

Curso 2019 / 2020

**La intervención enfermera frente a los retos de la profilaxis
preexposición (PrEP) al VIH: una revisión narrativa.**

Ander Santamarta Zamorano

Directora: Agurtzane Mujika Zabaleta

RESUMEN

Introducción: La profilaxis preexposición al VIH (PrEP) es el uso de la terapia antirretroviral como método preventivo. Aunque su eficacia ha sido probada, la preocupación por la falta de adherencia y un posible cambio en el comportamiento sexual de las personas que la toman, suponen barreras para su implantación y correcto uso.

Objetivos: El objetivo principal de esta revisión es analizar los principales retos que existen para garantizar el correcto uso de la PrEP e identificar el papel que podría desempeñar la enfermera en este ámbito.

Metodología: Para la realización de esta revisión narrativa se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos online como PubMed, Cochrane Library, BVS y MEDES desde diciembre de 2019 hasta marzo de 2020. Se seleccionaron 16 artículos.

Resultados: La adherencia terapéutica está fuertemente ligada a la eficacia de la PrEP, siendo los factores sociales los que más influyen en ella. Aunque el número de parejas sexuales no varió, el uso del preservativo disminuyó tras comenzar a tomar PrEP y la incidencia de ITS, sobre todo anales, aumentó. Las enfermeras realizan intervenciones efectivas en ámbito de la adherencia, comportamientos de riesgo y la prevención de ITS en otras patologías y tratamientos.

Discusión y conclusiones: La PrEP es una herramienta preventiva en desarrollo, cuyos retos requieren de un abordaje holístico. Las intervenciones que realizan las enfermeras en otras patologías y tratamientos podrían ser trasladables a los retos que supone la PrEP, pero es necesario que se investigue sobre la eficacia de dichas intervenciones en los grupos de riesgo a los que va dirigida la PrEP para garantizar su correcto uso.

Palabras clave: PrEP, VIH, adherencia, comportamiento sexual, ITS, enfermera

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
3. METODOLOGÍA.....	3
4. RESULTADOS.....	6
4.1 Resultados de la búsqueda.....	6
4.2 Características de los estudios.....	6
4.3 El fenómeno de la adherencia a la PrEP.....	7
4.4 Cambios en la conducta sexual de personas que toman PrEP.....	9
4.5 Incidencia de ITS en personas que toman PrEP.....	10
4.6 El papel de la enfermería frente a los retos de la PrEP.....	12
5. DISCUSIÓN.....	14
6. CONCLUSIONES.....	17
7. BIBLIOGRAFÍA.....	18
ANEXOS.....	22
Anexo 1. Medical Subject Headings (MeSH) y Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).....	22
Anexo 2. Características de los artículos seleccionados.....	23
Anexo 3. Pasos para la realización de la intervención AIMS para mejorar la adherencia terapéutica.....	27

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Estructura PIO.....	3
<i>Tabla 2.</i> Estrategia y resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos....	4
<i>Tabla 3.</i> Criterios de inclusión y exclusión.....	5

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1.</i> Nivel de evidencia de los artículos.....	6
<i>Ilustración 2.</i> Principales razones de la baja adherencia a la PrEP.....	8

1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2018 había aproximadamente 37.9 millones de personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) a nivel global. Desde el comienzo de la epidemia y hasta el 2018, 74.9 millones de personas han contraído el VIH. Aunque la prevalencia del VIH tiene una tendencia decreciente, y desde el año 2010 al 2018 la incidencia de infecciones por VIH descendió en un 16%, solo en el año 2018 se produjeron 1.7 millones de nuevas infecciones. A pesar de los esfuerzos internacionales, el trabajo de organizaciones no gubernamentales y asociaciones, el VIH continúa siendo uno de los mayores retos de salud pública a nivel global (1).

En España, los datos del Ministerio de Sanidad indican que en el año 2018 se registraron 3.244 nuevos casos de infección por VIH, 169 de ellos en el País Vasco y 415 casos de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), mayor que la media de la Unión Europea. El VIH sigue afectando desproporcionadamente a los hombres que tienen sexo con hombres (HSH), que suponen más de la mitad de los nuevos casos de infección en el año 2018 (2).

Para continuar la lucha contra el VIH, la OMS se marcó la meta para el año 2020 conocida como 90-90-90, es decir; que el 90% de las personas con VIH conozcan su estado serológico, que el 90% de las personas diagnosticadas reciban terapia antirretroviral (TAR) y que el 90% de los que reciben TAR tengan una carga viral indetectable. Entre las recomendaciones para conseguir dichos objetivos es necesario el control de la incidencia. Para ello, destacan la necesidad de aumentar el número de test del VIH que se realizan, que se combinen al menos dos estrategias preventivas contra el VIH y que al menos una de ellas incluya TAR como método preventivo (3).

Este es el contexto en el que nace la profilaxis preexposición al VIH (PrEP). La PrEP consiste en el uso de la TAR, en concreto tenofovir y emtricitabina, para prevenir la adquisición de la infección por el VIH en personas seronegativas (3). En el año 2012 la OMS lanzó la primera recomendación de PrEP para la prevención del VIH entre HSH y parejas serodiscordantes. En 2014 y 2015 se reforzaron estas recomendaciones y la PrEP fue incluida en las estrategias de prevención de la OMS. En 2017 el tenofovir y la emtricitabina fueron incluidos en la Lista de Medicamentos Esenciales de la OMS (4).

Desde que la OMS diera sus recomendaciones sobre la PrEP, 35 países, entre ellos España, han desarrollado normativas nacionales sobre la PrEP (4).

Pero existe una clara incertidumbre sobre la situación política y administrativa entorno a la PrEP en España. El Ministerio de Sanidad y las Comunidades Autónomas (CCAA) de Cataluña y Euskadi fueron las primeras en empezar a trabajar en intervenciones para su implantación. La financiación de la PrEP comenzó a finales de octubre de 2019 en España para personas con riesgo alto de contraer VIH, pero la palabra final sobre cómo y cuándo se implantará la PrEP a nivel nacional la tienen las CCAA (5), que en muchos casos, se ven inmersas en procesos burocráticos e incertidumbre sobre la problemática que puede suponer su implantación (4,5).

La OMS recomienda el uso de PrEP en grupos de riesgo elevado de adquisición del VIH. Aunque en un principio la OMS incluía únicamente a HSH en sus recomendaciones, tras revisar la evidencia sobre de la efectividad y seguridad de la PrEP estas recomendaciones han sido ampliadas a todos los grupos de riesgo con una tasa de infección por VIH de más de 3 contagios por cada 100 personas por año (2). La atención y estudio de grupos de población de riesgo son clave para continuar la lucha contra el VIH, ya que según el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) el riesgo de contraer el VIH es más de 20 veces mayor en hombres que tienen sexo con hombres (HSH), personas que se inyectan drogas (PID) y trabajadores/as sexuales, y 12 veces mayor en personas transgénero (6). Estos serían los grupos que más se beneficiarían de la implantación de la PrEP. En países en los que la homosexualidad es ilegal, el acceso al sistema sanitario y por tanto al cribado y tratamiento del VIH y otras ITS se ve dificultado para estas personas (7).

