

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO DE RÍO PIEDRAS  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA GRADUADA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
ROBERTO SÁNCHEZ VILELLA

Barreras geográficas de acceso a profilaxis de preexposición (PrEP) en Puerto Rico

Por:

Eduardo J. Negrón Maldonado

Proyecto de investigación sometido a la Escuela Graduada de Administración Pública como parte de los requisitos para obtener el grado de Maestría en Artes en Administración Pública de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

Mayo 2022

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO DE RIO PIEDRAS  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA GRADUADA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
ROBERTO SÁNCHEZ VILELLA

HOJA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE

**Eduardo J. Negrón Maldonado**

TITULADO

**Barreras geográficas de acceso a profilaxis de preexposición (PrEP) en Puerto Rico**

Aprobada por:

Nombre del Profesor

Puesto

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

## Resumen

Las estrategias de prevención de VIH, incluyendo herramientas como el medicamento PrEP, son claves para poder acabar con la crisis de VIH. Utilizando bases de datos existentes para la recopilación de información, este escrito provee una mirada a las estadísticas regionales de VIH/SIDA, así como los distintos puntos de acceso a PrEP alrededor del país, y algunas estrategias de prevención empleadas en otros países, para evidenciar que no existen en Puerto Rico suficientes clínicas de salud sexual y recursos de prevención para las personas LGBTQIA+ fuera del área metropolitana. Además, se observa que el gobierno no ha creado e implementado una infraestructura de prevención robusta que se ajuste a las realidades sociogeográficas de Puerto Rico y que responda a los altos niveles de VIH/SIDA en la isla. Estas problemáticas demuestran una falta de acceso equitativo a medidas de prevención de VIH, específicamente la distribución de PrEP, creando barreras geográficas para las personas que deseen tener acceso a este medicamento.

**Palabras claves:** Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), Profilaxis de Preexposición (PrEP), Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), prevención, barreras geográficas de acceso

## Introducción

De acuerdo con informes de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), Puerto Rico ocupa el décimo lugar a nivel nacional sobre el número de casos reportados de Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2012). La profilaxis de preexposición (PrEP), un medicamento de prevención es una de las maneras más eficaces de evitar los contagios de VIH y los centros de salud sexual LGBTQIA+ son eje central para la salud de las personas de esta comunidad ya que ofrecen servicios específicos para esta población, como acceso a profilácticos, pruebas de detección, recursos de salud mental y en algunos casos, acceso a PrEP. De acuerdo con las estadísticas publicadas por el programa de vigilancia de VIH y enfermedades de transmisión sexual (ETS) del Departamento de Salud de Puerto Rico (2022), hasta el 30 de abril de 2022, las personas viviendo con VIH en el área metropolitana y San Juan eran 3,134, mientras que en el resto de la isla eran 4,758, para un total de 7,892 contagios en todo Puerto Rico. Aunque es notable que hay una concentración mayor de casos en el área metropolitana, existen miles de casos de VIH/SIDA en otras áreas de la isla, lo que exige que estas regiones del archipiélago cuenten con las herramientas necesarias para mitigar los riesgos de contagio y prevenir infecciones nuevas. Es imperativo examinar si, en Puerto Rico, el municipio de residencia de una persona limita su acceso para conseguir PrEP como método de prevención contra el VIH para poder orientar cambios estructurales que mejoren el acceso y aumenten el consumo del medicamento en las personas en riesgo a contraer VIH en Puerto Rico, asegurando así que el país vaya rumbo a un futuro sin diagnósticos nuevos.

Este escrito comprende un análisis cualitativo, con enfoque de estudio de caso, que examinará las estadísticas de VIH alrededor del país, describiendo el riesgo de contagio para la población que vive fuera del área metropolitana y analizando las diversas maneras de expandir el acceso a PrEP alrededor de Puerto Rico, especialmente en las áreas que carecen de acceso al medicamento. De esta manera, se evidenciarán algunas de las barreras geográficas de acceso a PrEP en la isla. Se incluirán la inversión de recursos económicos y la creación de infraestructura como algunos de los cambios en política pública a utilizarse como métodos para reducir los contagios alrededor de la isla. Específicamente, se hará un análisis cualitativo sobre los centros de salud sexual LGBTQIA+ en Puerto Rico, tomando en cuenta factores como la ubicación de los centros, servicios que se ofrecen, y distancia en millas y tiempo. También se discutirá política pública que podría facilitar el acceso al medicamento para todas las personas alrededor del archipiélago en riesgo de contraer el virus observando las distancias que personas interesadas en adherirse a PrEP deben recorrer para poder tener acceso al medicamento y las barreras que estas distancias representan para las personas en riesgo a contraer VIH.

Las barreras geográficas de acceso a PrEP en Puerto Rico ameritan una mirada extensa y enfocada para poder maximizar los esfuerzos de prevención y crear una infraestructura de salud que responda a las necesidades de la diversidad poblacional, especialmente de las personas LGBTQIA+ y otros grupos en riesgo de contraer VIH. Se deben continuar implementando medidas de intervención y políticas públicas basadas en un enfoque de equidad en el área de salud pública, centrándose en las comunidades más afectadas por el VIH y abordando las barreras para la prevención del VIH. Estos esfuerzos requieren que el gobierno en todos sus niveles, y en conjunto con los departamentos de salud y los expertos en salud pública se

involucren directamente con las comunidades afectadas de manera desproporcionada, fortaleciendo los sistemas de atención médica para superar las disparidades en el acceso a los servicios de prevención del VIH. incluida la PrEP (Bonacci, 2021). La eliminación de barreras de acceso a medicamentos de prevención, como PrEP, demuestra funcionarios electos realmente comprometidos con el servicio público, guiados por la ética y el mérito. Como bien se menciona en un artículo para la revista *Public Administration Quarterly*, “la responsabilidad de preparar futuros líderes y administradores para servir de manera efectiva a una ciudadanía cada vez más diversa requiere una comprensión profunda de las necesidades y demandas de las distintas comunidades” (Sabharwal, Imane, Marcene, 2014, p. 206). Un estudio sobre los facilitadores de acceso a PrEP mencionó que establecer mecanismos formales e informales de retroalimentación y rendición de cuentas entre los participantes de programas de prevención y los proveedores de cuidado médico era clave para poder lograr una implementación más efectiva de las medidas de mitigación de riesgos (Thomas et al., 2022). La combinación de estos valores en las estrategias de prevención de VIH asegurarían que más personas en riesgo a contraer el virus tengan acceso al cuidado médico relevante para su salud.

Este escrito comenzará con una revisión de la literatura que brinda definiciones funcionales de términos relevantes para el estudio del VIH y su prevención, junto con una descripción detallada de los antecedentes históricos del VIH/SIDA, tanto en Estados Unidos, como en Puerto Rico. Luego, a través de un estudio de caso, se analizarán algunas de las barreras geográficas de acceso a los medicamentos de prevención de VIH, para identificar e investigar más a fondo estrategias de prevención específicas que han demostrado ser efectivas para reducir los nuevos contagios de VIH. Con los esfuerzos de prevención en los Estados Unidos y alrededor del mundo

ganando fuerza significativa en años recientes, el acceso a PrEP en Puerto Rico, especialmente en términos geográficos, es crucial para lograr un futuro libre de nuevos contagios de VIH.

### **Revisión de Literatura**

Han pasado más de 40 años desde que el SIDA comenzó a matar millones de personas alrededor del mundo, especialmente hombres gays y bisexuales. Sin embargo, en las últimas dos décadas han habido avances significativos en la medicina y las personas viviendo con VIH hoy en día, de adherirse responsablemente a sus tratamientos, pueden vivir vidas largas y saludables y ser biológicamente incapaces de transmitir el virus a otras personas (a esto se le conoce como ser indetectable e intransmisible). Además, existen varios mecanismos de prevención para que las personas viviendo sin VIH puedan protegerse. La PrEP es un pilar esencial de los objetivos de prevención de VIH del Departamento de Salud de Estados Unidos, y comprender los patrones de uso de PrEP es importante para establecer objetivos y evaluar el progreso con respecto a esos objetivos por parte de todas las partes interesadas (Sullivan, 2020). La disponibilidad geográfica de los proveedores de PrEP es un factor importante que afecta significativamente la aceptación y la adherencia al tratamiento de prevención (Kim, 2021). Es por esto que entender el trasfondo de la crisis de VIH/SIDA, los métodos de prevención disponibles y las barreras de acceso a herramientas de prevención es imperativo. Son estos datos los que permiten la creación de una infraestructura de salud que responda a las necesidades salubristas de una ciudadanía cada vez diversa.

