamentos fuera o dentro del país (aprovechando de los descuentos destinados a los gobiernos de esos países para revenderlos en precios altos)
- Fallo en las cadenas de suministro e entrega de bienes públicos por lo que los medicamentos podrían permanecer en el país sin llegar a los necesitados.
- Focalización de los bienes públicos en función de motivaciones políticas y no en función de la necesidad (332).
- Conduce al suministro de insumos de calidad inferior que impacta negativamente en la efectividad de los medicamentos como los antibióticos o los ARV ocasionando la resistencia y a su vez pobre resultados.(333)
- Difícil acceso de la información acerca de importaciones internacionales al sector privado y así no se logra incluir los antiretrovirales en el flujo total del país dejando una puerta abierta para actos corruptos de estas importaciones(332)

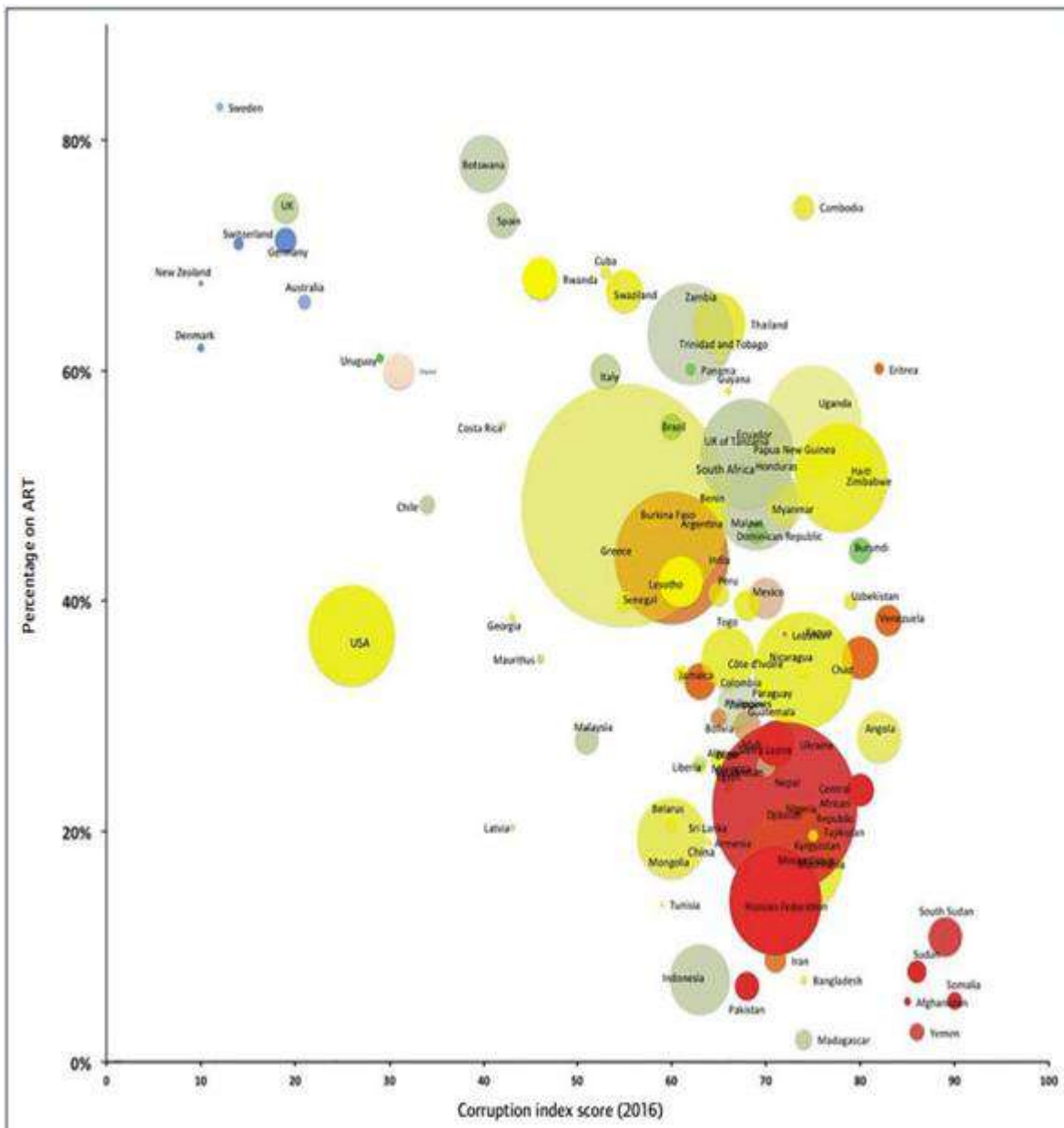
Corrupción a parte de los niveles macro del problema, la corrupción también existe en los niveles más bajos de la cadena de prestación de servicios que incluye:(334)

- Ausentismo
- Favoritismo
- Malversación y robo
- Pagos informales de pacientes
- Manipulación de datos de resultados

Cabe mencionar que la corrupción no es un tema muy estudiado, algo que se refleja en los pocos estudios que trate este tema por lo que identificar las formas aptas para diagnosticar o combatirla pueda ser un reto a enfrentar. En el estudio de Garcia PJ, encontró algunas sugerencias que podría ayudar a mitigarla:(335)

1. Implementar los componentes de buena gobernanza: transparencia y responsabilidad.(336,337)
2. Mejora en la gestión financiera sectorial.
3. Gestionar los conflictos de intereses asociados con los bienes públicos
4. Mejorar las políticas y procesos para las investigaciones y penalización los actos corruptos.
5. La participación de la comunidad.
6. El uso de plataformas tecnológicas para vigilancia activa,
7. La introducción de tecnologías para la autenticación o verificación de productos sobre su calidad y rentabilidad.

Gráfica 9: Comparación del porcentaje (%) estimado de personas que viven con el VIH en TAR y el índice de corrupción para 2016.



Fuente: Levi J, Pozniak A, Heath K, Hill A. The impact of HIV prevalence, conflict, corruption, and GDP/capita on treatment cascades: data from 137 countries. J Virus Erad [Internet]. 2018 [citado el 16 de mayo de 2020];4(2):80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5892682/>

Nota: Como se podría apreciar, los países con mayor índice de corrupción presentan un menor porcentaje de los ARVs.

Algunas de las estrategias anticorrupción han mostrado éxitos para mejorar la prestación de servicios de salud en diferentes países como se aprecia a continuación: -

- I. **Reforma en la adquisición de los medicamentos:** Para reducir el costo de los medicamentos, crear buen equilibrio entre la demanda y el suministro y mitigar el problema de desabasto, Chile a través de ***licitación electrónica de productos farmacéuticos; tener a los agentes de compras farmacéuticas bajo escrutinio; eliminar el monopolio del agente de compra de los medicamentos, permitir que la agencia de compra de medicamentos solo sirva como agente de compras para los hospitales,*** esas reformas ha ayudado a mejor el rendimiento y bajar el precio de los medicamentos. El establecimiento y la aplicación de esas normas de adquisición y contratación también han dado buenos resultados en otros países como Argentina y Colombia, y ha logrado ahorrar más de \$ 270 millones en Afganistán.(338,339)

- II. La creación de una base de datos nacional en Chile para verificar los salarios y mantener registros actualizados del personal y evitar el pago de trabajadores fantasmas,(338) algo similar fue aplicado en Guinea que a través de la implementación de un sistema de identificación biométrica han logrado identificar y eliminar falsos trabajadores y les llevo al ahorro de más de 1.7 millones de dólares.(339)

- III. El ausentismo como otra forma de corrupción en el sector salud, ha sido mejor abordado en países como Tanzania, Bolivia y Brasil a través de un sistema de rendición de cuenta y supervisión que las autoridades locales utiliza para mitigar el ausentismo y mejorar la confiabilidad y la calidad del desempeño. A través de él, las autoridades pueden despedir al personal en caso de incumplimiento. Cabe mencionar que la contratación, promoción y despido de los trabajadores del sector público de forma centralizado neutraliza el papel de supervisión local lo que promueve el ausentismo y otras

formas de corrupción, la razón por la cual las supervisiones locales han sido claves en mejorar este fenómeno en los países mencionados.(338,340)

- IV. Los mecanismos de pagos por el desempeño relacionada con las bonificaciones e incentivos de los trabajadores de salud con el desempeño de las instalaciones, mejoró la calidad, aumentó la utilización y redujo el ausentismo y la incidencia de pagos informales en Camboya.(340)

Herramientas para abordar la corrupción en el sector de la salud.

- a) **Cuentas Nacionales de Salud (NHA, por sus siglas en inglés)** Un marco internacional que ayuda a medir y rastrea el uso del gasto total en salud de un país sin importar el origen de la institución (público, privado y donante) que ha financiado el gasto, permite visualizar el historial de los gastos anteriores y mejorar los planes y distribución de los recursos de modo que permite aumentar la eficiencia y responsabilidad.(341,342)
- b) **Encuestas de Seguimiento del Gasto Público (PETS, por sus siglas en inglés).** Es una herramienta desarrollado en 1996 que permite identificar desvío u otro tipo de irregularidades en el flujo de los recursos públicos a través de los diversos niveles burocráticos gubernamentales hasta proveedores de servicios y a su vez promover la gestión y uso financiera destinado. PETS fue aplicado en Chad y Ghana y gracias a la restricta supervisión en las áreas de debilidad ha ayudado a evitar las perdida de los recursos distribuidos.(340,341,343)
- c) Encuestas cuantitativas de prestación de servicios (QSDS, **por sus siglas en inglés**). Examina la eficacia del gasto y la relación entre quienes contratan un servicio y quienes lo prestan, la instalación o proveedor de servicios es la unidad principal de observación de esta herramienta. Recopila datos sobre entradas, salidas, calidad, precios, supervisión y es apta para detectar tasas de ausencia y los trabajadores fantasmas.(341,344)

- d) Tarjetas de Calificaciones Ciudadanas (Citizen Report Cards (CRC)): Es un instrumento desarrollado al principio de los 90 en India que permite la participación de la sociedad civil para evaluar y resaltar las dimensiones (incluida la corrupción) de la prestación de servicios públicos. La implementación de CRC de forma regular permite comparar los cambios durante un tiempo determinado y puede revelar los costos ocultos que los usuarios incurren para tener el acceso de los servicios públicos. El CRC fue implementado inicialmente en India y tras su resultado en la mejora en la transparencia y responsabilidad de los gobiernos locales, ha sido utilizados en varios países como Uganda, Etiopía, Filipinas y Ucrania para mejorar la prestación de los servicios públicos en diferentes sectores incluyendo la salud.(341,345,346)
- e) **Evaluación del “Sistema de Integridad Nacional” (NIS por sus siglas en inglés)** fue inventada por una ONG anticorrupción “**Transparencia Internacional (TI)**”, identifican oportunidades para la reforma. NIS evalúa el sistema de gobernanza de un país con respecto a los riesgos de corrupción interna y su capacidad de combatirla enfocando en las instituciones (pilares) responsables en combatir la corrupción que podría ser de rama legislativa, ejecutiva, judicial, agencias de auditoría, agencias anticorrupción, medios de comunicaciones y la sociedad civil. Esto implica que cuando estas instituciones funcionen adecuadamente y exista una buena relación entre ellas, constituye a un sistema de Integridad Nacional más saludable y efectivo para combatir la corrupción de forma más amplia gracias a las diversas instituciones involucrados. Por lo tanto, fortalecer el NIS promueve una mejor gobernanza en un país y ayudaría a diagnosticar los riesgos de corrupción a través de las instituciones pertinentes y a su vez desarrollar las estrategias para mitigarlos. La evaluación fue aplicada en varios países incluyendo España, Finlandia y Rumanía y ha sido efectivo en el diagnóstico de las fallas en las instituciones.(341,347–349)

18. Impactos de los nuevos enfoques de prevenciones en ASS.

África subsahariana lleva la mayor carga del VIH a nivel mundial. Es importante entender cómo las intervenciones encajan de manera rentable dentro de las pautas y planes de implementación, especialmente en entornos de ingresos bajos y medios que es un entorno característico del continente africano. Por lo que una revisión enfocada en buscar la evidencia sobre las evaluaciones económicas (costo-efectividad) hechas producto de las intervenciones de prevención del VIH en ASS ayudaría a tener datos para informar a los tomadores de decisiones, lo que favorecerá a la asignación razonable de los recursos limitados. Un estudio de costo-efectividad de las intervenciones de prevención del VIH en el ASS hecho por Sarkar y sus colaboradores ofrece unos datos muy prometedores sobre las diferentes intervenciones de prevención implementadas en África y sus impactos.(350)

Las componentes de prevención basadas en la evidencia, tales como la VMMC tanto para hombres heterosexuales y los homosexuales, bisexuales y otros hombres que tienen sexo con hombres (MSM)(351), la prevención de la transmisión de madre a hijo (PMTCT), la PrEP y tratamiento como prevención han mostrado buenos resultados en la reducción de la transmisión del VIH. Sin embargo, es importante que los responsables de la toma de decisiones y políticas identifiquen dónde y cómo encajan estas costosas intervenciones dentro de los planes y presupuestos de implementación del VIH a nivel regional y nacional, particularmente en países con recursos limitados (350), que además se incrementara su efectividad si tales recursos limitados son dirigidos a grupos de alto riesgo(285). Por lo que determinar la rentabilidad de las intervenciones de prevención es necesario para la asignación óptima de recursos y para identificar ineficiencias dentro de los programas de prevención.(350,352)

El estudio realizado por Sarkar también incluyó estudios que exploraron la eficacia en función de los costos de los métodos que aún están en desarrollo y que actualmente no están disponibles en el mercado, incluidas las inyecciones de PrEP

de acción prolongada, las vacunas contra el VIH y los geles microbicidas. Los hallazgos de estos estudios sugieren que estas intervenciones serían rentables una vez que sean accesibles.(353)

Las medidas de resultado fueron presentadas como: -

- El número de infecciones del VIH evitadas (HIA).
- Años de vida ajustados por la calidad (AVAC).
- Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) evitados.

La mediana de la **relación de coste-efectividad incremental** (RCE) para cada tipo de intervención fue la siguiente:(350)

- \$ 2967 por HIA y \$ -388 / AVAD evitado para VMMC,
- \$ 13,267 por HIA y \$ 799 por AVAC ganado por PrEP,
- \$ 7903 por HIA y \$ 890 por AVAD evitado para TasP,
- \$ 1421 por HIA y \$ 191 por AVAD evitado o AVAC ganado para PMTCT

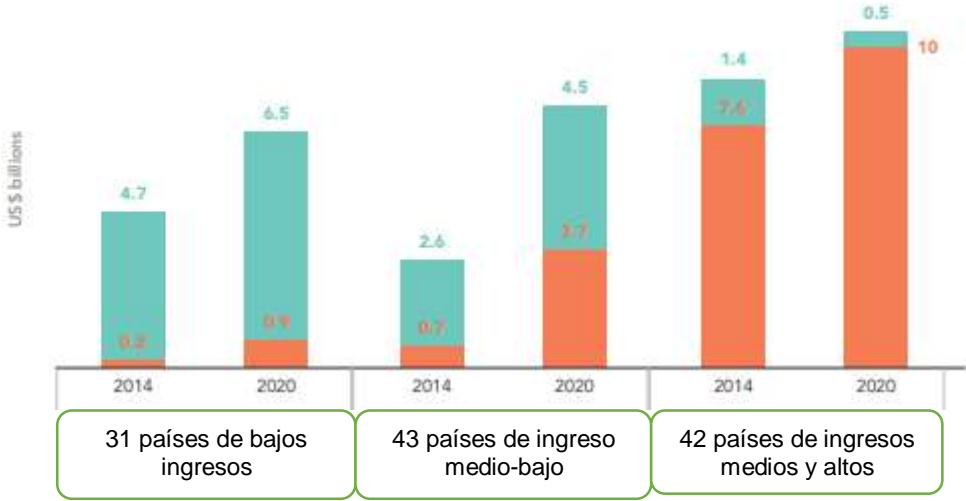
Para mejorar la eficiencia de la programación de prevención del VIH, la optimización de recursos financieros limitados es crucial para ampliar las intervenciones de alta calidad. La financiación de los donantes internacionales para programas del VIH se ha disminuido en los últimos años, lo que limita la capacidad de los programas del VIH de todo el mundo para lograr el acceso universal y mantener el progreso actual.(354,355)

Por lo que la voluntad y la capacidad de los países para asumir esta responsabilidad serán fundamentales para acceder a la atención del VIH. Cada país debe tener esto presente y según el estado económico del país hay metas ya establecida para potenciar los resultados. Algunos países más ricos están contribuyendo progresivamente más recursos nacionales a la respuesta al VIH como India y Sudáfrica, los países de ingresos bajos y medios siguen dependiendo en gran medida de los donantes internacionales para financiar su respuesta al VIH. Para estar a punto de acabar con el sida como una amenaza para la salud pública para

el 2030, ONUSIDA estima que se requerirán \$ 26,2 mil millones para la respuesta mundial al VIH solo en 2020. Esto significa que el mundo debe aumentar la cantidad de recursos disponibles para el VIH en US \$ 1,5 mil millones cada año entre 2016 y 2020,(356) una situación que parece cada vez más improbable.(354)

Además, ONUSIDA hace un llamado a los países incrementar la inversión pública como una de las estrategias para llegar a esa meta.(357) (**Ver gráfica 10**).

Gráfica 10: Inversión pública nacional y asistencia internacional en países de ingresos bajos y medios, por nivel de ingresos (miles de millones de dólares)



■ Inversión pública nacional

■ Ayuda internacional

Tomado de: ONUSIDA. Fast-track update on investments needed in the aids response.2016

Es evidente la preocupación de mantener los progresos alcanzados cuando los países de economía medio bajo como Lesoto, Suazilandia, Kenia, Zimbabue, Tanzania, Namibia and Zambia mejoren su economía y ya no clasifiquen según el banco mundial para recibir el apoyo que reciben para combatir la enfermedad. por lo que es de vital importancia para estos países reconocer la amenaza de la enfermedad y desarrollen medidas sustentables.(358)

19. Discusión y comentarios

A lo largo de esta RI, se logra apreciar que la prevención del VIH/sida es bastante amplia que involucra muchos aspectos que las políticas de prevención tienen que considerar a la hora de formarlas. Teniendo en cuenta la complejidad y el alcance epidemiológico del VIH/sida a nivel mundial, queda evidenciado que ninguna pauta por si sola podría revertir la situación, motivo por el cual las estrategias empleadas desde el inicio de la epidemia que estaba basando en (ABC) no han logrado resultados muy destacables, por lo que ha de crear políticas que pueda responder a todos los aspectos (**conductuales, biomédicas y estructurales**) para de tal manera convertirlas a una herramienta más completa que podría ayudar a alcanzar los objetivos y metas pre establecidos como el de poner fin a la enfermedad en el 2030.

Respecto a las Intervenciones Conductuales, la educación es una de las intervenciones más importantes, gracias a su impacto positivo que podría tener en la prevención del VIH/sida (**ver tabla 7 y 8**), por tal motivo, crear políticas nacionales para promover la educación especialmente la formal dirigida a la prevención del VIH podría es una piedra angular para asegurar la llegada de la información vital a una gran masa poblacional especialmente a los adolescentes y adultos jóvenes con que cuentan las instituciones académicas.

Un ejemplo claro de una política educacional aplicada a nivel nacional se evidencia en el estudio de 2020 de **Zheng Y et al** que evalúa la política de educación sobre el VIH/sida en la universidad en Beijing, China; que a través del plan de acción de 3 tres temporadas de 5 años cada una (2001, 2006 y 2012) emitido por el Consejo de Estado, exigía a las instituciones de educación superior distribuir educación sanitaria y materiales publicitarios sobre el VIH/sida. Además, este marco nacional adoptados para las instituciones superiores incluyó otros aspectos de prevención como la capacitación para médicos escolares y maestros de educación para la salud, distribución de recetas de educación para la salud para los estudiantes,

ofrecer conferencias específicas e integrarlo en las clases de educación para la salud, exhibición de materiales de lectura relevantes. en la biblioteca y sala de lectura, y publicidad a través de columnas de propaganda del campus.