En el año 2010 se publicó el primer ensayo aleatorizado sobre la eficacia de la PrEP. En él se demostró una reducción del 44% del riesgo de contraer VIH en personas en tratamiento con PrEP en comparación al placebo (8). Desde entonces, diversos estudios han reforzado estos resultados llegando a afirmar una eficacia del 86% (9).

Hoy en día la PrEP es considerada una herramienta de prevención eficaz y segura contra el VIH si la adherencia es correcta. Aunque los resultados sobre eficacia obtenidos hasta el momento son esperanzadores, la preocupación por la falta de adherencia al tratamiento y un posible cambio en la conducta sexual de las personas que toman PrEP es creciente. Este cambio de conducta se conoce como homeostasis de riesgos o compensación de riesgos, en el caso de la PrEP; el individuo que toma PrEP podría percibir un menor riesgo de contraer VIH y adopta conductas más arriesgadas. Estudios han dado a conocer, que el 35-60% de los HSH con alto riesgo de contraer VIH creían que reducirían el uso del preservativo con la llegada de la PrEP (7).

Aunque como se ha mencionado con anterioridad, la incidencia del VIH tiene desde hace años una tendencia decreciente, preocupa la tendencia creciente mantenida de la incidencia de otras ITS en España desde el comienzo del siglo XXI (10). Por ello, es de vital importancia aclarar los efectos que tendría la implantación de la PrEP en la conducta sexual de las personas que la toman y su relación con la incidencia de ITS.

2. OBJETIVOS

Objetivo principal:

Analizar los retos que emergen con la implantación de la PrEP e identificar el papel que podrían desempeñar los profesionales de la enfermería para garantizar su correcto uso entre personas seronegativas que pertenecen a grupos de riesgo.

Objetivos específicos:

1. Analizar las características de la adherencia al tratamiento con PrEP.
2. Conocer la incidencia de infecciones de transmisión sexual y los cambios en la conducta sexual de personas en tratamiento activo con PrEP.
3. Identificar intervenciones enfermeras efectivas para abordar los retos que emergen con la implantación de la PrEP.

3. METODOLOGÍA

El trabajo que se presenta a continuación se trata de una revisión narrativa. Con el propósito de dar respuesta a los objetivos previamente descritos se ha planteado la siguiente pregunta de investigación utilizando la estructura PIO (*ver tabla 1*); **¿Cuáles son los principales retos a abordar por los profesionales de enfermería para el correcto uso de la PrEP en personas seronegativas que pertenecen a grupos de riesgo?**

<i>Tabla 1. Estructura PIO.</i>	
ESTRUCTURA PIO	
P (Patient)	Personas seronegativas de grupos de riesgo que toman PrEP
I (Intervention)	Intervención enfermera
O (Outcome)	Correcto uso de la PrEP

Tras el planteamiento de la pregunta PIO se derivaron diferentes “Descriptores en Ciencias de la Salud” (DeCS) y “Medical Subject Headings” (MeSH) a utilizar en la estrategia de búsqueda (ver anexo 1). Se combinaron las palabras clave con los operadores booleanos “AND” y “OR”. Siguiendo la estrategia de búsqueda planteada, se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos online como PubMed, Cochrane Library, Biblioteca Virtual de Salud (BVS) y MEDES desde diciembre de 2019 hasta marzo de 2020 (ver tabla 2). Para ajustar la búsqueda aún más se aplicaron los siguientes filtros o límites en las bases de datos que ofrecían la posibilidad de ello; artículos publicados en los últimos 10 años, artículos escritos en español o inglés y estudios realizados en humanos.

Tabla 2. Estrategia y resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos.					
BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	RESULTADOS	LÍMITES	RESULTADOS	PRESELECCIONADOS
PubMed	"Pre-exposure prophylaxis"[Mesh] AND (efficacy OR effectiveness) AND "HIV"[Mesh]	126	<10 años Humanos	114	8
PubMed	("Pre-exposure prophylaxis"[Mesh]) AND "HIV"[Mesh] AND ("Treatment Outcome"[Mesh])	19	<10 años Humanos	18	3
PubMed	"Nurse role" AND "sexually transmitted disease"	716	<10 años Humanos	142	8
PubMed	("Pre-exposure prophylaxis"[Mesh]) AND "STI"	115	<10 años Humanos	94	9
Cochrane Library	"Pre-exposure prophylaxis" AND "HIV"	1	Cochrane reviews <10 años	1	1
BVS	"Pre-exposure prophylaxis" AND "sexual behaviour"	54	<10 años Español English	51	2
BVS	"Pre-exposure prophylaxis" AND "HIV" AND "adherence"	156	<10 años Español English	52	0

BVS	“Profilaxis preexposición” AND “adherencia”	11	<10 años Español English	11	0
BVS	“Profilaxis preexposición” AND “infección de transmisión sexual” OR “comportamiento sexual”	15	<10 años Español English	15	1
MEDES	“Profilaxis preexposición” AND “VIH”	11	-	11	0

Se determinaron asimismo los criterios a emplear para la selección de los artículos mediante los criterios de inclusión y exclusión (ver tabla 4).

Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión.	
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Artículos centrados en estudiar los efectos y retos de la PrEP. • Artículos que estudien intervenciones de enfermería aplicables a los retos que supone la PrEP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos que hacen referencia a la profilaxis de otras infecciones. • Artículos que mencionen la PrEP, pero cuyo sujeto de estudio principal sea otro. • Artículos centrados en estudiar únicamente las características farmacológicas de la PrEP.

4. RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA

Las búsquedas realizadas dieron como resultado 1224 artículos, que tras la aplicación de los límites anteriormente mencionados se redujeron a 498. Se procedió a realizar una lectura crítica de los títulos y resúmenes y se preseleccionaron 32 artículos. Tras concluirse la búsqueda y preselección de artículos, se procedió a la lectura y clasificación de la información obtenida, y de los 32 artículos preseleccionados, 15 se desearon por; no cumplir los criterios de inclusión y exclusión (n=13), por ser duplicados (n=1) y por no contar con una metodología bien definida (n=1). La selección final consta de 16 artículos (*ver anexo 2*).

4.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS

Esta revisión recoge 16 artículos de diferentes niveles de evidencia científica (*ver ilustración 1*) publicados entre 2010 y 2019. En cuanto al ámbito de estudio, 11 de los artículos tiene como sujeto de estudio principal a la PrEP y sus retos (adherencia, cambios en el comportamiento sexual, incidencia de ITS) mientras que los otros 5 estudios están centrados en estudiar intervenciones enfermeras efectivas en otras patologías con retos similares a los que plantea la PrEP.

