



VII Congreso Chileno
de Salud Pública
IX Congreso Chileno
de Epidemiología

849



UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA
SEDE 2023

ANÁLISIS DE COSTO-EFECTIVIDAD DE LA PREP PARA LA PREVENCIÓN DEL VIH EN POBLACIONES CLAVE


TM. Cristofer Quintul Guarda, Mg. Melisa Münzenmayer Ramírez

Universidad Austral de Chile
Instituto de Salud Pública UACH



Introducción

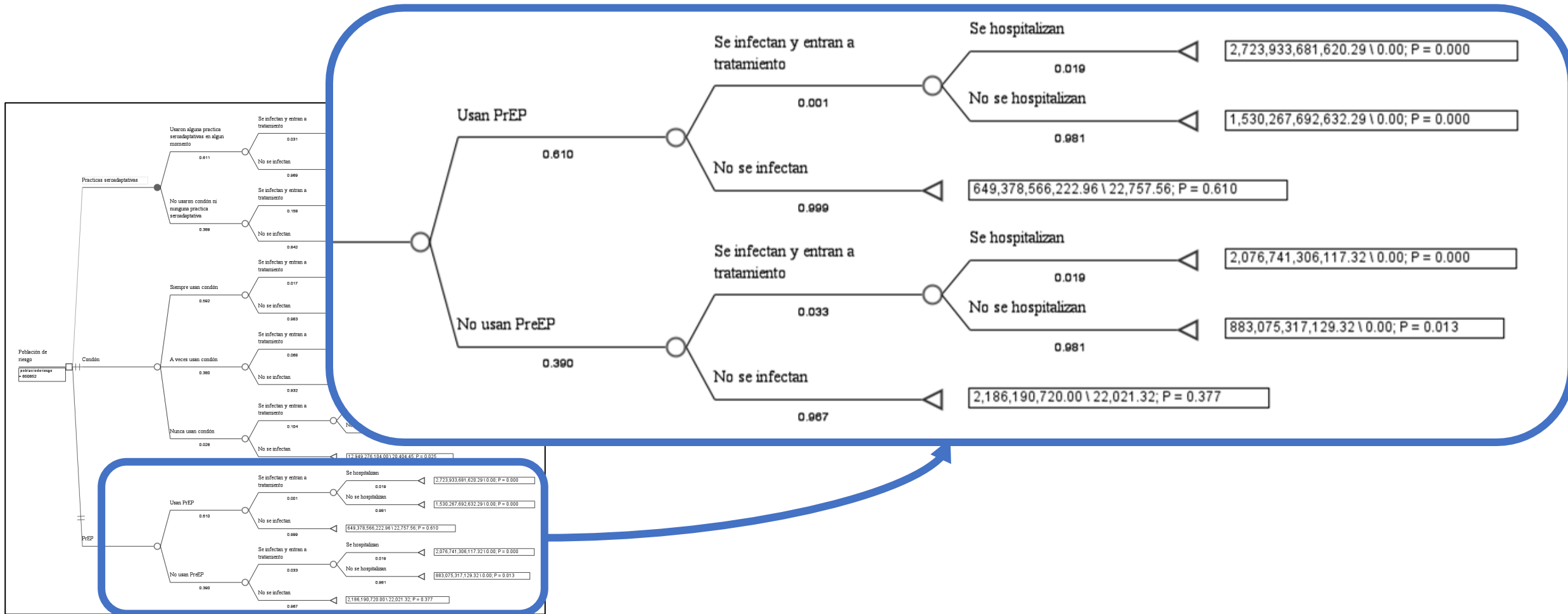
- ✓ El VIH y el SIDA son un grave problema de salud pública a nivel mundial, incluyendo Chile, con una alta prevalencia de personas viviendo con VIH en el país, 77.000 en 2020 (ONUSIDA, 2020).
- ✓ No existe una cura para el VIH, por lo que los esfuerzos se centran en la prevención, especialmente a través del uso del condón y la profilaxis pre-exposición (PrEP), que se introdujo en Chile en 2019 en algunos centros de salud.
- ✓ En un contexto de recursos limitados y múltiples opciones de salud, es necesario generar evidencia para identificar las opciones más eficaces y rentables para mejorar la salud pública. Esta evidencia la podemos obtener mediante las evaluaciones económicas, específicamente con un análisis de costo-efectividad (ACE).