Los resultados de la evaluación muestran que el porcentaje de estudiantes en Beijing que alguna vez percibieron la educación sobre el VIH / ADIS en las universidades disminuyó del 71,14 en 2006 (*fin de 1ra temporada*) al 39,80% en 2016 (*3ra temporada*) y el porcentaje de estudiantes con un conocimiento integral del VIH / SIDA descendió del 50,00% en 2006 al 40,42% en 2016. El porcentaje de los estudiantes que alguna vez recibieron la educación en otras ciudades en el mismo tiempo de evaluación (2007) resulto inferior (58.4%) que el de la ciudad capital Beijing (71,14%).(359)

Lecciones aprendidas

Como se puede apreciar los resultados muestra un descenso de los estudiantes que recibieron educación y menor conocimiento sobre el VIH/sida en los próximos 10 años (de 2006 a 2016) dejándolos aún más lejos de los objetivos nacionales establecidos.

El declive en esta política a partir de 2006 refleja una erosión gradual del apoyo a las políticas agravado por la insuficiencia de recursos financieros y humanos, ya que la participación de los profesionales en la educación sanitaria sobre el VIH/sida en las universidades también fue señalado como insuficiente.

Además, este cambio fue relacionado con cambio de modo de adquisición de información, los estudiantes en 2016 son más expuestos a la utilización de internet y los teléfonos móviles para adquirir conocimientos relevantes sobre el VIH/sida sin participar en la educación sanitaria tradicional. Pero el hecho que esta sustitución no ha dado buenos resultados sirve para no considerarlo como una optativa definitiva sino complementario de educación sanitaria tradicional lo cual asegura una adquisición de conocimiento de más efectiva a través de los trabajadores del sector salud capacitados.

El cumplimiento y la implementación de las políticas (educacionales) han de ser universal en todas las regiones (incluyendo a las zonas rurales) de un determinado país, distribuyendo los recursos necesarios para que se lleven a cabo de manera satisfactoria para de tal modo evitar las disparidades en cuanto a los resultados a esperar.

El sector de la educación es el principal sector ejecutivo en la prevención y el control del VIH/sida especialmente para los adolescentes y adultos jóvenes, para lograrlo el apoyo financiero, el apoyo técnico del sector salud, apoyo de los actores sociales (los padres), eliminando el impedimento relacionado con la ideología tradicional (360) y apoyo a través de medios de comunicación y las plataformas a través del internet como una optativa para expandir la cobertura de la información son de vital importancia.

Para la buena implementación y funcionamiento de las políticas establecidas, es muy importante un buen sistema del seguimiento, monitoreo y evaluación de las mismas ya que es la única manera de conocer su funcionamiento y su efectividad que a su vez favorece la buena toma de decisiones pasados a los resultados.

Respecto a la reducción del estigma y la discriminación un problema que no solo afecta a las PVVS sino también a los más vulnerables a padecer la enfermedad (poblaciones claves). **(Ver tabla 12)**

Los alcances actuales obtenido por el manejo integral de los pacientes portadores del virus son cada vez más prometedoras, como se ha visto, a través de las diferentes pautas que forma parte de la prevención integral y combinada del VIH como **PrEP**, **PMTCT** y otros, que junto han logrado un avance importante en la esperanza de vida, la posibilidad de no transmisión (conocido a través de la taquigrafía “**U=U**” siglas en inglés, para Indetectable = Intransmisible.), las posibilidades de mantener una relación de “pareja serodiscordante”, en la cual una de las personas tiene el VIH y la otra no; o las posibilidades de tener los niños de una pareja ya sea **serodiscordante o una pareja seropositiva** libre del virus a

través de **(PMTCT)** son hallazgos que los proveedores de servicios del sector salud y educacional deben comunicar de forma rutinaria a todos sus pacientes que viven con el VIH y todo el entorno social en general. Eso no solo ayudaría a las PVVS a mejorar la autoestima al no sentirse como una amenaza y mejorar la convivencia con la enfermedad sabiendo las pautas efectivas que mantendrá su estado de salud óptimo sino también impactaría a nivel social a eliminar el miedo excesivo respecto a la enfermedad que es mayor causante de la discriminación.

Independientemente del tipo de discriminación, Ejemplos de intervenciones y programas dirigidas a las PVVS o poblaciones clave, que pretende ayudar en aspectos social y económico para la reinserción laboral, reincorporación laboral y nuevas oportunidades(361) como los mencionados anteriormente (W2P), (EMERGE), han de ser promovidas para que este grupo pueda mantener su integridad social y evitar la dependencia económica, que ayudaría en la mitigación de la discriminación.

Siendo evidente que, la educación pública sobre el VIH, un ambiente laboral saludable y accesible para las PVVS y un apoyo profesional del sector salud (médico y psicológico), juntos podría ayudar a revertir la situación en los distintos tipos de discriminación y de tal modo conseguir la mejora a nivel individual y social y a su vez evitar los efectos negativos que la discriminación ocasiona para los que lo sufren. Pero la existencia de discriminación institucional ejercida por parte de los servicios de salud o instituciones relacionado con el mercado de trabajo o legislativas a través de las leyes punitivas dificultan el progreso y el alcance de los objetivos establecidos, por lo que las políticas preventivas tienen que impactar positivamente en estas áreas.

Cabe mencionar que es de gran la importancia para los países, con el fin de mejorar la respuesta acerca del VIH/sida a nivel nacional o internacional, crear los organismos específicos ya sea nacionales o regionales tales como (CENSIDA-México, GESIDA-España, BHIVA-Inglaterra, CATIE-Canadá y EACS-Unión

Europea), que promueva la adecuada atención hacia las PVVS por medio de creación de las guías de buenas prácticas, capacitación y sensibilización al personal, además ameritan tener contactos cercanos con los pacientes, el poder de vigilar la atención que los pacientes reciben en los centros de salud donde se atienden como el poder de ayudar a los pacientes que sufren este tipo de discriminación a través de medios legislativos y mecanismos de denuncia. (200,206,214,361)

En mercado laboral, Es necesario garantizar que en las instituciones se cumpla los derechos de las personas con el VIH, y la erradicación de las prácticas estigmatizantes y discriminatorias hacia ellas. (177,362) Lo que se podría llevar a cabo a través de cumplimiento de las leyes Internacionales relacionado con la discriminación laboral como el caso del **Convenio núm. 111 de 1958 de ILO**.(363) Además crear o adoptar leyes regional que garanticen el derecho a la privacidad e intimidad de las PVVS, ejemplificando con “**la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre**, de protección de datos de carácter personal” y **el Real Decreto-ley 5/2018, de 27 de julio** de la **Unión Europea** en materia de protección de datos, Estas leyes ayudaría a respaldar la protección de los datos de las PVVS respecto su enfermedad desde los personales de salud, empleadores y a nivel social.(364)

Además, se puede optar por otras medidas preventivas locales adoptados por algunos países como el caso de la creación de leyes federales que prohíban la discriminación de personas con el VIH/sida, como la ley de 1990 sobre estadounidenses con discapacidades conocida en inglés como **Americans with Disabilities Act (ADA)**, en que clasifica el VIH/sida como una discapacidad. La ley cubre a todos los empleadores públicos y privados con 15 o más empleados, y prohíbe la discriminación en todas las prácticas laborales, como la contratación, el despido, los procedimientos de solicitud, la asignación de trabajo, la capacitación, los ascensos, los salarios y los beneficios. (365) otra ley similar es la ley canadiense de 1977 de Derechos Humanos o conocida en inglés **The Canadian Human Rights**

Act (CHRA) que de igual manera considera el VIH/sida como una discapacidad.(366)

Por otra parte, es importante tener agencias federales que trabajen como canales de solucionar o hacer cumplir las leyes contra discriminación como “La Comisión para la Igualdad de Oportunidades en el Empleo de Estados Unidos (inglés: Equal Employment Opportunity Commission; **EEOC**) que es una agencia federal del Gobierno de Estados Unidos que promueve el cumplimiento de las leyes contra la discriminación en los lugares de trabajo. La EEOC investiga las quejas de discriminación basadas en diferentes aspectos incluyendo la da raza, sexo y discapacidad (**ADA**).”(367) Otro organismo de carácter similar es el centro de leyes y políticas sobre el VIH (inglés: El Center for HIV Law and Policy (**CHLP**) es un centro nacional de estrategias y recursos legales y de políticas en los Estados Unidos que trabaja para reducir el impacto del VIH en las comunidades vulnerables y marginadas y garantizar los derechos humanos de las personas afectadas por el VIH.(368)

La existencia de este tipo de leyes y agencias tiene que ir a la par con el empoderamiento de las PVVS y que tenga conocimiento de sus derechos como personas y que puedan ejercerlos utilizando estos mecanismos legales disponibles.(364)

Las intervenciones biomédicas están principalmente relacionado con el tratamiento del VIH con los medicamentos ART incluyendo la PrEP y PMTCT), los cuales como se ha podido ver a lo largo de esta revisión, está bajo una amenaza importante de resistencia asociado básicamente con el uso irracional de los mismos, además su disponibilidad, y accesibilidad se encuentra rezagados en muchos países del continente africano un hecho potencializado de la situación económica de la mayoría de los países que dificulta su adquisición a pesar de los diferentes medidas de flexibilidades de ADPIC que pretenden facilitar la disponibilidad de estos importantes medicamentos en los países de economía baja. Además, el pobre desarrollo continental de la industria farmacéutica es otro punto de peso que impide

una disponibilidad segura y sostenible de los medicamentos. **Las organizaciones políticas regionales** podrían contribuir en promover el desarrollo de esta industria en el continente.

Para complementar la eficacia de ART y asegurar el prometedor objetivo de mantener los portadores del virus en un estado sano sin el riesgo de transmitirlo, es de gran importancia asegurar que la población afectada o en riesgo es alcanzada a través de las pruebas de diagnóstico para poder incluirlos en la red de tratamiento, para lo cual la optativa de “**opt-out**” o “**PITC**” ha mostrado ser la mejor en la captura de nuevos casos. (Ver tabla 17)

Por otra parte, la CMMV es otro componente importante de las intervenciones Biomédica que es una intervención quirúrgica menor y prácticamente sin daños colaterales que ejerce una protección biológica a las personas que lo practiquen (ver tabla 14). A pesar de que ha mostrado muy buenos resultados en varios países africanos (ver la tabla 13), su implementación está enfrentado varios retos. (ver la tabla 15) Para promover y asegurar su cobertura a la población diana, es más factible mejorar las políticas del sistemas de salud para su implementación enfocado más a la prestación de este servicio a los niños preadolescentes especialmente a los recién nacidos (**la circuncisión masculina neonatal (NMC**, siglas en inglés), el hecho de que la NMC se realiza dentro de 1 mes después del nacimiento, y hace que el procedimiento sea mucho más simple y rápido, asegurando una pronta recuperación y sobre todo es mucho menos costoso en comparación con la circuncisión médica masculina adulta (en inglés, **medical adult male circumcision (MAMC)**). Eso aseguraría una población futura prevenida y un ahorro importante de recursos.(369–371)

En el dicho contexto, ya que la intervención estaría en las manos de los padres y el sistema de salud, la inclusión en la atención prenatal de la educación adecuada y la sensibilización sobre el procedimiento a los padres sería un gran reto a asumir. (372–374)

Las intervenciones estructurales es una otra grande rama importante para la prevención del VIH/sida, la misma se destaca por el impacto de largo plazo que suele ejercer sus intervenciones ya que logra intervenir desde los determinantes principales de la enfermedad (económicos, social y políticos) y a su vez impacta a nivel poblacional. Por otra parte, estas intervenciones están ligadas directamente a las intervenciones tanto conductuales como las biomédicas (**ver tabla 23**) ya que la creación de las políticas, empoderamiento social a través de educación y creación de oportunidades, disponibilidad, distribución y uso adecuados de los recursos (humanos, materiales y financieros) todos poseen un componente estructural. Lo que implica que su efectividad y eficiencia dependa de un liderazgo político sensible sobre la enfermedad.

20. Conclusión y Recomendaciones

1. Han pasado más de 4 décadas desde el surgimiento de la pandemia del VIH/sida que ya ha cobrado vida de más de 35 millones de personas a nivel mundial, a través de este tiempo se ha logrado muchos avances gracias a las investigaciones que como resultados el descubrimiento de los ARVs que junto con las otras pautas de prevención han logrado transformar completamente una enfermedad que era sinónimo de la muerte a una enfermedad crónico y controlable.
2. Las intervenciones conductuales a pesar de haber existido desde el comienzo de la enfermedad, mucho queda por hacer especialmente en la reducción de estigma y discriminación, el hecho de que este presenta en los niveles de personal, social, institucional, lo convierte a una tarea difícil de resolver y hace que su impacto negativo sea más amplio afectando el acceso de los servicios de salud, causar problemas psico-socio-económico que todo impactarían en la calidad de vida de los afectados. Enfatizar en la mejora de los mismos podrían ser de suma importancia en la prevención. Enriquecer la sociedad con de información actualizadas a través de todos los medios posibles sobre los avances y éxitos alcanzados y las diferentes formas de prevención ayudaría a mitigar ese problema a nivel social, mientras leyes enfocados en la ética profesional y protección de los derechos humanos podría ser pasos a seguir a nivel institucional.
3. La educación es una intervención que puede impactar en toda la sociedad, aunque vuelve aún más importante para los adolescentes, ya que por ser considerado como grupo de riesgo algo que está relacionado con la etapa de vida que están cruzando respecto a la sexualidad, la madurez psicológica, y accesibilidad de los servicios, la necesidad del consentimiento de los padres y otros factores de riesgo desde el ámbito socio económico. Hay estudios que afirma sobre la efectividad de la educación a este grupo de edad para

cambiar las conductas de riesgos, por lo que una buena implementación formal, universal y accesible de educación sexual y preventiva sobre el VIH ayudaría a los jóvenes conocer mejor sobre la sexualidad, los riesgos inminentes que lleva, y las posibles maneras de prevenirse. además, ayudaría a crear un entorno más asociativa y saludable entre los adolescentes, algo que es un desafío para los adolescentes ya portadores de la enfermedad potenciado por la estigma social y desconocimiento.

4. La recomendación de VMMC especialmente a los países con alta prevalencia muestra ser una de las intervenciones exitosamente empleadas, por ser una intervención única, su mayor cobertura ha permitido evitar nuevas infecciones y a su vez ahorro de recursos para los servicios de atención a los pacientes, Sin embargo es una intervención que aún amerita ser promovida a través de las diferentes optativas como incluirlo en las atención prenatal para su realización en la etapa de pre adolescencia, creación de demandas, compensación económica y la educación para poder captar la mayor parte de la población que lo necesite.
5. Tras los objetivos internacionales a alcanzar como el de 90-90-90 para 2020 y terminar con la epidemia en 2030, es muy importante hacer el énfasis en incrementar el número de personas que acepten realizarlas, ya que es el primer paso y la única herramienta que permite tener las estadísticas más exactas sobre la enfermedad. Para ello, las organizaciones pioneras (OMS/ONUSIDA) recomienda nuevas pautas de ofrecer las pruebas a través de “opt-out” screening/PITC, lo que gracias a muchos estudios resulto ser muy efectivo para aspirar los objetivos establecidos ya que abre la puerta para llegar a muchas personas incluso los desfavorecidos. Aunque este implica asegurar una buena disponibilidad y accesibilidad de los insumos necesarios (las pruebas) y el recurso humano suficiente que es necesario para una implementación más eficaz.

6. La efectividad de los medicamentos antirretrovirales genéricos y su bajo costo, lo convierte a una mejor opción para la prevención del VIH/sida, a pesar de que su efectividad se ha mostrado a nivel global, los países de recursos bajos son los más beneficiados por esa opción, factor asociado con la carencia de los recursos económicos y además gracias a su disponibilidad, ha sido la opción más utilizada por parte de las donaciones internacionales dirigidas a esos países algo que ha ayudado en gran escala para alcanzar el progreso actual. A causa de eso, los tomadores de decisión lo deben considerar en las gestiones de aprovisionamiento para el ahorro de recursos.

7. El desarrollo de la industria farmacéutica sigue siendo por gran parte la causa de la brecha existente en los resultados y progresos alcanzados en la prevención del VIH, Los países industrializados, a través de investigación y desarrollo continuos de nuevos medicamentos con una eficacia superior lo hace tener las herramientas suficientes para combatir la enfermedad incluso existiendo la amenaza de la resistencia de los ARVs, por otra parte los países con pobre o déficit de esa potencia farmacéutica se encuentra muy desfavorecidos y dependientes, sin poder suficiente de combatir retos específicos como las relacionados con la resistencia ya que los medicamentos más recientes en general presentan precios muy superior u otros retos relacionados con las formulaciones específicas para niños. sumando a esa la demora que podría existir en la liberación de los medicamentos de patentes a genéricos dejan muchos países vulnerables. El desarrollo de la industria farmacéutica local es la solución definitiva de esa dependencia, algo que los países africanos a través de buena voluntad política y la cooperación de las fuerzas políticas regionales ya existentes, podrían ayudar a poner fin a ese reto para asegurar una accesibilidad y disponibilidad más efectiva y sostenible de los ARVs.

8. PMTCT es una intervención dirigida a la prevención de la transmisión madre-hijo, lo que lo convierte a una de las más importantes gracias al impacto que

podría presentar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A pesar de su efectividad evidenciada en diferentes estudios, la implementación y a su vez la efectividad de esta medida está muy dependiente del sistema de atención pre y post natal existente en los países, la cual a causa de factores sociales, económicos y estructurales se ha comprobado deficiente en los países africanos, a causa de eso se encuentra muy vulnerable y condicionada en cuanto a su implementación y su efectividad. La reestructuración del sistema en los puntos claves como la documentación, seguimiento, accesibilidad y disponibilidad de recursos tanto material como recursos humanos podría potenciar su impacto positivo en estas regiones.

9. PrEP es otra pauta basada en la utilización de los ARVs como modo de prevención, que ha logrado mostrar unos resultados impresionantes, esa medida está respaldado por estudios que muestra su costo-efectividad especialmente si queda destinada a los individuos no portadores del VIH que poseen un grado mayor de padecer la enfermedad como el caso de las poblaciones claves, que a pesar de ser un grupo muy desfavorecido y en ocasiones enfrenta leyes punitivas que los aleja de muchas medida de prevención, la PrEP por otro parte está asociado con otros retos de accesibilidad, costo y estigma que impide su implementación efectiva. Po lo que África debe trabajar en esos puntos de mejoras y enfocar en las intervenciones de disminución de riesgo incluyendo la eliminación de las leyes punitivas e intervenciones de inclusión destinado para este grupo como los observados en algunos países asiático que han mostrado buenos resultados.
10. La efectividad de los ARVs está relacionada con su capacidad de lograr la supresión viral (CV <50copias/ml) del paciente lo que conlleva un objetivo epidemiológico de no transmisión viral. pero el fallo del mismo esta principalmente asociado con la resistencia que a su vez como principal causa es la mala adherencia a los ARVs, Teniendo en cuenta que los países de

ingreso bajos incluyendo los de África por la falta del desarrollo farmacéutica, gran carga de la enfermedad lo que sin duda corresponde a la mayor demanda de estos medicamentos, y la dependencia de las donaciones internacionales por la falta de recursos, marca la buena adherencia como una oportunidad muy importante para poder aprovechar las pocas opciones que presenta para poder aspirar resultados satisfactorios, teniendo en cuenta los regímenes alternativos más recientes son mucho más costosos algo no factible para la mayoría de estos países.