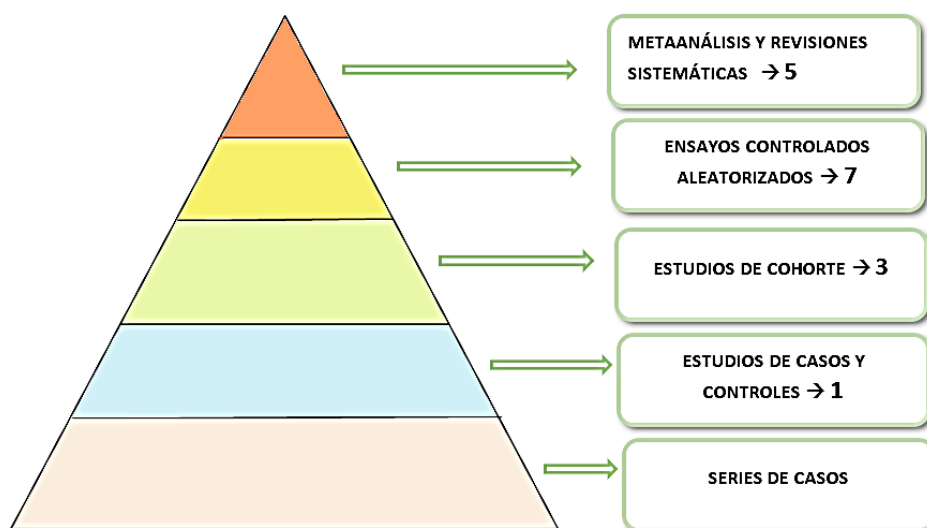


Ilustración 1. Nivel de evidencia de los artículos. **Fuente:** Elaboración propia, adaptado de Murad MH, Así N, Alsawas M, Alahdab F. *New evidence pyramid. Evid Based Med.* 2016; 21(4). p. 126.

4.3 EL FENÓMENO DE LA ADHERENCIA A LA PrEP

La adherencia terapéutica, es un factor que juega un papel fundamental en la eficacia y los resultados de las intervenciones para la salud. Hoy en día, la adherencia al tratamiento profiláctico es uno de los mayores retos y preocupaciones de los expertos en PrEP.

Cuatro estudios (8,9,11,12) incluidos en este trabajo hacen referencia a la relación de la adherencia terapéutica y la efectividad de la PrEP. Los resultados son homogéneos, ya que cuando se analizan las infecciones por VIH que se registraron en los estudios, la adherencia terapéutica subóptima y la no adherencia a la PrEP parecen ser factores fundamentales en la seroconversión.

De los participantes seroconvertidos en los artículos incluidos, ninguno presentó una adherencia óptima. En el estudio de Molina et al. (12) 2 personas en el grupo PrEP y 14 en el grupo placebo contrajeron el VIH. A los 2 contagiados del grupo PrEP no se les detectó tenofovir y emtricitabina en plasma. McCormack et al. (9) observaron que en el grupo que tomó PrEP, 3 participantes contrajeron el VIH, y en el grupo que no tomó PrEP lo contrajeron 20. De los 3 participantes seroconvertidos en el grupo que tomó PrEP, uno se infectó antes de comenzar a tomar PrEP. Los otros dos participantes seroconvertidos no habían acudido a las visitas a recoger el fármaco hacía meses, por lo que como en el caso de Molina et al. (12), no estaban tomando PrEP. En el estudio de Grant et al. (8) hubo 36 infecciones por VIH en el grupo que tomó PrEP y 64 en el grupo placebo. De los 36 participantes que contrajeron el VIH en el grupo PrEP sólo se detectó tenofovir en plasma en el 9% (n=3), y de estos ninguno presentaba niveles protectores del fármaco. Por último, en la revisión sistemática y metaanálisis de Fonner et al. (11) la PrEP fue muy efectiva en estudios con adherencia buena o incluso moderada, pero no demostró ser efectiva en estudios con baja adherencia. No se observó una diferencia en la efectividad de la PrEP en diferentes edades, sexos, pautas o dosis, pero una vez más adherencia demostró ser un moderador fundamental en la efectividad de la PrEP.

Cabe destacar las diferencias que se observan entre los artículos en los métodos utilizados para medir los niveles de adherencia terapéutica de los participantes. Molina et al. (12) y Grant et al. (8) se decantaron por el conteo de píldoras restantes en cada visita y la detección del fármaco en plasma. Los participantes del estudio de McCormack et al. (9) rellenaron cuestionarios sobre adherencia mensuales y se analizó el fármaco en plasma. En la revisión de Sidebottom et al. (13) se vio que consistentemente, la percepción de adherencia parece mejor cuando se valora por medio de encuestas o

conteo de píldoras y presenta niveles más bajos en los análisis plasmáticos para detectar tenofovir y emtricitabina.

Solo la revisión de Sidebottom et al. (13) identificó las principales razones para la adherencia subóptima a la PrEP (ver ilustración 2). Las razones por las que la adherencia podría ser pobre en algunos participantes varían según los estudios y la población que se analiza en la revisión. La presencia de síntomas al comienzo del tratamiento (náuseas, cefalea, mareos) y el miedo a futuros efectos secundarios es uno de los factores. También lo son las enfermedades mentales, sobre todo la depresión. El régimen (diario o bajo demanda) de dosis de PrEP es descrita por varios estudios como razón de baja adherencia, pero los resultados son contradictorios.

Las barreras sociales son los factores de baja adherencia que más se describen. El estigma social y personal de tomar medicación previamente asociada a personas seropositivas son fundamentales en casos de baja adherencia. Algunos participantes refirieron esconder la PrEP en casa e incluso haber sufrido discriminación por tomarla por parte de sus círculos sociales. En ensayos aleatorizados se vio que gran parte de las personas en grupos de riesgo tenía baja percepción de riesgo de contraer VIH, lo que derivó a una baja adherencia a la PrEP. Las razones de la baja percepción de riesgo no son claras, pero se cree que puede ser resultado de falta de conocimiento acerca del VIH y una incorrecta educación sexual (13).



Ilustración 2. Principales razones de la baja adherencia a la PrEP. **Fuente:** Elaboración propia, basado en Sidebottom, D., Ekström, A., Strömdahl, S. A systematic review of adherence to oral pre-exposure prophylaxis for HIV. How can we improve uptake and adherence? BMC Infec Dis. 2018; 18(581).

4.4 CAMBIOS EN LA CONDUCTA SEXUAL DE PERSONAS QUE TOMAN PrEP

Las sospechas de que el uso de la PrEP podría distorsionar la percepción de riesgo de contraer VIH, se verían reflejadas en un cambio en el comportamiento sexual de las personas que toman PrEP, por la homeostasis o compensación de riesgos. La medición de compensación de riesgos de personas en tratamiento profiláctico con PrEP varía según el estudio. Siendo el número de coitos sin preservativo (CSP) y el número de parejas sexuales los marcadores que más se repiten.

El preservativo supone una de las herramientas preventivas más costo-efectivas contra el VIH, por lo que es vital estudiar la relación del uso del mismo con la PrEP. El uso del preservativo entre los participantes fue estudiado en los 5 artículos (7,9,11,12,14) incluidos en este apartado. Hoornenborg et al. (14), McCormack et al. (9) y Molina et al. (12), observaron un incremento en el número de coitos anales receptivos sin preservativo en sus estudios. Aunque los CSP se incrementaron en ambos grupos, en el estudio de McCormack et al. (9), hay una diferencia significativa en el incremento de CSP entre el grupo que tomó PrEP y el que no; 21% vs. 12% respectivamente. En la revisión sistemática de Freeborn y Potrillo (7) se observó que en los ensayos controlados aleatorizados no se percibió un cambio en el uso del preservativo, pero no se especifica si los participantes usaban o no preservativo antes de comenzar a tomar PrEP y en los estudios de cohorte los CSP incrementaron. Y por último, en el estudio de Fonner et al. (11) el uso del preservativo no cambió significativamente en personas que tomaron PrEP o placebo. Dos artículos (11,14) mencionan los principales factores relacionados con el descenso del uso del preservativo tras el comienzo de PrEP. Entre esos factores se encuentran; la preferencia por una pauta de PrEP diario, tener encuentros sexuales en saunas, ser pareja serodiscordante, sufrir patologías mentales (sobre todo la depresión) y un nivel socioeconómico alto. La edad y haber tomado drogas durante el acto sexual fueron factores contradictorios.