Materiales y Métodos

- ✓ Se realizó un ACE mediante simulación basado en un modelo, desde la perspectiva del sistema de salud, utilizando el software TreeAgePro®.
- ✓ Se consideraron como alternativas de prevención las prácticas seroadaptativas (PS), el condón y la PrEP, utilizando las practicas seroadaptativas como comparador.
- ✓ Para estimar las poblaciones claves, la incidencia del VIH y la eficacia de las alternativas, se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica.
- ✓ Los ítems de cada alternativa y el tratamiento (con y sin hospitalización) se determinaron siguiendo las guías clínicas del Ministerio de Salud de Chile, y los costos se obtuvieron utilizando la información disponible en el Portal de Transparencia del gobierno de Chile.
- ✓ El resultado de interés fue el costo por transmisión de VIH evitada que nos permitió obtener la alternativa más costo-efectiva.

Modelo para determinar alternativas de costo-efectividad en la prevención del VIH.





Resultados

- ✓ Las poblaciones clave corresponden a 650.652 personas.
- ✓ la incidencia de transmisiones de VIH al año es de 27.773.
- ✓ Los costos y eficacia (transmisiones evitadas) de las alternativas PS, condón y PrEP para la población clave en el plazo de un año son de \$12.949.276.104 y 19.514 (85,7%), \$56.423.240.136 y 21.056 (92,5%), \$649.378.566.223 y 22.178 (97,4%), respectivamente.
- ✓ Los costos del tratamiento con y sin hospitalización son de \$2.074.555.103.100 y \$880.889.126.409, respectivamente.
- ✓ La relación costo-efectividad de las alternativas condón y PrEP es de \$5.607.702 y \$122.912.556 por transmisión evitada, respectivamente.

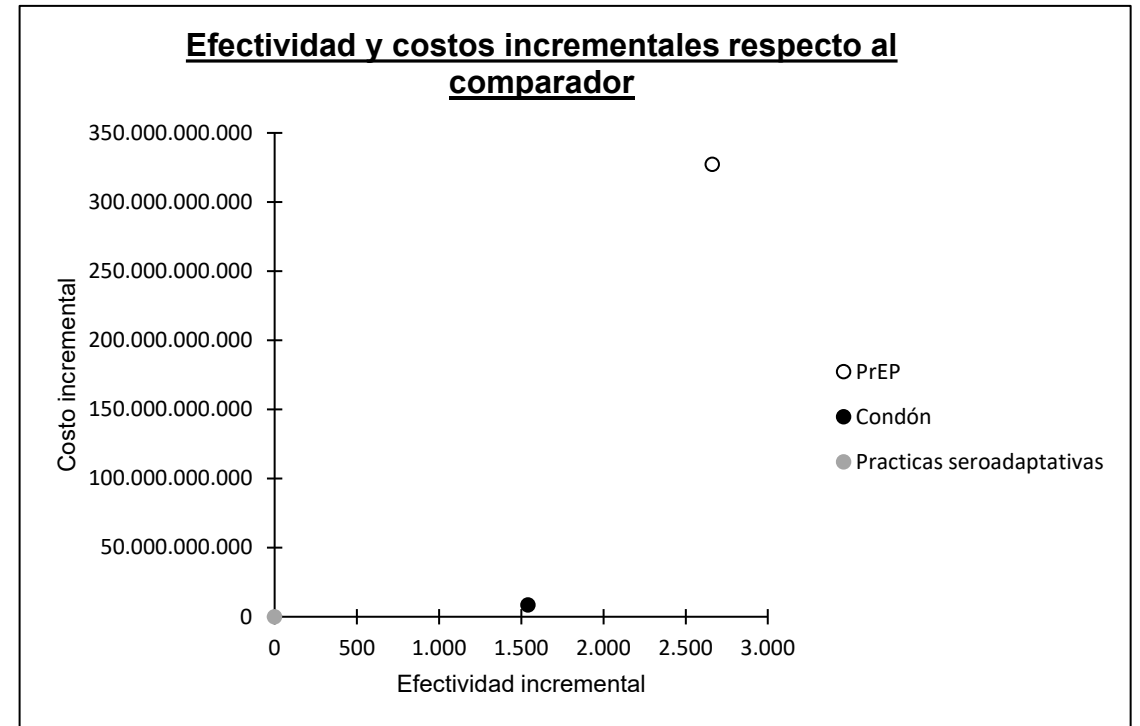
Análisis de costo-efectividad.