11. La tecnología muestra ser un instrumento contemporáneo que podría jugar un gran papel en la prevención del VIH/sida en adherencia de los medicamentos u otro contexto relacionado con el seguimiento en que a través de ella, podría ayudar a reducir carga de trabajo teniendo en cuenta el déficit de recursos humanos en salud que presenta la mayoría de los países africanos, además a través de programa como el “YES4ME”, la tecnología permite llegar a muchas personas incluso los más vulnerables o excluidos teniendo en cuenta la disparidad de acceso de servicios que podría existir en los diferentes contextos (urbanas y rurales) o en algunos grupos de personas. además, los países con éxitos hacia la prevención mencionan las intervenciones de inclusión dirigidas a este grupo han sido los más importantes en sus progresos.
12. Las intervenciones estructurales no han estado directamente vinculadas en la prevención del VIH/sida, pero es evidente que a través de ellos se alcanza potenciar los buenos resultados ya que permite intervenir en una escala más amplia como en las políticas, destinación de los recursos, igualdad de género, leyes defensoras a la población claves que en África sigue siendo temas no resueltos que sin duda afecta el progreso de las medidas preventivas para la enfermedad.

13. Es de vital importancia que los gobiernos creen instituciones que trabajen con la finalidad de combatir todos los actos de corrupción para evitar los daños evidentes que este provoca en los diferentes sectores públicos incluyendo en el sector salud perjudicando la eficacia y eficiencia de los servicios prestados. Además, la utilización de los instrumentos de eficaz que han dado buenos resultados en otros países con el objetivo de regular y monitorear los recursos públicos para evitar su desvío.

21. Referencias

1. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Fact Sheet- Global AIDS Update 2019; 2018 Global HIV Statistics [Internet]. 2019 [citado el 15 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_en.pdf
2. La Organización Mundial de la Salud (OMS). HIV/AIDS: Key Facts [Internet]. OMS. 2020 [citado el 19 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
3. Worldometer. Real Time World Statistics [Internet]. Worldometer. 2020 [citado el 16 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.worldometers.info/>
4. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Transmisión del VIH de la madre al niño [Internet]. 1997. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/jc531-mtct-tu_es_0.pdf
5. La Organización Mundial de la Salud (OMS). The top 10 causes of death [Internet]. OMS. 2018 [citado el 16 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
6. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). Global AIDS Monitoring 2018, Indicators for monitoring the 2016 United Nations Political Declaration on Ending AIDS [Internet]. 2018 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2017-Global-AIDS-Monitoring_en.pdf
7. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Fact sheet - World AIDS Day 2018. 2017 Global HIV Statistics [Internet]. 2018 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_en.pdf

8. Roser M, Ritchie H. HIV / AIDS; Death rates are highest for younger adults and children under five years old [Internet]. Our World in Data. 2020 [citado el 11 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://ourworldindata.org/hiv-aids#death-rates-are-highest-for-younger-adults-and-children-under-five-years-old>
9. La Organización Internacional del Trabajo (ILO siglas en ingles). The impact of HIV and AIDS on the world of work: Global estimates [Internet]. 1a ed. Reid M, editor. Ginebra: ILO; 2018 [citado el 16 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_630166.pdf
10. Wessels JM, Felker AM, Dupont HA, Kaushic C. The relationship between sex hormones, the vaginal microbiome and immunity in HIV-1 susceptibility in women. *Dis Model Mech* [Internet]. el 1 de septiembre de 2018 [citado el 17 de octubre de 2019];11(9): dmm035147. Disponible en: [http://dmm.biologists.org/lookup/doi/10.1242/dmm.035147/](http://dmm.biologists.org/lookup/doi/10.1242/dmm.035147) doi: 10.1242/dmm.035147
11. Ranganathan M, Knight L, Abramsky T, Muvhango L, Polzer Ngwato T, Mbobelatsi M, et al. Associations Between Women's Economic and Social Empowerment and Intimate Partner Violence: Findings From a Microfinance Plus Program in Rural North West Province, South Africa. *J Interpers Violence* [Internet]. el 27 de marzo de 2019 [citado el 17 de octubre de 2019];088626051983695. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0886260519836952> DOI: 10.1177/0886260519836952
12. Bunyasi EW, Coetzee DJ. Relationship between socioeconomic status and HIV infection: findings from a survey in the Free State and Western Cape Provinces of South Africa. *BMJ Open* [Internet]. 2017 [citado el 17 de octubre de 2019];7(11):e016232. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29162570/> DOI: 10.1136/bmjopen-2017-016232

13. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, siglas en inglés) HIV and AIDS | UNICEF Eastern and Southern Africa [Internet]. [citado el 16 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.unicef.org/esa/hiv-and-aids>
14. La Organización Panamericana de la Salud (OPS). Eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis en las Américas: Actualización 2016. [Internet]. 2016 [citado el 8 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34074/9789275319550-spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
15. La Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS confirma los logros alcanzados por los países en la eliminación de la transmisión materno-filial del VIH y la sífilis [Internet]. 2016 [citado el 8 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/08-06-2016-who-validates-countries-elimination-of-mother-to-child-transmission-of-hiv-and-syphilis>
16. Global HIV/AIDS Overview | HIV.gov [Internet]. [citado el 8 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.hiv.gov/federal-response/pepfar-global-aids/global-hiv-aids-overview>
17. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). 90-90-90: An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic [Internet]. 2014. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/90-90-90_en.pdf
18. Marsh K, Eaton JW, Mahy M, Sabin K, Autenrieth CS, Wanyeki I, et al. Global, regional and country-level 90–90–90 estimates for 2018. AIDS. 2019;33:S213-S226. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31490781> DOI: 10.1097/QAD.0000000000002355
19. Sahel and West Africa Club (SWAC). Maps & Facts; The Sixs Regions of the African Regions [Internet]. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2017 [citado el 5 de junio de 2020]. Disponible en: <http://www.oecd.org/swac/maps/#>

20. Bartesaghi I, Pereira ME. Los procesos de Integración en África: Desarrollo en Contextos Adversos. Univ Católica del Uruguay [Internet]. 2015 [citado el 6 de junio de 2020]; Disponible en: https://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/fce/dnii/Los_procesos_de_integracion_en_Africa.pdf
21. Gómez R, Moya J. Los Desafíos de África. Casafrica [Internet]. 2016 [citado el 7 de junio de 2020]; Disponible en: <http://www.casafrica.es/casafrica/Economia-y-Empresa/los-desafios-de-africa-.pdf>
22. Jancic D. Regional Parliaments and African Economic Integration. Eur J Int Law [Internet]. el 24 de mayo de 2019 [citado el 9 de junio de 2020];30(1):199–228. Disponible en: <https://academic.oup.com/ejil/article/30/1/199/5498095> DOI: 10.1093/ejil/chz006
23. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. J Adv Nurs [Internet]. diciembre de 2005 [citado el 8 de diciembre de 2018];52(5):546–53. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
24. Torraco RJ. Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. Hum Resour Dev Rev [Internet]. el 24 de septiembre de 2005;4(3):356–67. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1534484305278283/> DOI: 10.1177/1534484305278283
25. Whittemore R. Combining evidence in nursing research: methods and implications. Nurs Res [Internet]. 2005 [citado el 8 de diciembre de 2018];54(1):56–62. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15695940>
26. Toronto CE, Remington R, editores. A Step-by-Step Guide to Conducting an Integrative Review [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2020 [citado el 16 de junio de 2020]. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-37504-1> DOI: 10.1007/978-3-030-37504-1

27. Hopia H, Latvala E, Liimatainen L. Reviewing the methodology of an integrative review. *Scand J Caring Sci* [Internet]. diciembre de 2016 [citado el 15 de junio de 2020];30(4):662–9. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/scs.12327> DOI: 10.1111/scs.12327
28. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Ten threats to global health in 2019 [Internet]. OMS. 2019 [citado el 19 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/ten-threats-to-global-health-in-2019>
29. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Urgent health challenges for the next decade [Internet]. OMS. 2020 [citado el 19 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/photo-story/photo-story-detail/urgent-health-challenges-for-the-next-decade>
30. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Tuberculosis: Key facts [Internet]. OMS. 2020 [citado el 19 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
31. Peters JS, Andrews JR, Hatherill M, Hermans S, Martinez L, Schurr E, et al. Advances in the science of Mycobacterium tuberculosis transmission in HIV-endemic settings. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2019 [citado el 19 de julio de 2020];19(3):e65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6401310/> DOI: 10.1016/S1473-3099(18)30477-8
32. Letang E, Ellis J, Naidoo K, Casas EC, Sánchez P, Hassan-Moosa R, et al. Tuberculosis-HIV Co-Infection: Progress and Challenges After Two Decades of Global Antiretroviral Treatment Roll-Out. *Arch Bronconeumol* [Internet]. el 1 de julio de 2020 [citado el 20 de julio de 2020];56(7):446–54. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300289619305897> DOI: 10.1016/j.arbres.2019.11.015
33. Önen N, Overton E, Seyfried W, Stumm E, Snell M, Mondy K et al. Aging and HIV Infection: A Comparison Between Older HIV-Infected Persons and the General Population. *HIV Clinical Trials*. 2010 [citado el 20 de julio de

- 2020];11(2):100-109.34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20542846/> DOI: 10.1310/hct1102-100
34. Gonciulea A, Wang R, Althoff KN, Palella FJ, Lake J, Kingsley LA, et al. An Increased Rate of Fracture Occurs a Decade Earlier in HIV+ Compared to HIV- men in the Multicenter AIDS Cohort Study (MACS). AIDS [Internet]. 2017 [citado el 20 de julio de 2020];31(10):1435. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5624823/> DOI: 10.1097/QAD.0000000000001493
35. Maciel RA, Klück HM, Durand M, Sprinz E. Comorbidity is more common and occurs earlier in persons living with HIV than in HIV-uninfected matched controls, aged 50 years and older: A cross-sectional study. Int J Infect Dis [Internet]. 2018 [citado el 20 de julio de 2020];70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29476902/> DOI: 10.1016/j.ijid.2018.02.009
36. Althoff K, McGinnis K, Wyatt C, Freiberg M, Gilbert C, Oursler K et al. Comparison of Risk and Age at Diagnosis of Myocardial Infarction, End-Stage Renal Disease, and Non-AIDS-Defining Cancer in HIV-Infected Versus Uninfected Adults. Clinical Infectious Diseases. 2015[citado el 20 de julio de 2020];60(4):627-638. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25362204/> DOI: 10.1093/cid/ciu869
37. Risley CL, Drake LJ, Bundy DAP. Economic Impact of HIV and Antiretroviral Therapy on Education Supply in High Prevalence Regions. Vespignani A, editor. PLoS One [Internet]. el 16 de noviembre de 2012 [citado el 20 de julio de 2020];7(11):e42909. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0042909>
38. Ochoa-Moreno I, Bautista-Arredondo S, McCoy SI, Buzdugan R, Mangenah C, Padian NS, et al. Costs and economies of scale in the accelerated program for prevention of mother-to-child transmission of HIV in Zimbabwe. Brañas-Garza P, editor. PLoS One [Internet]. el 20 de mayo de 2020 [citado el 20 de julio de 2020];15(5):e0231527. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0231527>

39. Lamontagne E, Over M, Stover J. The economic returns of ending the AIDS epidemic as a public health threat. *Health Policy (New York)* [Internet]. 2019 [citado el 20 de julio de 2020];123(1):104–8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168851018306444>
DOI: [10.1016/j.healthpol.2018.11.007](https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.11.007)
40. Stover J, Rosen J, Kasedde S, Idele P, McClure C. The Impact and Cost of the HIV/AIDS Investment Framework for Adolescents. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes (JAIDS)*. 2014 [citado el 20 de julio de 2020];66:S170-S175. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24918592/>
DOI: [10.1097/QAI.0000000000000174](https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000000174)
41. Lerner A, Eisinger R, Fauci A. Comorbidities in Persons with HIV. The Lingering Challenge. *JAMA* [Internet]. 2019 [citado el 20 de julio de 2020]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31825458/> DOI: 10.1001/jama.2019.19775
42. Dixon S, McDonald S, Roberts J. The impact of HIV and AIDS on Africa's economic development. *BMJ* [Internet]. el 26 de enero de 2002 [citado el 9 de diciembre de 2018];324(7331):232–4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11809650/> DOI: 10.1136/bmj.324.7331.232
43. La Organización de las Naciones Unidas (ONU, siglas en ingles). Agriculture is Africa's next frontier: Africa Renewal Special Edition 2014 [Internet]. 2014 [citado el 9 de diciembre de 2018]. Disponible en: www.un.org/africarenewal
44. Lopes C. Africa in Transformation [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2019 [citado el 26 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-01291-5> DOI: 10.1007/978-3-030-01291-5
45. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (siglas en inglés FAO). La inseguridad alimentaria y el SIDA: círculo vicioso [Internet]. [citado el 9 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.fao.org/FOCUS/S/aids/aids2-s.htm>

46. Ssenyonga J, Potts L. Bridging the Gap from Data to Evidence-based HIV Prevention in Uganda. *Procedia - Soc Behav Sci* [Internet]. el 22 de agosto de 2014 [citado el 20 de julio de 2020];140:343–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814033588> DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.04.432
47. Winskell K, Singleton R, Sabben G, Tiendrébéogo G, Obong'o C, Dia FL, et al. Social representations of the prevention of heterosexual transmission of HIV among young Africans from five countries, 1997-2014. Bauermeister JA, editor. *PLoS One* [Internet]. el 6 de marzo de 2020 [citado el 20 de julio de 2020];15(3):e0227878. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0227878>
48. Burman CJ, Aphane M, Delobelle P. Reducing the overall HIV-burden in South Africa: is 'reviving ABC' an appropriate fit for a complex, adaptive epidemiological HIV landscape? *African J AIDS Res* [Internet]. el 2 de enero de 2015 [citado el 20 de julio de 2020];14(1):13–28. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.2989/16085906.2015.1016988> DOI: 10.2989/16085906.2015.1016988
49. Ministry of Health and Social Services (MOHSS): Directorate of Special Programmes. Strategic Framework for HIV and AIDS Response in Namibia 2017/18 to 2021/22. Republic of Namibia: [Internet]. MOHSS; 2017 [citado el 20 de julio de 2020]. 1 p. Disponible en: https://www.childrenandaids.org/sites/default/files/2018-05/Namibia_Nat Strat Framework_2017-2022.pdf
50. Akullian A, Morrison M, Garnett GP, Mnisi Z, Lukhele N, Bridenbecker D, et al. The effect of 90-90-90 on HIV-1 incidence and mortality in eSwatini: a mathematical modelling study. *Lancet HIV* [Internet]. el 1 de mayo de 2020 [citado el 20 de julio de 2020];7(5):e348–58. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352301819304369> DOI: 10.1016/S2352-3018(19)30436-9
51. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). UNAIDS report on the global AIDS epidemic shows that 2020 targets will not

be met because of deeply unequal success; COVID-19 risks blowing HIV progress way off course | UNAIDS [Internet]. ONUSIDA. 2020 [citado el 31 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2020/july/20200706_global-aids-report

52. MEASURE Evaluation. Saving Lives, Transforming the Economy: Making “Treat All” Real and Saving 23,000 More Batswana from HIV by 2030 [Internet]. MEASURE Evaluation. 2018 [citado el 21 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/tr-18-309>
53. Gaolathe T, Wirth K, Holme M, Makhema J, Moyo S, Chakalisa U et al. Botswana's progress toward achieving the 2020 UNAIDS 90-90-90 antiretroviral therapy and virological suppression goals: a population-based survey. *The Lancet HIV* [Internet]. 2016 [citado el 21 de julio de 2020];3(5):e221-e230. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27126489/> DOI: 10.1016/S2352-3018(16)00037-0
54. Marukutira T, Scott N, Kelly SL, Birungi C, Makhema JM, Crowe S, et al. Modelling the impact of migrants on the success of the HIV care and treatment program in Botswana. Kowalska JD, editor. *PLoS One* [Internet]. el 15 de enero de 2020 [citado el 30 de julio de 2020];15(1):e0226422. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0226422>
55. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). UNAIDS Data 2020 [Internet]. ONUSIDA. 2020 [citado el 31 de julio de 2020]. p. 32. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_aids-data-book_en.pdf
56. El Plan de Emergencia del Presidente para el Alivio del SIDA (PEPFAR, siglas en inglés). Eswatini Country Operational Plan 2019 (COP19); Strategic Direction Summary [Internet]. PEPFAR; 2019 [citado el 20 de julio de 2020]. 23 p. Disponible en: <https://www.state.gov/wp->

content/uploads/2019/09/Eswatini_COP19-Strategic-Directional-Summary_public.pdf

57. Tran BX, Hwang J, Nguyen LH, Nguyen AT, Latkin NRK, Tran NK, et al. Impact of Socioeconomic Inequality on Access, Adherence, and Outcomes of Antiretroviral Treatment Services for People Living with HIV/AIDS in Vietnam. PLoS One [Internet]. 2016 [citado el 21 de julio de 2020];11(12). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5179124/> DOI: 10.1371/journal.pone.0168687
58. Saracino A, Zaccarelli M, Lorenzini P, Bandera A, Marchetti G, Castelli F, et al. Impact of social determinants on antiretroviral therapy access and outcomes entering the era of universal treatment for people living with HIV in Italy. BMC Public Health [Internet]. el 13 de diciembre de 2018 [citado el 21 de julio de 2020];18(1):870. Disponible en: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5804-z> DOI: 10.1186/s12889-018-5804-z
59. La Organización Mundial de la Salud (OMS). WHO encourages countries to adapt HIV testing strategies in response to changing epidemic [Internet]. OMS. 2019 [citado el 13 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/who-encourages-countries-to-adapt-hiv-strategies>
60. Roser M, Ritchie H. HIV / AIDS - Our World in Data [Internet]. 2018 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://ourworldindata.org/hiv-aids>
61. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). South Sudan: raising the profile of HIV in humanitarian contexts | UNAIDS [Internet]. 2018. Disponible en: <http://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2018/june/south-sudan-raising-the-profile-of-hiv-in-humanitarian-contexts>
62. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). 2020 Global AIDS Update — Seizing the moment — Tackling entrenched inequalities to end epidemics [Internet]. ONUSIDA; 2020 [citado el 1 de agosto de 2020]. Disponible en:

https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_global-aids-report_en.pdf

63. La Evaluación de impacto del VIH basadas en la población (PHIA, siglas en inglés). Eswatini [Internet]. PHIA. 2017 [citado el 1 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://phia.icap.columbia.edu/countries/eswatini/>
64. Gisslén M, Svedhem V, Lindborg L, Flamholc L, Norrgren H, Wendahl S, et al. Sweden, the first country to achieve the Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS)/World Health Organization (WHO) 90-90-90 continuum of HIV care targets. *HIV Med* [Internet]. el 1 de abril de 2017 [citado el 1 de agosto de 2020];18(4):305–7. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/hiv.12431>
65. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). Country progress report-Cambodia [Internet]. 2019 [citado el 1 de agosto de 2020]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/KHM_2019_countryreport.pdf
66. AVERT Website. History of HIV and AIDS overview KEY POINTS [Internet]. [citado el 6 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.avert.org/node/351/pdf>
67. La Administración de Medicamentos y Alimentos. (FDA, siglas en ingles). HIV/AIDS History of Approvals - HIV/AIDS Historical Time Line 2000 - 2010 [Internet]. Office of the Commissioner; [citado el 6 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.fda.gov/ForPatients/Illness/HIVAIDS/History/ucm151081.htm>
68. Sabin CA, Lundgren JD. The natural history of HIV infection. *Curr Opin HIV AIDS* [Internet]. mayo de 2013 [citado el 6 de diciembre de 2018];8(4):1. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23698562/> doi: 10.1097/COH.0b013e328361fa66.
69. Forstein M. AIDS: A History. *J Gay Lesbian Ment Health* [Internet]. enero de 2013 [citado el 6 de diciembre de 2018];17(1):40–63. Disponible en:

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19359705.2013.740212/> DOI:
10.1080/19359705.2013.740212

70. Hymes K, Greene J, Marcus A, William D, Cheung T, Prose N, et al. Kaposi's sarcoma in homosexual men—a report of eight cases. *Lancet* [Internet]. septiembre de 1981 [citado el 6 de diciembre de 2018];318(8247):598–600. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(81\)92740-9/fulltext/](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(81)92740-9/fulltext/) DOI: 10.1016/S0140-6736(81)92740-9
71. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Kaposi's sarcoma and Pneumocystis pneumonia among homosexual men - New York City and California. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 30, no. 25, July 3, 1981 [Internet]. Vol. 30. [citado el 6 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/1265>
72. Masur H, Michelis M, Greene J, Onorato I, Vande Stouwe R, Holzman R, et al. An Outbreak of Community-Acquired Pneumocystis carinii Pneumonia — Initial Manifestation of Cellular Immune Dysfunction. *N Engl J Med* [Internet]. el 10 de diciembre de 1981 [citado el 6 de diciembre de 2018];305(24):1431–8. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM198112103052402/> DOI: 10.1056/NEJM198112103052402
73. Fardin R, Leite L, Bezerra L, Alves P, Dos Santos L, Salvá M de A, et al. Fatal Disseminated Kaposi's Sarcoma in Two Patients with Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection. *Am J Case Rep* [Internet]. 2018 [citado el 6 de diciembre de 2018];19:868–74. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30042376/> doi: 10.12659/AJCR.910004.
74. AIDS.GOV. A TIMELINE OF HIV/AIDS [Internet]. 2016 [citado el 6 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.hiv.gov/sites/default/files/aidsgov-timeline.pdf>
75. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Current Trends Update on Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) --United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)* 31(37):507-508,1982 [Internet]. 1982

- [citado el 6 de diciembre de 2018]. Disponible en:
<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001163.htm>
76. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Epidemiologic notes and Reports. Pneumocystis carinii Pneumonia among persons with hemophilia A: Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 31(27):365-367, 1982 [Internet]. Vol. 31. 1982 [citado el 6 de diciembre de 2018]. p. 1–16. Disponible en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/35039>
77. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Opportunistic Infections and Kaposi's Sarcoma among Haitians in the United States. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). 31(26):353-354,360-361,1982. [Internet]. [citado el 6 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001123.htm>
78. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). A Cluster of Kaposi's Sarcoma and Pneumocystis carinii Pneumonia among Homosexual Male Residents of Los Angeles and Orange Counties, California. Morbidity and mortality weekly report (MMWR). Vol. 31, no. 23, June 18, 1982 [Internet]. Vol. 31. 1982 [citado el 6 de diciembre de 2018]. p. 1–12. Disponible en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/35035>
79. Popovic M, Sarin P, Robert-Gurroff M, Kalyanaraman V, Mann D, Minowada J, et al. Isolation and transmission of human retrovirus (human t-cell leukemia virus). Science (80-) [Internet]. el 18 de febrero de 1983 [citado el 6 de diciembre de 2018];219(4586):856–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6600519/> DOI: 10.1126/science.6600519
80. Case K. Nomenclature: Human Immunodeficiency Virus. Ann Intern Med [Internet]. el 1 de julio de 1986 [citado el 7 de diciembre de 2018];105(1):133. Disponible en: <http://annals.org/article.aspx?doi=10.7326/0003-4819-105-1-133/> DOI: 10.7326/0003-4819-105-1-133
81. De Waal A. How will HIV/AIDS transform African governance? Afr Aff (Lond) [Internet]. el 1 de enero de 2003 [citado el 7 de diciembre de

- 2018];102(406):1–23. Disponible en:
<https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.afraf.a138809>
82. Stillwaggon E. HIV/AIDS in Africa: Fertile Terrain. *J Dev Stud* [Internet]. agosto de 2002 [citado el 7 de diciembre de 2018];38(6):1–22. Disponible en:
<https://doi.org/10.1080/00220380412331322561>
83. Nansseu JRN, Bigna JJR. Antiretroviral therapy related adverse effects: Can sub-Saharan Africa cope with the new “test and treat” policy of the World Health Organization? *Infect Dis Poverty* [Internet]. el 15 de diciembre de 2017 [citado el 7 de diciembre de 2018];6(1):24. Disponible en:
<http://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-017-0240-3/>
DOI: 10.1186/s40249-017-0240-3
84. Castelli F, Pietra V, Diallo I, Schumacher RF, Simpore J. Antiretroviral (ARV) Therapy in Resource Poor Countries: What do we Need in Real Life? *The Open AIDS J* [Internet]. 2010 [citado el 25 de mayo de 2020];4(1):28–32. Disponible en: <https://openaidsjournal.com/VOLUME/4/PAGE/28/> DOI: 10.2174/1874613601004020028
85. Sovran S. Understanding culture and HIV/AIDS in sub-Saharan Africa. *SAHARA-J J Soc Asp HIV/AIDS* [Internet]. 2013 [citado el 25 de mayo de 2020];1–10. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17290376.2013.807071>
86. Kharsany AB, Karim QA. HIV Infection and AIDS in Sub-Saharan Africa: Current Status, Challenges and Opportunities. *The Open AIDS J* [Internet]. 2016 [citado el 22 de febrero de 2020];10(1):34–48. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27347270> DOI: 10.2174/1874613601610010034
87. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Empower Young Women and Adolescent Girls; Fast-Tracking the end of the AIDS Epidemic in Africa [Internet]. ONUSIDA. 2015 [citado el 22 de febrero de 2020]. Disponible en:
https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2746_en.pdf
88. Bloom DE, Sachs JD, Collier P, Udry C. Geography, Demography, and Economic Growth in Africa. *Brookings Pap Econ Act* [Internet]. 1998 [citado

- el 7 de diciembre de 2018];1998(2):207. Disponible en:
<https://www.jstor.org/stable/2534695/> DOI: 10.2307/2534695
89. Menghaney L. Patent injustice: how India brought cheap HIV drugs to Africa. BMJ [Internet]. el 25 de noviembre de 2013 [citado el 7 de diciembre de 2018];347(nov25 5):f7013–f7013. Disponible en:
<http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.f7013/> DOI: 10.1136/bmj.f7013
90. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Current health expenditure (CHE) as percentage of gross domestic product (GDP) (%) - Data by WHO region. WHO [Internet]. 2018 [citado el 7 de diciembre de 2018]; Disponible en:
<http://apps.who.int/gho/data/view.main.GHEDCHEGDPSHA2011REGv?lang=en>
91. Cihlar T, Fordyce M. Current status and prospects of HIV treatment. Curr Opin Virol [Internet]. 2016 [citado el 11 de marzo de 2020];18:50–56. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2016.03.004>
92. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). DOHA+10 TRIPS flexibilities and access to antiretroviral therapy: Lessons from the past, opportunities for the future [Internet]. ONUSIDA. 20 avenue Appia CH-1211 Geneva 27 Switzerland; 2011 [citado el 11 de marzo de 2020]. 3 p. Disponible en:
https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2260_DOHA%2B10TRIPS_en_0.pdf
93. Vermund SH. Massive Benefits of Antiretroviral Therapy in Africa. J Infect Dis [Internet]. el 15 de febrero de 2014 [citado el 7 de diciembre de 2018];209(4):483–5. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24307740/> DOI: 10.1093/infdis/jit586
94. Venter W, Kaiser B, Pillay Y, Conradie F, Gomez G, Clayden P, et al. Cutting the cost of South African antiretroviral therapy using newer, safer drugs. South African Med J [Internet]. el 21 de diciembre de 2016 [citado el 7 de diciembre de 2018];107(1):28. Disponible en:

<http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/view/11770/>

DOI:10.7196/SAMJ.2017.v107i1.12058

95. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Breakthrough brings cost of HIV treatment to under \$100 per patient per year | UNDP [Internet]. 2015 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.undp.org/content/undp/en/home/presscenter/pressreleases/2015/11/27/breakthrough-brings-cost-of-hiv-treatment-to-under-100-per-patient-per-year.html>
96. Chirac P. Increasing the Access to Antiretroviral Drugs to Moderate the Impact of AIDS: An Exploration of Alternative Options* [Internet]. 2002. [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: www.unicef-icdc.org
97. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Access to antiretroviral drugs in low-and middle-income countries, technical report [Internet]. 2014 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128150/9789241507547_eng.pdf?sequence=1
98. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Sources and prices of selected medicines and diagnostics for people living with HIV/AIDS [Internet]. 6a ed. OMS; 2005 [citado el 11 de marzo de 2020]. 63 p. Disponible en: <https://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s8112e/s8112e.pdf>
99. Fm 't Hoen E, Veraldi J, Toebes B, Hogerzeil H. Medicine procurement and the use of flexibilities in the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, 2001-2016. Bull World Heal Organ [Internet]. 2018 [citado el 7 de diciembre de 2018];96:185–93. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/96/3/17-199364.pdf>
100. Frederick Abbott. The WTO Medicines Decision: World Pharmaceutical Trade and The Protection of Public Health. Am J Int Law [Internet]. 2005 [citado el 7 de diciembre de 2018];99(317):1–42. Disponible en: <https://www.who.int/intellectualproperty/submissions/Abbott%20proofs.pdf?ua=1>

101. Beck EJ, Mandalia S, DongmoNguimfack B, Pinheiro E, 't Hoen E, Boulet P, et al. Does the political will exist to bring quality-assured and affordable drugs to low- and middle-income countries? *Glob Health Action* [Internet]. 2019 [citado el 22 de marzo de 2020];12(1):1586317. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16549716.2019.1586317> DOI: 10.1080/16549716.2019.1586317
102. 't Hoen E. Private Patents and Public Health Changing Intellectual Property Rules for Access to Medicines [Internet]. Amsterdam: Health Action International (HAI); 2016 [citado el 19 de marzo de 2020]. 7 p. Disponible en: <http://accesstomedicines.org/wp-content/uploads/private-patents-and-public-health.pdf>
103. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). Alcanzar cero muertes relacionadas con el VIH: ADPIC y el impacto potencial de los acuerdos de libre comercio | ONUSIDA [Internet]. 2012 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.unaids.org/es/resources/presscentre/featurestories/2012/june/20120601tripsftas>
104. Waning B, Diedrichsen E, Moon S. A lifeline to treatment: the role of Indian generic manufacturers in supplying antiretroviral medicines to developing countries. *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2010 [citado el 7 de diciembre de 2018];13(1):35. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1186/1758-2652-13-35/> DOI: 10.1186/1758-2652-13-35
105. Médicos Sin Fronteras (Médecins Sans Frontières M. Home - Hands Off Our Medicines [Internet]. 2017 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://handsoff.msf.org/>
106. Fredrick Nzwili. World's Most Effective HIV Drug Rolled Out In Africa In Generic Version - Intellectual Property Watch [Internet]. 2017 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.ip-watch.org/2017/06/29/worlds-effective-hiv-drug-rolled-africa-generic-version/>

107. El Plan Presidencial de Emergencia para Alivio del SIDA (PEPFAR). Tanzania: Country Operational Plan (COP). [Internet]. 2015 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: www.PEPFAR.gov,
108. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). Kenya AIDS Response Progress Report 2014: Progress towards Zero' [Internet]. 2014 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/KEN_narrative_report_2014.pdf
109. El Plan Presidencial de Emergencia para Alivio del SIDA (PEPFAR). PEPFAR 2017 Annual Report to Congress [Internet]. 2017 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.pepfar.gov/>
110. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Global AIDS Response Progress Report 2016; Zimbabwe Country Report [Internet]. 2016 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/ZWE_narrative_report_2016.pdf
111. El Plan Presidencial de Emergencia para Alivio del sida (PEPFAR). PEPFAR 2019 Annual Report to Congress [Internet]. State.gov; 2019 [citado el 29 de julio de 2020]. 5 p. Disponible en: <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2019/09/PEPFAR2019ARC.pdf>
112. Kaiser Family Foundation (KFF). The Global HIV/AIDS Epidemic [Internet]. KFF. 2019 [citado el 20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.kff.org/global-health-policy/fact-sheet/the-global-hivaids-epidemic/>
113. Kaiser Family Foundation (KFF). The U.S. & The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria [Internet]. KFF. 2019 [citado el 20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.kff.org/global-health-policy/fact-sheet/the-u-s-the-global-fund-to-fight-aids-tuberculosis-and-malaria/>
114. El Plan de Emergencia del Presidente de los EE. UU. Para el Alivio del SIDA (PEPFAR siglas en inglés). Rough Guide to Influencing and Monitoring

- PEPFAR Country Programs. Glob Access Proj [Internet]. 2020 [citado el 20 de mayo de 2020]; Disponible en: <https://healthgap.org/wp-content/uploads/2020/01/PEPFAR-Watch-Activist-Guide-2020-English.pdf>
115. Kaiser Family Foundation (KFF). U.S. Global Health Funding: President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR), FY 2004-FY 2021 Request | KFF [Internet]. KFF. 2020 [citado el 20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.kff.org/global-health-policy/slide/u-s-global-health-funding-for-the-presidents-emergency-plan-for-aids-relief-pepfar/>
116. AVERT.ORG. HIV and AIDS in East and Southern Africa regional overview [Internet]. 2018 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.avert.org/node/393/pdf>
117. Marsh K, Eaton JW, Mahy M, Sabin K, Autenrieth CS, Wanyeki I, et al. Global, regional and country-level 90-90-90 estimates for 2018: assessing progress towards the 2020 target. AIDS [Internet]. 2019 [citado el 13 de julio de 2020];33 Suppl 3(Suppl 3):S213–26. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31490781> DOI: 10.1097/QAD.0000000000002355
118. La Organización Mundial de la Salud (OMS). HIV in the WHO African Region. OMS [Internet]. 2020 [citado el 25 de febrero de 2020]; Disponible en: https://www.afro.who.int/sites/default/files/health_topics_infographics/WHO_INFographics_HIV.pdf
119. Clinton Health Access Initiative (CHAI). ARV Market Report: The State of the Antiretroviral Drug Market in Low-and Middle-Income Countries [Internet]. 2016 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://clintonhealthaccess.org/content/uploads/2016/10/CHAI-ARV-Market-Report-2016-.pdf>
120. Jamieson D, Kellerman SE. The 90 90 90 strategy to end the HIV Pandemic by 2030: Can the supply chain handle it? J Int AIDS Soc [Internet]. enero de 2016 [citado el 7 de diciembre de 2018];19(1):20917. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.7448/IAS.19.1.20917/> DOI: 10.7448/IAS.19.1.20917

121. Promoción y Participación para la Cooperación Económica (PROPARCO siglas en francés). Improving the quality and accessibility of African medicine [Internet]. PROPARCO. 2017 [citado el 12 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.proparco.fr/en/ressources/improving-quality-and-accessibility-african-medicine>
122. Campoy Rubio J. The Impact of the TRIPS Agreement on the Access to Antiretroviral Therapy in Sub-Saharan Africa. SSRN Electron J [Internet]. el 10 de septiembre de 2015 [citado el 12 de junio de 2020]; Disponible en: <http://www.ssrn.com/abstract=2669097> DOI: 10.2139/ssrn.2669097
123. Vawda Y, Shoji B. Eighteen Years After Doha: An Analysis of the Use of Public Health TRIPS Flexibilities in Africa. South Cent [Internet]. 2020 [citado el 12 de julio de 2020];13, 14. Disponible en: https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2020/02/RP103_Eighteen-Years-After-Doha-An-Analysis-of-the-Use-of-Public-HealthTRIPS-Flexibilities-in-Africa_EN.pdf
124. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP siglas en inglés). Good Practice Guide: Improving Access to Treatment with Flexibilities in TRIPS | UNDP [Internet]. 1a ed. UNDP. Nueva York: UNDP; 2015 [citado el 23 de julio de 2020]. 3–54 p. Disponible en: <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/good-practice-guide-improving-access-to-treatment-by-utilizing-public-health-flexibilities-in-the-wto-trips-agreement.html>
125. Patrick NP, Sieleunou I. An appeal for large scale production of antiretroviral drugs in Africa. Pan Afr Med J [Internet]. 2016 [citado el 10 de junio de 2020];25. Disponible en: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/25/18/full/> DOI: 10.11604/pamj.2016.25.18.10658]
126. International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations (IFPMA). The Pharmaceutical Industry and Global Health: Facts and Figures 2017. IFPMA [Internet]. 2017 [citado el 10 de junio de 2020];42–4. Disponible en: <https://www.ifpma.org/wp-content/uploads/2017/02/IFPMA-Facts-And-Figures-2017.pdf>

127. La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO siglas en inglés). Supporting Pharmaceutical Production in Africa. UNIDO [Internet]. 2015 [citado el 11 de junio de 2020];5. Disponible en: https://www.unido.org/sites/default/files/201505/PRINT_Pharma_Brochure_SPREADS_0.pdf
128. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Local production for access to medical products : developing a framework to improve public health. OMS, World Health Organization; 2011. 17–18 p.
129. Ekeigwe AA. Drug manufacturing and access to medicines: the West African story. A literature review of challenges and proposed remediation. AAPS Open [Internet]. el 5 de diciembre de 2019 [citado el 13 de junio de 2020];5(1):3. Disponible en: <https://aapsopen.springeropen.com/articles/10.1186/s41120-019-0032-x> DOI: 10.1186/s41120-019-0032-x
130. Evans D, Hirasen K, Berhanu R, Maleté G, Ive P, Spencer D, et al. Predictors of switch to and early outcomes on third-line antiretroviral therapy at a large public-sector clinic in Johannesburg, South Africa. AIDS Res Ther [Internet]. el 10 de diciembre de 2018 [citado el 21 de junio de 2020];15(1):10. Disponible en: <https://aidsrestherapy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12981-018-0196-9> DOI: 10.1186/s12981-018-0196-9
131. Grinsztejn B, Hughes MD, Ritz J, Salata R, Mugenyi P, Hogg E, et al. Third-line antiretroviral therapy in low-income and middle-income countries (ACTG A5288): a prospective strategy study. Lancet HIV [Internet]. septiembre de 2019 [citado el 21 de junio de 2020];6(9):e588–600. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(19\)30146-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(19)30146-8/fulltext) DOI: 10.1016/S2352-3018(19)30146-8
132. Pinheiro E dos S, Brüning K, Macedo MF, Siani AC. Production of antiretroviral drugs in middle- and low-income countries. Antivir Ther [Internet]. 2014 [citado el 1 de julio de 2020];19(Suppl 3):49–55. Disponible en: <http://www.intmedpress.com/journals/avt/abstract.cfm?id=2900&pid=88> DOI: 10.3851/IMP2900

133. Gupta A, Juneja S, Vitoria M, Habiyambere V, Nguimfack BD, Doherty M, et al. Projected Uptake of New Antiretroviral (ARV) Medicines in Adults in Low- and Middle-Income Countries: A Forecast Analysis 2015-2025. Sluis-Cremer N, editor. PLoS One [Internet]. el 13 de octubre de 2016 [citado el 21 de junio de 2020];11(10):e0164619. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0164619> DOI: 10.1371/journal.pone.0164619
134. 't Hoen EFM, Boulet P, Baker BK. Data exclusivity exceptions and compulsory licensing to promote generic medicines in the European Union: A proposal for greater coherence in European pharmaceutical legislation. J Pharm Policy Pract [Internet]. el 28 de diciembre de 2017 [citado el 10 de julio de 2020];10(1):19. Disponible en: <http://joppp.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40545-017-0107-9> DOI: 10.1186/s40545-017-0107-9
135. Halbert D. The Curious Case of Monopoly Rights as Free Trade: The TPP and Intellectual Property and Why It Still Matters. J Inf Policy [Internet]. 2017 [citado el 24 de julio de 2020];7:204. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/10.5325/jinfopoli.7.2017.0204> DOI: 10.5325/jinfopoli.7.2017.0204
136. Frontline AIDS. The Problem with Patents; Access to Affordable HIV Treatment in Middle-Income Countries [Internet]. Frontline AIDS. 2019 [citado el 24 de julio de 2020]. p. 8–9. Disponible en: <https://frontlineaids.org/resources/the-problem-with-patents/>
137. Hudson FP, Mulenga L, Westfall AO, Warriar R, Mweemba A, Saag MS, et al. Evolution of HIV-1 drug resistance after virological failure of first-line antiretroviral therapy in Lusaka Zambia. Antivir Ther [Internet]. 2019 [citado el 5 de julio de 2020];24(4):291–300. Disponible en: <https://www.intmedpress.com/journals/avt/abstract.cfm?id=3299&pid=48> DOI: 10.3851/IMP3299
138. Katz IT, Maughan-Brown B. Improved life expectancy of people living with HIV: who is left behind? Lancet HIV [Internet]. agosto de 2017 [citado el 30 de