Cuatro artículos (9,11,12,14) estudiaron el número de parejas sexuales de los participantes. En este caso, los resultados fueron homogéneos en todos los estudios. El número de parejas sexuales no incrementó, y se mantuvo estable tras comenzar a tomar PrEP, e incluso se describe un ligero descenso en algunos ensayos controlados aleatorizados en la revisión de Fonner et al. (11). Es importante tener en cuenta que los individuos incluidos en los estudios pertenecen a grupos de riesgo elevado de contraer VIH, en los que es probable que el número de actos y parejas sexuales fuera más elevado que la media de la población general tanto antes como después de comenzar a tomar PrEP. Dos artículos (12,14) analizaron la frecuencia de actos sexuales, y en

ambos la frecuencia de coitos tras comenzar a tomar PrEP se mantuvo en niveles similares al comienzo del estudio.

4.5 INCIDENCIA DE ITS EN PERSONAS QUE TOMAN PrEP

Una de las consecuencias directas de la adopción de conductas de riesgo por el cambio en el comportamiento sexual (disminución del uso del preservativo), es el incremento de la incidencia de ITS. Al igual que con el número de parejas sexuales, en grupos de riesgo elevado de adquirir VIH, es probable que la incidencia de otras ITS sea sustancialmente mayor que el de la media de la población general.

Se observa una diferencia fundamental en la metodología de los artículos seleccionados en cuanto a la medición de la incidencia de ITS. Tres artículos (12,15,18) se centraron únicamente en estudiar el incremento de la incidencia de ITS tras el comienzo de la profilaxis, mientras que 2 artículos (16,17) recogieron datos de la incidencia antes y después de comenzar a tomar PrEP.

En los 3 artículos que analizaron la incidencia de ITS tras comenzar a tomar PrEP, los resultados obtenidos son muy similares entre sí. El estudio de Volk et al. (15) fue el más corto, con una duración de 12 meses. De los 657 participantes casi un 30% (n=187), contrajo al menos una ITS en los 6 meses consecutivos a la implantación de la PrEP y un 50% de los participantes tras 12 meses. En el estudio de Molina et al. (12) en el que la duración fue de 18 meses, y la incidencia de ITS fue similar en ambos grupos en el que el 41% de los participantes en el grupo de PrEP y 33% en el grupo placebo contrajo alguna infección durante la duración del estudio. En los dos años que duró el estudio de Hoornenborg et al. (18), de los 367 participantes un 53% (n=193) contrajo una o más ITS en el primer año y un 48% (n=175) en el segundo año. El 51% (n=188) contrajo al menos una ITS anal durante la duración del estudio.

De los 2 artículos que midieron la incidencia de ITS antes y después de que los participantes comenzaran a tomar PrEP, se concluye que la incidencia total de ITS incrementó tras comenzar a tomar PrEP. En el estudio de Breymer et al. (17) de los 275 participantes el 38% no contrajo ninguna ITS, el 28% contrajo más ITS que antes de empezar a tomar PrEP y el 10% menos que en periodo pre-PrEP. Y en el estudio de Traeger et al. (16) la incidencia de ITSs incrementó de 69.5 por 100 personas-año a 98.4 por 100 personas-año. Solo un artículo (14) cuantificó las ITS diagnosticadas y tratadas fuera de las consultas de control planteadas en el estudio, y los resultados son

significativos. Un 28% (n=102) de los participantes declaró haber sido diagnosticado con al menos una ITS en consultas independientes durante la duración del estudio.

En el estudio de Traeger et al. (16) se vio que un reducido grupo de participantes, el 25% (n=736), era el responsable de casi el 76% del total de diagnósticos de ITS que se registraron durante el estudio, siendo portadores de más de una ITS y con tasas altas de reinfección. Y en el estudio de Volk et al. (15) casi un 12% de los participantes (n=78) tuvieron múltiples diagnósticos de ITS (rango 2-10) durante la duración del estudio.

En los 5 artículos (12,15-18) incluidos en este apartado, los resultados son homogéneos en cuanto a la localización anatómica más común en cuanto a incidencia de ITS. En todos los estudios analizados la incidencia de ITS es mayor en el ano, que se traduce en el no uso o el uso precario del preservativo entre gran parte de los participantes. La clamidia y la gonorrea anal fueron las ITS más comunes. La clamidia anal fue la más común en 3 de los artículos (15-17) seguida por la gonorrea anal, que fue la más común en 2 de los artículos (12,14).

Menor edad, un mayor número de parejas sexuales, el sexo grupal y haber tomado PrEP antes del comienzo del estudio fueron los factores que más influyeron en la incidencia de ITS en el estudio de Traeger et al. (16). El 28.5% (n=849) de los participantes ya eran usuarios de PrEP antes del comienzo del estudio y en este grupo la incidencia de ITS fue más alta en el año previo al comienzo del estudio que en el resto de participantes. En cambio, una vez comenzado el estudio, en este grupo que ya era familiar con la PrEP el número de ITS se mantuvo estable. La incidencia de ITS sí que incrementó en cambio, en el grupo que no era familiar con la PrEP con anterioridad.

El estudio de Hoornenborg et al. (18) además comparó la incidencia de ITS en personas con dos pautas de PrEP diferentes, una diaria y una sexo-dependiente (2 pastillas de 24h a 2h antes del primer acto sexual y después una pastilla diaria hasta 48h después del último acto sexual). Entre los participantes que se decantaron por la pauta sexo-dependiente la incidencia de ITS fue un 41% menor que entre los participantes que optaron por la pauta diaria.

4.6 EL PAPEL DE LA ENFERMERÍA FRENTE A LOS RETOS DE LA PrEP

La evidencia es muy escasa en torno al papel que desempeñan los profesionales sanitarios y en concreto los profesionales de enfermería en la implementación y cuidados de las personas que toman PrEP. El abordaje de los retos que supone la PrEP requiere de una intervención bio-psico-social, y por las características de sus funciones la enfermera podría suponer un profesional clave. Es vital que el paciente y los profesionales de la salud, trabajen en la importancia del comportamiento sexual y de la adherencia y cómo superar las barreras (estigma, depresión, falta de conocimiento) que se puedan interponer entre el paciente y su salud.

Actualmente, no existen estudios que determinen con evidencia científica las intervenciones más efectivas en mejorar la adherencia a la PrEP. Sin embargo, en su práctica habitual, las enfermeras realizan trabajo de educación para la salud, donde se incluyen las intervenciones para mejorar la adherencia al tratamiento de un amplio abanico de enfermedades. Muchas de esas intervenciones han resultado efectivas con pacientes con características similares a los grupos de riesgo de contraer el VIH para los que está indicada la PrEP, y podrían ser efectivas en personas que pertenecen a dichos grupos (19).

Entre las intervenciones para mejorar la adherencia terapéutica más comúnmente realizadas, se encuentran las de educación, entre las que se incluyen; material educativo en papel, vídeos, entrevistas motivacionales y sesiones personalizadas individuales o grupales con la enfermera. Las enfermeras también realizan intervenciones de asesoramiento, entre las que se encuentran; la identificación de barreras para la correcta adherencia, la reducción de conductas de riesgo y la elaboración de planes personalizados. También son comunes las intervenciones telefónicas, en las que se recuerda la toma de la medicación y se da apoyo en caso de que surjan efectos secundarios. Algunas intervenciones necesitan más recursos, como en el caso de las intervenciones combinadas, en las que se combinan intervenciones de diferentes categorías (19).

Aunque todas han demostrado mejorar los niveles de adherencia terapéutica, las intervenciones más exitosas son las combinadas, seguidas por las intervenciones de asesoramiento, las intervenciones telefónicas y por último las intervenciones educativas (19). En el campo del VIH, pocas intervenciones han resultado efectivas para mejorar la adherencia al TAR (20). El Adherence Improving self-Management Strategy o AIMS es una serie de intervenciones enfermeras individualizadas que incorporan feedback electrónico sobre adherencia por medio de un dispensador de medicación electrónico

(ver anexo 3) y es de las pocas intervenciones que demostrado mejorar la adherencia en pacientes que toman TAR (20,21). El tipo de pacientes con los que se ha probado AIMS es muy similar a los grupos de riesgo de contraer VIH a los que va dirigida la PrEP.

En un ensayo controlado aleatorizado Bruin et al. (20) compararon el modelo de intervenciones AIMS para mejorar la adherencia al TAR y las intervenciones utilizadas tradicionalmente. La adherencia mejoró sustancialmente, los participantes en tratamiento regular tuvieron 1.89 veces más posibilidades de tener una carga viral detectable y un 61% más de probabilidades de que el tratamiento no fuera efectivo comparado con los participantes que recibieron AIMS. En análisis costo-efectividad demuestra que AIMS necesita pocos recursos y es trasladable a la práctica de rutina.

AIMS ha sido combinado con las prácticas habituales de las enfermeras que trabajan en el campo. Tanto los pacientes como los profesionales sanitarios valoraron AIMS como una estrategia positiva (21).

Al igual que para mejorar la adherencia terapéutica, en el caso del cambio del comportamiento sexual, las enfermeras especializadas en VIH, frecuentemente hacen uso de la entrevista motivacional para ayudar al paciente a identificar y cambiar los comportamientos de riesgo. La enfermera identifica la fase de cambio de comportamiento de Prochaska en la que se encuentra la persona (precontemplación, contemplación, preparación, acción, mantenimiento o recaída). Guía a la persona para que ésta identifique las prácticas que desea cambiar, resuelve dudas, ayuda a la persona a fijar objetivos y la refuerza positivamente con cada progreso (22).

Los grupos de riesgo para los que va dirigida la PrEP son los colectivos que más se beneficiarían del trabajo que realizan las enfermeras en la prevención de ITS. En una revisión integradora (23) sobre el papel de las enfermeras en el campo de las ITS, 4 estudios analizaron la efectividad de la educación para la prevención de ITS proporcionada por enfermeras. Entre las intervenciones realizadas estuvieron; las consultas individualizadas y en grupo, el aprendizaje de dotes de negociación para el uso del preservativo, realización de tests y valoración de los factores de riesgo individuales de cada participante. Los 4 estudios incluidos observaron beneficios a corto plazo, con un aumento en el conocimiento de; cómo se adquieren y transmiten las ITS, qué factores agravan el riesgo de contraerlas y estrategias preventivas. Aumentó el uso del preservativo y se redujeron el número de parejas sexuales y la incidencia de nuevas ITS en los controles posteriores. En otro estudio incluido, los pacientes de una clínica sexual estuvieron satisfechos con los servicios recibidos por la enfermera y se sintieron menos juzgados que con otros profesionales de la salud (23).

Otro pilar fundamental del manejo de las ITS y del reclutamiento de posibles candidatos a recibir PrEP es el screening en grupos de riesgo, para su tratamiento temprano y evitar la propagación. Tres estudios incluidos en la revisión analizaron programas de screening para ITS dirigidas por enfermeras en clínicas sexuales y en la comunidad. Todos los programas estaban dirigidos a grupos de riesgo con incidencia de ITS elevada y niveles de screening bajo. Los resultados demostraron un aumento en el número de test realizados y vacunaciones contra la hepatitis B. En una clínica sexual, el número de screening realizados para ITS aumentó del 39% de los pacientes al 52% tras la implantación de intervenciones enfermeras (23).

5. DISCUSIÓN

La PrEP emerge como una nueva e innovadora herramienta más para la prevención del VIH. En esta revisión narrativa se ha podido profundizar en los retos que supone la implantación de este nuevo sistema de prevención en grupos de riesgo y se ha identificado el papel clave que podrían desempeñar los profesionales de enfermería en este campo. Aunque las dificultades fundamentales que plantea la implantación de la PrEP son similares en la gran mayoría de los estudios revisados, cabe destacar la heterogeneidad de la procedencia, muestra, duración y metodología de la evidencia disponible.

Si analizamos la procedencia de los artículos revisados, de los que hacen referencia a la PrEP la gran mayoría, en concreto 8 provienen de países anglosajones; Estados Unidos (n=4) (7,8,15,17), Reino Unido (n=2) (9,11), Australia (n=1) (16), Canadá (parcialmente) (n=1) (12). El resto provienen en su mayoría de países europeos; Países Bajos (n=2) (14,18), Suecia (n=1) (13) y Francia (parcialmente) (n=1)(12). El estudio de Grant et al. (8) se realizó simultáneamente en 6 países diferentes; Estados Unidos, Perú, Brasil, Ecuador, Sudáfrica y Tailandia. Y el de Molina et al. (12) en Francia y Canadá. La procedencia de la literatura en torno a la PrEP se concentra mayoritariamente en países que tuvieron una adopción temprana del fármaco. Cabe destacar la escasez de estudios realizados en España, y en consecuencia, de estudios que analicen los retos que supone la PrEP en un sistema sanitario que se asemeje a las características del nuestro. De los 4 artículos que se centran en estudiar intervenciones enfermeras en otras patologías, 3 artículos proceden de los Países Bajos (20-22) y un artículo de Canadá (23).

También fue variada la población estudiada en los 11 artículos que analizaron los retos que supone la PrEP. La mayoría de ellos (n=4) (7,9,16,17) solo analizaron a HSH.

Además de HSH, 3 artículos (8,12,18) también analizaron a mujeres transexuales que tienen sexo con hombres. En la muestra de Volk et al. (15) se incluían HSH (99%), 3 mujeres heterosexuales y un hombre transexual. Por último, Hoornenborg et al. (14) y Fonner et al. (11) incluyeron a toda la población con riesgo alto de contraer VIH. Cabe destacar la escasez de literatura entorno a la PrEP en trabajadores/as sexuales y PID.

Algunos estudios incluyeron intervenciones para mejorar la adherencia, pero no aclaran correctamente cuáles fueron las intervenciones en sí, ni quién y cómo las realizan. Molina et al. (12) mencionan la presencia de un consejero “miembro de la comunidad” que realiza labores de aconsejar sobre el correcto uso de la PrEP “cara a cara” pero no especifican cuáles fueron las intervenciones que realizó. En cambio, Grant et al. (8) mencionan la intervención de asesoramiento realizada en su estudio, pero no quien la realizó. En su caso fue por medio de la entrevista motivacional, centrándose en los facilitadores y barreras del individuo para conseguir una adherencia terapéutica correcta. Por último, McCormack et al. (9) no mencionaron las intervenciones relacionadas con mejorar la adherencia, sólo que pidieron a sus participantes que rellenaran “cuestionarios mensuales sobre adherencia”.

Las principales razones para la falta de adherencia terapéutica que se describen en los estudios suponen un reto que debe ser abordado desde una perspectiva holística. Al malestar físico que presentan algunas personas al comienzo del tratamiento profiláctico, se le suman los problemas de salud mental y de estigma social que tan comunes son en los grupos y comunidades a los que va dirigida la PrEP (7). La enfermera dispone de las herramientas para tratar, educar, aconsejar y si fuera necesario derivar a estas personas a otros profesionales.

Solo 2 (16,17) de los 5 artículos que estudiaron la incidencia de ITS analizaron datos de un periodo antes y después de empezar a tomar PrEP. Aunque la homogeneidad de los resultados en todos los estudios permite deducir que la incidencia de ITS sí que incrementó con la implantación de la PrEP, es necesario que se investigue más para conocer cuál es el patrón que sigue este incremento y los factores que lo facilitan. Además, teniendo en cuenta que probablemente en la población analizada, la incidencia de ITS ya era elevada antes del comienzo de los estudios, que no se mencione la incidencia antes de comenzar a tomar PrEP en algunos estudios podría dar lugar a una sobreestimación del incremento de ITS tras comenzar a tomar PrEP.

La aportación de Hoornenborg et al. (18) sobre la cantidad de ITS que se diagnosticaron en consultas independientes a los controles del estudio es muy relevante. Casi el 30% de los participantes declararon haber sido diagnosticados y tratados de al menos una

ITS de forma independiente. Este fue el único estudio que midió dichos diagnósticos independientes, por lo que es muy probable que la incidencia de ITS en los demás estudios haya sido subestimada. Es necesario que futuros estudios tengan en cuenta el diagnóstico total de ITS independientemente de donde se haya diagnosticado y tratado.

Traeger et al. (16) mencionan que un reducido grupo de participantes era responsable de un elevado porcentaje del total de las ITS diagnosticadas durante el estudio con altas tasas de reinfección. Volk et al. (15) también mencionaron que una parte de sus participantes tuvo varios diagnósticos de ITS a lo largo del estudio. Aunque no se mencione el porcentaje de participantes con múltiples diagnósticos de ITS en los demás estudios, cabe la posibilidad de que esto sea algo frecuente en la población estudiada. Estas personas, podrían ser los grandes transmisores de ITS en dichas comunidades, pero también los grandes beneficiarios de las ventajas y la protección que ofrece la PrEP. La PrEP, además de una herramienta efectiva para prevenir el VIH podría suponer una oportunidad para el reclutamiento de estas personas para ser sometidos a chequeos regulares y educación para la salud en materia de ITS.

Aunque la literatura en torno al papel que desempeñan los profesionales para facilitar el correcto uso de la PrEP es aún muy escasa, los profesionales de enfermería poseen del conocimiento y las herramientas para afrontar muchos de los retos que plantea la PrEP (20,23). Si se estudia la evidencia sobre la efectividad de las intervenciones enfermeras en los campos de mejora de la adherencia terapéutica, modificación de conductas de riesgo (como las intervenciones para la cesación tabáquica), y prevención de ITS, encontramos en la enfermera un profesional sanitario clave en la implantación de la PrEP en nuestro país. Muchas de las intervenciones que realizan en su práctica habitual podrían ser trasladables a los retos que supone la PrEP, pero es necesario que se investigue más sobre esta cuestión.

La mayor limitación de este trabajo fue el estado de desarrollo en el que se encuentra la PrEP en estos momentos, y la escasez de la literatura centrada en estudiar los retos que supone su implantación. Aunque su eficacia y seguridad están avalados por numerosos estudios (8,9,12), la OMS y la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA), la PrEP sigue suscitando debate y su implantación se demora en gran parte de los países miembros de la OMS, entre ellos España. Las diferencias significativas en las características de los sistemas sanitarios que ya han implantado la PrEP dificultan la creación de un protocolo universal para su implantación y su correcto uso. Por todo esto, los estudios con evidencia científica sobre muchos aspectos de la PrEP son aún escasos.

6. CONCLUSIONES

La PrEP es una nueva herramienta para la prevención del VIH en constante desarrollo. Aunque su efectividad y seguridad han sido demostradas, la problemática que surge con su implantación no permite aprovechar todo su potencial.

La adherencia terapéutica es el moderador principal de la eficacia de la PrEP. En ella, influyen factores que abarcan desde los efectos secundarios del comienzo del tratamiento, los problemas de salud mental y los factores sociales, sobre todo el estigma que tan común es en los grupos a los que va dirigida la PrEP. Los problemas de falta de adherencia deben ser afrontados desde una perspectiva holística.

La PrEP no influye en un cambio en el número de parejas sexuales de las personas que la toman, pero tras comenzar a tomarla el uso del preservativo disminuye en algunas personas. La incidencia de ITS, sobre todo la clamidia y la gonorrea anal, incrementan tras comenzar a tomar PrEP, probablemente a causa del descenso en el uso del preservativo.

Las intervenciones que realizan las enfermeras en su práctica habitual para afrontar la falta de adherencia terapéutica, los cambios de comportamientos de riesgo y para la prevención de ITS son efectivas en otras patologías y tratamientos. Es necesario que se investigue para confirmar su eficacia y la posibilidad traslado a la problemática que surge con la implantación de la PrEP.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization [sede web] Geneva: World Health Organization; noviembre de 2019 [acceso 16 de febrero 2020]. HIV/AIDS Key facts. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
2. Unidad de Vigilancia de VIH y Comportamientos de Riesgo. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2018: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. D.G. de Salud Pública, Calidad e Innovación / Centro Nacional de Epidemiología ISCIII. Madrid; 2019 [acceso 16 de febrero 2020]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/doc/Informe_VIH_SIDA_2019_21112019.pdf
3. Grupo de Expertos PrEP del Plan Nacional Sobre el Sida. Documento de consenso: Profilaxis preexposición al VIH en España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid; 2018 [acceso 16 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/PROFILAXIS_PREEXPOSICION_VIH.pdf
4. Hodges-Mameletzis, I., Dalal, S., Msimanga-Radebe, B., Rodolph, M., Baggaley, R. Going global: the adoption of the World Health Organization's enabling recommendation on oral pre-exposure prophylaxis for HIV. Sex Health [Revista on-line] 2018 [acceso 20 de febrero 2020];15(6):489-500. Disponible en: <https://www.publish.csiro.au/sh/Fulltext/SH18125>
5. García, L., Iniesta, C., Garrido, J., Fuster, M., Pujol, P., Meulbroek, M. et al. Profilaxis preexposición al VIH en España: situación política y administrativa. Enferm Infecc Microbiol Clin [Revista on-line] 2019 [acceso 16 de marzo 2020];37(10): 656-660. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-profilaxis-preexposicion-al-vih-espana-S0213005X1830199X?code=vYaJkxwt1Vpr5PC4Tq7imKou8z03q9&newsletter=true>
6. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Estadísticas mundiales sobre el VIH. Hoja informativa - Día mundial del SIDA 2019. ONUSIDA. Ginebra; 2019 [acceso 18 de febrero 2020]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf

7. Freeborn, K., Potrillo, C. Does pre-exposure prophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men change risk behaviour? A systematic review. *J Clin Nurs*. [Internet] 2017 [acceso 16 febrero de 2020];27(17-18):3254-3265. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jocn.13990>
8. Grant, R., Lama, J., Anderson, P., McMahan, V., Liu, A., Vargas, L. et al. Preexposure Chemoprophylaxis for HIV Prevention in Men Who Have Sex with Men. *N Engl J Med* [Revista on-line] 2010 [acceso 16 febrero 2020]; 2010(363): 2587-2599. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1011205>
9. McCormack, S., Dunn, D., Desai, M., Dolling, D., Gafos M., Gilson, R. et al. Pre-exposure prophylaxis to prevent the acquisition of HIV-1 infection (PROUD): effectiveness results from the pilot phase of a pragmatic open-label randomised trial. *Lancet*. [Revista on-line] 2016 [acceso 16 febrero de 2020]; 387(10013): 53-60. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00056-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00056-2/fulltext)
10. Unidad de vigilancia del VIH y conductas de riesgo. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 2017. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. 2019 [acceso 20 de febrero 2020] Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/Vigilancia ITS 1995 2017 def.pdf>
11. Fonner, V., Dalglish, S., Kennedy, C., Baggaley, R., O'Reilly, K., Koechlin, F. et al. Effectiveness and safety of oral HIV preexposure prophylaxis for all populations. *AIDS* [Revista on-line] 2016 [acceso 12 de febrero de 2020]; 30(12): 1973–1983. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4949005/>
12. Molina, J., Charreau, I., Spire, B., Cotte, L., Chas, J., Capitant, C. et al. Efficacy, safety, and effect on sexual behaviour of on-demand pre-exposure prophylaxis for HIV in men who have sex with men: an observational cohort study. *Lancet HIV*. [Revista on-line] 2017 [acceso 16 de febrero de 2020]; 4(9): 402-410. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(17\)30089-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(17)30089-9/fulltext)
13. Sidebottom, D., Ekström, A., Strömdahl, S. A systematic review of adherence to oral pre-exposure prophylaxis for HIV – how can we improve uptake and adherence?. *BMC Infec Dis*. [Revista on-line] 2018 [acceso 22 febrero de 2020]; 18(581). Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-018-3463-4>

14. Hoornenborg, E., Coyer, L., van Laarhoven, A., Achterbergh, R., de Vries, H., Prins, M. et al. Change in sexual risk behaviour after 6 months of pre-exposure prophylaxis use; results from the Amsterdam pre-exposure prophylaxis demonstration project. *AIDS [Revista on-line]* 2018 [acceso 20 febrero 2020]; 32(11): 1527-1532. Disponible en: https://journals.lww.com/aidsonline/fulltext/2018/07170/Change_in_sexual_risk_behaviour_after_6_months_of.16.aspx
15. Volk, J., Marcus, J., Phengrasamy, T., Blechinger, D., Nguyen, D., Follansbee, S. et al. No New HIV Infections With Increasing Use of HIV Preexposure Prophylaxis in a Clinical Practice Setting. *Clin Infec Dis [Revista on-line]* 2015 [acceso 16 de febrero 2020]; 61(10): 1601–1603. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4809999/>
16. Traeger, M., Cornelisse, V., Asselin, J., Price, B., Roth, N., Willcox, J. et al. Association of HIV Preexposure Prophylaxis With Incidence of Sexually Transmitted Infections Among Individuals at High Risk of HIV Infection. *JAMA [Revista on-line]* 2019 [acceso 22 de enero 2020]; 321(14):1380-1390. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2730113>
17. Beymer, M., DeVost, M., Weiss, R., Dierst-Davies, R., Shover, C., Landovitz R. et al. Does HIV Pre-Exposure Prophylaxis Use Lead to a Higher Incidence of Sexually Transmitted Infections? A Case-Crossover Study of Men Who Have Sex with Men in Los Angeles, California. *Sex Transm Infect [Revista on-line]* 2018 [acceso 22 de enero 2020]; 94(6): 457–462. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6482844/pdf/nihms-1014316.pdf>
18. Hoornenborg, E., Coyer, L., Achterbergh, R., Matser, A., Van der Loeff, M., Boyd, A. et al. Sexual behaviour and incidence of HIV and sexually transmitted infections among men who have sex with men using daily and event-driven pre-exposure prophylaxis in AMPREP: 2 year results from a demonstration study. *Lancet HIV [Revista on-line]* 2019 [acceso 22 de enero 2020]; 6(7): 447-455. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(19\)30136-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(19)30136-5/fulltext)
19. Marcus, J., Buisker, T., Horvath, T., Amico, K, Fuchs, J, Buchbinder, S. et al. Helping our patients take HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP): a systematic review of adherence interventions. *HIV Med [Revista on-line]* 2014 [acceso 14 de marzo de 2020];15(7):385-95. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/hiv.12132>
20. de Bruin, M., Oberjé, E., Viechtbauer, W., Nobel, H., Hiligsmann, M., van Nieuwkoop, C. et al. Effectiveness and cost-effectiveness of a nurse-delivered

- intervention to improve adherence to treatment for HIV: a pragmatic, multicentre, open-label, randomised clinical trial. *Lancet Infect Dis* [Revista on-line] 2017 [acceso 12 de marzo de 2020];17(6):595-604. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(16\)30534-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(16)30534-5/fulltext)
21. Oberjé, E., de Bruin, M., Evers, S., Viechtbauer, W., Nobel, H, Schaalma, H. et al. Cost-effectiveness of a nurse-based intervention (AIMS) to improve adherence among HIV-infected patients: design of a multi-centre randomised controlled trial. *BMC Health Serv Res* [Revista on-line] 2013 [acceso 12 de marzo de 2020];13:274. Disponible en: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-13-274>
22. Munnik, S., den Daas, C., Ammerlaan, H., Kok, G., Raethke, M., Vervoot, S. Let's talk about sex: A qualitative study exploring the experiences of HIV nurses when discussing sexual risk behaviours with HIV-positive men who have sex with men. *Int J Nurs Stud.* [Revista on-line] 2017 [acceso 12 de marzo 2020];76: 55-61. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748917302018?via%3Dihub>
23. Bungay, V., Handlovsky, I., Phillips, J., Prescott, C. A scoping review of the literature on nursing practices with persons seeking care for sexually transmitted infections. *J Clin Nurs* [Revista on-line] 2017 [acceso 14 de marzo 2020];26(1-2):33-48. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jocn.13561>

ANEXOS

<i>Anexo 1. Medical Subject Headings (MeSH) y Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)</i>	
MeSH	DeCS
Pre-exposure prophylaxis	Profilaxis preexposición
HIV	VIH
Sexual behaviour	Comportamiento sexual
Sexually transmitted disease	Infección de transmisión sexual
Treatment outcome	Adherencia
Adherence	

Anexo 2. Características de los artículos seleccionados.					
TÍTULO	AUTORES	AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	LUGAR DE ESTUDIO
Pre-exposure prophylaxis to prevent the acquisition of HIV-1 infection (PROUD): effectiveness results from the pilot phase of a pragmatic open-label randomised trial.	McCormack et al.	2016	Evaluar la efectividad de la PrEP teniendo en cuenta la compensación de riesgos que puede ocurrir en los ensayos placebo-control	Ensayo controlado aleatorizado	Reino Unido
Effectiveness and safety of oral HIV preexposure prophylaxis for all populations	Fonner et al.	2016	Evaluar la evidencia para el uso de PrEP como método de prevención adicional contra el VIH	Revisión sistemática y metaanálisis	Reino Unido
Efficacy, safety, and effect on sexual behaviour of on-demand pre-exposure prophylaxis for HIV in men who have sex with men	Molina et al.	2017	Extender el estudio IPERGAY para comprobar la eficacia de la PrEP en un estudio cohorte abierto vs. ensayo aleatorio de doble ciego	Estudio cohorte	Francia y Canada
A systematic review of adherence to oral pre-exposure prophylaxis for HIV - how can we improve uptake and adherence?	Sidebottom, D. et al.	2018	Evaluar las razones de la falta de adherencia al tratamiento con PrEP para guiar su futura implementación.	Revisión sistemática	Suecia
Change in sexual risk behaviour after 6 months of pre-exposure prophylaxis use; results from the	Hoornenborg et al.	2018	Analizar los cambios en el comportamiento sexual 6 meses tras el comienzo de la profilaxis con PrEP.	Estudio de demostración	Países Bajos

Amsterdam pre-exposure prophylaxis demonstration project.					
Preexposure Chemoprophylaxis for HIV Prevention in Men Who Have Sex with Men, iPrEx	Grant et al.	2010	Analizar la seguridad y eficacia de la PrEP vs placebo en HSH y mujeres transgénero.	Ensayo controlado aleatorizado	Estados Unidos, Peru, Ecuador, Sudafrica, Brasil, Tailandia
Does pre-exposure prophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men change risk behaviour? A systematic review.	Freeborn, K., Potrillo, C.	2017	Revisar la literatura sobre la PrEP y el cambio en el comportamiento sexual.	Revisión sistemática	Estados Unidos
No New HIV Infections With Increasing Use of HIV Preexposure Prophylaxis in a Clinical Practice Setting.	Volk, J. et al.	2015	Analizar el uso de la PrEP, la incidencia de ITS y cambios en el comportamiento sexual entre los pacientes de una clínica en San Francisco.	Estudio cuantitativo	Estados Unidos
Association of HIV Preexposure Prophylaxis With Incidence of Sexually Transmitted Infections Among Individuals at High Risk of HIV Infection.	Traeger, M. et al.	2019	Analizar si la PrEP está ligada a el aumento de la incidencia de ITS en grupos de riesgo.	Estudio longitudinal	Australia
Does HIV Pre-Exposure Prophylaxis Use Lead to a Higher Incidence of Sexually Transmitted Infections? A Case-Crossover Study of Men Who Have Sex with Men in Los Angeles, California.	Beymer, M. et al.	2018	Comparar la incidencia de ITS antes y después de comenzar a tomar PrEP.	Estudio de casos cruzados	Estados Unidos

Sexual behaviour and incidence of HIV and sexually transmitted infections among men who have sex with men using daily and event-driven pre-exposure prophylaxis in AMPrEP: 2 year results from a demonstration study.	Hoornenborg, E. et al.	2019	Examinar la incidencia de ITS y cambios en el comportamiento sexual tras el inicio de profilaxis con PrEP.	Estudio de demostración	Países Bajos
A qualitative study exploring the experiences of HIV nurses when discussing sexual risk behaviours with HIV-positive men who have sex with men.	Munnik, S. et al.	2017	Identificar las estrategias de comunicación de las enfermeras al hablar sobre sexualidad con personas seropositivas.	Estudio cualitativo	Países Bajos
Effectiveness and cost-effectiveness of a nurse-delivered intervention to improve adherence to treatment for HIV: a pragmatic, multicentre, open-label, randomised clinical trial	De Bruin et al.	2017	Compara la intervención para la adherencia AIMS con prácticas habituales	Ensayo controlado aleatorizado	Países Bajos
Cost-effectiveness of a nurse-based intervention (AIMS) to improve adherence among HIV-infected patients: design of a multi-centre randomised controlled trial.	Oberjé, E. et al	2013	Evaluar la efectividad y costo-efectividad de las intervenciones AIMS en una población heterogénea.	Ensayo controlado aleatorizado	Países Bajos

<p>A scoping review of the literature on nursing practices with persons seeking care for sexually transmitted infections</p>	<p>Bungay, V. et al.</p>	<p>2017</p>	<p>Examinar la literatura actual sobre el papel de las enfermeras en el área de las ITS y buscar futuras ramas de investigación.</p>	<p>Revisión integradora</p>	<p>Canada</p>
<p>Helping our patients take HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP): a systematic review of adherence interventions.</p>	<p>Marcus, J. et al.</p>	<p>2014</p>	<p>Identificar estrategias para mejorar la adherencia que han resultado efectivas en otras patologías y trasladarlas al marco del VIH</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Estados Unidos</p>

**Adherence Improving self-Management Strategy
AIMS**

1. La enfermera educa al paciente sobre la importancia de la adherencia terapéutica y las consecuencias de la adherencia incorrecta.
2. La enfermera pide al paciente que seleccione un nivel de adherencia deseado; desde “no falla ninguna toma” a “pauta irregular con muchas faltas”



Si el paciente selecciona un nivel de adherencia subóptimo la enfermera explora las razones con el objetivo de motivar al paciente a que seleccione un nivel de adherencia seguro.



Si el paciente selecciona un nivel de adherencia aceptable se procede al paso 3.

3. La enfermera explora las motivaciones y razones por las que el paciente desea mantener un nivel de adherencia correcto. Se la entrega al paciente un dispositivo electrónico de dispensación, conteo y registro de píldoras
4. En la siguiente visita, los datos recogidos por el dispositivo electrónico se descargan y se discuten los resultados del nivel de adherencia con el paciente. Si no se ha conseguido el nivel de adherencia deseado se exploran las razones y la enfermera motiva al paciente.
5. Se utilizan los datos obtenidos del dispositivo electrónico y se buscan patrones en los casos en los que la pauta no se ha cumplido para intentar solucionarlos.
6. Al finalizar cada sesión se traza un plan y se plantean objetivos para mantener un nivel de adherencia correcto. El dispositivo electrónico dispensador de píldoras sirve como refuerzo positivo y da feedback al paciente.

Fuente: *Elaboración propia adaptado de Oberjé, E., de Bruin, M., Evers, S., Viechtbauer, W., Nobel, H, Schaalma, H. et al. Cost-effectiveness of a nurse-based intervention (AIMS) to improve adherence among HIV-infected patients: design of a multi-centre randomised controlled trial. BMC Health Serv Res. 2013;13:274.*