Alternativa	Costo	Costo incremental	Efectividad	Efectividad incremental	ICER
Practicas seroadaptativas	81.617.323.281	N/A*	19.514	N/A	N/A
Condón	90.260.361.580	8.643.038.299	21.056	1.541	5.607.702
PrEP	408.965.418.405	327.348.095.125	22.178	2.663	122.912.556

$$\frac{C_A - C_B}{E_A - E_B} = \frac{\Delta C}{\Delta E}$$

Donde C_A = Costo de la intervención A
 C_B = Costo de la intervención B
 E_A = Efectividad de la intervención A
 E_B = Efectividad de la intervención B

Nota. La tabla muestra los costos, costo incremental, efectividad, efectividad incremental y ICER's de las alternativas calculadas por TreeAge Pro. *N/A: no aplica. Fuente de elaboración propia con datos obtenidos de TreeAge®.



Nota. El costo por transmisión evitada del condón es \$5.608.721 y el de la PrEP es \$122.924.557. Fuente de elaboración propia con datos obtenidos de TreeAge®.

Conclusión

- ✓ En el primer análisis de costo-efectividad de la PrEP en las poblaciones clave chilenas, podemos concluir que el costo por transmisión de VIH evitada de la PrEP y el condón es de CLP\$122.912.556 y CLP\$5.607.702, respectivamente.
- ✓ La efectividad de la PrEP es cercana al 100% para prevenir las transmisiones de VIH en un año. Por lo tanto, su uso dependerá de cuánto presupuesto pueda destinar el sistema de salud en Chile para evitar la propagación del VIH.
- ✓ Nuestra investigación proporciona evidencia sólida sobre la necesidad de ampliar el uso de la PrEP en Chile para ahorrar costos a largo plazo.

Referencias

- Aguayo, I. (2019). Gasto en campañas de prevención del VIH/SIDA en Chile para el periodo 2010-2019. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- AUGE. (2021). *Problemas de Salud - AUGE 85 - Ministerio de Salud*. Ministerio de Salud. <https://auge.minsal.cl/problemasdesalud/index/18>
- Baeten, J., Donnell, D., Ndase, P., Mugo, N., Campbell, J., Wangisi, J., Tappero, J., Bukusi, E., Cohen, C., Katabira, E., Ronald, A., Tumwesigye, E., Were, E., Fife, K., Kiarie, J., Farquhar, C., John-Stewart, G., Kania, A., Odoyo, J., ... Celum, C. (2012). Antiretroviral Prophylaxis for HIV Prevention in Heterosexual Men and Women. *New England Journal of Medicine*, 367(5), 399–410. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1108524>
- Carrillo, E., y Villegas, A. (2004). El descubrimiento del VIH en los albores de la epidemia del SIDA. *Revista de Investigación Clínica*, 56(2), 130–133. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762004000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- CASEN. (2017). *ORIENTACIÓN SEXUAL E IDENTIDAD DE GÉNERO*. Ministerio del Desarrollo Social y Familia.
- Cassels, S., y Katz, D. A. (2013). Seroadaptation among men who have sex with men: Emerging research themes. *Current HIV/AIDS Reports*, 10(4), 305–313. <https://doi.org/10.1007/s11904-013-0188-2>
- Castillo, M., Castillo, C., Loayza, S., y Aravena, M. (2013). *GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE INTERVENCIONES EN SALUD EN CHILE*. Ministerio de Salud.
- Centers for Disease Control and Prevention. (21 de abril de 2021a). *About PEP | PEP | HIV Basics | HIV/AIDS | CDC*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/hiv/basics/pep/about-pep.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (14 de septiembre de 2021b). *Condom Fact Sheet In Brief | CDC*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/condomeffectiveness/brief.html#Consistent2>
- Centers for Disease Control and Prevention. (8 de diciembre de 2021c). *Effective HIV Prevention Strategies | HIV Risk and Prevention Estimates | HIV Risk and Prevention | HIV/AIDS | CDC*. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/hiv/risk/estimates/preventionstrategies.html#anchor_1562942347