- junio de 2020];4(8):e324–6. Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhiv/PIIS2352-3018\(17\)30086-3.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhiv/PIIS2352-3018(17)30086-3.pdf) DOI: 10.1016/S2352-3018(17)30086-3
139. Walensky RP, Sax PE, Nakamura YM, Weinstein MC, Pei PP, Freedberg KA, et al. Economic Savings Versus Health Losses: The Cost-Effectiveness of Generic Antiretroviral Therapy in the United States. *Ann Intern Med* [Internet]. el 15 de enero de 2013 [citado el 11 de julio de 2020];158(2):84. Disponible en: <http://annals.org/article.aspx?doi=10.7326/0003-4819-158-2-201301150-00002> DOI: 10.7326/0003-4819-158-2-201301150-00002
140. Martin EG, Schackman BR. Treating and Preventing HIV with Generic Drugs — Barriers in the United States. *N Engl J Med* [Internet]. el 25 de enero de 2018 [citado el 24 de julio de 2020];378(4):316–9. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp1710914> DOI: 10.1056/NEJMp1710914
141. Gianotti N, Poli A, Galli L, Franzin M, Tadini P, Galizzi N et al. Efficacy and safety of switching from branded to generic antiretrovirals in virologically suppressed HIV-infected patients. *PLOS ONE*. 2017;12(8):e0182007. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0182007>
142. Adewumi O, Odaibo G, Olaleye O. Efficacy of Generic Highly Active Antiretroviral Therapy in HIV-1 Infected Individuals in Nigeria. *Journal of Immunoassay and Immunochemistry*. 2014;36(5):464-477. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15321819.2014.969436>
143. Maek-a-Nantawat W, Avihingsanon A, Thainsanguankul W, Wongsabut J, Gorowara M, Ramautarsing R et al. Safety and efficacy of once-daily single generic fixed-drug combination tablet of tenofovir, lamivudine and efavirenz among HIV-infected Thais. *Journal of the International AIDS Society*. 2012;15(6(Suppl 4)):1–1. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.7448/IAS.15.6.18285>
144. Pujari S, Dravid A, Gupte N, Joshix K, Bele V. Effectiveness and Safety of Generic Fixed-Dose Combination of Tenofovir/Emtricitabine/Efavirenz in HIV-1-Infected Patients in Western India. *Journal of the International AIDS Society*.

- 2008;10(1):196-196. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1186/1758-2652-10-8-196>
145. Allavena C, Jacomet C, Pereira B, Morand-Joubert L, Bagheri H, Cotte L et al. Acceptability and confidence in antiretroviral generics of physicians and HIV-infected patients in France. *Journal of the International AIDS Society*. 2014;17:19608.. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.7448/IAS.17.4.19608>
146. Rwagitinywa J, Lapeyre-Mestre M, Bourrel R, Montastruc J-L, Sommet A. Comparison of adherence to generic multi-tablet regimens vs. brand multi-tablet and brand single-tablet regimens likely to incorporate generic antiretroviral drugs by breaking or not fixed-dose combinations in HIV-infected patients. *Fundam Clin Pharmacol* [Internet]. el 1 de agosto de 2018 [citado el 9 de diciembre de 2020];32(4):450–8. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/fcp.12363>
147. Stoll M, Kollan C, Bergmann F, Bogner J, Faetkenheuer G, Fritzsche C et al. Calculation of Direct Antiretroviral Treatment Costs and Potential Cost Savings by Using Generics in the German HIV ClinSurv Cohort. *PLoS ONE*. 2011;6(9):e23946. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0023946>
148. Hill A, Hill T, Jose S, Pozniak A. Predicted savings to the UK National Health Service from switching to generic antiretrovirals, 2014-2018. *Journal of the International AIDS Society*. 2014;17:19497. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.7448/IAS.17.4.19497>
149. Ong K, Hoek A, Harris R, Figueroa J, Waters L, Chau C et al. HIV care cost in England: a cross-sectional analysis of antiretroviral treatment and the impact of generic introduction. *HIV Medicine*. 2019;20(6):hiv.12725. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hiv.12725>
150. Meiners C, Sagaon-Teyssier L, Hasenclever L, Moatti J-P. Modeling HIV/AIDS Drug Price Determinants in Brazil: Is Generic Competition a Myth? Boni MF, editor. *PLoS One* [Internet]. el 15 de agosto de 2011 [citado el 9 de diciembre de 2020];6(8):e23478. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0023478>

151. Ford N, Migone C, Calmy A, Kerschberger B, Kanters S, Nsanzimana S, et al. Benefits and risks of rapid initiation of antiretroviral therapy. *AIDS An Off Int AIDS Soc J* [Internet]. enero de 2018;32(1):17–23. Disponible en: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00002030-201801020-00003/> DOI: 10.1097/QAD.0000000000001671
152. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). *Combination HIV Prevention: Tailoring and Coordinating Biomedical, Behavioural and Structural Strategies to Reduce New HIV Infections A UNAIDS Discussion Paper* [Internet]. 2010 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://files.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2011/20111110_JC2007_Combination_Prevention_paper_en.pdf
153. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). *Report of the UNAIDS HIV Prevention Reference Group Meeting* [Internet]. 2009 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://data.unaids.org/pub/report/2009/jc1723_prg_report_en.pdf
154. Coates TJ, Richter L, Caceres C. Behavioural strategies to reduce HIV transmission: how to make them work better. *Lancet (London, England)* [Internet]. el 23 de agosto de 2008 [citado el 7 de diciembre de 2018];372(9639):669–84. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18687459/> DOI: 10.1016/S0140-6736(08)60886-7
155. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). “Prevention Gap Report” [Internet]. 2016 [citado el 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2016-prevention-gap-report_en.pdf
156. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Antiretroviral Therapy for the Prevention of HIV-1 Transmission. *N Engl J Med* [Internet]. 2016;375(9):830–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27424812/> doi: 10.1056/NEJMoa1600693

157. Bekker L-G, Johnson L, Cowan F, Overs C, Besada D, Hillier S, et al. Combination HIV prevention for female sex workers: what is the evidence? *Lancet* [Internet]. enero de 2015 [citado el 11 de diciembre de 2018];385(9962):72–87. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)60974-0/fulltext/](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)60974-0/fulltext/) DOI: 10.1016/S0140-6736(14)60974-0
158. Ortblad KF, Oldenburg CE. Tailoring combination HIV prevention for female sex workers. *Lancet HIV* [Internet]. agosto de 2018;5(8):e406–7. Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhiv/PIIS2352-3018\(18\)30136-X.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhiv/PIIS2352-3018(18)30136-X.pdf) DOI: 10.1016/S2352-3018(18)30136-X
159. Wariki WM, Ota E, Mori R, Koyanagi A, Hori N, Shibuya K. Behavioral interventions to reduce the transmission of HIV infection among sex workers and their clients in low- and middle-income countries. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. el 15 de febrero de 2012 [citado el 12 de diciembre de 2018]; Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005272.pub3/full/> DOI: 10.1002/14651858.CD005272.pub3
160. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO, siglas en inglés) U. Youth and skills: putting education to work [Internet]. UNESCO; 2012. 465 p. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000218003>
161. Walque D. Does education affect HIV status? Evidence from five African countries. *WORLD BANK Econ Rev* [Internet]. 2009;23(2):209–33. Disponible en: www.wber.oxfordjournals.org
162. La Federación Internacional de Planificación Familiar (IPPF, siglas en inglés) I. Putting sexuality back into Comprehensive Sexuality Education: making the case for a rights-based, sex-positive approach [Internet]. Disponible en: <http://www.ippf.org/blogs/young-people-women-deliver-2016>
163. Mash R, Mash RJ. A quasi-experimental evaluation of an HIV prevention programme by peer education in the Anglican Church of the Western Cape, South Africa. *BMJ Open* [Internet]. el 13 de abril de 2012 [citado el 12 de

- diciembre de 2018];2(2):e000638. Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2011-000638/> DOI: 10.1136/bmjopen-2011-000638
164. Menna T, Ali A, Worku A. Effects of peer education intervention on HIV/AIDS related sexual behaviors of secondary school students in Addis Ababa, Ethiopia: a quasi-experimental study. *Reprod Health* [Internet]. el 7 de diciembre de 2015;12(1):84. Disponible en: <http://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-015-0077-9/> DOI: 10.1186/s12978-015-0077-9
165. Sani AS, Abraham C, Denford S, Ball S. School-based sexual health education interventions to prevent STI/HIV in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* [Internet]. el 10 de diciembre de 2016;16(1):1069. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27724886> DOI: DOI: 10.1186/s12889-016-3715-4
166. Amo-Adjei J, Kumi-Kyereme A, Anamaale Tuoyire D. Transactional sex among female university students in Ghana: Implications for HIV education. *Health Educ* [Internet]. el 30 de septiembre de 2014 [citado el 6 de julio de 2020];114(6):473–86. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/HE-02-2014-0013/full/html> DOI: 10.1108/HE-02-2014-0013
167. García-Vázquez J, Quintó L, Agulló-Tomás E. Impact of a sex education programme in terms of knowledge, attitudes and sexual behaviour among adolescents in Asturias (Spain). *Glob Health Promot* [Internet]. el 4 de diciembre de 2019 [citado el 6 de julio de 2020];175797591987362. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1757975919873621> DOI: 10.1177/1757975919873621
168. Van der Geugten J, van Meijel B, den Uyl M, de Vries N. Evaluation of a Sexual and Reproductive Health Education Programme: Students' Knowledge, Attitude and Behaviour in Bolgatanga Municipality, Northern Ghana. *Afr J*

- Reprod Health [Internet]. 2015 [citado el 6 de julio de 2020];19(3):126–35. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/ajrh/article/view/124900>
169. Rada C. Sexual behaviour and sexual and reproductive health education: a cross-sectional study in Romania. *Reprod Health [Internet]*. el 23 de diciembre de 2014 [citado el 6 de julio de 2020];11(1):48. Disponible en: <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1742-4755-11-48> DOI: 10.1186/1742-4755-11-48
170. Iyer P, Clarke D, Aggleton P. Barriers to HIV and sexuality education in Asia. *Health Educ [Internet]*. 2014 [citado el 6 de julio de 2020];114(2):118–32. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/HE-06-2013-0025/full/html> DOI: 10.1108/HE-06-2013-0025
171. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). Eliminating discrimination in health care; Stepping stone towards ending the AIDS epidemic. ONUSIDA [Internet]. 2016 [citado el 24 de mayo de 2020];6. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/eliminating-discrimination-in-health-care_en.pdf
172. Dahlui M, Azahar N, Bulgiba A, Zaki R, Oche O, Adekunjo F et al. HIV/AIDS Related Stigma and Discrimination against PLWHA in Nigerian Population. *PLOS ONE*. 2015;10(12):e0143749. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26658767/> DOI: 10.1371/journal.pone.0143749
173. Kumar N, Unnikrishnan B, Thapar R, Mithra P, Kulkarni V, Holla R, et al. Stigmatization and Discrimination toward People Living with HIV/AIDS in a Coastal City of South India. *J Int Assoc Provid AIDS Care [Internet]*. 2017 [citado el 24 de mayo de 2020];16(3):226–32. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2325957415569309>
174. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). Confronting discrimination; Overcoming HIV-related stigma and discrimination in healthcare settings and beyond [Internet]. ONUSIDA. 2017 [citado el 24 de mayo de 2020]. p. 31–47. Disponible en:

https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/confronting-discrimination_en.pdf

175. Monjok E, Smesny A, Essien EJ. HIV/AIDS - Related Stigma and Discrimination in Nigeria: Review of Research Studies and future directions for Prevention Strategies. *Afr J Reprod Health* [Internet]. 2009 [citado el 24 de mayo de 2020];13(3):21-35. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2919838/#!po=17.3077>
176. La Organización Internacional de Trabajo (ILO, siglas en inglés). HIV Stigma and Discrimination in the World of Work: Findings from the People Living with HIV Stigma Index [Internet]. 2018 [citado el 15 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_635293.pdf
177. Merati T, Supriyadi, Yuliana F. The disjunction between policy and practice: HIV discrimination in health care and employment in Indonesia. *AIDS Care*. 2005;17(sup2):175-179. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16273677/> DOI: 10.1080/09540120500119932
178. Sprague L, Simon S, Sprague C. Employment discrimination and HIV stigma: Survey results from civil society organisations and people living with HIV in Africa. *African J AIDS Res* [Internet]. 2011 [citado el 27 de noviembre de 2020];10(SUPPL. 1):311–24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25865508/> DOI: 10.2989/16085906.2011.637730
179. Richardson L, Mammel M, Milloy MJ, Hayashi K. Employment Cessation, Long Term Labour Market Engagement and HIV Infection Risk Among People Who Inject Drugs in an Urban Canadian Setting. *AIDS Behav* [Internet]. 2019 [citado el 15 de noviembre de 2020];23(12):3267–76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30924066/> DOI: 10.1007/s10461-019-02472-1
180. Maulsby CH, Ratnayake A, Hesson D, Mugavero MJ, Latkin CA. A Scoping Review of Employment and HIV. *AIDS Behav* [Internet]. 2020 [citado el 15 de

- noviembre de 2020];24(10):2942–55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32246357/> DOI: 10.1007/s10461-020-02845-x
181. Ware D, Rueda S, Plankey M, Surkan P, Okafor CN, Teplin L, et al. The longitudinal impact of employment, retirement and disability status on depressive symptoms among men living with HIV in the Multicenter AIDS Cohort Study. PLoS One [Internet]. 2020 [citado el 15 de noviembre de 2020];15(10 October). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33007781/> DOI: 10.1371/journal.pone.0239291
182. Zeng C, Guo Y, Hong YA, Gentz S, Zhang J, Zhang H, et al. Differential effects of unemployment on depression in people living with HIV/AIDS: a quantile regression approach. AIDS Care - Psychol Socio-Medical Asp AIDS/HIV [Internet]. 2019 [citado el 15 de noviembre de 2020];31(11):1412–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30835499/> DOI: 10.1080/09540121.2019.1587366
183. Elzi L, Conen A, Patzen A, Fehr J, Cavassini M, Calmy A, et al. Ability to work and employment rates in human immunodeficiency virus (HIV)-1-infected individuals receiving combination antiretroviral therapy: The Swiss HIV cohort study. Open Forum Infectious Diseases [Internet]. 2016 [citado el 14 de noviembre de 2020];3(1). Disponible en: <https://academic.oup.com/ofid/article/3/1/ofw022/2460825> DOI: 10.1093/ofid/ofw022
184. Groß M, Herr A, Hower M, Kuhlmann A, Mahlich J, Stoll M. Unemployment, health, and education of HIV-infected males in Germany. Int J Public Health [Internet]. 2016 [citado el 15 de noviembre de 2020];61(5):593–602. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26427862/> DOI: 10.1007/s00038-015-0750-3
185. Maruthappu M, Zhou C, Williams C, Zeltner T, Atun R. Unemployment and HIV mortality in the countries of the Organisation for Economic Co-operation and Development: 1981–2009. JRSM Open [Internet]. julio de 2017 [citado el

- 30 de noviembre de 2020];8(7):205427041668520. Disponible en:
/pmc/articles/PMC5507389/?report=abstract DOI:
10.1177/2054270416685206
186. Carlander C, Wagner P, Yilmaz A, Sparén P, Svedhem V. Employment by HIV status, mode of HIV transmission and migrant status: a nation-wide population-based study with twenty years of follow-up. Wolters Kluwer AIDS [Internet]. 2020 [citado el 15 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33048876/> DOI: 10.1097/QAD.0000000000002724
187. Gerbier-Aublanc M, Gosselin A, du Loû AD, Lert F, Dray Spira R, Bajos N, et al. Access to employment among African migrant women living with HIV in France: Opportunities and constraints. AIDS Care - Psychol Socio-Medical Asp AIDS/HIV [Internet]. el 6 de febrero de 2016 [citado el 15 de noviembre de 2020];28(8):1058–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27098378/> DOI: 10.1080/09540121.2016.1173644
188. Wagener MN, van den Dries L, Van Exel J, Miedema HS, van Gorp ECM, Roelofs PDDM. Determinants of Employment in People Living with HIV in the Netherlands. J Occup Rehabil [Internet]. 2018 [citado el 15 de noviembre de 2020];28(1):45–56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28160181/> DOI: 10.1007/s10926-016-9692-8
189. Ochalek J, Revill P, van den Berg B. Causal effects of HIV on employment status in low-income settings. Econ Hum Biol [Internet]. 2017 [citado el 15 de noviembre de 2020];27(Pt A):248–60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28930699/> DOI: 10.1016/j.ehb.2017.09.001
190. Aguwa E, Arinze-Onyia S, Okwaraji F, Modebe I. Assessment of Workplace Stigma and Discrimination among People Living With HIV/AIDS Attending Antiretroviral Clinics in Health Institutions in Enugu, South East Nigeria. West Indian medical journal. 2015; DOI: 10.7727/wimj.2014.228
191. Jennings Mayo-Wilson L, Coleman J, Timbo F, Ssewamala FM, Linnemayr S, Yi GT, et al. Microenterprise Intervention to Reduce Sexual Risk Behaviors

- and Increase Employment and HIV Preventive Practices Among Economically-Vulnerable African-American Young Adults (EMERGE): A Feasibility Randomized Clinical Trial. *AIDS Behav* [Internet]. 2020 [citado el 15 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32494942/> DOI: 10.1007/s10461-020-02931-0
192. Hill BJ, Motley DN, Rosentel K, VandeVusse A, Garofalo R, Kuhns LM, et al. Work2Prevent, an employment intervention program as HIV prevention for young men who have sex with men and transgender youth of color (phase 3): Protocol for a single-arm community-based trial to assess feasibility and acceptability in a real-world setting. *JMIR Res Protoc* [Internet]. 2020 [citado el 15 de noviembre de 2020];9(9). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32915162/> DOI: 10.2196/18051
193. Maulsby C, Parker LJ, White JJ, Latkin CA, Mugavero MJ, Flynn CP, et al. HIV and employment among Black men who have sex with men in Baltimore. *AIDS Care - Psychol Socio-Medical Asp AIDS/HIV* [Internet]. 2020 [citado el 15 de noviembre de 2020];32(6):735–43. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31311286/> DOI: 10.1080/09540121.2019.1640847
194. Arrey AE, Bilsen J, Lacor P, Deschepper R. Perceptions of stigma and discrimination in health care settings towards sub-saharan african migrant women living with HIV/AIDS in Belgium. *J Biosoc Sci* [Internet]. 2017 [citado el 29 de noviembre de 2020];49(5):578–96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27692006/> DOI: 10.1017/S0021932016000468
195. Wodajo BS, Thupayagale-Tshweneagae G, Akpor OA. Stigma and discrimination within the ethiopian health care settings: Views of inpatients living with human immunodeficiency virus and acquired immune deficiency syndrome. *African J Prim Heal Care Fam Med* [Internet]. 2017 [citado el 29 de noviembre de 2020];9(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28828877/> DOI: 10.4102/phcfm.v9i1.1314