### **Definiciones**

Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, “el VIH es un virus que ataca el sistema inmunitario del cuerpo. Si no se trata, puede causar SIDA. No hay en la

actualidad una cura eficaz. Una vez que se contrae el VIH, se lo tiene de por vida” (2022).

Durante el periodo de infección, añaden los CDC, el virus en algunas personas puede producir síntomas similares a los de la influenza dentro de 2 a 4 semanas después de la infección. La sintomatología incluye fiebre, escalofríos, sarpullido, sudores nocturnos, dolores musculares, dolor de garganta, fatiga, inflamación de los ganglios linfáticos, y úlceras en la boca. También destacan que hay personas que, luego de infección, pueden mantenerse totalmente asintomáticas.

La mayor parte de las personas que contraen el VIH, lo contraen a través de las relaciones sexuales anales o vaginales sin protección, o al compartir agujas, jeringas u otros implementos para la inyección de drogas con personas viviendo con VIH cuya carga viral es detectable y contagiosa (CDC, 2022).

La Oficina de Investigación del SIDA de los Institutos Nacionales de la Salud de Estados Unidos describe que el virus es una infección crónica que evoluciona en tres fases: infección aguda, infección crónica y SIDA. Durante la infección aguda el VIH se multiplica rápidamente. A medida que la infección aguda evoluciona a infección crónica, el VIH se multiplica más lentamente y disminuyen las concentraciones del virus. Sin embargo, a medida que avanza la infección crónica, las concentraciones del VIH aumentan y la cantidad de linfocitos CD4 disminuyen. Una disminución en la concentración de linfocitos CD4 indica que aumenta el daño del sistema inmunitario. El tratamiento antirretroviral (TAR) puede prevenir que el VIH destruya el sistema inmunitario y se convierta en SIDA (2022).

### **Historia temprana del VIH/SIDA**

Los CDC explican que la infección por el VIH en los seres humanos provino de un tipo de chimpancé de África Central. La versión del virus en los chimpancés (llamado virus de



inmunodeficiencia símica o VIS) se pudo haber transmitido a los seres humanos cuando cazaban a los chimpancés por su carne y entraron en contacto con sangre infectada. Los estudios muestran que el VIH pudo haber pasado de los chimpancés a los seres humanos ya a finales de los años 1800. El virus se propagó lentamente por toda África a lo largo de varias décadas y, luego, a otras partes del mundo. Se sabe que el virus ha estado en los Estados Unidos desde la segunda mitad de los años 70, como mínimo (2022).

### **Breve historia del VIH/SIDA en los Estados Unidos y Puerto Rico**

Aunque la historia del VIH/SIDA en Estados Unidos es una larga y trágica, algunos momentos de mayor relevancia ayudan a entender el contexto de la crisis que perdura hasta el día de hoy, específicamente por qué los esfuerzos de prevención actuales son de tanta importancia. En la edición del 5 de junio de 1981 del Informe Semanal de Morbilidad y Mortalidad (MMWR, por sus siglas en inglés), los CDC describieron una rara infección pulmonar entre un grupo de hombres gays en Los Ángeles, California. El artículo marcó el primer informe oficial de lo que más tarde se llamaría SIDA o Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. Algunos médicos y trabajadores de la salud pública en las ciudades costeras de Estados Unidos habían notado extrañas infecciones oportunistas en hombres gays sanos en los años anteriores, pero el informe sirvió para dejar constancia del fenómeno (Mills, 2021). Casi un mes después, el 3 de julio de 1981, el *New York Times*, el periódico más importante de los Estados Unidos, publicó una nota con el infame titular “Cáncer Raro Visto en 41 Homosexuales” (Altman, 1981).

El 24 de septiembre de 1982, los CDC usaron el término “SIDA” por primera vez en un nuevo MMWR y publicaron la primera definición de SIDA. Mencionando además que, entre el 1

de junio de 1981 y el 15 de septiembre de 1982, se habían reportado 593 casos de SIDA, con un 41% de mortalidad demostrando que la enfermedad era sumamente contagiosa y bastante letal.

En 1984 se determinó que el SIDA era una enfermedad causada por un retrovirus (Altman, 1984) y en mayo del 1986 se le nombró Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). Es importante destacar que, a diferencia de Estados Unidos, en Puerto Rico no fue posible analizar la trayectoria de mortalidad por el SIDA hasta el 1987, ya que la vigilancia epidemiológica no era tan intensa y efectiva (Vázquez-Calzada, Mattei, s.f.). Fue en ese mismo año que la FDA aprobó la zidovudina (AZT) la primera droga antirretroviral para tratar el SIDA.

Durante el año 1988, se registraron 785 muertes por SIDA en Puerto Rico (Vázquez-Calzada, Mattei, s.f.). Un año después, en 1989, el MMWR reportó que la cifra de casos de SIDA en Estados Unidos alcanzaba los 100,000 casos desde los inicios de los primeros casos reportados en 1981. Ese mismo año, la Prensa Asociada informó que desde 1982, se habían reportado 2,940 casos de SIDA en Puerto Rico. Por otro lado, en 1990, el *New York Times* reportó una cifra oficial de casos de SIDA en la isla tan alta como de 4,200 (Lambert, 1990), convirtiéndose el SIDA en la principal causa de muerte en Puerto Rico para hombres entre 25 y 44 años y para mujeres entre 25 y 34 años (Departamento de Salud de Puerto Rico, 1989).

En 1994, el SIDA se convirtió en la causa #1 de muerte en los hombres de edades 25 a 44 años en todos los Estados Unidos (CDC, 1996). En junio del año siguiente, la FDA aprobó la primera terapia antirretrovírica de gran actividad (TARGA). Y en el 1996, los casos de SIDA comenzaron a disminuir desde el inicio de la epidemia, gracias a las terapias antirretrovirales (CDC, 1997). En el Informe del 2002 del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el

VIH/SIDA (ONUSIDA), se reportó que existían globalmente 42 millones de personas viviendo con VIH y más de 20 millones de muertes por SIDA.

Del 2011 en adelante comenzó una etapa nueva en las estrategias de prevención de VIH, debido a la aprobación de varios medicamentos de profilaxis de preexposición para personas VIH-negativas. En el 2017, Puerto Rico ocupó el puesto número 12 entre los estados y territorios con la tasa más alta de diagnósticos de VIH (Departamento de Salud de Puerto Rico, 2017).

Además, se determinó ese mismo año que Puerto Rico estaba en riesgo serio de un brote de VIH. Mientras que no existen datos en Puerto Rico que midan la cantidad de personas LGBTQIA+ por municipio o región, lo que imposibilita saber cuántas personas específicamente están en riesgo de contraer VIH, estudios han demostrado los niveles de riesgo en términos generales. En el 2019, por ejemplo, una investigación concluyó que por cada acto sin condón con una pareja VIH-positiva que no esté en tratamiento, el riesgo de infección se ha estimado en 1.38 % o una infección por cada 72 personas (Rodger et. al., 2019). El área metropolitana históricamente ha sido la región con más cantidad de contagios en toda la isla.

### **Explorando la prevención**

En el 2011, la FDA probó la primera píldora de profilaxis de preexposición (PrEP), llamada Truvada, para personas sin VIH. Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, “la PrEP son medicamentos que toman las personas que están en riesgo de infección por el VIH para prevenir contraerlo a través de las relaciones sexuales o el consumo de drogas inyectables” (2021). Además, mencionan que, cuando se toma según recetada, se ha demostrado que la PrEP tiene más del 99% de efectividad contra el contagio del VIH (2021). Desde la aprobación de Truvada en el 2012, se han aprobado en los Estados Unidos dos

medicamentos adicionales para usar como PrEP: en el 2019, Descovy (otra píldora de uso diario) y en el 2021, Apretude (un medicamento inyectable mensual). La versión genérica de Truvada salió al mercado en el 2020, reduciendo sustancialmente los costos para el público. Las personas en riesgo a contraer VIH, especialmente los hombres gays y bisexuales, pueden escoger entre estos medicamentos como herramientas para proteger su salud. También se recomienda el uso de condones para la prevención de VIH y otras ETS; sin embargo, el uso de condón durante el sexo entre hombres gays, solo mostró una efectividad de 70% (en comparación con el no-uso), en un estudio (Smith et. al., 2015).