Referencias

- Centers for Disease Control and Prevention. (7 de marzo de 2022). *Tratamiento del VIH como prevención | Riesgo y prevención del VIH | VIH/SIDA | Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades*. <https://www.cdc.gov/hiv/risk/art/index.html>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (21 de abril de 2021a). *Eficacia de la PrEP | Profilaxis de preexposición | Información básica | VIH/SIDA | CDC*. Centros Para El Control y La Prevención de Enfermedades. <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/basics/prep/prep-effectiveness.html>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (18 de octubre de 2021b). *Acerca de la PrEP | Profilaxis de preexposición | Información básica | VIH/SIDA | CDC*. Centros Para El Control y La Prevención de Enfermedades. <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/basics/prep/about-prep.html>
- Choi, H., Suh, J., Lee, W., Kim, J. H., Kim, J. H., Seong, H., Ahn, J. Y., Jeong, S. J., Ku, N. S., Park, Y. S., Yeom, J. S., Kim, C., Kwon, H. D., Smith, D. M., Lee, J., y Choi, J. Y. (2020). Cost-effectiveness analysis of pre-exposure prophylaxis for the prevention of HIV in men who have sex with men in South Korea: a mathematical modelling study. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-71565-y>
- Comité Consultivo de SIDA (CCSIDA). (2019). Aumento de VIH en Chile: un problema multifactorial. In *Sociedad Chilena de Infectología*.
- Davis, K., y Weller, S. (1999). The Effectiveness of Condoms in Reducing Heterosexual Transmission of HIV. *Family Planning Perspectives*, 31(6), 272–279.
- de Cock, K. M., Jaffe, H. W., y Curran, J. W. (2012). The evolving epidemiology of HIV/AIDS. In *AIDS* (Vol. 26, Issue 10, pp. 1205–1213). <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e328354622a>
- Departamento de Asistencia Remota en Salud. (2 de agosto de 2019). *Profilaxis pre exposición o PrEP - Salud Responde*. Ministerio de Salud. <https://saludresponde.minsal.cl/profilaxis-pre-exposicion-o-prep/>
- Departamento de Estadística e Información de Salud. (2016). *Exámenes de VIH por grupos de usuarios (Uso exclusivo Establecimientos con Laboratorio que procesan), por Región y Servicio de Salud. SNSS, año 2016 (Datos preliminares)*. Ministerio de Salud. <https://reportesdeis.minsal.cl/REM/2016/REM11SECCIONC1/REM11SECCIONC1.aspx>
- Departamento de Estadísticas e información de Salud. (2018). *Población en Control por Comercio Sexual (Uso exclusivo de Unidades Control Comercio Sexual), por Región y Servicio de salud, SNSS 2018 (Datos preliminares)*. Ministerio de Salud. <https://reportesdeis.minsal.cl/REM/2018/REMP11SECCIONB/REMP11SECCIONB.aspx>