196. Dong X, Yang J, Peng L, Pang M, Zhang J, Zhang Z, et al. HIV-related stigma and discrimination amongst healthcare providers in Guangzhou, China. *BMC Public Health* [Internet]. 2018 [citado el 29 de noviembre de 2020];18(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29902990/> DOI: 10.1186/s12889-018-5654-8
197. Mundt S, Briggs S. HIV-related stigma and discrimination in the New Zealand healthcare setting: A mixed-methods study. *Sex Health* [Internet]. 2016 [citado el 29 de noviembre de 2020];13(6):582–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27658018/> DOI: 10.1071/SH16063
198. Penrose K, Robertson M, Nash D, Harriman G, Irvine M. Social vulnerabilities and reported discrimination in health care among HIV-positive medical case management clients in New York City. *Stigma Heal* [Internet]. 2020 [citado el 29 de noviembre de 2020];5(2):179–87. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32432165/> DOI: 10.1037/sah0000187
199. Baugher AR, Beer L, Fagan JL, Mattson CL, Shouse RL. Discrimination in healthcare settings among adults with recent HIV diagnoses. *AIDS Care - Psychol Socio-Medical Asp AIDS/HIV* [Internet]. 2019 [citado el 29 de noviembre de 2020];31(9):1077–82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30431313/> DOI: 10.1080/09540121.2018.1545988
200. Valverde EE, Beer L, Johnson CH, Baugher A. Changes in perceived discrimination in healthcare settings reported by HIV patients in the United States from 1996 to 2011-2013 [Internet]. Vol. 32, *AIDS* (London, England). NLM (Medline); 2018 [citado el 29 de noviembre de 2020]. p. 2075–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29912059/> DOI: 10.1097/QAD.0000000000001908
201. Hibbert M, Wolton A, Crenna-Jennings W, Benton L, Kirwan P, Lut I, et al. Experiences of stigma and discrimination in social and healthcare settings among trans people living with HIV in the UK. *AIDS Care - Psychol Socio-Medical Asp AIDS/HIV* [Internet]. 2018 [citado el 29 de noviembre de 2020];30(7):836–43. Disponible en:

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29409344/> DOI:
10.1080/09540121.2018.1436687
202. Shah S, Elgalib A, Al-Wahaibi A, Al-Fori M, Raju P, Al-Skaiti M, et al. Knowledge, attitudes and practices related to HIV stigma and discrimination among healthcare workers in Oman. *Sultan Qaboos Univ Med J* [Internet]. 2020 [citado el 29 de noviembre de 2020];20(1):e29–36. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32190367/> DOI:
10.18295/squmj.2020.20.01.005
203. Mohapatra I, Panigrahi O. Human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome-related discriminatory practices among health-care providers in apex health institutions of Bhubaneswar, Odisha. *Indian J Sex Transm Dis AIDS* [Internet]. 2019 [citado el 29 de noviembre de 2020];40(2):139. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31922104/> DOI: 10.4103/ijstd.IJSTD_54_18
204. Kabbash IA, Abo Ali EA, Elgendy MM, Abdrabo MM, Salem HM, Gouda MR, et al. HIV/AIDS-related stigma and discrimination among health care workers at Tanta University Hospitals, Egypt. *Environ Sci Pollut Res* [Internet]. 2018 [citado el 29 de noviembre de 2020];25(31):30755–62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27752955/> DOI: 10.1007/s11356-016-7848-x
205. Feyissa GT, Lockwood C, Woldie M, Munn Z. Reducing HIV-related stigma and discrimination in healthcare settings: a systematic review of guidelines, tools, standards of practice, best practices, consensus statements and systematic reviews. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2018 [citado el 15 de mayo de 2020];11:405. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6118284/> DOI:
10.2147/JMDH.S170720
206. Ikeda DJ, Nyblade L, Srithanaviboonchai K, Agins BD. A quality improvement approach to the reduction of HIV-related stigma and discrimination in healthcare settings. *BMJ Glob Heal* [Internet]. 2019 [citado el 29 de noviembre de 2020];4(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31297246/> DOI:
10.1136/bmjgh-2019-001587

207. Fatoki B. Understanding the Causes and Effects of Stigma and Discrimination in the Lives of HIV People Living with HIV/AIDS: Qualitative Study. *J AIDS Clin Res [Internet]*. 2016 [citado el 24 de mayo de 2020];7(12):1–6. DOI: 10.4172/2155-6113.1000635
208. Saki M, Mohammad Khan Kermanshahi S, Mohammadi E, Mohraz M. Perception of Patients with HIV/AIDS From Stigma and Discrimination. *Iran Red Crescent Med J [Internet]*. el 23 de junio de 2015 [citado el 24 de mayo de 2020];17(6). Disponible en: <http://ircmj.com/en/articles/16524.html> doi: 10.5812/ircmj.23638v2.
209. Zarei N, Joulaei H, Darabi E, Fararouei M. Stigmatized Attitude of Healthcare Providers: A Barrier for Delivering Health Services to HIV Positive Patients. *Int J Community Based Nurs Midwifery [Internet]*. 2015 [citado el 24 de mayo de 2020];3(4):292. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4591575/>
210. Pantelic M, Casale M, Cluver L, Toska E, Moshabela M. Multiple forms of discrimination and internalized stigma compromise retention in HIV care among adolescents: findings from a South African cohort. *J Int AIDS Soc [Internet]*. 2020 [citado el 18 de noviembre de 2020];23(5). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jia2.25488>
211. Turan B, Rogers AJ, Rice WS, Atkins GC, Cohen MH, Wilson TE, et al. Association between Perceived Discrimination in Healthcare Settings and HIV Medication Adherence: Mediating Psychosocial Mechanisms. *AIDS Behav [Internet]*. 2017 [citado el 29 de noviembre de 2020];21(12):3431–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29081045/> DOI: 10.1007/s10461-017-1957-5
212. Fiorentino M, Suzan-Monti M, Vilotitch A, Sagaon-Teyssier L, Dray-Spira R, Lert F, et al. Renunciation of health care by people living with HIV in France is still associated with discrimination in health-care services and social insecurity - results from the ANRS-VESPA2 survey. *Antivir Ther [Internet]*. 2018 [citado el 29 de noviembre de 2020];23(5):443–50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29360097/> DOI: 10.3851/IMP3220

213. Feyissa GT, Lockwood C, Woldie M, Munn Z. Reducing HIV-related stigma and discrimination in healthcare settings: A systematic review of quantitative evidence. PLoS One [Internet]. 2019 [citado el 29 de noviembre de 2020];14(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30682131/> DOI: 10.1371/journal.pone.0211298
214. Feyissa GT, Woldie M, Munn Z, Lockwood C. Exploration of facilitators and barriers to the implementation of a guideline to reduce HIV-related stigma and discrimination in the Ethiopian healthcare settings: A descriptive qualitative study. PLoS One [Internet]. el 1 de mayo de 2019 [citado el 29 de noviembre de 2020];14(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31083693/> DOI: 10.1371/journal.pone.0216887
215. El Fondo Global. Scaling up Programs to Reduce Human Rights Related Barriers to HIV Services [Internet]. El Fondo Global. 2019 [citado el 25 de mayo de 2020]. p. 52–3. Disponible en: https://www.theglobalfund.org/media/8719/crg_humanrightsbaselineassessmentjamaica_report_en.pdf?u=637066568260000000
216. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). Criminalization HIV transmission. ONUSIDA [Internet]. 2019 [citado el 18 de junio de 2020]; Disponible en: <https://www.unaids.org/es/keywords/criminalization-hiv-transmission>
217. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). UNAIDS calls for greater urgency as global gains slow and countries show mixed results towards 2020 HIV targets | UNAIDS [Internet]. ONUSIDA. 2019 [citado el 18 de junio de 2020]. Disponible en: https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2019/july/20190716_PR_UNAIDS_global_report_2019
218. Southern African Development Community (SADC). Regional strategy for HIV prevention, treatment and care and sexual and reproductive health and rights among key populations. SADC [Internet]. 2018 [citado el 19 de junio de 2020];10–5. Disponible en: https://www.sadc.int/files/2715/3060/7629/SADC-regional-strategy-hiv-srhr-key-pops_FINAL.pdf

219. International Center for Not-for-Profit Law (ICNL). Reinforcing Marginalization: The Impact of the Closing of Civic Space on HIV Response in Ethiopia, Kenya, and Uganda. ICNL [Internet]. 2018 [citado el 19 de junio de 2020];12. Disponible en: <http://192.95.78.50/programs/africa/ICNL-Reinforcing-Marginalization.pdf>
220. Bonett S, Meanley S, Elsesser S, Bauermeister J. State-Level Discrimination Policies And HIV Pre-Exposure Prophylaxis Adoption Efforts In The US. Health Aff (Millwood) [Internet]. el 1 de septiembre de 2020 [citado el 17 de noviembre de 2020];39(9):1575–82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32897779/> DOI: 10.1377/hlthaff.2020.00242
221. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). UNAIDS Data 2019. ONUSIDA [Internet]. 2019 [citado el 22 de junio de 2020];9. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019-UNAIDS-data_en.pdf
222. Marukutira T, Stoové M, Lockman S, Mills LA, Gaolathe T, Lebelonyane R, et al. A tale of two countries: progress towards UNAIDS 90-90-90 targets in Botswana and Australia. J Int AIDS Soc [Internet]. el 1 de marzo de 2018 [citado el 30 de julio de 2020];21(3):e25090. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/jia2.25090>
223. Yang F, Janamnuaysook R, Boyd MA, Phanuphak N, Tucker JD. Key populations and power: people-centred social innovation in Asian HIV services. Lancet HIV [Internet]. enero de 2020 [citado el 22 de junio de 2020];7(1):e69–74. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(19\)30347-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(19)30347-9/fulltext) DOI: 10.1016/S2352-3018(19)30347-9
224. USAID, PEPFAR, Asia Pacific Transgender Network, Health Policy Project, UNDP W. WHO | Blueprint for the provision of comprehensive care for trans people and trans communities in Asia and the Pacific. OMS [Internet]. 2015 [citado el 6 de julio de 2020]; Disponible en: <https://www.who.int/hiv/pub/transgender/blueprint-trans-asia-pacific/en/>

225. Cousins S. Yes4Me: reaching out to India's key populations online. *lancet HIV* [Internet]. el 1 de mayo de 2019 [citado el 6 de julio de 2020];6(5):e281. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(19\)30114-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(19)30114-6/fulltext) DOI: 10.1016/S2352-3018(19)30114-6
226. Family Health International (FHI360). Linkages India Quarterly Newsletter: April-June 2018 [Internet]. FHI360. 2018 [citado el 6 de julio de 2020]. p. 1. Disponible en: <https://www.fhi360.org/sites/default/files/media/documents/resource-linkages-india-newsletter-august-2018.pdf>
227. Solomon SS, Solomon S, McFall AM, Srikrishnan AK, Anand S, Verma V, et al. Integrated HIV testing, prevention, and treatment intervention for key populations in India: a cluster-randomised trial. *Lancet HIV* [Internet]. mayo de 2019 [citado el 6 de julio de 2020];6(5):e283–96. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(19\)30034-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(19)30034-7/fulltext) DOI: 10.1016/S2352-3018(19)30034-7
228. Cremin I, McKinnon L, Kimani J, Cherutich P, Gakii G, Muriuki F, et al. PrEP for key populations in combination HIV prevention in Nairobi: a mathematical modelling study. *Lancet HIV* [Internet]. mayo de 2017 [citado el 6 de julio de 2020];4(5):e214–22. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(17\)30021-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(17)30021-8/fulltext) DOI: 10.1016/S2352-3018(17)30021-8
229. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Male circumcision Global trends and determinants of prevalence, safety and acceptability [Internet]. 2007. Disponible en: www.unaids.org
230. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (en inglés CDC). Voluntary medical male circumcision - southern and eastern Africa, 2010-2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. el 29 de noviembre de 2013;62(47):953–7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24280914>
231. Auvert B, Taljaard D, Lagarde E, Sobngwi-Tambekou J, Sitta R, Puren A. Randomized, Controlled Intervention Trial of Male Circumcision for Reduction

- of HIV Infection Risk: The ANRS 1265 Trial. Deeks S, editor. PLoS Med [Internet]. el 25 de octubre de 2005;2(11):e298. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0020298> DOI:10.1371/journal.pmed.0020298
232. La Organización Mundial de la Salud (OMS). WHO and UNAIDS issue new guidance on HIV testing and counselling in health facilities [Internet]. World Health Organization; 2010. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr24/en/>
233. La Organización Mundial de la Salud (OMS). New Data on Male Circumcision and HIV Prevention: Policy and Programme Implications [Internet]. 2007. 3–16 p. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43751/9789241595988_eng.pdf?sequence=1
234. La Organización Mundial de la Salud (OMS). WHO | Voluntary medical male circumcision for HIV prevention. OMS [Internet]. 2015; Disponible en: https://www.who.int/hiv/topics/malecircumcision/fact_sheet/en/
235. Sgaier SK, Reed JB, Thomas A, Njeuhmeli E. Achieving the HIV Prevention Impact of Voluntary Medical Male Circumcision: Lessons and Challenges for Managing Programs. PLoS Med [Internet]. el 6 de mayo de 2014;11(5):e1001641. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001641> DOI: 10.1371/journal.pmed.1001641
236. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Remarkable progress in the scale up of voluntary medical male circumcision as an HIV prevention intervention in 15 ESA countries [Internet]. OMS. 2019 [citado el 25 de junio de 2020]. p. 1–2. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/voluntary-medical-male-circumcision-progress-brief-2019>
237. Wang Z, Yang L, Hao C, Jiang H, Zhu J, Luo Z, et al. A Randomized Controlled Trial Evaluating Efficacy of a Brief Setting-Based and Theory-Based Intervention Promoting Voluntary Medical Male Circumcision Among Heterosexual Male Sexually Transmitted Disease Patients in China. AIDS

- Behav [Internet]. el 18 de septiembre de 2019 [citado el 6 de julio de 2020];23(9):2453–66. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10461-019-02610-9> DOI: 10.1007/s10461-019-02610-9
238. Menon V, Gold E, Godbole R, Castor D, Mahler H, Forsythe S, et al. Costs and Impacts of Scaling up Voluntary Medical Male Circumcision in Tanzania. Ford N, editor. PLoS One [Internet]. el 6 de mayo de 2014;9(5):e83925. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0083925/> DOI: 10.1371/journal.pone.0083925
239. Topor Y. WHO and UNAIDS Secretariat Welcome Corroborating Findings of Trials Assessing Impact of Male Circumcision On Hiv Risk [Internet]. 2007. Disponible en: www.unaids.org
240. Torres-Rueda S, Wambura M, Weiss HA, Plotkin M, Kripke K, Chilongani J, et al. Cost and Cost-Effectiveness of a Demand Creation Intervention to Increase Uptake of Voluntary Medical Male Circumcision in Tanzania. JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr [Internet]. julio de 2018 [citado el 26 de junio de 2020];78(3):291–9. Disponible en: <http://journals.lww.com/00126334-201807010-00005> DOI: 10.1097/QAI.0000000000001682
241. Ensor S, Davies B, Rai T, Ward H. The effectiveness of demand creation interventions for voluntary male medical circumcision for HIV prevention in sub-Saharan Africa: a mixed methods systematic review. J Int AIDS Soc [Internet]. el 22 de julio de 2019 [citado el 26 de junio de 2020];22(S4). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jia2.25299> DOI: 10.1002/jia2.25299
242. Kennedy CE, Yeh PT, Atkins K, Fonner VA, Sweat MD, O'Reilly KR, et al. Economic compensation interventions to increase uptake of voluntary medical male circumcision for HIV prevention: A systematic review and meta-analysis. Francis JM, editor. PLoS One [Internet]. el 15 de enero de 2020 [citado el 26 de junio de 2020];15(1):e0227623. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0227623> DOI: 10.1371/journal.pone.0227623

243. Agot K, Grund J, Mboya E, Musingila P, Omanga E, Emusu D, et al. Oral abstracts of the 21st International AIDS Conference 18-22 July 2016, Durban, South Africa. *J Int AIDS Soc* [Internet]. julio de 2016 [citado el 6 de julio de 2020];19(3):143. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.7448/IAS.19.6.21264> DOI: 10.7448/IAS.19.6.21264
244. Chiringa IO, Ramathuba DU, Mashau NS. Factors contributing to the low uptake of medical male circumcision in Mutare Rural District, Zimbabwe. *African J Prim Heal Care Fam Med* [Internet]. el 31 de mayo de 2016 [citado el 26 de junio de 2020];8(2). Disponible en: <https://phcfm.org/index.php/phcfm/article/view/966> DOI: 10.4102/phcfm.v8i2.966
245. Leiby K, Connor A, Tsague L, Sapele C, Kaonga A, Kakaire J, et al. The Impact of SMS-Based Interventions on VMMC Uptake in Lusaka Province, Zambia. *JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr* [Internet]. octubre de 2016 [citado el 6 de julio de 2020];72:S269–77. Disponible en: <http://journals.lww.com/00126334-201610012-00003> DOI: doi: 10.1097/QAI.0000000000001040
246. Feldacker C, Murenje V, Holeman I, Xaba S, Makunike-Chikwinya B, Korir M, et al. Reducing Provider Workload While Preserving Patient Safety. *JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr* [Internet]. enero de 2020 [citado el 6 de julio de 2020];83(1):16–23. Disponible en: <http://journals.lww.com/10.1097/QAI.0000000000002198> doi: 10.1097/QAI.0000000000002198
247. Brito A, Korn A, Monteiro L, Mudender F, Maiela A, Come J, et al. Need for improved detection of voluntary medical male circumcision adverse events in Mozambique: a mixed-methods assessment. *BMC Health Serv Res* [Internet]. el 21 de diciembre de 2019 [citado el 6 de julio de 2020];19(1):855. Disponible en: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-4604-1> DOI: 10.1186/s12913-019-4604-1
248. Topp SM, Chipukuma JM, Chiko MM, Wamulume CS, Bolton-Moore C, Reid SE. Opt-out provider-initiated HIV testing and counselling in primary care

- outpatient clinics in Zambia. Bull World Health Organ [Internet]. 2011. [citado el 24 de mayo de 2020];89(5):328-335A. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/89/5/10-084442.pdf> DOI: DOI:10.2471/BLT.10.084442
249. Montoy JCC, Dow WH, Kaplan BC. Patient choice in opt-in, active choice, and opt-out HIV screening: randomized clinical trial. BMJ [Internet]. el 19 de enero de 2016 [citado el 27 de mayo de 2020];532:h6895. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26786744> DOI: 10.1136/bmj.h6895
250. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Guidance On Provider-Initiated HIV Testing and Counselling in Health Facilities [Internet]. 2007. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43688/9789241595568_eng.pdf?sequence=1
251. Long R, Niruban S, Heffernan C, Cooper R, Fisher D, Ahmed R, et al. A 10-Year Population Based Study of 'Opt-Out' HIV Testing of Tuberculosis Patients in Alberta, Canada: National Implications. Launois P, editor. PLoS One [Internet]. el 9 de junio de 2014 [citado el 12 de julio de 2020];9(6):e98993. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0098993>
252. O'Connell S, Lillis D, Cotter A, O'Dea S, Tuite H, Fleming C, et al. Opt-Out Panel Testing for HIV, Hepatitis B and Hepatitis C in an Urban Emergency Department: A Pilot Study. Khudyakov YE, editor. PLoS One [Internet]. el 11 de marzo de 2016 [citado el 12 de julio de 2020];11(3):e0150546. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0150546> DOI: 10.1371/journal.pone.0150546
253. Lightfoot M, Dunbar M, Weiser SD. Reducing undiagnosed HIV infection among adolescents in sub-Saharan Africa: Provider-initiated and opt-out testing are not enough. PLOS Med [Internet]. el 25 de julio de 2017 [citado el 12 de julio de 2020];14(7):e1002361. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1002361> DOI: 10.1371/journal.pmed.1002361
254. Niu L, Wang Z, Fang Y, Ip M, Lau JTF. Behavior intention to use routine opt-out HIV testing in primary care settings among men who have sex with men in