Los datos preliminares de los CDC muestran que en el 2020, se le recetó PrEP solo al 25 % de las 1.2 millones de personas en riesgo de contraer VIH; la meta del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos es que a 50% de las personas en riesgo se les recete el medicamento antes del 2030 (CDC, 2021). En Puerto Rico, específicamente, los esfuerzos de prevención deben ser aún más robustos, debido a que según informes de los CDC, Puerto Rico es uno de los diez estados/territorios con el mayor número de casos acumulados de SIDA y prevalencia de VIH (Departamento de Salud de Puerto Rico, 2018). Lugares con altos niveles de contagio, como Nevada, han establecido mecanismos para lograr que las herramientas de prevención sean más accesibles para las personas que las necesiten. En el 2021, el gobernador de ese estado firmó el Proyecto del Senado (P.S.) 325, que “obliga a la Junta Estatal de Farmacia a establecer un protocolo que autorice a un farmacéutico a recetar, dispensar y administrar medicamentos para prevenir la adquisición del virus de la inmunodeficiencia humana y realizar determinadas pruebas de laboratorio.” Esta estrategia hace que esencialmente todas las farmacias que tengan PrEP en su inventario se conviertan en puntos de acceso para todas las personas que

deseen tomar el medicamento. El P.S. 325 de Nevada, cabe mencionar, está respaldado fuertemente por estudios recientes sobre accesibilidad a PrEP. Del 2015 al 2018, por ejemplo, se llevó a cabo la implementación de un servicio de recetamiento y dispensación de PrEP en una farmacia comunitaria en Seattle, Washington. Los resultados de ese estudio demostraron que de los 714 pacientes evaluados, 695 iniciaron PrEP y solo un 19 % de los pacientes abandonó el tratamiento. De mayor relevancia, no hubo seroconversiones de VIH en ninguno participante durante la duración entera del estudio. Estudios como este demuestran que utilizar la infraestructura de salud existente, como las farmacias comunitarias, es un método sumamente efectivo para facilitar el acceso a servicios de prevención para la comunidad (Tung et al., 2018).

En Sudáfrica, que también cuenta con altos niveles de transmisión de VIH, se han empleado clínicas mobiliarias de PrEP que llegan a los lugares donde hay más necesidad del medicamento. Un reciente estudio cualitativo demostró que la entrega de PrEP desde una clínica de salud móvil es factible y aceptable y facilita el proceso para las personas que por distintos motivos no tengan acceso al medicamento. La ubicación accesible y conveniente de las clínicas móviles, combinada con alta visibilidad, “eliminó las barreras logísticas como el transporte o las dificultades para programar citas” (Rousseau et al., 2021). Se puede notar en este estudio que las barreras de transportación y de geografía se pueden convertir en desventajas para las personas que desean tomar PrEP, alejándolas de servicios de beneficio para su salud.

Otra estrategia que se ha implementado en algunos lugares es lo que se conoce como *Same-Day PrEP* o “Iniciación en el Primer Día.” Esta estrategia conlleva realizarle una prueba rápida de VIH al paciente, y al recibir los resultados, se le hace una evaluación médica. Si la prueba arroja resultado negativo y la evaluación médica no identifica ninguna contraindicación,

el individuo puede iniciar tratamiento de PrEP el mismo día. Estudios han comprobado que “la iniciación de PrEP en el mismo día tiene el potencial de aliviar el desgaste observado en la atención habitual entre la evaluación inicial y la dispensación de una receta de PrEP” (Rowan, 2021). De hecho, un estudio reciente sobre la iniciativa de *Same-day PrEP* determinó que, en una muestra de 131 participantes, “la mayoría (78%) de los participantes completó al menos una cita de seguimiento de PrEP y el 57 % acudió al menos a dos citas de seguimiento” (Kamis et al., 2019). Además, todas las personas encuestadas luego del estudio mencionaron que les gustó la opción de iniciar la PrEP el mismo día. La facilidad de obtener el medicamento en una sola visita, como se evidencia, es una manera efectiva de eliminar algunas barreras de acceso a PrEP, entre ellas las geográficas, ya que se elimina la necesidad de acudir a varias citas médicas en una misma semana meramente para iniciar el tratamiento.

En Puerto Rico no existe política pública que establezca estrategias de prevención como las mencionadas anteriormente, lo que amerita explorar distintas maneras de expandir el acceso al medicamento en Puerto Rico. La pandemia por COVID-19 obligó a los gobiernos a repensar los métodos de prevención que se estaban empleando, para hacer los tratamientos más accesibles a las personas en confinamiento pandémico. Un estudio sobre la continuidad de servicios de PrEP durante la pandemia por COVID-19 en una clínica de Rhode Island mencionó que la garantía de acceso continuo a la atención de PrEP incluyó permitir que las personas iniciaran PrEP antes de obtener los resultados de laboratorio requeridos y continuar renovando las recetas de PrEP para aquellos que habían estado tomando el medicamento constantemente y sin problemas (Rogers et al., 2021). Otro estudio que se condujo en algunos países participantes del Plan de Emergencia del Presidente de los Estados Unidos para el Alivio del SIDA (PEPFAR, por sus siglas en inglés)

describió que adaptaciones al COVID-19 como la dispensación multimensual de PrEP y la implementación de servicios descentralizados, enfocados en la comunidad y virtuales, fueron cruciales no solo para mantener a las personas en el tratamiento, sino para aumentar la cantidad de personas tomando el medicamento durante momentos de confinamiento (Kerzner et al., 2022). Estudios como estos demuestran que la flexibilidad en el cuidado médico y la eliminación de barreras de accesibilidad, son claves para el éxito en las medidas de prevención de VIH. Como se menciona en un estudio del 2014, ha surgido por primera vez la posibilidad de una generación libre de VIH/SIDA, así que los esfuerzos actuales de investigación y política pública deben tener como objetivo reducir las disparidades de salud existentes (Deren et al., año, 2014).

### **Una mirada a las barreras geográficas**

Existe literatura y estudios acerca de las barreras de acceso a PrEP en Estados Unidos y en otras partes del mundo. En Estados Unidos específicamente, se han examinado las limitaciones a base de raza, edad, género y hasta nivel de riesgo y exposición a VIH; es crucial explorar la intersección de estas limitaciones y la necesidad del medicamento en cada contexto. En años recientes en Estados Unidos, el uso de PrEP como método de prevención de VIH ha ido aumentando significativamente. De acuerdo a *PrEPWatch*, una iniciativa del *AIDS Vaccine Advocacy Coalition*, hasta enero 2022, había aproximadamente 228,000 personas tomando PrEP en los Estados Unidos (incluyendo Puerto Rico). Estudios recientes han comprobado que la incidencia de VIH en los Estados Unidos es tres veces mayor entre los latinos que entre los blancos no-latinos. Sin embargo, la iniciación de PrEP sigue siendo dramáticamente baja entre la población de hombres latinos (Xavier Hall et al., 2022). Es decir, existe una necesidad en la comunidad de personas LGBTQIA+ Latinas e Hispánicas de adherirse a PrEP para lograr reducir

las altas tasas de contagios existentes en estos grupos. La brecha de consumo del medicamento se debe estudiar en el contexto de Puerto Rico ya que, por motivos culturales, socioeconómicos, y geográficos, las barreras que previenen el acceso a PrEP en Estados Unidos y las estrategias empleadas allí para expandir el acceso al medicamento podrían orientar la eliminación de las barreras de acceso en Puerto Rico.

En términos generales, la proximidad a servicios es un determinante crítico del acceso a los servicios de salud que la población utiliza (Fishman, McLafferty, Galanter, 2018). Los estudios sobre accesibilidad a medicamentos a menudo se han limitado a evaluar la disponibilidad y la asequibilidad de los mismos, mientras que se sabe poco sobre factores importantes como la accesibilidad geográfica (Tharumia Jagadeesan & Wirtz, 2021). Al igual que con otros medicamentos, la falta de acceso a proveedores de PrEP por cuestiones geográficas o de distancia afecta negativamente el consumo del mismo. Un estudio de Estados Unidos, determinó que 43 de los 50 estados de esa nación (excluyendo a Puerto Rico) tenían menos de una clínica que proporcionaba PrEP por cada 100,000 habitantes. Mencionado explícitamente que “la cantidad actual de clínicas que brindan PrEP no es suficiente para satisfacer las necesidades” y añadiendo que “las clínicas que brindan PrEP están distribuidas de manera desigual en comparación con los niveles de contagios” (Siegler et al, 2018, p. 1). Es decir, una cantidad considerable de personas en riesgo de contraer VIH viven en “desiertos de PrEP” o zonas donde el acceso al medicamento está tan lejano que se vuelve inaccesible. Este estudio explica la importancia de que las áreas con altos niveles de contagio sean las que más clínicas tengan, para que más personas en riesgo puedan tener acceso a herramientas de prevención como PrEP.