Referencias

- Departamento Economía de la Salud (DESAL). (2018). *LOS 10 MEDICAMENTOS QUE GENERAN EL MAYOR GASTO EN EL SECTOR PÚBLICO DE SALUD Chile 2016*. Ministerio de Salud.
- Departamento Programa Nacional de Prevención y Control del VIH/SIDA e ITS. (2019). *ORIENTACIONES TÉCNICAS 2019 PROFILAXIS PRE-EXPOSICION (PrEP) A LA INFECCIÓN POR VIH*. Ministerio de Salud.
- Diabaté, S., Chamberland, A., Geraldo, N., Tremblay, C., y Alary, M. (2018). Gonorrhea, chlamydia and HIV incidence among female sex workers in Cotonou, Benin: A longitudinal study. *PLoS ONE*, 13(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197251>
- División de Prevención y Control de Enfermedades. (2013). *Guía Clínica AUGE Síndrome de la Inmunodeficiencia adquirida VIH/SIDA*. Ministerio de Salud.
- División de Prevención y Control de Enfermedades. (2018). *ORIENTACIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA Y MONITOREO DE CONDONES EN ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN COMUNITARIAS Y DE PRESTACION DE SERVICIOS*. Ministerio de Salud.
- Drummond, M., Cooke, J., y Walley, T. (1996). Economic evaluation in health care decision making: evidence from the UK Pharmacoeconomics View project 1. POCT in community pharmacy View project. In *The University of York*.
- Drummond, M., Sculpher, M., Claxton, K., Stoddart, G., y Torrance, G. (2015). *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes* (OXFORD, Ed.; 4th ed., Vol. 1).
- Eisingerich, A., Wheelock, A., Gomez, G., Garnett, G., Dybul, M., y Piot, P. (2012). Attitudes and acceptance of oral and parenteral HIV preexposure prophylaxis among potential user groups: A multinational study. *PLoS ONE*, 7(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028238>
- Elizondo, J. E., Treviño, A. C., Violant, D., Rivas-Estilla, A. M., y Álvarez, M. M. (2018). Men who have sex with men and human immunodeficiency virus testing in dental practice. *Gaceta Sanitaria*, 32(3), 262–268. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.04.008>
- Estrada, J., y García, A. (2010). Reconfiguraciones de género y vulnerabilidad al VIH/Sida en mujeres transgénero en Colombia. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 9(18), 90–102.

Referencias

- Fanales, E., Raimondo, M., Suligoj, B., y Buttó, S. (2010). HIV virology and pathogenetic mechanisms of infection: a brief overview. *Ann Ist Super Sanità*, 46(1), 5–14. https://doi.org/10.4415/ANN_10_01_02
- Fenton, K. A., y Imrie, J. (2005). Increasing rates of sexually transmitted diseases in homosexual men in Western Europe and the United States: Why? In *Infectious Disease Clinics of North America* (Vol. 19, Issue 2 SPEC. ISS., pp. 311–331). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2005.04.004>
- FONASA. (s.f.). *Datos abiertos FONASA*. Retrieved May 10, 2022, from <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/datos-abiertos>
- Fonner, V., Dalglish, S., Kennedy, C., Baggaley, R., O'Reilly, K., Koechlin, F., Rodolph, M., Hodges-Mameletzis, I., y Grant, R. (2016). Effectiveness and safety of oral HIV preexposure prophylaxis for all populations. *AIDS*, 30(12), 1973–1983. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001145>
- Gilead Sciences. (agosto de 2020). *TRUVADA for PrEP® (Pre-Exposure Prophylaxis)*. Gilead Sciences,. <https://www.truvada.com/>
- Gilead Sciences. (abril de 2022). *DESCOVY for PrEP® (pre-exposure prophylaxis)*. Gilead Sciences. <https://www.descovy.com/>
- Grant, R. M., Anderson, P. L., McMahan, V., Liu, A., Amico, K. R., Mehrotra, M., Hosek, S., Mosquera, C., Casapia, M., Montoya, O., Buchbinder, S., Veloso, V. G., Mayer, K., Chariyalertsak, S., Bekker, L. G., Kallas, E. G., Schechter, M., Guanira, J., Bushman, L., ... Glidden, D. v. (2014). Uptake of pre-exposure prophylaxis, sexual practices, and HIV incidence in men and transgender women who have sex with men: A cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*, 14(9), 820–829. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(14\)70847-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)70847-3)
- Grant, R. M., Lama, J. R., Anderson, P. L., McMahan, V., Liu, A. Y., Vargas, L., Goicochea, P., Casapía, M., Guanira-Carranza, J. V., Ramirez-Cardich, M. E., Montoya-Herrera, O., Fernández, T., Veloso, V. G., Buchbinder, S. P., Chariyalertsak, S., Schechter, M., Bekker, L.-G., Mayer, K. H., Kallás, E. G., ... Glidden, D. v. (2010). Preexposure Chemoprophylaxis for HIV Prevention in Men Who Have Sex with Men. *New England Journal of Medicine*, 363(27), 2587–2599. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1011205>
- Hernández, J., Ledesma, F., & Navarro, H. (2003). Reproducción en parejas serodiscordantes para el VIH. Aproximación a la situación actual. *Medifam*, 13(2), 68–74.
- Hogendoorn, W., Moll, F. L., Sumpio, B. E., y Hunink, M. G. M. (2016). Clinical Decision Analysis and Markov Modeling for Surgeons: An Introductory Overview. In *Annals of Surgery* (Vol. 264, Issue 2, pp. 268–274). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001569>