- China. AIDS Care [Internet]. el 2 de diciembre de 2019 [citado el 12 de julio de 2020];31(12):1565–73. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09540121.2019.1612003> DOI: 10.1080/09540121.2019.1612003
255. Rosen DL, Golin CE, Grodensky CA, May J, Bowling JM, DeVellis RF, et al. Opt-out HIV testing in prison: informed and voluntary? AIDS Care [Internet]. el 4 de mayo de 2015 [citado el 12 de julio de 2020];27(5):545–54. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09540121.2014.989486> DOI: 10.1080/09540121.2014.989486
256. Woodford MR, Chakrapani V, Newman PA, Shunmugam M. Barriers and facilitators to voluntary HIV testing uptake among communities at high risk of HIV exposure in Chennai, India. Glob Public Health [Internet]. el 15 de marzo de 2016 [citado el 12 de julio de 2020];11(3):363–79. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17441692.2015.1057757> DOI: 10.1080/17441692.2015.1057757
257. Leidel S, Wilson S, McConigley R, Boldy D, Girdler S. Health-care providers' experiences with opt-out HIV testing: a systematic review. AIDS Care [Internet]. el 2 de diciembre de 2015 [citado el 12 de julio de 2020];27(12):1455–67. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09540121.2015.1058895> DOI: 10.1080/09540121.2015.1058895
258. Inghels M, Carillon S, Desgrees du Lou A, Larmarange J. Effect of organizational models of provider-initiated testing and counseling (PITC) in health facilities on adult HIV testing coverage in sub-Saharan Africa. AIDS Care [Internet]. el 1 de febrero de 2020 [citado el 12 de julio de 2020];32(2):163–9. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09540121.2019.1626339> DOI: 10.1080/09540121.2019.1626339
259. La Organización Mundial de la Salud (OMS). hiv/aids Programme [Internet]. 2012. Disponible en: <http://www.who.int/about/licens->

260. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). Groundbreaking trial results confirm HIV treatment prevents transmission of HIV | UNAIDS [Internet]. 2011. Disponible en: <http://www.unaids.org/en/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2011/may/20110512pstrialresults/>
261. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Guideline On When to Start Antiretroviral Therapy and On Pre-Exposure Prophylaxis for HIV Guidelines [Internet]. 2015. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186275/9789241509565_eng.pdf?sequence=1
262. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Treat all people living with HIV, offer antiretrovirals as additional prevention choice for people at “substantial” risk. OMS [Internet]. 2016; Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/hiv-treat-all-recommendation/en/>
263. Brown K, Williams DB, Kinchen S, Saito S, Radin E, Patel H, et al. Status of HIV Epidemic Control Among Adolescent Girls and Young Women Aged 15–24 Years — Seven African Countries, 2015–2017. *Morb Mortal Wkly Rep (MMWR)* [Internet]. el 12 de enero de 2018;67(1):29–32. Disponible en: http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6701a6.htm?s_cid=mm6701a6_w
264. García San Miguel L, Busto Martínez MJ, Bermúdez Moreno E. El problema del retraso en el diagnóstico de la infección por el VIH en España. ¿Podemos hacer un mejor abordaje de la epidemia desde atención primaria? *Atención Primaria* [Internet]. abril de 2009;41(4):213–5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656709001115?via%3Dihub/> DOI: 10.1016/j.aprim.2008.10.017
265. De Cock KM, Fowler MG, Mercier E, de Vincenzi I, Saba J, Hoff E, et al. Prevention of Mother-to-Child HIV Transmission in Resource-Poor Countries. *JAMA* [Internet]. 2000;283(9):1175. Disponible en:

<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/192457/>

doi:10.1001/jama.283.9.1175

266. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Mother-to-child transmission of HIV. WHO [Internet]. 2016; Disponible en: <https://www.who.int/hiv/topics/mtct/about/en/>
267. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013 GLOBAL REPORT [Internet]. 2013 [citado el 12 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://files.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2013/gr2013/UNAIDS_Global_Report_2013_en.pdf
268. Mutabazi JC, Zarowsky C, Trottier H. The impact of programs for prevention of mother-to-child transmission of HIV on health care services and systems in sub-Saharan Africa - A review. Public Health Rev [Internet]. 2017;38:28. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29450099/> doi: 10.1186/s40985-017-0072-5
269. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF siglas en ingles). Elimination of mother-to-child transmission [Internet]. UNICEF. 2020 [citado el 8 de julio de 2020]. Disponible en: <https://data.unicef.org/topic/hivaids/emtct/>
270. Peters H, Francis K, Sconza R, Horn A, Peckham CS, Tookey PA, et al. UK Mother-to-Child HIV Transmission Rates Continue to Decline: 2012–2014. Clin Infect Dis [Internet]. el 7 de diciembre de 2016 [citado el 8 de julio de 2020];ciw791. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1093/cid/ciw791> DOI: 10.1093/cid/ciw791
271. Ibobo JA, Chime H, Nwose EU. Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV in Delta State of Nigeria: Evaluation of the Early Infant Diagnosis Program. J Heal Sci Res [Internet]. el 1 de enero de 2018 [citado el 29 de octubre de 2020];3(1):1–8. Disponible en: <http://informaticsjournals.com/index.php/jhsr/article/view/20020> DOI: 10.18311/jhsr/2018/20020
272. Mandelbrot L, Tubiana R, Le Chenadec J, Dollfus C, Faye A, Pannier E, et al. No Perinatal HIV-1 Transmission From Women With Effective Antiretroviral

- Therapy Starting Before Conception. Clin Infect Dis [Internet]. el 21 de julio de 2015 [citado el 8 de julio de 2020];civ578. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1093/cid/civ578> DOI: 10.1093/cid/civ578
273. Kalapila A. Key Populations: HIV in Adolescents and Young Adults [Internet]. National HIV Curriculum. 2020 [citado el 9 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.hiv.uw.edu/go/key-populations/pediatric-adolescents-young-adults-hiv/core-concept/all>
274. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevention of mother-to-child transmission (PMTCT). OMS [Internet]. 2019 [citado el 9 de julio de 2020]; Disponible en: https://www.who.int/gho/hiv/epidemic_response/PMTCT/en/
275. Davey S, Ajibola G, Maswabi K, Sakoi M, Bennett K, Hughes MD, et al. Mother-to-Child HIV Transmission with in utero Dolutegravir vs. Efavirenz in Botswana. JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr [Internet]. el 16 de marzo de 2020 [citado el 9 de julio de 2020]; Disponible en: <https://journals.lww.com/10.1097/QAI.0000000000002338> doi: 10.1097/QAI.0000000000002338
276. Buthelezi SF, Marie Modeste RR, Phetlhu DR. Impediments and reasons for poor management of children under five exposed to HIV in South Africa. Int J Africa Nurs Sci [Internet]. el 1 de enero de 2020 [citado el 9 de julio de 2020];12:100188. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214139119300575> DOI: 10.1016/j.ijans.2019.100188
277. Peng Z, Wang S, Xu B, Wang W. Barriers and enablers of the prevention of mother-to-child transmission of HIV/AIDS program in China: a systematic review and policy implications. Int J Infect Dis [Internet]. febrero de 2017 [citado el 9 de julio de 2020];55:72–80. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28082172> DOI: 10.1016/j.ijid.2016.12.028
278. Ezeanolue EE, Powell BJ, Patel D, Olutola A, Obiefune M, Dakum P, et al. Identifying and Prioritizing Implementation Barriers, Gaps, and Strategies

- Through the Nigeria Implementation Science Alliance. *JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr* [Internet]. agosto de 2016 [citado el 9 de julio de 2020];72:S161–6. Disponible en: <http://journals.lww.com/00126334-201608011-00010> doi: 10.1097/QAI.0000000000001066
279. Thomson KA, Telfer B, Opondo Awiti P, Munge J, Ngunga M, Reid A. Navigating the risks of prevention of mother to child transmission (PMTCT) of HIV services in Kibera, Kenya: Barriers to engaging and remaining in care. *PLoS One* [Internet]. 2018 [citado el 9 de julio de 2020];13(1):e0191463. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29364979> DOI: 10.1371/journal.pone.0191463
280. Anígilájé EA, Ageda BR, Nweke NO. Barriers to uptake of prevention of mother-to-child transmission of HIV services among mothers of vertically infected HIV-seropositive infants in Makurdi, Nigeria. *Patient Prefer Adherence* [Internet]. 2016 [citado el 9 de julio de 2020];10:57–72. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26869770> DOI: 10.2147/PPA.S87228
281. Sibanda EL, Bernays S, Weller IVD, Hakim JG, Cowan FM. “Well, not me, but other women do not register because...”- Barriers to seeking antenatal care in the context of prevention of mother-to-child transmission of HIV among Zimbabwean women: a mixed-methods study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. el 28 de junio de 2018 [citado el 9 de julio de 2020];18(1):271. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29954348> DOI: 10.1186/s12884-018-1898-7
282. Landefeld CC, Fomenou LA, Ateba F, Msellati P. Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV in Yaounde: Barrier to Care. *AIDS Care* [Internet]. el 2 de enero de 2018 [citado el 9 de julio de 2020];30(1):116–20. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09540121.2017.1390540> DOI: 10.1080/09540121.2017.1390540
283. Schuster RC, McMahon DE, Young SL. A comprehensive review of the barriers and promoters health workers experience in delivering prevention of vertical transmission of HIV services in sub-Saharan Africa. *AIDS Care*

- [Internet]. 2016 [citado el 9 de julio de 2020];28(6):778–94. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26883903> doi: 10.1080/09540121.2016.1139041.
284. Hillis A, Germain J, Hope V, McVeigh J, Van Hout MC. Pre-exposure Prophylaxis (PrEP) for HIV Prevention Among Men Who Have Sex with Men (MSM): A Scoping Review on PrEP Service Delivery and Programming. *AIDS Behav* [Internet]. 2020 [citado el 21 de mayo de 2020];1–15. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10461-020-02855-9> DOI: DOI:10.1007/s10461-020-02855-9
285. McGillen JB, Anderson S-J, Hallett TB. PrEP as a feature in the optimal landscape of combination HIV prevention in sub-Saharan Africa. *J Int AIDS Soc* [Internet]. el 18 de octubre de 2016 [citado el 23 de junio de 2019];19(7 (Suppl 6)). Disponible en: <https://doi.org/10.7448/IAS.19.7.21104>
286. Tobin SC. Preexposure prophylaxis use continues to evolve. *AIDS* [Internet]. 2019 [citado el 21 de mayo de 2020];33(5):N5. Disponible en: <http://journals.lww.com/00002030-201904010-00001> DOI: 10.1097/QAD.0000000000002141
287. Nakku-Joloba E, Pisarski EE, Wyatt MA, Muwonge TR, Asimwe S, Celum CL, et al. Beyond HIV prevention: everyday life priorities and demand for PrEP among Ugandan HIV serodiscordant couples. *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2019 [citado el 22 de mayo de 2020];22(1) :e25225.. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6338102/> DOI:10.1002/jia2.25225
288. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Herramienta de la OMS para la Implementación de la Profilaxis Previa a la Infección por el VIH. OMS [Internet]. 2017 [citado el 22 de mayo de 2020];4. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258510/WHO-HIV-2017.31-eng.pdf?sequence=1>
289. Phanuphak P. Urban-Level 90-90-90 Targets: Progress and Experience from Thailand. *Asoc Int Proveedores Atención del SIDA (IAPAC siglas en inglés)* [Internet]. 2019 [citado el 25 de mayo de 2020];13. Disponible en:

<https://www.iapac.org/files/2019/08/909090tu19-Su1345-Bangkok-Phanuphak.pdf>

290. La Organización Mundial de la Salud (OMS). What's the 2+1+1? Technical brief event-driven oral pre-exposure prophylaxis to prevent HIV for men who have sex with men: update to WHO's recommendation on oral PrEP [Internet]. OMS. 2019 [citado el 21 de mayo de 2020]. p. 9–12. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325955/WHO-CDS-HIV-19.8-eng.pdf?ua=1>
291. Keen P, Hammoud MA, Bourne A, Bavinton BR, Holt M, Vaccher S, et al. Use of HIV Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) Associated with Lower HIV Anxiety Among Gay and Bisexual Men in Australia Who Are at High Risk of HIV Infection. JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr [Internet]. febrero de 2020 [citado el 22 de mayo de 2020];83(2):119–25. Disponible en: <http://journals.lww.com/10.1097/QAI.0000000000002232>
DOI:10.1097/QAI.0000000000002232
292. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Annual Progress Report on HIV Prevention 2020 [Internet]. ONUSIDA. 2019 [citado el 27 de mayo de 2020]. p. 3–21. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/10122019_UNAIDS_PCB45_PPT_Annual-progress-report-HIV-Prevention-2020.pdf
293. Ajayi AI, Mudefi E, Yusuf MS, Adeniyi OV, Rala N, Goon DT. Low awareness and use of pre-exposure prophylaxis among adolescents and young adults in high HIV and sexual violence prevalence settings. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2019 [citado el 23 de mayo de 2020];98(43):e17716. Disponible en: <http://journals.lww.com/00005792-201910250-00072> DOI: doi: 10.1097/MD.00000000000017716
294. Emmanuel G, Folayan M, Undelikwe G, Ochonye B, Jayeoba T, Yusuf A, et al. Community perspectives on barriers and challenges to HIV pre-exposure prophylaxis access by men who have sex with men and female sex workers access in Nigeria. BMC Public Health [Internet]. 2020 [citado el 22 de mayo de 2020];20(1):69. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8195-x>

295. O'Malley G, Barnabee G, Mugwanya K. Scaling-up PrEP Delivery in Sub-Saharan Africa: What Can We Learn from the Scale-up of ART? *Curr HIV/AIDS Rep* [Internet]. 2019 [citado el 19 de mayo de 2020];16(2):141–50. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11904-019-00437-6> DOI: DOI:10.1007/s11904-019-00437-6
296. Tanner MR, Miele P, Carter W, Valentine SS, Dunville R, Kapogiannis BG, et al. Preexposure Prophylaxis for Prevention of HIV Acquisition Among Adolescents: Clinical Considerations, 2020. *MMWR Recomm Reports* [Internet]. el 24 de abril de 2020 [citado el 21 de mayo de 2020];69(3):1–12. Disponible en: http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/rr/rr6903a1.htm?s_cid=rr6903a1_w DOI: 10.15585/mmwr.rr6903a1
297. Jain JP, Strathdee SA, Patterson TL, Semple SJ, Harvey-Vera A, Magis-Rodríguez C, et al. Perceived barriers to pre-exposure prophylaxis use and the role of syndemic factors among female sex workers in the Mexico-United States border region: a latent class analysis. *AIDS Care* [Internet]. el 3 de mayo de 2020 [citado el 10 de julio de 2020];32(5):557–66. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09540121.2019.1626338> DOI: 10.1080/09540121.2019.1626338
298. Chakraborty A, Qato DM, Awadalla SS, Hershov RC, Dworkin MS. Antiretroviral therapy adherence among treatment-naïve HIV-infected patients. *AIDS* [Internet]. enero de 2020 [citado el 7 de julio de 2020];34(1):127–37. Disponible en: <http://journals.lww.com/00002030-202001010-00015> doi: 10.1097/QAD.0000000000002384
299. Siefried KJ, Mao L, Cysique LA, Rule J, Giles ML, Smith DE, et al. Concomitant medication polypharmacy, interactions and imperfect adherence are common in Australian adults on suppressive antiretroviral therapy. *AIDS* [Internet]. enero de 2018 [citado el 7 de julio de 2020];32(1):35–48. Disponible en: <http://journals.lww.com/00002030-201801020-00005> doi: 10.1097/QAD.0000000000001685

300. Yang H-Y, Beymer MR, Suen S. Chronic Disease Onset Among People Living with HIV and AIDS in a Large Private Insurance Claims Dataset. *Sci Rep* [Internet]. el 6 de diciembre de 2019 [citado el 9 de julio de 2020];9(1):18514. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41598-019-54969-3> DOI: 10.1038/s41598-019-54969-3
301. Serrão R, Piñero C, Velez J, Coutinho D, Maltez F, Lino S, et al. Non-AIDS-related comorbidities in people living with HIV-1 aged 50 years and older: The AGING POSITIVE study. *Int J Infect Dis* [Internet]. el 1 de febrero de 2019 [citado el 9 de julio de 2020];79:94–100. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30529370> DOI: 10.1016/j.ijid.2018.10.011
302. Rowell-Cunsolo TL, Hu G. Barriers to optimal antiretroviral therapy adherence among HIV-infected formerly incarcerated individuals in New York City. Francis JM, editor. *PLoS One* [Internet]. el 1 de junio de 2020 [citado el 7 de julio de 2020];15(6):e0233842. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0233842> DOI: 10.1371/journal.pone.0233842
303. Mohd Salleh NA, Van Draanen J, Nosova E, Barrios R, Milloy M-. J, Richardson L. Material security and adherence to antiretroviral therapy among HIV-positive people who use illicit drugs. *AIDS* [Internet]. junio de 2020 [citado el 7 de julio de 2020];34(7):1037–45. Disponible en: <http://journals.lww.com/10.1097/QAD.0000000000002501> doi: 10.1097/QAD.0000000000002501
304. Tao J, Qian H-Z, Kipp AM, Ruan Y, Shepherd BE, Amico KR, et al. Effects of depression and anxiety on antiretroviral therapy adherence among newly diagnosed HIV-infected Chinese MSM. *AIDS* [Internet]. enero de 2017 [citado el 7 de julio de 2020];31(3):401–6. Disponible en: <http://journals.lww.com/10.1097/QAD.0000000000001287> doi: 10.1097/QAD.0000000000001287
305. Turan B, Rice WS, Crockett KB, Johnson M, Neilands TB, Ross SN, et al. Longitudinal association between internalized HIV stigma and antiretroviral

- therapy adherence for women living with HIV. AIDS [Internet]. marzo de 2019 [citado el 7 de julio de 2020];33(3):571–6. Disponible en: <http://journals.lww.com/00002030-201903010-00025> doi: 10.1097/QAD.0000000000002071
306. Shubber Z, Mills EJ, Nachega JB, Vreeman R, Freitas M, Bock P, et al. Patient-Reported Barriers to Adherence to Antiretroviral Therapy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Weiser SD, editor. PLOS Med [Internet]. el 29 de noviembre de 2016 [citado el 7 de julio de 2020];13(11):e1002183. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1002183> DOI: 10.1371/journal.pmed.1002183
307. Croome N, Ahluwalia M, Hughes LD, Abas M. Patient-reported barriers and facilitators to antiretroviral adherence in sub-Saharan Africa. AIDS [Internet]. 2017 [citado el 7 de julio de 2020];31(7):995. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28121707> DOI: 10.1097/QAD.0000000000001416
308. Jobanputra K, Parker LA, Azih C, Okello V, Maphalala G, Kershberger B, et al. Factors Associated with Virological Failure and Suppression after Enhanced Adherence Counselling, in Children, Adolescents and Adults on Antiretroviral Therapy for HIV in Swaziland. Paraskevis D, editor. PLoS One [Internet]. el 19 de febrero de 2015 [citado el 7 de julio de 2020];10(2):e0116144. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0116144>
309. El Programa Conjunto de las Naciones U sobre el V (ONUSIDA). Children: Despite great progress since the early days, the HIV response is still failing children [Internet]. ONUSIDA. 2020 [citado el 9 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.unaids.org/en/keywords/children>
310. Galea JT, Wong M, Muñoz M, Valle E, Leon SR, Díaz Perez D, et al. Barriers and facilitators to antiretroviral therapy adherence among Peruvian adolescents living with HIV: A qualitative study. Fox MP, editor. PLoS One [Internet]. el 15 de febrero de 2018 [citado el 7 de julio de 2020];13(2):e0192791. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0192791>

311. Xu L, Munir K, Kanabkaew C, Le Coeur S. Factors influencing antiretroviral treatment suboptimal adherence among perinatally HIV-infected adolescents in Thailand. Thorne C, editor. PLoS One [Internet]. el 16 de febrero de 2017 [citado el 7 de julio de 2020];12(2):e0172392. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0172392>
312. Bobat R, Pillay A. HIV Infection in Children and Adolescents; Transmission and Immunopathogenesis [Internet]. Bobat R, editor. Cham: Springer International Publishing; 2020 [citado el 7 de julio de 2020]. 7 p. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-35433-6> DOI: 10.1007/978-3-030-35433-6
313. Montalto GJ, Sawe FK, Miruka A, Maswai J, Kiptoo I, Aoko A, et al. Diagnosis disclosure to adolescents living with HIV in rural Kenya improves antiretroviral therapy adherence and immunologic outcomes: A retrospective cohort study. Price MA, editor. PLoS One [Internet]. el 9 de octubre de 2017 [citado el 7 de julio de 2020];12(10):e0183180. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0183180> DOI: 10.1371/journal.pone.0183180
314. Abadiga M, Hasen T, Mosisa G, Abdisa E. Adherence to antiretroviral therapy and associated factors among Human immunodeficiency virus positive patients accessing treatment at Nekemte referral hospital, west Ethiopia, 2019. Laws MB, editor. PLoS One [Internet]. el 11 de mayo de 2020 [citado el 7 de julio de 2020];15(5):e0232703. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0232703> DOI: 10.1371/journal.pone.0232703
315. Ridgeway K, Dulli LS, Murray KR, Silverstein H, Dal Santo L, Olsen P, et al. Interventions to improve antiretroviral therapy adherence among adolescents in low- and middle-income countries: A systematic review of the literature. Paraskevis D, editor. PLoS One [Internet]. el 2 de enero de 2018 [citado el 8 de julio de 2020];13(1):e0189770. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0189770> DOI: 10.1371/journal.pone.0189770

316. Haberer JE, Musiimenta A, Atukunda EC, Musinguzi N, Wyatt MA, Ware NC, et al. Short message service (SMS) reminders and real-time adherence monitoring improve antiretroviral therapy adherence in rural Uganda. *AIDS* [Internet]. mayo de 2016 [citado el 8 de julio de 2020];30(8):1295–9. Disponible en: <http://journals.lww.com/00002030-201605150-00015> doi: 10.1097/QAD.0000000000001021
317. Ware NC, Pisarski EE, Tam M, Wyatt MA, Atukunda E, Musiimenta A, et al. The Meanings in the messages. *AIDS* [Internet]. mayo de 2016 [citado el 8 de julio de 2020];30(8):1287–93. Disponible en: <http://journals.lww.com/00002030-201605150-00014> doi: 10.1097/QAD.0000000000001035
318. Iskarpatyoti BS, Lebov J, Hart L, Thomas J, Mandal M. Evaluations of Structural Interventions for HIV Prevention: A Review of Approaches and Methods. *AIDS Behav* [Internet]. el 22 de abril de 2018 [citado el 2 de julio de 2020];22(4):1253–64. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10461-017-1997-x> DOI: 10.1007/s10461-017-1997-x
319. Gupta GR, Parkhurst JO, Ogden JA, Aggleton P, Mahal A. Structural approaches to HIV prevention. *Lancet* [Internet]. 2008 [citado el 23 de junio de 2019];372(9640):764–75. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18687460> DOI: 10.1016/S0140-6736(08)60887-9
320. Madiba S, Ngwenya N. Cultural practices, gender inequality and inconsistent condom use increase vulnerability to HIV infection: narratives from married and cohabiting women in rural communities in Mpumalanga province, South Africa. *Glob Health Action* [Internet]. el 5 de enero de 2017 [citado el 22 de abril de 2020];10(sup2):1341597. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16549716.2017.1341597> DOI: 10.1080/16549716.2017.1341597
321. Parkhurst JO. Structural approaches for prevention of sexually transmitted HIV in general populations: definitions and an operational approach. *J Int AIDS*

- Soc [Internet]. 2014 [citado el 23 de junio de 2019];17(1):19052. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25204872> DOI:10.7448/IAS.17.1.19052
322. Golden RE, Collins CB, Cunningham SD, Newman EN, Card JJ. Best Evidence Structural Interventions for HIV Prevention [Internet]. New York: Springer; 2013 [citado el 3 de julio de 2020]. 9, 18, 19 p. Disponible en: <https://www.springer.com/gp/book/9781461470120> DOI: 10.1007/978-1-4614-7013-7
323. Adimora AA, Auerbach JD. Structural Interventions for HIV Prevention in the United States. JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr [Internet]. diciembre de 2010 [citado el 1 de julio de 2020];55:S132–5. Disponible en: <http://journals.lww.com/00126334-201012152-00016> DOI: 10.1097/QAI.0b013e3181fbc38
324. Canadian AIDS Treatment Information Exchange (CATIE). The Social Determinants of Health and Structural Interventions [Internet]. CATIE. 2019 [citado el 2 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.catie.ca/en/hiv-canada/8/8-1>
325. Iskarpatyoti BS, Lebov J, Hart L, Thomas J, Mandal M. Evaluations of Structural Interventions for HIV Prevention: A Review of Approaches and Methods. AIDS Behav [Internet]. el 22 de abril de 2018 [citado el 3 de julio de 2020];22(4):1253–64. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10461-017-1997-x> DOI: 10.1007/s10461-017-1997-x
326. Sipe TA, Barham TL, Johnson W, Joseph H, Tungol-Ashmon ML, O’Leary A. Structural Interventions in HIV Prevention: A Taxonomy and Descriptive Systematic Review. AIDS Behav [Internet]. 2017 [citado el 3 de julio de 2020];21(12):3366. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5824620/>
327. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA). Hoja de ruta de prevención del VIH para 2020 [Internet]. Ginebra, Suiza; 2017 [citado el 24 de junio de 2019]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/hiv-prevention-2020-road-map_es.pdf

328. Karan A, Hartford E, Coates TJ. The potential for political leadership in HIV/AIDS communication campaigns in Sub-Saharan Africa. *Glob Health Action* [Internet]. 2017 [citado el 18 de mayo de 2020];10(1):1270525. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16549716.2017.1270525>
DOI:10.1080/16549716.2017.1270525
329. Levi J, Pozniak A, Heath K, Hill A. The impact of HIV prevalence, conflict, corruption, and GDP/capita on treatment cascades: data from 137 countries. *J Virus Erad* [Internet]. 2018 [citado el 16 de mayo de 2020];4(2):80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5892682/>
330. Man W, Worth H, Kelly A, Wilson DP, Siba P. Is endemic political corruption hampering provision of ART and PMTCT in developing countries? *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2014 [citado el 16 de mayo de 2020];17(1):18568. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.7448/IAS.17.1.18568>
331. Lee H-Y, Yang B-M, Kang M. Control of corruption, democratic accountability, and effectiveness of HIV/AIDS official development assistance. *Glob Health Action* [Internet]. el 1 de diciembre de 2016 [citado el 17 de mayo de 2020];9(1):30306. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/gha.v9.30306>
DOI:10.3402/gha.v9.30306
332. Friedman W. Corruption and Averting AIDS Deaths [Internet]. El Centro para el Desarrollo Global (CGD, siglas en inglés). Washington, DC; 2015 [citado el 17 de mayo de 2020]. (115, D73). Report No.: 395. Disponible en: <https://www.cgdev.org/sites/default/files/CGD-Working-Paper-395-Friedman-Corruption-AIDS-Deaths.pdf>
333. Kohler JC, Chang Pico T, Vian T, Mackey TK. The Global Wicked Problem of Corruption and Its Risks for Access to HIV/AIDS Medicines. *Clin Pharmacol Ther* [Internet]. diciembre de 2018 [citado el 10 de julio de 2020];104(6):1054–6. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/cpt.1172> DOI: 10.1002/cpt.1172
334. Bruckner T. The Ignored Pandemic. How corruption in healthcare service delivery threatens Universal Health Coverage [Internet]. 2019 [citado el 1 de

- agosto de 2020]. Disponible en: <http://ti-health.org/wp-content/uploads/2019/03/IgnoredPandemic-WEB-v3.pdf>
335. García PJ. Corruption in global health: the open secret. Lancet [Internet]. diciembre de 2019 [citado el 13 de julio de 2020];394(10214):2119–24. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)32527-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)32527-9/fulltext) DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32527-9
336. Kirya MT. Promoting anti-corruption, transparency and accountability in the recruitment and promotion of health workers to safeguard health outcomes. Glob Health Action [Internet]. el 3 de febrero de 2020 [citado el 26 de julio de 2020];13(sup1):1701326. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16549716.2019.1701326> DOI: 10.1080/16549716.2019.1701326
337. Kohler JC, Dimancesco D. The risk of corruption in public pharmaceutical procurement: how anti-corruption, transparency and accountability measures may reduce this risk. Glob Health Action [Internet]. el 3 de febrero de 2020 [citado el 26 de julio de 2020];13(sup1):1694745. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16549716.2019.1694745> DOI: 10.1080/16549716.2019.1694745
338. Lewis M. Tackling Healthcare Corruption and Governance Woes in Developing Countries. Cent Glob Dev [Internet]. 2006 [citado el 27 de julio de 2020];5–7. Disponible en: https://www.cgdev.org/sites/default/files/7732_file_GovernanceCorruption.pdf
339. The World Bank. Combating Corruption [Internet]. The World Bank. 2018 [citado el 27 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/topic/governance/brief/anti-corruption>
340. Michaud J, Kates J, Oum S. Corruption and Global Health: Summary of a Policy Roundtable. Kaiser Fam Found [Internet]. 2015 [citado el 27 de julio de 2020];7. Disponible en: <http://files.kff.org/attachment/issue-brief-corruption-and-global-health-summary-of-a-policy-roundtable>

341. Anti-Corruption Resource Centre U4. Corruption in the health sector. U4 [Internet]. 2008 [citado el 28 de julio de 2020];10:32. Disponible en: <https://www.cmi.no/publications/file/3208-corruption-in-the-health-sector.pdf>
342. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Health accounts [Internet]. OMS. [citado el 28 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/health-accounts/#tab=tab_1
343. Tolmie C. Where Are Our Budgets? Public Expenditure Tracking Surveys as Tools for Engaging with Civil Society. Heal Financ Gov [Internet]. 2014 [citado el 28 de julio de 2020]; Disponible en: <https://www.hfgproject.org/wp-content/uploads/2014/04/PETSCivilSocietyBrief.pdf>
344. World Bank. Service Delivery Facility Surveys: Making services work [Internet]. World Bank. 2020 [citado el 28 de julio de 2020]. Disponible en: <https://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/pets/about>
345. Lakshmisha A. Citizen Report Card (CRC) - A powerful social audit tool [Internet]. Civil Society Academy. 2018 [citado el 28 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.civilsocietyacademy.org/post/citizen-report-card>
346. Pekkonen A. Citizen Report Cards [Internet]. World Alliance For Citizen Participation (CIVICUS)). [citado el 28 de julio de 2020]. Disponible en: [https://www.civicus.org/documents/toolkits/PGX_H_Community Score Cards.pdf](https://www.civicus.org/documents/toolkits/PGX_H_Community_Score_Cards.pdf)
347. Transparency International Ukraine. National Integrity System Assessment. Transpar Int Ukr [Internet]. 2015 [citado el 28 de julio de 2020];9–10. Disponible en: https://ti-ukraine.org/wp-content/uploads/2016/12/nis_assessment_eng.pdf
348. Stephenson M. Guest Post: How to Fix TI's National Integrity System Country Assessments [Internet]. The Global Anticorruption Blog (GAB). 2018 [citado el 28 de julio de 2020]. Disponible en: <https://globalanticorruptionblog.com/2018/07/19/guest-post-how-to-fix-tis-national-integrity-system-country-assessments/>

349. Transparency International (TI). National integrity system assessments [Internet]. TI. [citado el 28 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.transparency.org/en/national-integrity-system-assessments>
350. Sarkar S, Corso P, Ebrahim-Zadeh S, Kim P, Charania S, Wall K. Cost-effectiveness of HIV Prevention Interventions in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review. *Lancet* [Internet]. el 1 de abril de 2019 [citado el 22 de junio de 2019];10:10–31. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2019.04.006>
351. Pintye J, Baeten JM. Benefits of male circumcision for MSM: evidence for action. *Lancet Glob Heal* [Internet]. el 1 de abril de 2019 [citado el 23 de junio de 2019];7(4):e388–9. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30038-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30038-5)
352. Bautista-Arredondo S, Sosa-Rubí SG, Opuni M, Kwan A, Chaumont C, Coetzee J, et al. Assessing cost and technical efficiency of HIV prevention interventions in sub-Saharan Africa: the ORPHEA study design and methods. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2014 [citado el 22 de junio de 2019];14(1):599. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25927555/> doi: 10.1186/s12913-014-0599-9.
353. Moodley N, Gray G, Bertram M. The Case for Adolescent HIV Vaccination in South Africa: A Cost-Effectiveness Analysis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2016 [citado el 23 de junio de 2019];95(4):e2528. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26825890/> doi: 10.1097/MD.0000000000002528.
354. Kates J, Wexler A. Donor Government Funding for HIV in Low-and Middle-Income Countries in 2016 Financing the Response to HIV in Low-and Middle-Income Countries: International Assistance from Donor Governments in 2012 [Internet]. 2017 [citado el 24 de junio de 2019]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20170721_Kaiser_Donor_Government_Funding_HIV.pdf
355. Katz I, Routh S, Bitran R, Hulme A, Avila C. Where will the money come from? Alternative mechanisms to HIV donor funding. *BMC Public Health* [Internet].

- [citado el 24 de junio de 2019];14(1):956. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25224636/> DOI: 10.1186/1471-2458-14-956
356. Kelly SL, Martin-Hughes R, Stuart RM, Yap XF, Kedziora DJ, Grantham KL, et al. The global Optima HIV allocative efficiency model: targeting resources in efforts to end AIDS. *Lancet HIV* [Internet]. 2018 [citado el 24 de junio de 2019];5(4):e190–8. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(18\)30024-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(18)30024-9/fulltext) / DOI: 10.1016/s2352-3018(18)30024-9
357. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). fast-track update on investments needed in the aids response UNAIDS 2016 | reference [Internet]. 2016 [citado el 24 de junio de 2019]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_Reference_FastTrack_Update_on_investments_en.pdf
358. Whiteside A, Greener R, Semini I. Planning and sustaining HIV response in the countries of the “risky middle”. *African J AIDS Res* [Internet]. 2019 [citado el 25 de mayo de 2020];18(4):360–9. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2989/16085906.2019.1681482> DOI:10.2989/16085906.2019.1681482
359. Zheng Y, Zhang X, Sun X, Shi Y, Chang C. Evaluation of the college-based HIV/AIDS education policy in Beijing, China: A mixed method approach. *Environ Health Prev Med* [Internet]. 2020 [citado el 21 de noviembre de 2020];25(1). Disponible en: <https://environhealthprevmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12199-020-00890-5> DOI: 10.1186/s12199-020-00890-5
360. Granados-Cosme JA, Nasaiya K, Brambila AT. Actores sociales en la prevención del VIH/SIDA: Oposiciones e intereses en la política educativa en México, 1994-2000. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2007 [citado el 21 de noviembre de 2020];23(3):535–44. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17334568/> DOI: 10.1590/s0102-311x2007000300012

361. Alberto A, Molina P, Bolaños ME, Dirección R, Humanos R, Araya JA, et al. Política para la Prevención y Abordaje del VIH y el Sida. 2014-2019 [Internet]. 2014 [citado el 21 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---ilo_aids/documents/legaldocument/wcms_241908.pdf
362. El Ministerio de Recursos Humanos y Seguridad Social de China. Research on Promoting Fair Employment for People Living with HIV in China [Internet]. 2018 [citado el 21 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-beijing/documents/publication/wcms_709040.pdf
363. La Organización Internacional del Trabajo (ILO, siglas en inglés). Convention C111 - Discrimination (Employment and Occupation) Convention, 1958 (No. 111) [Internet]. ILO. [citado el 21 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C111
364. El Ministerio de Sanidad C y BS. El Pacto Social por la No Discriminación y la Igualdad de Trato asociada al VIH [Internet]. 2018 [citado el 22 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.cerovihencanarias.com/wp-content/uploads/2018/12/Pacto-Social-Definitivo.pdf>
365. Human Rights Campaign (HRC). HIV & AIDS and Employment Discrimination [Internet]. HRC. [citado el 22 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.hrc.org/resources/hiv-aids-and-employment-discrimination>
366. Elliott R, Gold J. Protection against discrimination based on HIV/AIDS status in Canada: the legal framework [Internet]. HIV/AIDS Policy & Law Review. 2005 [citado el 22 de noviembre de 2020]. p. 24–5. Disponible en: <http://www.hivlegalnetwork.ca/site/protection-against-discrimination-based-on-hivaids-status-in-canada-the-legal-framework-hivaids-policy-law-review-101/?lang=en>
367. Justia. Discrimination Based on HIV Status | Justia [Internet]. Justia. 2018 [citado el 22 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.justia.com/lgbtq/hiv/discrimination/>

368. The Centre for HIV Law and Policy. Ending and Defending Against HIV Criminalization [Internet]. [citado el 22 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://twitter.com/CtrHIVLawPolicy>
369. Dini C. Male circumcision as strategy for HIV prevention and sexually transmitted diseases. The potential role of traditional birth attendants in neonatal male circumcision. *Ann Ist Super Sanita* [Internet]. 2010 [citado el 24 de noviembre de 2020];46(4). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21169666/> DOI: 10.4415/ANN_10_04_02
370. Lane C, Bailey RC, Luo C, Parks N. Adolescent Male Circumcision for HIV Prevention in High Priority Countries: Opportunities for Improvement. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2018 [citado el 24 de noviembre de 2020];66(3):S161–5. Disponible en: https://academic.oup.com/cid/article/66/suppl_3/S161/4956265 DOI: 10.1093/cid/cix950
371. Srithanaviboonchai K. Update on Neonatal Male Circumcision: A Public Health Perspective. En: *Selected Topics in Neonatal Care* [Internet]. InTech; 2018 [citado el 24 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.71948>
372. Young MR, Adera F, Mehta SD, Jaoko W, Adipo T, Badia J, et al. Factors Associated with Preference for Early Infant Male Circumcision Among a Representative Sample of Parents in Homa Bay County, Western Kenya. *AIDS Behav* [Internet]. 2016 [citado el 24 de noviembre de 2020];20(11):2545–54. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26781868/> DOI: 10.1007/s10461-016-1288-y
373. Kikaya V, Kakaire R, Thompson E, Ramokhele M, Adamu T, Curran K, et al. Scale-up of early infant male circumcision services for HIV prevention in Lesotho: A review of facilitating factors and challenges. *Global Health: Science and Practice* [Internet]. 2016 [citado el 24 de noviembre de 2020];4(Suppl 1):S87–96. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4944583/> DOI: 10.9745/GHSP-D-15-00231

374. Montaña DE, Tshimanga M, Hamilton DT, Gorn G, Kasprzyk D. Evidence-Based Identification of Key Beliefs Explaining Infant Male Circumcision Motivation Among Expectant Parents in Zimbabwe: Targets for Behavior Change Messaging. *AIDS Behav* [Internet]. 2018 [citado el 24 de noviembre de 2020];22(2):479–96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28528464/> DOI: 10.1007/s10461-017-1796-4