Un estudio reciente de Estados Unidos demostró que 1 de cada 8 hombres elegibles para PrEP vivía a 30 minutos en automóvil de un punto de acceso al medicamento y una minoría considerable vivía a 60 minutos en automóvil (Siegler, Bratcher & Weiss, 2019). Otro estudio, enfocado en la población afroamericana de Estados Unidos, determinó que casi el 40% de la muestra tomada necesitaría conducir más de 1 hora para poder llegar a un punto de acceso a PrEP, demostrando una intersección racial y geográfica en las barreras de acceso a PrEP (Ojikutu, 2019). Estas medidas de tiempo y distancia podrían servir como buena herramienta para medir la lejanía de servicios alrededor de Puerto Rico ya que podrían determinar si una persona en riesgo de contraer VIH tiene acceso razonable a PrEP como herramienta de prevención. No todas las personas tienen la habilidad de viajar 30 minutos o 1 hora para poder acudir a una cita médica o recoger un medicamento, convirtiendo el tiempo y distancia en factores claves para el consumo y la adherencia a este medicamento diario. Aunque la mayoría de los estudios encontrados son dirigidos a la población estadounidense, se debe explorar si en Puerto Rico existen limitaciones similares.

Un informe del 2020 en donde participaron 186 centros LGBTQIA+ alrededor de Estados Unidos y Puerto Rico describió que, en términos generales, los centros LGBTQIA+ se dividen en dos categorías: centros “pequeños” con presupuestos de gastos anuales anteriores al COVID de \$150,000 o menos; y centros "grandes" con presupuestos anuales de gastos anteriores a COVID de más de \$150,000. Casi el 50% de los centros participantes en el informe proveen actualmente acceso a recursos de salud preventiva como pruebas de ETS/VIH y PrEP (*Movement Advancement Project and Centerlink*). Estos presupuestos son importantes a considerar ya que son necesarios para saber la factibilidad de abrir nuevos centros LGBTQIA+ en algún lugar.

A nivel global, también se han hecho estudios sobre las limitaciones de acceso a PrEP. Por ejemplo, un estudio en Perú examinó la aceptabilidad del PrEP oral entre grupo de trabajadores y trabajadoras sexuales y encontró que entre las barreras de aceptabilidad con mayor impacto se encontraban el costo del medicamento, la eficacia y los posibles efectos secundarios (Galea, 2011). Por otro lado, un estudio de Kenya que utilizó un modelo de intervención comunitaria para la distribución de PrEP, señaló que la descentralización de los servicios de PrEP y la distribución de medicamentos fuera de clínicas comunitarias, promueve un mayor acceso a PrEP al eliminar la distancia como motivo de mala persistencia y abandono del tratamiento (Jackson-Gibson, 2021).

### **Estudio de caso: acceso a PrEP en Puerto Rico**

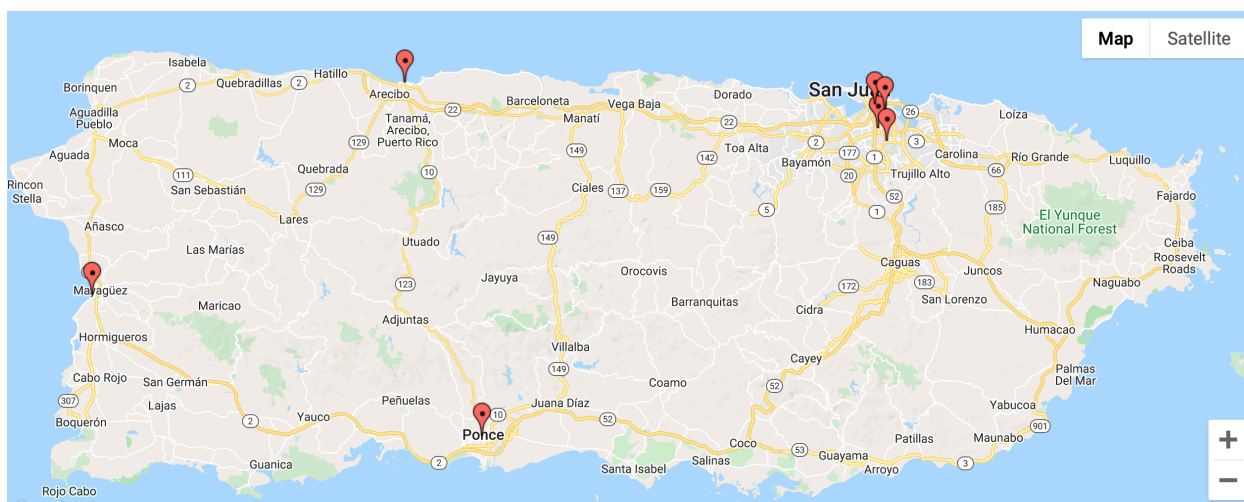
Usando un enfoque de estudio de caso se explorarán algunas de las barreras geográficas de acceso a PrEP en Puerto Rico. Como lo describe el académico Biba Rebolj, el enfoque de estudio de caso no es solo un método de investigación, sino un marco para respaldar una combinación de recopilación de información cualitativa y cuantitativa (Starman, 2013). Según Helen Simons, un estudio de caso es una “exploración profunda desde múltiples perspectivas de la complejidad y singularidad de un proyecto, política, institución, programa o sistema en particular en la vida real” (Simons, 2009, p. 21).

Con el fin de describir el acceso a PrEP o la falta de ello como método de prevención de VIH en Puerto Rico, se reunirán y analizarán datos sobre los puntos de acceso al medicamento. Aunque estos puntos de acceso no pueden considerarse representativos de todos los esfuerzos de prevención en la isla, este escrito espera brindar una comprensión de las estrategias de política

pública que pueden haber contribuido más al éxito o al fracaso general del consumo del medicamento y la adherencia al tratamiento en Puerto Rico.

Para representar la diversidad entre las áreas geográficas, se han elegido los distintos centros de salud sexual LGBTQIA+ que existen alrededor de la isla y ofrecen acceso al medicamento, ilustrándolos en un mapa de la isla (Figura 1) que demuestra una falta significativa de proveedores de PrEP fuera del área metropolitana. Luego, se mostrarán los centros LGBTQIA+ distribuidos por región de vigilancia de VIH según el Departamento de Salud de Puerto Rico, y se especificará la densidad de casos en cada región para ilustrar la necesidad de puntos de acceso de PrEP (Tabla 1). Cabe mencionar que los centros de salud sexual discutidos próximamente son meramente los encontrados en algunas bases de datos en el internet, y podrían existir algunas clínicas o centros enfocados en salud sexual LGBTQIA+ que no estén anunciados en línea. La base de datos más completa, al momento, es una llamada *PrEP Locator* de la Universidad Emory.

**Figura 1**



*Mapa de distribución de centros de acceso a PrEP en Puerto Rico*

*Fuente: PrEP Locator, Universidad de Emory, 2022*

Como se puede observar a simple vista, existen áreas de la isla con “desiertos” de acceso a PrEP. La Tabla 1 demuestra la cantidad de personas viviendo con VIH en Puerto Rico hasta el 30 de abril de 2022, divididos por región de vigilancia del Departamento de Salud de Puerto Rico.

**Tabla 1**

*Distribución de casos de VIH y centros de distribución de PrEP en cada región de vigilancia.*

Región de vigilancia	Número de personas viviendo con VIH	Número de centros LGBTQIA+
San Juan/Área Metropolitana	3, 134	4
Caguas	1,069	0
Fajardo	278	0
Bayamón	1,323	0
Arecibo	635	1
Ponce	798	1
Mayagüez	408	2
Aguadilla	247	0

*Nota. Departamento de Salud de Puerto Rico, mayo 2022*

Es importante destacar que el número de casos no necesariamente significa probabilidad de contagio, ya que, como se ha mencionado anteriormente, algunas personas viviendo con VIH y adheridas responsablemente a su tratamiento antirretroviral no presentan riesgo de contagio para la población. Tanto la Figura 1 como la Tabla 1 demuestran una falta de recursos de salud sexual para las personas LGBTQIA+ en áreas del país con altos niveles de VIH. A continuación de discuten algunos de los servicios que proveen los centros de salud LGBTQIA+ mencionados anteriormente.

### **Centros Ararat (San Juan, Arecibo, Ponce)**

Según el Directorio de Servicios LGBTQ de Puerto Rico (s.f.), Centro Ararat, Inc. es una organización sin fines de lucro de servicios primarios de salud fundada en el 2001 con clínicas, proyectos y farmacias en 4 municipios. Según la página web del Centro, este ofrece pruebas de detección y tratamiento de infecciones de transmisión sexual, así como tratamiento de PrEP. Esta red de clínicas de salud LGBTQIA+, como se puede observar, es la más grande de Puerto Rico, con una expansión significativa de servicios fuera del área metropolitana (Centro Ararat, 2021). De mayor relevancia, Centros Ararat cuenta con laboratorios, y farmacias que pueden dispensar PrEP, lo que permite que las personas que acudan a sus clínicas puedan completar en un mismo ecosistema todos los requisitos para obtener el medicamento.

### ***Puerto Rico Community Network for Clinical Services, Research and Health Advancement, Inc. (PRCONCRA) (San Juan)***

Según su página web, *Puerto Rico Community Network for Clinical Services, Research and Health Advancement, Inc. (PRCONCRA)*, es una organización de base comunitaria creada como una corporación privada, sin fines de lucro, en el 1990. Según su página web, PRCONCRA ofrece orientación y acceso a PrEP como una estrategia de prevención contra el VIH. Se ofrece orientación sobre sexo más seguro, distribución de condones, diagnóstico y tratamiento de enfermedades de transmisión sexual, entre otros servicios a la comunidad LGBTQIA+. Para aquellas personas que cualifiquen, tienen disponible el acceso al medicamento a través de farmacias aliadas (*Puerto Rico Community Network for Clinical Services, Research and Health Advancement, Inc, 2022*).

### ***PrepVen Health Clinic (San Juan)***

Según su página web, Prepven Corp. es una organización sin fines de lucro conceptualizada para movilizar ciertos aspectos clínicos de prevención de VIH, ETS, hepatitis y sus tratamientos hacia una nueva era médica/tecnológica. Su meta es llegar a más pacientes donde sea que se encuentren para facilitarles el acceso a los tratamientos que ofrecen y que puedan tener una mejor calidad de vida (Prepven Corp., 2022). Ofrecen acceso a PrEP, incluyendo de manera completamente en línea. Aunque su clínica física se encuentra en el área metropolitana, los servicios de telemedicina permiten que se le puedan ofrecer servicios a personas alrededor de toda la isla y que utilicen cualquier farmacia cercana que tenga PrEP en inventario para recoger el medicamento.

### ***Proyecto CARIB (Migrant Health Center, Inc.) (Mayagüez)***

Según el Directorio de Servicios LGBTQ de Puerto Rico, el Proyecto CARIB, adscrito a *Migrant Health Center, Inc.*, le da la bienvenida a la comunidad LGBT con el fin de promover la salud y mejorar la calidad de vida de los jóvenes gays. Proveen servicios esenciales y específicos de prevención de VIH/ ETS, uso y abuso de sustancias/alcohol y de salud mental. También ofrecen acceso a PrEP.

### ***HealthproMed Foundation, Inc. (San Juan)***

Según su página web, es una organización privada sin fines de lucro que forma parte de la red de servicios médicos primarios del gobierno de los Estados Unidos y opera bajo la sección 330 de la Ley Federal de Salud Pública. El Centro está orientado a un modelo de salud integral

dirigido a personas sin plan médico de salud o recursos limitados. Aunque ofrecen servicios en varios municipios, *Prep Locator* especifica que solo ofrecen servicios de PrEP en su centro de San Juan. La página web de la organización no contiene información sobre PrEP, pero sí menciona que cuentan con un programa de inclusión LGBTTT+ que “promueve mecanismos que garanticen la atención médica sin discriminación a las personas del colectivo LGBTTT+” y “establece criterios de atención específicos en la atención médica (...) de cada una de estas poblaciones” (*HealthproMed Foundation, Inc.*, 2021).

### **Estancia Corazón (Mayagüez)**

Según su página web, es una organización sin fines de lucro, fundada en el año 1991 en el área oeste de Puerto Rico. Brinda vivienda con servicios de apoyo a personas sin hogar y tiene un enfoque en las personas viviendo con VIH/SIDA. Entre sus esfuerzos de prevención, proveen condones, pruebas de VIH, y acceso a PrEP (Estancia Corazón, 2021).

### **Discusión**

Es evidente que en Puerto Rico, además de las barreras económicas y sociales que existen para poder tener acceso al medicamento y que no son discutidas en este escrito, existen también barreras geográficas que afectan el consumo y la adherencia a PrEP. Es muy notable que hay ciertas áreas del archipiélago con acceso extenso al medicamento, mientras que otras áreas se podrían considerar “desiertos”, ya que no tienen acceso cercano al medicamento para la ciudadanía. La mayoría de estos puntos de acceso a PrEP, como se puede observar, están concentrados en el área metropolitana, con unos pocos centros dispersos en el área oeste, y área

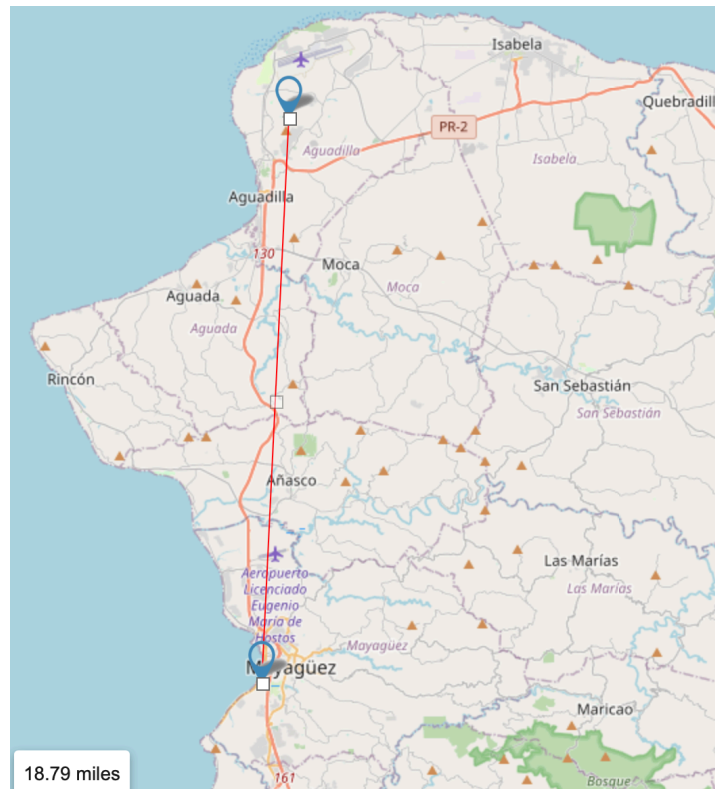
sur del archipiélago. No existen centros que provean acceso a PrEP en el área noreste, este, y central de la isla, limitando el acceso de cientos de miles de personas a un medicamento preventivo sumamente efectivo; esto pese a que las estadísticas de VIH de la isla demuestran que existe necesidad del medicamento y fácil acceso al mismo fuera del área metropolitana.

### Diferencias geográficas claves

En la Figura 2 y la Figura 3 se pueden observar algunos ejemplos de distancia de viaje que residentes de ciertos municipios podrían tener si desean obtener PrEP. Los tiempos de viaje discutidos son estimados, y podrían variar dependiendo de la hora del día y el flujo de tránsito.

### Figura 2:

*Distancia desde Aguadilla hasta Proyecto Carib en Mayagüez*

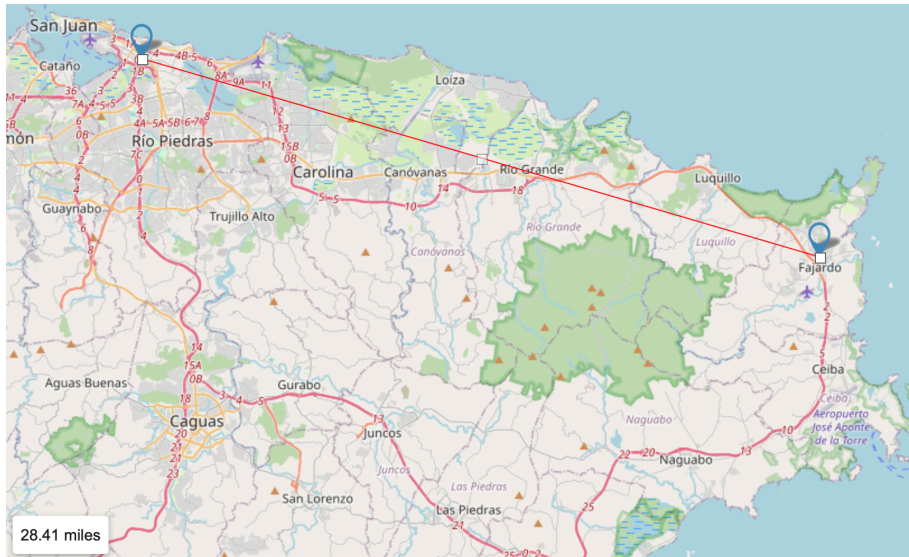


*Nota. Existen 8.79 millas de distancia desde Aguadilla hasta Proyecto Carib en Mayagüez*



**Figura 3:**

*Distancia desde Fajardo hasta Centro Ararat en San Juan*



*Nota. Existen 28.41 millas de distancia desde Fajardo hasta Centro Ararat en San Juan*

Como se puede observar en la Figura 2, un residente de Fajardo que desee obtener PrEP, puede acudir a uno de los centros más cercanos en San Juan, en este caso Centro Ararat. La distancia de viaje en ese caso sería 28.41 millas, con un tiempo aproximado de viaje de 50-60 minutos. Por otra parte, la Figura 3 demuestra que una persona de Aguadilla que desee PrEP, puede acudir a uno de los centros más cercanos, que incluyen el Proyecto CARIB en Mayagüez. La distancia de viaje en ese caso es 18.79 millas, para un tiempo aproximado de viaje de 35-45 minutos. Aunque es posible que existan limitaciones de acceso a tratamiento para otras condiciones de salud en Puerto Rico, las limitaciones de distancia y tiempo mencionadas aquí son específicas para PrEP ya que los resultados de salud de los grupos minoritarios están determinados por contextos sociales y económicos más amplios que incluyen discriminación, desigualdad, y segregación médica (Watkins-Hayes, 2014). Este posicionamiento social

desventajoso afecta la capacidad de las comunidades minoritarias para poder aprovechar herramientas de prevención, como PrEP (Gubrium et al., 2016). El acceso a tratamiento para otras enfermedades en Puerto Rico que afectan a la población en general depende de factores distintos a los que afectan a la comunidad LGBTQIA+.

Estas distancias y tiempos aproximados de viaje demuestran que existe una similitud entre Puerto Rico y Estados Unidos en los estudios mencionados en la sección de revisión literaria sobre barreras geográficas de acceso a PrEP en Estados Unidos. La lejanía geográfica de acceso a PrEP exige unos cambios en la política pública del país para mejorar el acceso de las personas al medicamento. Utilizando los modelos de prevención empleados en otros países, así como los estudios de estrategias exitosas de prevención de VIH, se pueden recomendar algunos cambios en la política pública de Puerto Rico que fomenten la expansión de servicios de PrEP, creando una infraestructura que amplíe y facilite el acceso al medicamento para las personas que viven fuera del área metropolitana.

**Recomendación de política pública número uno: Establecer centros de salud sexual LGBTQIA+ o clínicas mobiliarias de PrEP en las regiones del país que carecen de servicios de PrEP**

Como se ha demostrado en estudios mencionados, la lejanía de los servicios de salud sexual y acceso a PrEP, podría desalentar a las personas en riesgo de contraer VIH a buscar los recursos de prevención necesarios. Los datos presentados demuestran falta de acceso al medicamento en regiones fuera del área metropolitana, específicamente las regiones este, sureste, y central. Para resolver esta problemática, se podría recomendar la creación de centros de salud LGBTQIA+ en las áreas que no tienen centro, dando prioridad a la región este y central de la

isla, que demuestran altos niveles de casos de VIH en la Tabla 1. El informe del *Movement Advancement Project and Centerlink* mencionado en la página 14 de este escrito establece que los centros LGBTQIA+ pequeños pueden operar efectivamente con un presupuesto anual de solo \$150,000. Estos centros pequeños asegurarían que las personas en riesgo a contraer VIH tengan acceso directo a los servicios que necesitan por parte del gobierno. Dada la crisis de austeridad que enfrenta Puerto Rico, es posible que un edificio físico no sea factible y costo efectivo para llevar servicios de PrEP a alguna región. En ese caso, se podría establecer el uso de clínicas móviles de PrEP por región de vigilancia, asegurando que las personas en riesgo de contraer VIH que vivan lejos de algún centro de salud sexual LGBTQIA+ puedan tener acceso al medicamento de manera rápida y eficaz. Como se evidencia en la revisión de literatura, el uso de clínicas móviles de PrEP ha demostrado ser uno muy efectivo para la distribución del medicamento en lugares que carecen de una infraestructura de salud amplia.

**Recomendación de política pública número dos: Establecer un protocolo de “Iniciación en el Primer Día”.**

Las personas interesadas en comenzar a tomar PrEP usualmente deben hacer varias visitas al centro de salud o a su médico antes de que se les dispense el medicamento; esto a pesar de que la falta de transportación se ha evidenciado como una de las barreras para que las personas acudan a los centros para obtener los servicios de prevención que necesitan. Un protocolo de “Iniciación en el Primer Día,” donde se hace la orientación, el análisis sanguíneo, la receta y la entrega del medicamento en un mismo día, permitiría que las personas en riesgo a contraer VIH puedan tener acceso rápido al medicamento para que así no tengan que hacer varias visitas a centros lejanos. La implementación de esta estrategia se podría llevar a cabo creando alianzas

entre los centros de salud sexual LGBTQIA+, laboratorios clínicos locales y farmacias locales que dispensen PrEP, lo que no requiere de mayor esfuerzo gubernamental o inversión de recursos públicos.

### **Recomendación de política pública número tres: Permitir a los farmacéuticos recetar y dispensar PrEP**

Similar al P.S. 325 de Nevada, este esfuerzo, que solo se puede dar a través de cambios en legislación, ampliaría significativamente el ofrecimiento actual de servicios de prevención en la isla. Esta estrategia maximizaría el uso de la infraestructura de salud ya existente, facilitando el acceso a PrEP a través de farmacéuticos adiestrados en el recetamiento y la dispensación de PrEP, dándole un enfoque comunitario a los esfuerzos de prevención y centrando las necesidades de los pacientes que residen en el área. Por último, esta estrategia no requiere de mayor esfuerzo gubernamental o inversión de recursos públicos, lo que la hace aún más factible.

### **Conclusión**

Como se puede notar, a pesar de los avances médicos y científicos, el riesgo de transmisión de VIH en Puerto Rico continúa siendo alto. Los datos en este escrito demuestran que existen brechas en el acceso a las estrategias de prevención y mitigación de riesgos, especialmente en áreas de la isla con altos niveles de VIH. Ante este trasfondo, los métodos de prevención para personas en riesgo de contraer VIH cobran aún mayor importancia, convirtiendo la PrEP en una de las herramientas clave para acabar con la epidemia de VIH en Puerto Rico, junto con otros métodos de prevención. Dados los grandes avances médicos, es importante que las personas en riesgo a contraer el virus puedan tener fácil acceso a los medicamentos de prevención que podrían salvar sus vidas, sin importar su geografía o lugar de vivienda. Los resultados de esta

investigación demuestran que existe la necesidad de ampliar el acceso a PrEP en Puerto Rico, a través de centros de atención de salud sexual LGBTQIA+ y proveedores de PrEP alrededor de la isla, así como la creación de política pública que agilice los procesos para que las personas en riesgo de contraer VIH puedan tener acceso a PrEP con urgencia y sin importar en que área de Puerto Rico vivan. Tanto el gobierno estatal, como los gobiernos municipales tienen una responsabilidad de aumentar sus esfuerzos para que las personas en riesgo de contraer VIH tengan mayor acceso a herramientas de prevención de VIH, como PrEP.

Se encontraron varias brechas en la recolección de datos que limitaron algunos aspectos de la investigación. Primero, no existe un censo de personas LGBTQIA+ en Puerto Rico, lo que imposibilita determinar cuántas personas, específicamente, están en riesgo de contraer VIH. Tampoco existen estadísticas sobre la cantidad de personas actualmente adheridas a PrEP en Puerto Rico lo que dificulta saber cuán adelantados se encuentran los esfuerzos de prevención en la isla. Por último, no existen en Puerto Rico estadísticas sobre el riesgo de transmisión comunitaria alrededor de la isla. Aunque existen estadísticas sobre la cantidad de personas viviendo con VIH/SIDA en Puerto Rico, no se puede determinar el riesgo de transmisión comunitaria. Estos datos, sin duda, ameritan mayor investigación y añadirían información que podría guiar mejor las estrategias de prevención en la isla.

Por último, las recomendaciones de política pública mencionadas meramente proveen un marco de referencia para comenzar a abordar algunas de las limitaciones en la distribución, el consumo, y la adherencia de PrEP. Se deben continuar estudiando las demás barreras de acceso que existen en Puerto Rico, para así poder crear una estrategia de prevención que se ajuste a las necesidades de la ciudadanía. Las desigualdades estructurales continúan alimentando la epidemia

de VIH, convirtiendo la relación entre el VIH/SIDA y el desarrollo económico y social en un punto central en los debates políticos sobre las respuestas más eficaces a la epidemia (Parker, 2002). Ponerle fin a la epidemia de VIH no es solo lo moral y éticamente correcto, sino que también demuestra sensibilidad ante un país cada vez más diverso en todos sus aspectos. Al tomar estos atributos en cuenta, no cabe duda de que la gestión pública del país vería un mejoramiento en el área salubrista si se amplía y facilita el acceso a PrEP.

## Referencias

Altman, L. K. (1981, abril 24). *New U.S. Report Names Virus That May Cause AIDS*. The New York Times. <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/library/national/science/aids/070381sci-aids.html>

Altman, L. K. (1981, julio 3). *Rare Cancer Seen in 41 Homosexuals*. The New York Times. <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/library/national/science/aids/070381sci-aids.html>

Bonacci, R. A., Smith, D. K., & Ojikutu, B. O. (2021). Toward Greater Pre-exposure Prophylaxis Equity: Increasing Provision and Uptake for Black and Hispanic/Latino Individuals in the U.S. *American journal of preventive medicine*, *61*(5 Suppl 1), S60–S72.

<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2021.05.027>

Centers for Disease Control and Prevention. *PrEP for HIV prevention in the U.S.* <https://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/fact-sheets/hiv/PrEP-for-hiv-prevention-in-the-US-factsheet.html>

Centers for Disease Control (CDC) (1982). Update on acquired immune deficiency syndrome (AIDS)--United States. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, *31*(37), 507–514.

Centers for Disease Control (CDC) (1989). First 100,000 cases of acquired immunodeficiency syndrome--United States. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, *38*(32), 561–563.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (1996). Update: mortality attributable to HIV infection among persons aged 25-44 years--United States, 1994. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, *45*(6), 121–125.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (1997). Update: trends in AIDS incidence -- United States, 1996. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 46(37), 861–867.

Centers for Disease Control and Prevention. (2012) *HIV Prevention in Puerto Rico*. <https://www.cdc.gov/hiv/pdf/policies/profiles/cdc-hiv-puerto-rico-SSP.pdf>.

Centers for Disease Control and Prevention (2017) *HIV Surveillance Report*,; vol. 29. <http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/hiv-surveillance.html>. Noviembre 2018.

Centers for Disease Control and Prevention. (2021) *US Public Health Service: Preexposure prophylaxis for the prevention of HIV infection in the United States—2021 Update: a clinical practice guideline*. <https://www.cdc.gov/hiv/pdf/risk/prep/cdc-hiv-prep-guidelines-2021.pdf>.

Centers for Disease Control and Prevention. (2021, mayo 13). *Prep*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/hiv/basics/prep.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2021, noviembre 23). *PrEP for HIV prevention in the U.S.* Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/fact-sheets/hiv/PrEP-for-hiv-prevention-in-the-US-factsheet.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2022, abril 7). *HIV*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/hiv/default.html>

*Centro Ararat*, Clínica de Salud sexual. (2021, abril 5). <https://centroararat.org/clinica-de-salud-sexual/>

*Centro Ararat*. Directorio de Servicios LGBTQ de Puerto Rico. (s.f.). <https://servicioslgbtpr.com/item/ararat-clinic/>



- Critical AIDS epidemic hits Puerto Rico*. Associated Press. (1989, octubre 8). <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1989-10-08-mn-394-story.html>
- Departamento de Salud de Puerto Rico. *HIV Surveillance Semiannual Report December 2017*. <http://www.salud.gov.pr/Estadisticas-Registros-y-Publicaciones/Estadisticas%20VIH/Bolet%3%ADn%20Semestral%20de%20la%20Vigilancia%20del%20VIH/Informe%20Semestral%20-%20Diciembre%202017.pdf>
- Departamento de Salud de Puerto Rico. (1989) *Informe anual de estadísticas vitales*. [https://demografia.rcm.upr.edu/wp-content/uploads/sites/35/2020/04/Estadisticas-Vitales\\_1989\\_Informe\\_Puerto-Rico-completo.pdf](https://demografia.rcm.upr.edu/wp-content/uploads/sites/35/2020/04/Estadisticas-Vitales_1989_Informe_Puerto-Rico-completo.pdf)
- Departamento de Salud de Puerto Rico. (2011). *Perfil epidemiológico Integrado para la Prevención del vih en Puerto Rico 2008-2014*. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. [https://ckan.salud.gov.pr/dataset/perfil-epidemiologico-integrado-para-la-prevencion-del-vih-en-puerto-rico-2008-2014?activity\\_id=6cdbb6fe-a1f5-4e3b-b14c-b976a2da88c5](https://ckan.salud.gov.pr/dataset/perfil-epidemiologico-integrado-para-la-prevencion-del-vih-en-puerto-rico-2008-2014?activity_id=6cdbb6fe-a1f5-4e3b-b14c-b976a2da88c5)
- Deren, S., Gelpí-Acosta, C., Albizu-García, C. E., González, Á., Des Jarlais, D. C., & Santiago-Negrón, S. (2014). Addressing the HIV/AIDS epidemic among Puerto Rican people who inject drugs: the need for a multiregion approach. *American journal of public health*, *104*(11), 2030–2036. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302114>
- Estancia Corazón, Inc.* Sobre Nosotros (2021). <https://www.estanciakorazon.org/>
- Fishman, J., McLafferty, S., & Galanter, W. (2018). Does Spatial Access to Primary Care Affect Emergency Department Utilization for Nonemergent Conditions?. *Health services research*, *53*(1), 489–508. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12617>

- Galea, J. T., Kinsler, J. J., Salazar, X., Lee, S. J., Giron, M., Sayles, J. N., ... & Cunningham, W. E. (2011). Acceptability of pre-exposure prophylaxis as an HIV prevention strategy: barriers and facilitators to pre-exposure prophylaxis uptake among at-risk Peruvian populations. *International journal of STD & AIDS*, 22(5), 256-262.
- Gubrium, A. C., Mann, E. S., Borrero, S., Dehlendorf, C., Fields, J., Geronimus, A. T., ... & Sisson, G. (2016). Realizing reproductive health equity needs more than long-acting reversible contraception (LARC). *American journal of public health*, 106(1), 18.
- HealthproMed Foundation, Inc.* (2021). LGBTTQ+ Program. <https://www.healthpromed.org/en/lgbttq/>
- Jackson-Gibson, M., Ezema, A. U., Orero, W., Were, I., Ohiomoba, R. O., Mbullo, P. O., & Hirschhorn, L. R. (2021). Facilitators and barriers to HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) uptake through a community-based intervention strategy among adolescent girls and young women in Seme Sub-County, Kisumu, Kenya. *BMC public health*, 21(1), 1284. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11335-1>
- Kamis, K. F., Marx, G. E., Scott, K. A., Gardner, E. M., Wendel, K. A., Scott, M. L., Montgomery, A. E., & Rowan, S. E. (2019). Same-Day HIV Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) Initiation During Drop-in Sexually Transmitted Diseases Clinic Appointments Is a Highly Acceptable, Feasible, and Safe Model that Engages Individuals at Risk for HIV into PrEP Care. *Open forum infectious diseases*, 6(7), ofz310. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofz310>
- Kerzner, M., De, A. K., Yee, R., Keating, R., Djomand, G., Stash, S., Rana, S., Kimmel, A., Eakle, R., Klucking, S., Patel, P., & PEPFAR HIV Pre-exposure Prophylaxis