Referencias

- Hosek, S. G., Siberry, G., Bell, M., Lally, M., Kapogiannis, B., Green, K., Fernandez, M. I., Rutledge, B., Martinez, J., Garofalo, R., y Wilson, C. M. (2013). The acceptability and feasibility of an HIV preexposure prophylaxis (PrEP) trial with young men who have sex with men. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 62(4), 447–456. <https://doi.org/10.1097/QAI.0b013e3182801081>
- ICTV. (2011). *Retroviridae - Reverse Transcribing DNA and RNA Viruses - Reverse Transcribing DNA and RNA Viruses (2011) - ICTV*. https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv_9th_report/reverse-transcribing-dna-and-rna-viruses-2011/w/rt_viruses/161/retroviridae
- Instituto de Salud Pública. (2019). *Resultados confirmación de infección por VIH. Chile, 2010 - 2018*. Ministerio de Salud.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). *SÍNTESIS DE RESULTADOS CENSO 2017*. Instituto Nacional de Estadísticas.
- Kritsanavarin, U., Bloss, E., Manopaiboon, C., Khawcharoenporn, T., Harnlakon, P., Vasanti-Uppapokakorn, M., Kitwattanachai, P., Naprasert, S., Phiphatthananon, T., Visavakum, P., Jetsawang, B., y Mock, P. A. (2020). HIV incidence among men who have sex with men and transgender women in four provinces in Thailand. *International Journal of STD and AIDS*, 31(12), 1154–1160. <https://doi.org/10.1177/0956462420921068>
- Lampert, M., Lucas, G., Cifuentes, Pamela, y Vargas, Patricia. (2014). *Comercio sexual. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. International Labour Office.
- Levasseur, M. T., Goldstein, N. D., Tabb, L. P., Olivieri-Mui, B. L., y Welles, S. L. (2017). *The Effect of PrEP on HIV Incidence Among Men Who Have Sex With Men in the Context of Condom Use, Treatment as Prevention, and Seroadaptive Practices*. www.jaids.com
- Mao, L., Crawford, J., Hospers, H., Prestage, G., Grulich, A., Kaldor, J., y Kippax, S. (2006). 'Serosorting' in casual anal sex of HIV-negative gay men is noteworthy and is increasing in Sydney, Australia. *AIDS*, 20(8), 1204–1206. <https://doi.org/10.1097/01.aids.0000226964.17966.75>
- Mboup, A., ehanzin, L. B., Gu edou, F. A., Geraldo, N., Goma-Mats ets, E., Gigu ere, K., ene Aza-Gnandji, M., eon Kessou, L., Diallo, M., K, R. K., Bachabi, M., Dramane, K., Geidelberg, L., Cianci, F., Lafrance, C., Affolabi, D., Diabat, S., Gagnon, M.-P., Zannou, D. M., ... Alary, M. (2018). Early antiretroviral therapy and daily pre-exposure prophylaxis for HIV prevention among female sex workers in Cotonou, Benin: a prospective observational demonstration study. *JOURNAL OF THE INTERNATIONAL AIDS SOCIETY*, 21(11). <https://doi.org/10.1002/jia2.25208/full>
- McFarland, W., Chen, Y. H., Nguyen, B., Grasso, M., Levine, D., Stall, R., Colfax, G., Robertson, T., Truong, H. H. M., y Raymond, H. F. (2012). Behavior, intention or chance? a longitudinal study of HIV seroadaptive behaviors, abstinence and condom use. *AIDS and Behavior*, 16(1), 121–131. <https://doi.org/10.1007/s10461-011-9936-8>

Referencias

- Mercado Publico. (s.f.). *Mercado Publico - Búsqueda Avanzada*. Retrieved May 8, 2022, from <https://www.mercadopublico.cl/Portal/Modules/Site/Busquedas/BuscadorAvanzado.aspx?q=2>
- Ministerio de Salud. (2017). *Guía de Práctica Clínica - Problema de Salud AUGÉ N°18 Síndrome de la inmunodeficiencia adquirida VIH/SIDA*. <https://diprece.minsal.cl/le-informamos/auge/acceso-guias-clinicas/guias-clinicas-desarrolladas-utilizando-manual-metodologico/sindrome-de-la-inmunodeficiencia-adquirida-vih-sida/recomendaciones/>
- Ministerio de Salud. (2019a). *Resolución exenta n°1345. Aprueba orientaciones técnicas 2019 profilaxis pre exposición (PREP) a la infección por VIH. Gabinete ministerio de salud, división jurídica*.
- Ministerio de Salud. (agosto de 2019b). *Ministro de Salud anuncia la entrega gratuita de tratamiento preventivo contra el VIH - Ministerio de Salud - Gobierno de Chile*. Ministerio de Salud. <https://www.minsal.cl/ministro-de-salud-anuncia-la-entrega-gratuita-de-tratamiento-preventivo-contra-el-vih/>
- Molina, J.-M., Capitant, C., Spire, B., Pialoux, G., Cotte, L., Charreau, I., Tremblay, C., le Gall, J.-M., Cua, E., Pasquet, A., Raffi, F., Pintado, C., Chidiac, C., Chas, J., Charbonneau, P., Delaugerre, C., Suzan-Monti, M., Loze, B., Fonsart, J., ... Delfraissy, J.-F. (2015). On-Demand Preexposure Prophylaxis in Men at High Risk for HIV-1 Infection. *New England Journal of Medicine*, 373(23), 2237–2246. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1506273>
- O Murchu, E., Teljeur, C., Hayes, C., Harrington, P., Moran, P., y Ryan, M. (2021). Cost-Effectiveness Analysis of a National Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) Program in Ireland. *Value in Health*, 24(7), 948–956. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2021.02.005>
- ONUSIDA. (2021). *HOJA INFORMATIVA 2021 Estadísticas mundiales sobre el VIH*. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH, 2016-2021*. <https://www.who.int/hiv/strategy2016-2021/ghss-hiv/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (30 noviembre de 2021). *VIH/sida*. Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
- Pando, M. de los Á., Reynaga, E., Coloccini, R., Rodríguez, M., Kochel, T., Montano, S., Marone, R., y Avila, M. (2011). Prevalencia de la infección por el VIH y de *Treponema pallidum* en mujeres trabajadoras sexuales de Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 30(4), 303–311. [https://www.scielosp.org/article/rpsp/2011.v30n4/303-308/#:~:text=Diagn%C3%B3stico%20de%20infecci%C3%B3n%20por%20el,9%2D%2024%2C9\).](https://www.scielosp.org/article/rpsp/2011.v30n4/303-308/#:~:text=Diagn%C3%B3stico%20de%20infecci%C3%B3n%20por%20el,9%2D%2024%2C9).)