- Collaborators (2022). Pre-exposure prophylaxis (PrEP) uptake and service delivery adaptations during the first wave of the COVID-19 pandemic in 21 PEPFAR-funded countries. *PloS one*, 17(4), e0266280. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266280>
- Kim, B., Chaix, B., Chen, Y. T., Callander, D., Regan, S. D., & Duncan, D. T. (2021). Geographic Density and Uptake of Pre-exposure Prophylaxis (PrEP) Among Young Gay, Bisexual and Other Sexual Minority Men: A Global Positioning System (GPS) Study. *AIDS and behavior*, 25(Suppl 2), 155–164. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03249-1>
- Lambert, B. (1990, junio 15). *AIDS travels New York-puerto rico 'air bridge'*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/1990/06/15/nyregion/aids-travels-new-york-puerto-rico-air-bridge.html>
- Mills, E. (2021, Junio 4). *June 5, 1981-the first report of AIDS in the U.S.* . U.S. National Library of Medicine. <https://circulatingnow.nlm.nih.gov/2021/06/04/june-5-1981-the-first-report-of-aids-in-the-u-s/>
- Movement Advancement Project and Centerlink. (2020). *2020 LGBTQ Community Center Survey Report*. [www.lgbtmap.org/2020-lgbtq-community-center-survey-report](http://www.lgbtmap.org/2020-lgbtq-community-center-survey-report)
- Ojikutu, B. O., Bogart, L. M., Mayer, K. H., Stopka, T. J., Sullivan, P. S., & Ransome, Y. (2019). Spatial Access and Willingness to Use Pre-Exposure Prophylaxis Among Black/African American Individuals in the United States: Cross-Sectional Survey. *JMIR public health and surveillance*, 5(1), e12405. <https://doi.org/10.2196/12405>
- Parker R. (2002). The global HIV/AIDS pandemic, structural inequalities, and the politics of international health. *American journal of public health*, 92(3), 343–346. <https://doi.org/10.2105/ajph.92.3.343>

*Proven Health Clinic.* (2022). Prepven Corp. [www.prepven.com](http://www.prepven.com)

PrEPWatch. United States. (2022, enero 14). <https://www.prepwatch.org/country/united-states/>

*Prep locator.* PRISM Health at Emory University. (2022). <https://prismhealth.emory.edu/prep-locator/>

Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA). (2002). *Report on the global HIV/AIDS epidemic.* <http://www.unaids.org>.

*Proyecto CARIB.* Directorio de Servicios LGBTQ de Puerto Rico. (s.f.). <https://servicioslgbtpr.com/item/proyecto-carib/>

*Puerto Rico Community Network for Clinical Services, Research and Health Advancement, Inc.* (2022). [www.concra.org](http://www.concra.org)

*Puerto Rico HIV AIDS Surveillance Summary.* Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. (2022, mayo 3). [https://estadisticas.pr/estadisticas-mas-recientes?type=pr\\_hiv\\_aids\\_surveillance\\_summary](https://estadisticas.pr/estadisticas-mas-recientes?type=pr_hiv_aids_surveillance_summary)

Rogers, B. G., Tao, J., Maynard, M., Chu, C., Silva, E., Toma, E., Nagel, K., Napoleon, S., & Chan, P. A. (2021). Characterizing the Impact of COVID-19 on Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) Care. *AIDS and behavior*, 25(11), 3754–3757. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03337-2>

Rousseau, E., Bekker, L.G., Julies, R.F. *et al.* A community-based mobile clinic model delivering PrEP for HIV prevention to adolescent girls and young women in Cape Town, South Africa. *BMC Health Serv Res* 21, 888 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06920-4>

- Rowan, S. E., Patel, R. R., Schneider, J. A., & Smith, D. K. (2021). Same-day prescribing of daily oral pre-exposure prophylaxis for HIV prevention. *The Lancet HIV*, 8(2), e114-e120. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(20\)30256-3](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(20)30256-3)
- Sabharwal, M., Hijal-Moghrabi, I., & Royster, M. (2014). Preparing Future Public Servants: Role of Diversity in Public Administration. *Public Administration Quarterly*, 38(2), 206. <http://www.jstor.org/stable/24372053>
- S.B. 325, 2021 Biennium, 2021 Reg. Sess. (Nev. 2021). <https://www.leg.state.nv.us/App/NELIS/REL/81st2021/Bill/7959/Overview>
- Siegler, A. J., Bratcher, A., & Weiss, K. M. (2019). Geographic Access to Preexposure Prophylaxis Clinics Among Men Who Have Sex With Men in the United States. *American journal of public health*, 109(9), 1216–1223. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305172>
- Siegler, A. J., Bratcher, A., Weiss, K. M., Mouhanna, F., Ahlschlager, L., & Sullivan, P. S. (2018). Location location location: an exploration of disparities in access to publicly listed pre-exposure prophylaxis clinics in the United States. *Annals of epidemiology*, 28(12), 858-864.
- Simons, H. (2009). Evolution and Concept of Case Study Research. In H. Simons, *Case Study Research in Practice* (p. 21). London: Sage.
- Smith, D. K., Herbst, J. H., Zhang, X., & Rose, C. E. (2015). Condom effectiveness for HIV prevention by consistency of use among men who have sex with men in the United States. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*, 68(3), 337–344. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000000461>

- Starman, A. B. (2013). The case study as a type of qualitative research. *Journal of Contemporary Education Studies*, 28-43
- Sullivan, P. S., Mouhanna, F., Mera, R., Pembleton, E., Castel, A. D., Jaggi, C., Jones, J., Kramer, M. R., McGuinness, P., McCallister, S., & Siegler, A. J. (2020). Methods for county-level estimation of pre-exposure prophylaxis coverage and application to the U.S. Ending the HIV Epidemic jurisdictions. *Annals of epidemiology*, 44, 16–30. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2020.01.004>
- Tharumia Jagadeesan, C., & Wirtz, V. J. (2021). Geographical accessibility of medicines: a systematic literature review of pharmacy mapping. *Journal of pharmaceutical policy and practice*, 14(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s40545-020-00291-7>
- Thomas, D., Mujugira, A., Ortblad, K., [Namanda](#), S., Kibuuka, J., Nakitende, M., Nambi, Nakabugo, L., Scoville, C., Muwonge, T., & Heffron, R. A pragmatic approach to identifying implementation barriers and facilitators for a novel pre-exposure prophylaxis (PrEP) delivery model at public facilities in urban Uganda. *Implement Sci Commun* 3, 7 (2022). <https://doi.org/10.1186/s43058-022-00254-w>
- Tung, E. L., Thomas, A., Eichner, A., & Shalit, P. (2018). Implementation of a community pharmacy-based pre-exposure prophylaxis service: a novel model for pre-exposure prophylaxis care. *Sexual health*, 15(6), 556–561. <https://doi.org/10.1071/SH18084U.S>
- Department of Health and Human Services. (2022). *The stages of HIV infection*. National Institutes of Health. <https://hivinfo.nih.gov/understanding-hiv/fact-sheets/stages-hiv-infection>

- Vázquez-Calzada, J. L., & Mattei, H. (s.f). *El Sida y su efecto sobre los patrones de mortalidad y la expectativa de vida en Puerto Rico*. Ciencias Médicas - Programa Graduado de Demografía. <https://demografia.rcm.upr.edu/vazquez-calzada/>
- Watkins-Hayes, C. (2014). Intersectionality and the sociology of HIV/AIDS: Past, present, and future research directions. *Annual Review of Sociology*, 40, 431-457.
- Xavier Hall, C.D., Feinstein, B.A., Rusie, L. *et al.* Race and Sexual Identity Differences in PrEP Continuum Outcomes Among Latino Men in a Large Chicago Area Healthcare Network. *AIDS Behav* (2022). <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03544-x>