Referencias

- Phillips, A. N., Cambiano, V., Johnson, L., Nakagawa, F., Homan, R., Meyer-Rath, G., Rehle, T., Tanser, F., Moyo, S., Shahmanesh, M., Castor, D., Russell, E., Jamieson, L., Bansi-Matharu, L., Shroufi, A., Barnabas, R. v., Parikh, U. M., Mellors, J. W., y Revill, P. (2021). Potential Impact and Cost-Effectiveness of Condomless-Sex-Concentrated PrEP in KwaZulu-Natal Accounting for Drug Resistance. *The Journal of Infectious Diseases*, 223(8), 1345–1355. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiz667>
- Pilkington, V., Hill, A., Hughes, S., y Pozniak, A. (2018). How safe is TDF/FTC as PrEP? A systematic review and meta-analysis of the risk of adverse events in 13 randomised trials of PrEP. *Journal of Virus Eradication*, 4(4), 215–224.
- Portal de Transparencia. (2021). *Portal de Transparencia del Estado de Chile*. <https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/directorio-de-organismos-regulados/?org=AO090>
- Posada, I., Yepes, Carlos, y Patiño, L. (2020). Amor, riesgo y Sida: hombres que tienen sexo con hombres. *Revista Estudios Feministas*, 28(1), 1–13. <https://doi.org/10.1590/1806-9584-2020v28n150443>
- San Martín, D., Díaz, P., Soto, A., Calzadilla, A., y Díaz, V. (2019). Tendencias de la incidencia del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en Chile, según edad y género 2010-2017. *Revista de Salud Pública*, 21(5), 1–7.
- Savasi, V., Mandia, L., Laoreti, A., y Cetin., I. (2013). Reproductive assistance in HIV serodiscordant couples. In *Human Reproduction Update* (Vol. 19, Issue 2, pp. 136–150). <https://doi.org/10.1093/humupd/dms046>
- Sepúlveda, P. (2020). A un año del lanzamiento de PrEP: sólo 254 personas han accedido a medicamento que previene transmisión por VIH. *La Tercera* . <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/a-un-ano-del-lanzamiento-de-prep-solo-254-personas-han-accedido-a-medicamento-que-previene-transmission-por-vih/2RLA7KHEAJEVPAGVV4WT32G3MI/>
- Smith, D. K., Herbst, J. H., Zhang, X., y Rose, C. E. (2014). Condom Effectiveness for HIV Prevention by Consistency of Use Among Men Who Have Sex With Men in the United States. In *EPIDEMIOLOGY AND PREVENTION*. www.jaids.com
- Sullivan, P. S., Mena, L., Elopre, L., y Siegler, A. J. (2019). Implementation Strategies to Increase PrEP Uptake in the South. *Current HIV/AIDS Reports*, 16(4), 259–269. <https://doi.org/10.1007/s11904-019-00447-4>

Referencias

- UNAIDS. (2020). *Country factsheets CHILE | 2020. UNAIDS.*
- Vallabhaneni, S., Li, X., Vittinghoff, E., Donnell, D., Pilcher, C. D., y Buchbinder, S. P. (2012). Seroadaptive Practices: Association with HIV Acquisition among HIV-Negative Men Who Have Sex with Men. *PLoS ONE*, 7(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0045718>
- van Damme, L., Corneli, A., Ahmed, K., Agot, K., Lombaard, J., Kapiga, S., Malahleha, M., Owino, F., Manongi, R., Onyango, J., Temu, L., Monedi, M. C., Mak'Oketch, P., Makanda, M., Reblin, I., Makatu, S. E., Saylor, L., Kiernan, H., Kirkendale, S., ... Taylor, D. (2012). Preexposure Prophylaxis for HIV Infection among African Women. *New England Journal of Medicine*, 367(5), 411–422. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1202614>
- Vanegas, D., Acevedo, L., Díaz, F., y Velilla, P. (2014). Resistencia a antirretrovirales: bases moleculares e implicaciones farmacológicas Resistance to antiretrovirals: molecular bases and pharmacological implications. *Revista CES MEDICINA*, 28(1), 91–106.
- Zapata, A., Díaz, K., Barra, L., Maureira, L., Linares, J., y Zapata, F. (2019). Atención de salud de personas transgéneros para médicos no especialistas en Chile. *Revista Médica de Chile*, 147(1), 65–72.
- Zapata, A., Muena, C., Quiroz, S., y Valenzuela, J. (2020). Programa de Profilaxis Pre-exposición contra el VIH (PreP) del Ministerio de Salud en Chile. *Revista Médica de Chile*, 148(12), 1860-1860|. www.unaids.org/sites/default/files/media_asse-
- Zarate, V. (2010). Evaluaciones económicas en salud: Conceptos básicos y clasificación. *Revista Médica Chile*, 138(2), 93–97.

ORGANIZAN:



AUSPICIAN:

