



SHORT COMMUNICATION

Barriers and opportunities in the fight against HIV in Latin America

Barreras y oportunidades en la lucha contra el VIH en América Latina

Juan Carlos Plascencia-De la Torre¹  , Kalina Isela Martínez-Martínez² , Fredi Everardo Correa-Romero³ ,
Ricardo Sánchez-Medina⁴ , Oscar Ulises Reynoso-González¹  

¹Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.

²Universidad Autónoma de Aguascalientes, Departamento de psicología. Aguas Calientes, México.

³Universidad de Guanajuato, México.

⁴Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Cite as: Plascencia-De la Torre JC, Martínez-Martínez KI, Correa-Romero FE, Sánchez-Medina R, Reynoso-González OU. Barriers and opportunities in the fight against HIV in Latin America. *Seminars in Medical Writing and Education*. 2024; 3:477. <https://doi.org/10.56294/mw2024477>

Submitted: 07-10-2023

Revised: 09-01-2024

Accepted: 12-05-2024

Published: 13-05-2024

Editor: PhD. Prof. Estela Morales Peralta 

Corresponding author: Juan Carlos Plascencia-De la Torre 

ABSTRACT

HIV continues to represent a public health challenge in Latin America, where social, structural and psychological factors have hindered its prevention and treatment. Despite advances in the distribution of condoms and antiretroviral treatments, unequal access to health services and the persistence of social stigma have limited the effectiveness of these strategies. In 2024, men who have sex with men (MSM) continue to be one of the most affected populations, accounting for 44 % of new HIV cases in Latin American countries. Studies have shown that inconsistent condom use in this population is influenced by multiple factors. HIV risk perception remains low, largely due to misinformation and reliance on treatments such as pre-exposure prophylaxis (PrEP), access to which remains limited in many regions. Lack of sexual assertiveness has also been an obstacle, as sociocultural norms prevent MSM from being able to negotiate condom use with their partners. In addition, sensation seeking and substance use have been identified as determinants of risky sexual decision making. To reduce HIV incidence in Latin America, it is essential to implement public policies that consider these factors. A comprehensive approach that includes comprehensive sexuality education, universal access to PrEP and awareness campaigns targeting key populations is required. Only through an inclusive and evidence-based strategy will it be possible to mitigate the impact of HIV in the region.

Keywords: HIV; Prevention; Men who Have Sex with Men; Risk Perception; Public Policies.

RESUMEN

El VIH sigue representando un desafío de salud pública en América Latina, donde factores sociales, estructurales y psicológicos han obstaculizado su prevención y tratamiento. A pesar de los avances en la distribución de preservativos y tratamientos antirretrovirales, el acceso desigual a los servicios de salud y la persistencia del estigma social han limitado la efectividad de estas estrategias. En 2024, los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) continúan siendo una de las poblaciones más afectadas, representando el 44 % de los nuevos casos de VIH en países latinoamericanos. Los estudios han demostrado que el uso inconsistente del condón en esta población está influenciado por múltiples factores. La percepción de riesgo al VIH sigue siendo baja, en gran parte debido a la desinformación y la confianza en tratamientos como la profilaxis previa a la exposición (PrEP), cuyo acceso sigue siendo limitado en muchas regiones. La falta de asertividad sexual también ha sido un obstáculo, ya que las normas socioculturales impiden que los HSH puedan negociar el uso del preservativo con sus parejas. Además, la búsqueda de sensaciones y el consumo de sustancias han

sido identificados como determinantes en la toma de decisiones sexuales de riesgo. Para reducir la incidencia del VIH en América Latina, es fundamental implementar políticas públicas que consideren estos factores. Se requiere un enfoque integral que incluya educación sexual integral, acceso universal a la PrEP y campañas de sensibilización dirigidas a poblaciones clave. Solo mediante una estrategia inclusiva y basada en evidencia se podrá mitigar el impacto del VIH en la región.

Palabras clave: VIH; Prevención; Hombres que Tienen Sexo con Hombres; Percepción de Riesgo; Políticas Públicas.

BACKGROUND

The Joint United Nations Program on HIV/AIDS (UNAIDS, 2023) reports that more than 39 million people are living with HIV worldwide. In Latin America, at the end of 2021, there were an estimated 2,2 million people with HIV. In the case of Mexico, according to data from the Ministry of Health (2023), 9,035 new cases have been reported during the second quarter of 2023. In particular, 633 new cases have been registered in the state of Jalisco, which places it in fourth place in terms of the proportion of cases about the total (5,8 %) at the national level, followed by Mexico City (13,4 %), the State of Mexico (10,1 %) and Veracruz (9,3 %).

Although much progress has been made in humanitarian crises since the virus emerged in the world, it is also known that the marginalization of some key populations, competing priorities in public health, and limited public policies in the governmental sectors of health systems have hampered progress against HIV. This has led to a 21 % increase in new cases since 2010 in Latin American countries (UNAIDS, 2020). HIV infection continues to occur most frequently in key populations and their sexual partners, accounting for 62 % of new HIV cases globally.

In the Latin American context of 2024, unequal access to healthcare, discrimination, and the lack of comprehensive sex education continue to be critical barriers to HIV prevention and treatment. Government measures in some countries have been insufficient to address the problem effectively. Although there are initiatives for the free distribution of condoms and antiretroviral treatment, the lack of strategies focused on at-risk populations, such as MSM, continues to perpetuate the spread of the virus.

Men who have sex with men account for 44 % of new HIV cases in Mexico and other Latin American countries (UNAIDS, 2020). However, there are still factors that make it difficult for this population to adopt preventive measures, such as social stigma, misinformation, violence, and discrimination in health services. In countries such as Brazil, Argentina, and Peru, although awareness campaigns have been strengthened, the persistence of conservative discourses that criminalize sexual diversity hinders equitable access to sex education and prevention programs.

Health psychology plays a crucial role in understanding the psychosocial factors that influence sexual behavior and condom use. It has been documented that around 80 % of MSM in the region do not use condoms consistently, and around 20 % have stated that they never use them (Milanes et al., 2023; Yáñez, 2018). This phenomenon is linked to risk perception, sexual assertiveness, sensation seeking, and substance use, factors that determine decision-making in sexual encounters.

Risk perception is a key element in the adoption of preventive behaviors. In many Latin American countries, access to accurate information about HIV is limited, which generates a false sense of security among MSM. Despite the availability of antiretroviral treatment and the introduction of pre-exposure prophylaxis (PrEP) in some health systems, ignorance about these methods and lack of access in the most vulnerable communities reinforce risky sexual practices.

Sexual assertiveness also plays an important role. In societies with strong patriarchal influences, MSM may face difficulties in negotiating condom use with their sexual partners, especially in contexts where condom refusal is perceived as a test of trust or love. This is particularly relevant in countries such as El Salvador, Guatemala, and Bolivia, where cultural norms continue to impose barriers to the open expression of sexuality.

The search for sexual thrills has been associated with an increase in risky behavior among MSM. In cities such as Buenos Aires, Medellín, and Mexico City, the growing popularity of dating apps and casual encounters has facilitated access to diverse sexual experiences, which, coupled with a lack of sexual health education, increases exposure to HIV. Furthermore, the consumption of psychoactive substances, such as alcohol and recreational drugs, continues to be a determining factor in sexual decision-making. In countries such as Colombia and Brazil, where “chem sex” (the use of drugs to enhance sexual experiences) has gained popularity, the reduction of risk perception and disinhibition lead to the elimination of preventive measures.

Studying these factors in the Latin American context of 2024 is crucial for designing more effective public policies. Although prevention campaigns have been implemented, the lack of cultural adaptability and the persistence of conservative narratives limit their impact. Comprehensive sex education programs, awareness

strategies aimed at key populations, and universal access to PrEP are fundamental measures to reduce the incidence of HIV in the region.

HIV continues to represent a public health challenge in Latin America. The combination of psychological, social, and structural factors perpetuates the vulnerability of MSM to the virus. The implementation of prevention strategies must focus on addressing cultural barriers and guaranteeing equitable access to healthcare resources. In a context where discrimination and inequality are still present, a comprehensive approach is essential, including education, access to treatment, and a change in public policies that allows for an effective and sustainable response to the HIV crisis in the region.

REFERENCES

1. Abeille Mora E, Soto Carrasco AA, Muñoz Muñoz VP, Sánchez Salinas R, Carrera Huerta S, Pérez Noriega E, et al. Características de la prueba piloto: Revisión de artículos publicados en enfermería. *Rev Enferm Neurol*. 2015;14(3):169-175. Disponible en: <https://doi.org/10.37976/enfermeria.v14i3.212>
2. Acosta Vergara TM. Riesgo percibido y decisión hacia la realización de prueba de VIH en hombres que tienen sexo con hombres en área metropolitana de Barranquilla 2020 [Tesis de grado]. Universidad del Norte, Barranquilla; 2021. Disponible en: <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10136/1044431836.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Agüero F, Masuet-Aumatell C, Morchon S, Ramon-Torrell J. Men who have sex with men: A group of travellers with special needs. *Travel Med Infect Dis*. 2019;28:74-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2018.10.020>
4. Ahumada-Cortez JG, Gámez-Medina ME, Valdez-Montero C. El consumo de alcohol como problema de salud pública. *Rev Ra Ximhai*. 2017;13(2):13-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46154510001.pdf>
5. Albarracín D, Johnson BT, Fishbein M, Muellerleile PA. Theories of reasoned action and planned behavior as models of condom use: a meta-analysis. *Psychol Bull*. 2001;127(1):142-161. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.1.142>
6. Ali MS, Tesfaye Tegegne E, Kassa Tesemma M, Tesfaye Tegegne K. Consistent condom use and associated factors among HIV-Positive clients on antiretroviral therapy in North West Ethiopian Health Center. *AIDS Res Treat*. 2019;2019:1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2019/7134908>
7. Almanza Avendaño AM. Adherirse a la vida. Manual para promover la adherencia de varones con VIH. Editorial Colofón; 2018.
8. Amar Amar J, Abello Llanos R, Acosta C. Factores protectores: un aporte investigativo desde la psicología comunitaria de la salud. *Rev Psicol Caribe*. 2003;11:107-121. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/213/21301108.pdf>
9. American Psychological Association [APA]. Society for Health Psychology [Internet]. Washington D.C.: APA; 2021. Disponible en: <https://www.apa.org/about/division/div38>
10. Andrew BJ, Mullan BA, de Wit JB, Monds LA, Todd J, Kothe EJ. Does the theory of planned behaviour explain condom use behaviour among men who have sex with men? A meta-analytic review of the literature. *AIDS Behav*. 2016;20(12):2834-2844. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-016-1314-0>
11. Antón Ruíz JA. Análisis de factores de riesgo para la transmisión del VIH/SIDA en adolescentes. Desarrollo de un modelo predictivo [Tesis doctoral]. Universidad Miguel Hernández; 2013.
12. Ato García M, Vallejo Seco G. Diseños de investigación en Psicología. Pirámide Ed; 2018.
13. Arias Duque R. Reacciones fisiológicas y neuroquímicas del alcoholismo. *Diversitas Perspect Psicol*. 2005;1(2):138-147. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67910203>
14. Bach Cabocho E, Forés Miravalles A. La asertividad. Para gente extraordinaria. Plataforma Editorial; 2010.

15. Baltar F, Gorjup M. Muestreo mixto online: Una aplicación en poblaciones ocultas. *Intangible Capital*. 2012;8(1):123-149. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/549/54924517006.pdf>
16. Bandura A. Self-efficacy. In: Ramachaudran VS, editor. *Encyclopedia of human behavior*. Vol. 4. New York: Academic Press; 1994. p. 71-81. Disponible en: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura1994EHB.pdf>
17. Bandura A. A social cognitive theory of personality. In: Pervin L, John O, editors. *Handbook of personality*. New York: Guilford Publications; 1999. p. 154-196. Disponible en: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura1999HP.pdf>
18. Bandura A. The evolution of social cognitive theory. In: Smith KG, Hitt MA, editors. *Great Minds in Management*. Oxford: Oxford University Press; 2005. Disponible en: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura2005.pdf>
19. Bautista Arredondo S, Colchero A, Sosa Rubí SG, Romero Martínez M, Conde C. Resultados principales de la encuesta de seroprevalencia en sitios de encuentro de hombres que tienen sexo con hombres. México, D.F.: Funsalud; 2013. Disponible en: <https://funsalud.org.mx/wp-content/uploads/2019/11/Encuesta-seroprevalencia.pdf>
20. Becker MH, Maiman L. Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical recommendations. *Med Care*. 1975;13:10-24.
21. Betancourt Llody YA, Pérez Chacón D, Castañeda Abascal IE, Díaz Bernal Z. Riesgo de infección por VIH en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres en Cuba. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 2021;58(1097). Disponible en: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1097/1072>
22. Boza Cordero R. Orígenes del VIH/sida. *Rev Clínica Esc Med UCR-HSJD*. 2016;6(4):48-60. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2016/ucr164g.pdf>
23. Boza Cordero R. Patogénesis del VIH. *Rev Clínica Esc Med UCR-HSJD*. 2017;5(1):28-46. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2017/ucr175a.pdf>
24. Bravo AJ, Pilatti A, Pearson MR, Read JP, Mezquita L, Ibáñez MI. Cross-cultural examination of negative alcohol-related consequences: Measurement invariance of the young adult alcohol consequences questionnaire in Spain, Argentina, and USA. *Psychol Assess*. 2019;31(5):631-42. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/pas0000689>
25. Buttmann N, Nielsen A, Munk C, Frederiksen K, Liaw K, Kjaer SK. Young age at first intercourse and subsequent risk-taking behaviour: An epidemiological study of more than 20,000 Danish men from the general population. *Scand J Public Health*. 2014;42(6):511-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1403494814538123>
26. Cantu C, Surita K, Buendia J. Factors that increase risk of an HIV diagnosis following a diagnosis of syphilis: A population-based analysis of Texas men. *AIDS Behav*. 2022;1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-022-03593-w>
27. Carvalho Gomes I, Gámez Medina M, Valdez Montero C. Chemsex y conductas sexuales de riesgo en hombres que tienen sexo con hombres: Una revisión sistemática. *Health Addict Salud Drogas*. 2020;20(1):158-165. Disponible en: <https://ojs.haaj.org/?journal=haaj&page=article&op=view&path%5B%5D=495&path%5B%5D=pdf>
28. Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA. Guía de manejo antirretroviral de las personas que viven con el VIH/SIDA. México; 2021. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/670762/Guia_ARV_2021.pdf
29. Chaves Dallelucci C, Carneiro Bragiato E, Nema Areco KC, Fidalgo F, Da Silveira DX. Sexual risky behavior, cocaine and alcohol use among substance users in an outpatient facility: a cross-section study. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2019;14(1):46-46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/S13011-019-0238-X>
30. Chávez Rodríguez E, Castillo Moreno RC. Revisión bibliográfica sobre VIH/SIDA. *Multimed*. 2013;17(4):189-213. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2013/mul134r.pdf>

31. Chu Z, Xu J, Zhang Y, Zhang J, Hu Q, Yun K, et al. Poppers use and sexual partner concurrency increase the HIV incidence of MSM: a 24-month prospective cohort survey in Shenyang, China. *Sci Rep*. 2019;8(24). Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-18127-x>
32. Collins S, Walker C. HIV testing and risk of sexual transmission. I-Base; 2016. Disponible en: <https://www.hivbirmingham.nhs.uk/wp-content/uploads/Test-trans-Jun2016e.pdf>
33. Corral Gil GJ, García Campos ML, Herrera Paredes JM. Asertividad sexual, autoeficacia y conductas sexuales de riesgo en adolescentes: una revisión de la literatura. *ACC CIETNA Rev Esc Enferm*. 2022;9(2):167-177. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/851/1579?download=pdf>
34. Cross CP, Cyrenne DLM, Brown GR. Sex differences in sensation-seeking: A meta-analysis. *Sci Rep*. 2013;3(2486). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/srep02486>
35. Dacus J, Sandfort T. Perceived HIV risk among black MSM who maintain HIV-Negativity in New York City. *AIDS Behav*. 2020;24:3044-3055. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-020-02852-y>
36. Dallelucci CC, Bragiato EC, Areco K, Fidalgo T, Da Silveira D. Sexual risky behavior, cocaine and alcohol use among substance users in an outpatient facility: a cross-section study. *Sust Abuse Treat Prev Policy*. 2019;14(46). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13011-019-0238-x>
37. Del Amo Valero J, Coiras López MT, Díaz Franco A, Pérez Olmeda MT. VIH: La investigación contra la gran epidemia del siglo XX. Editorial Catarata; 2017.
38. Delgado JR, Segura ER, Lake JE, Sanchez J, Lama JR, Clark JL. Event-level analysis of alcohol consumption and condom use in partnership contexts among men who have sex with men and transgender women in Lima, Peru. *Drug Alcohol Depend*. 2017;170(2):17-24. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.10.033>
39. DiClemente R, Wingood G. A randomized controlled trial of an HIV sexual risk reduction intervention for young African-American women. *J Am Med Assoc*. 1995;274(16):1271-1276. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.1995.03530160023028>
40. Doggui R, Wafaa E, Conti A, Baldacchino A. Association between chronic psychoactive substances use and systemic inflammation: A systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2021;125:208-220. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.02.031>
41. Dos Santos W, Freitas E, da Silva A, Marinho C, Freitas MI. Barreiras e aspectos facilitadores da adesão à terapia antirretroviral em Belo Horizonte-MG. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(6):1028-1037. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267022538007>
42. Duncan DT, Goedel WC, Stults CB, Brady WJ, Brooks FA, Blakely JS, Hagen D. A study of intimate partner violence, substance abuse, and sexual risk behaviors among gay, bisexual, and other men who have sex with men in a sample of geosocial-networking smartphone application users. *Am J Mens Health*. 2018;12(2):292-301. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1557988316631964>
43. Enstad F, Evans-Whipp T, Kjeldsen A, Toumbourou JW, Von Soest T. Predicting hazardous drinking in late adolescence/young adulthood from early and excessive adolescent drinking: A longitudinal cross-national study of Norwegian and Australian adolescents. *BMC Public Health*. 2019;19(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-019-7099-0>
44. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco. ENCODAT. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2017-2017. Reporte de Alcohol. Secretaría de Salud; 2017. Disponible en: https://encuestas.insp.mx/repositorio/encuestas/ENCODAT2016/doctos/informes/reporte_encodat_alcohol_2016_2017.pdf
45. Espada JP, Lloret D, García del Castillo JA, Gázquez Pertusa M, Méndez Carrillo X. Psicología y sida: estrategias de prevención y tratamiento. En: Oblitas Guadalupe LA, editor. *Psicología de la Salud y Calidad de vida*. 3° ed. Cengage Ed; 2017.

46. Estrada-Montoya JH. Hombres que tienen sexo con hombres (HSH): Reflexiones para la prevención y promoción de la salud. *Rev Gerenc Políticas Salud.* 2014;13(26):44-57. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.RGYP513-26.htsh>
47. Fisher CM. Are information, motivation, and behavioral skills linked with HIV-related sexual risk among young men who have sex with men? *J HIV AIDS Soc Serv.* 2011;10(1):5-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/15381501.2011.549064>
48. Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS-risk behavior. *Psychol Bull.* 1992;111:455-474. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.111.3.455>
49. Fisher JD, Fisher WA, Amico KR, Harman JJ. An information-motivation-behavioral skills model of adherence to antiretroviral therapy. *Health Psychol.* 2006;25(4):462-73. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0278-6133.25.4.462>
50. Fisher JD, Fisher WA, Bryan AD, Mishovich SJ. Information-Motivation-Behavioral Skills Model-Based HIV Risk Behavior Change Intervention for Inner-City High School Youth. *Health Psychol.* 2002;21(2):177-86.
51. Gao M, Xiao C, Cao Y, Yu B, Li S, Yan H. Associations between sexual sensation seeking and AIDS-related knowledge, attitudes and behaviors among young men who have sex with men in China. *Psychol Health Med.* 2016;22(5):596-603.
52. García M. Factores de riesgo: una nada inocente ambigüedad en el corazón de la medicina conductual. *Rev Aten Primaria.* 1998;22(9):585-95. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-factores-riesgo-una-nada-inocente-14974>
53. Guerras JM, Hoyos J, Agustí C, Casabona J, Sordo L, Pulido J, et al. Consumo sexualizado de drogas entre hombres que tienen sexo con hombres residentes en España. *Adicciones.* 2022;34(1):37-50. Disponible en: <https://doi.org/10.20882/adicciones.1371>
54. González G. VIH: 30 años después... *Salus.* 2014;18(2):3-4. Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/s/v18n2/art01.pdf>
55. González-Rivera J, Aquino-Serrano F, Ruiz-Quiñonez B, Matos-Acevedo J, Vélez-De la Rosa I, Burgos-Apunte-K, et al. Relación entre espiritualidad, búsqueda de sensaciones y conductas sexuales de alto riesgo. *Rev Psicol.* 2018;27(1):1-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2018.50739>
56. Gredig D, Le Breton M, Granados Valverde I, Solís Lara V. Predictores del uso del condón en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres en Costa Rica: comprobación del modelo de información, motivación y habilidades conductuales. *Rev Iberoam Cienc Salud.* 2020;9(17):1-30. Disponible en: <https://doi.org/10.23913/rics.v9i17.83>
57. Guerra-Ordoñez JA, Benavides-Torres RA, Zapata-Garibay R, Ruiz-Cerino JM, Avila-Alpírez H, Salazar-Barajas ME. Percepción de riesgo para VIH y sexo seguro en migrantes de la frontera norte de México. *Rev Int Androl.* 2022;20(2). Disponible en: <https://doi.org/10.10b16/j.androl.2020.10.010>
58. Guerras JM, Hoyos J, Agustí C, Casabona J, Sordo L, Pulido J, et al. Consumo sexualizado de drogas entre hombres que tienen sexo con hombres residentes en España. *Adicciones.* 2022;34(1):37-50. Disponible en: <https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/viewFile/1371/1307>
59. Gutiérrez S. Patrones de personalidad y asertividad sexual en agresores sexuales recluidos en cuatro centros penitenciarios de Perú. *Cultura: Revista de la Asociación de Docentes de la USMP.* 2019;(33). Disponible en: <https://doi.org/10.24265/cultura.2019.v33.15>
60. Hentges B, Riva Knauth D, Vigo A, Barcellos Teixeira L, Fachel Leal A, Kendall C, et al. Inconsistent condom use with casual partners among men who have sex with men in Brazil: a cross-sectional study. *Rev Bras Epidemiol.* 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230019>
61. Hernández Ávila CE, Carpio N. Introducción a los tipos de muestreo. *ALERTA Rev Cienc Inst Nac Salud.*

2019;2(1):75-9. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>

62.Hernández García R, Caudillo Ortega L, Flores Arias ML. Efecto del consumo de alcohol y homofobia internalizada en la conducta sexual en hombres que tienen sexo con hombres. Jóvenes en la Ciencia. Rev Divulg. 2017;3(2). Disponible en: <http://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD47227.pdf>

63.Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw Hill; 2018.

64.Herrera C, Kendall T, Campero L. Vivir con VIH en México. Experiencias de mujeres y hombres desde un enfoque de género. México: El Colegio de México; 2014.

65.Hibbert MP, Brett CE, Porcellato LA, Hope VD. Psychosocial and sexual characteristics associated with sexualised drug use and chemsex among men who have sex with men (MSM) in the UK. Sex Transm Infect. 2019;95(5):342-50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/sextrans-2018-053933>

66.Jiang H, Chen X, Li J, Tan Z, Cheng W, Yang Y. Predictors of condom use behavior among men who have sex with men in China using a modified information-motivation-behavioral skills (IMB) model. BMC Public Health. 2019;19:261. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6593-8>

67.Jiang H, Li J, Tan Z, Cheng W, Yang Y. The moderating effect of sexual sensation seeking on the association between alcohol and popper use and multiple sexual partners among men who have sex with men in Guangzhou, China. Subst Use Misuse. 2022;57(10):1497-503. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10826084.2022.2079134>

68.Jiménez Vázquez V. Modelo de sexo seguro para hombres que tienen sexo con hombres [Tesis de doctorado]. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2018.

69.Jose J, Sakboonyarat B, Kana K, Chuenchitra T, Sunantarod A, Meesiri S, et al. Prevalence of HIV infection and related risk factors among young Thai men between 2010 and 2011. PLoS One. 2020;15(8). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237649>

70.Kalichman SC, Johnson JR, Adair V, Rompa D, Multhauf K, Kelly JA. Sexual Sensation Seeking: Scale development and predicting AIDS-Risk behavior among homosexually active men. J Pers Assess. 1994;62(3):385-97.

71.Kritsanavarin U, Bloss E, Manopaiboon C, Khawcharoenporn T, Harnlakon P, Vasanti-Uppapokakorn M, et al. HIV incidence among men who have sex with men and transgender women in four provinces in Thailand. Int J STD AIDS. 2020;31(12):1154-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0956462420921068>

72.Lameiras Fernández M, Rodríguez Castro Y, Dafonte Pérez S. Evolución de la percepción de riesgo de la transmisión heterosexual del VIH en universitarios/as españoles/as. Psicothema. 2002;14(2):255-61. Disponible en: <https://www.psicothema.com/pdf/717.pdf>

73.Leddy A, Chakravarty D, Dladla S, de Bruyn G, Darbes L. Sexual communication self-efficacy, hegemonic masculine norms and condom use among heterosexual couples in South Africa. AIDS Care. 2016;28(2):228-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09540121.2015.1080792>

74.Leonangeli S, Rivarola Montejano G, Michelini Y. Impulsividad, consumo de alcohol y conductas sexuales riesgosas en estudiantes universitarios. Rev Fac Cienc Med Córdoba. 2021;78(2):153-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8741313/pdf/1853-0605-78-2-153.pdf>

75.Jiménez Vázquez V. Modelo de sexo seguro para hombres que tienen sexo con hombres [Tesis de doctorado]. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2018.

76.Jose J, Sakboonyarat B, Kana K, Chuenchitra T, Sunantarod A, Meesiri S, et al. Prevalence of HIV infection and related risk factors among young Thai men between 2010 and 2011. PLoS One. 2020;15(8). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237649>

77. Kalichman SC, Johnson JR, Adair V, Rompa D, Multhaupt K, Kelly JA. Sexual Sensation Seeking: Scale development and predicting AIDS-Risk behavior among homosexually active men. *J Pers Assess.* 1994;62(3):385-97.

78. Kritsanavarin U, Bloss E, Manopaiboon C, Khawcharoenporn T, Harnlakon P, Vasanti-Uppapokakorn M, et al. HIV incidence among men who have sex with men and transgender women in four provinces in Thailand. *Int J STD AIDS.* 2020;31(12):1154-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0956462420921068>

79. Lameiras Fernández M, Rodríguez Castro Y, Dafonte Pérez S. Evolución de la percepción de riesgo de la transmisión heterosexual del VIH en universitarios/as españoles/as. *Psicothema.* 2002;14(2):255-61. Disponible en: <https://www.psicothema.com/pdf/717.pdf>

80. Leddy A, Chakravarty D, Dladla S, de Bruyn G, Darbes L. Sexual communication self-efficacy, hegemonic masculine norms and condom use among heterosexual couples in South Africa. *AIDS Care.* 2016;28(2):228-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09540121.2015.1080792>

81. Leonangeli S, Rivarola Montejano G, Michelini Y. Impulsividad, consumo de alcohol y conductas sexuales riesgosas en estudiantes universitarios. *Rev Fac Cienc Med Córdoba.* 2021;78(2):153-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8741313/pdf/1853-0605-78-2-153.pdf>

82. Li D, Yang X, Zhang Z, Qi X, Ruan Y, Jia Y, et al. Nitrite inhalants use and HIV infection among men who have sex with men in China. *Biomed Res Int.* 2014;365261. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2014/365261>

83. Llanes García L, Peñate Gaspar A, Medina Pérez J. Percepción de riesgo sobre VIH-SIDA en estudiantes becarios de primer año de Medicina. *Medicent Electrón.* 2020;24(1):185-91. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v24n1/1029-3043-mdc-24-01-185.pdf>

84. Lomba L, Apóstolo J, Mendes F. Consumo de drogas, alcohol y conductas sexuales en los ambientes recreativos nocturnos de Portugal. *Adicciones.* 2009;21(4):309-26.

85. López-Sánchez U, Onofre-Rodríguez DJ, Torres-Obregon R, Benavides-Torres RA, Garza-Elizondo ME. Hipermasculinidad y uso de condón en hombres que tienen sexo con hombres y mujeres. *Health Addict Salud Drogas.* 2021;21(1):63-75. Disponible en: <https://doi.org/10.21134/haaj.v21i1.510>

86. Marcus U, Gassowski M, Drewes J. HIV risk perception and testing behaviours among men having sex with men (MSM) reporting potential transmission risk in the previous 12 months from a large online sample of MSM living in Germany. *Public Health.* 2016;16. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3759-5>

87. Martinez O, Muñoz-Laboy M, Levine TS, Dolezal C, Dodge B, Icard L, et al. Relationship factors associated with sexual risk behavior and high-risk alcohol consumption among Latino men who have sex with men: Challenges and opportunities to intervene on HIV risk. *Arch Sex Behav.* 2017;46(4):987-99. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10508-016-0835-y>

88. Matarelli S. Sexual Sensation Seeking and Internet Sex-Seeking of Middle Eastern Men Who Have Sex with Men. *Arch Sex Behav.* 2013;42(7):1285-97.

89. Medrano L, Pérez E. Manual de Psicometría y Evaluación Psicológica. Ed. Brujas; 2019.

90. Mendoza-Pérez JC, Ortiz-Hernández L. Factores asociados con el uso inconsistente de condón en hombres que tienen sexo con hombres de Ciudad Juárez. *Rev Salud Pública.* 2009.

91. McCree DH, Oster AM, Jeffries WL IV, Denson DJ, Lima AC, Whitman H, et al. HIV acquisition and transmission among men who have sex with men and women: what we know and how to prevent it. *Prev Med.* 2017;100:132-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.04.024>

92. McKenney J, Sullivan PS, Bowles KE, Oraka E, Sanchez TH, DiNenno E. HIV risk behaviors and utilization of prevention services, urban and rural men who have sex with men in the United States: Results from a National Online Survey. *AIDS Behav.* 2018;22(7):2127-36. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-017-1912-5>

93. Milanes Sousa L, Ciabotti Elias, De Sousa Caliaría J, Cunha de Oliveira A, Gir E, Reis RK. Inconsistent use of male condoms among HIV-negative men who have sex with other men. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2023;31. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6327.3891>
94. Moral de la Rubia J. Validación de la Escala de Búsqueda de Sensaciones Sexuales en mexicanos casados o cohabitantes. *Rev Evaluar*. 2018;18(3):49-72. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar>
95. Moral de la Rubia J, Valdez Montero C, Onofre Rodríguez DJ. Propiedades psicométricas del Cuestionario de Influencias Situacionales para Conducta Sexual en Hombres que tienen Sexo con Hombres. *Rev Mex Invest Psicol*. 2016;8(1):1-19. Disponible en: <https://www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com/index.php/RMIP/article/view/209/122>
96. Morell Mengual V, Gil Llarío MD, Fernández García O, Balleste Arnal R. Factors associated with condom use in anal intercourse among Spanish men who have sex with men: Proposal for an explanatory model. *AIDS Behav*. 2021;25(11):3836-45. Disponible en: <http://doi.org/10.1007/s10461-021-03282-0>
97. Morosini E. Estudio de seroprevalencia de VIH/SIDA y sífilis, factores socio comportamentales y estimación del tamaño de la población de hombres que tienen sexo con hombres en 6 regiones del Paraguay. 2011. Disponible en: <https://acortar.link/tNdtqE>
98. Morokoff PJ, Quina K, Harlow LL, Whitmire L, Grimley DM, Gibson PR, et al. Sexual Assertiveness Scale (SAS) for women: development and validation. *J Pers Soc Psychol*. 1997;73(4):790. Disponible en: https://web.archive.org/web/20170808030614id_/http://www.psychwiki.com/dms/other/labgroup/Measufsdbsdbger345resWeek1/Marliyn/Morokoff1997.pdf
99. Neal DJ, Fromme K. Event-level covariation of alcohol intoxication and behavioral risks during the first year of college. *J Consult Clin Psychol*. 2007;75(2):294-306. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.2.294>
100. Nesoff ED, Dunkle K, Lang D. The impact of condom use negotiation self-efficacy and partnership patterns on consistent condom use among college-educated women. *Health Educ Behav*. 2016;43(1):61-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1090198115596168>
101. Ntombela NP, Kharsany A, Nonhlanhla YZ, Kohler HP, McKinnon LR. Prevalence and risk factors for HIV infection among heterosexual men recruited from socializing venues in rural KwaZulu-Natal, South Africa. *AIDS Behav*. 2021;25:3528-37. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03182-3>
102. Ober A, Dangerfield D, Shoptaw S, Ryan G, Stucky B, Friedman S. Using a “positive deviance” framework to discover adaptive risk reduction behaviors among high-risk HIV-negative Black men who have sex with men. *AIDS Behav*. 2018;22:1699-712. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-017-1790-x>
103. Oblitas Guadalupe LA. Psicología de la salud y calidad de vida. Cengage Editorial; 2017.
104. Oshri A, Tubman JG, Morgan-López AA, Saavedra LM, Csizmadia A. Sexual sensation seeking, co-occurring sex and alcohol use, and sexual risk behavior among adolescents in treatment for substance use problems. *Am J Addict*. 2013;22(3):197-205. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1521-0391.2012.12027.x>
105. Osorio Leyva A, Álvarez Aguirre A, Hernández Rodríguez VM, Sánchez Perales M, Muñoz Alonso LR. Relación entre asertividad sexual y autoeficacia para prevenir el VIH/SIDA en jóvenes universitarios del área de la salud. *RIDE*. 2017. Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 7(14), 1-14. <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.264>
106. Ottaway Z, Finnerty F, Amlani A, Pinto-Sander N, Szanyi J, Richardson D. Men who have sex with men diagnosed with a sexually transmitted infection are significantly more likely to engage in sexualised drug use. *Int J STD AIDS*. 2017;28(1):91-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0956462416666753>
107. Pastor Y, Rojas-Murcia C. A comparative research of sexual behaviour and risk perception in two cohorts of Spanish university students. *Univ Psychol*. 2019;18(3):1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy18-3.crsb>

108. Patel EU, White JL, Gaydos CA, Quinn TC, Mehta SH, Tobian AAR. Marijuana use, sexual behaviors, and prevalent sexually transmitted infections among sexually experienced males and females in the United States: findings from the National Health and Nutrition Examination Surveys. *Sex Transm Dis.* 2020;47(10):672-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001229>

109. Pérez Ortiz R. Información, motivación y habilidades conductuales en el comportamiento de riesgo para VIH-SIDA en hombres y mujeres en edad productiva adscritos a la Unidad de Medicina Familiar #1, Delegación Aguascalientes [Tesis doctoral]. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2021. Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/2022/452424.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

110. Pérez Rosabal E, Soler Sánchez YM, Pérez Rosabal R, López Arias E, Leyva Rodríguez VV. Conocimientos sobre VIH/sida, percepción de riesgo y comportamiento sexual en estudiantes universitarios. *Multimed.* 2016;20(1):1-14. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2016/mul161b.pdf>

111. Pilatti A, Read JP, Pautassi RM. ELSA 2016 cohort: Alcohol, tobacco, and marijuana use and their association with age of drug use onset, risk perception, and social norms in Argentinean college freshmen. *Front Psychol.* 2017;8:1452. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01452>

112. Plascencia-De la Torre JC, Chan-Gamboa EC, Salcedo-Alfaro JM. Variables psicosociales predictoras de la no adherencia a los antirretrovirales en personas con VIH-SIDA. *Rev CES Psicol.* 2019;12(3):67-79. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21615/cesp.12.3.5>

113. Ponce de León RS. Inicio de la pandemia. En: Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas [CIENI]. 30 años del VIH-SIDA. Perspectiva desde México. 2011.

114. Posada Zapata IC, Yepes Delgado CE, Patiño Olarte LM. Amor, riesgo y Sida: hombres que tienen sexo con hombres. *Rev Estud Fem.* 2020;28(1):1-13. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ref/a/RB4hw7z6sNvzz9BRtVwh3Jf>

115. Prabhu S, Harwell J, Kumarasamy N. Advanced HIV: diagnosis, treatment, and prevention. *Lancet HIV.* 2019;6. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(19\)30189-4](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(19)30189-4)

116. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH SIDA (ONUSIDA). Aprovechando el momento. La respuesta al VIH en América Latina. 2020. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_global-aids-report-latin-america_es.pdf

117. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH SIDA (ONUSIDA). Hoja Informativa. Estadísticas mundiales sobre el VIH. 2023. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf

118. Ramchandani MS, Golden MR. Confronting rising STIs in the era of PrEP and treatment as prevention. *Curr HIV/AIDS Rep.* 2019;16:244-56. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11904-019-00446-5>

119. Reidl Martínez LM, Guillén Riebeling RS. Diseños multivariados de investigación en ciencias sociales. UNAM; 2019.

120. Reis RK, Melo ES, Fernandes NM, Antonini M, Neves LAS, Gir E. Inconsistent condom use between serodifferent sexual partnerships to the human immunodeficiency virus. *Rev Latinoam Enferm.* 2019;27:e3222. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3059.3222>

121. Resnick D, Morales K, Gross R, Petsis D, Fiore D, Davis-Vogel A, Metzger D, Frank I, Wood S. Prior sexually transmitted infection and human immunodeficiency virus risk perception in a diverse at-risk population of men who have sex with men and transgender individuals. *AIDS Patient Care STDS.* 2021;35(1):15-22. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/apc.2020.0179>

122. Restrepo Pineda JE, Villegas Rojas S. Factores asociados con el uso del condón en trabajadoras y trabajadores sexuales de origen venezolano en Colombia. *Rev Panam Salud Pública.* 2023;47:1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.2>

123. Rodríguez Vázquez N, López García K, Rodríguez Aguilar L, Guzmán Facundo F. Inhibición de respuesta y su relación con el consumo de alcohol en estudiantes de bachillerato. XVI Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería, Cuba; 2018. Disponible en: <https://coloquioenfermeria2018.sld.cu/index.php/coloquio/2018/paper/viewFile/463/355>
124. Rojas Concepción AA. 40 años de una pandemia aún presente: el VIH-SIDA. Rev Cienc Méd Pinar Río. 2021;25(4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v25n4/1561-3194-rpr-25-04-e5225.pdf>
125. Rosenstock IM. The health belief model and preventive health behavior. Health Educ Monogr. 1966;2:354-86. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/109019817400200405>
126. Sanabria-Mazo JP, Hoyos-Hernández PA, Bravo F. Psychosocial factors associated with HIV testing in Colombian university students. Acta Colomb Psicol. 2020;23(1):158-68. Disponible en: <http://www.doi.org/10.14718/ACP.2020.23.1.8>
127. Sánchez Medina R, Enríquez Negrete DJ, Rosales Piña CR. Modelo de apoyo y resiliencia sexual sobre el uso del condón en hombres que viven con VIH. En: Castillo Arcos LC, Maas Góngora L, Telumbre Terrero JY, editores. Psicología Social en México. Universidad Autónoma del Carmen; 2022.
128. Sánchez Medina R, Enríquez Negrete DJ, Rosales Piña CR, Pérez Martínez PU. Diseño y validación de dos escalas de comunicación sexual con la pareja en hombres que tienen sexo con hombres. Pensando Psicol. 2021;17(2):1-31. Disponible en: <https://doi.org/10.16925/2382-3984.2021.02.01>
129. Sánchez Medina R, Lozano Quiroz MF, Negrete Rodríguez OI, Enríquez Negrete DJ, Estrada Martínez MA. Validación de la escala de percepción de riesgo ante el VIH (EPR-VIH) en hombres. Rev Psicol. 2021;20(2):34-54. Disponible en: <http://doi.org/10.24215/2422572Xe110>
130. Santillán Torres Torija C. Adherencia terapéutica en personas que viven con VIH-SIDA [Tesis de Grado]. Universidad Nacional Autónoma de México; 2014. Disponible en: <http://132.248.10.225:8080/bitstream/handle/123456789/76/62.pdf?sequence=1>
131. Santos-Iglesias P, Sierra JC. El papel de la asertividad sexual en la sexualidad humana: una revisión sistemática. Int J Clin Health Psychol. 2010;10(3):553-77. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/337/33714079010.pdf>
132. Saura S, Jorquera V, Rodríguez D, Mascort C, Castella I, García J. Percepción del riesgo de infecciones de transmisión sexual/VIH en jóvenes desde una perspectiva de género. Aten Primaria. 2019;51(2):61-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.08.005>
133. Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Núm. 141). Diario Oficial de la Federación; 2014. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
134. Secretaría de Salud. Sistema de vigilancia epidemiológica de VIH. Informe histórico de VIH 4to trimestre 2023; 2023. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/909291/VIH_DVEET_4toTrim_2023.pdf
135. Senado Dumoy J. Los factores de riesgo. Rev Cuba Med Gen Integr. 1999;15(4):446-52. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400018&lng=es&tlng=es
136. Shadaker S, Magee M, Paz-Bailey G, Hoots BE, NHBS Study Group. Characteristics and risk behaviors of men who have sex with men and women compared with men who have sex with men—20 US cities, 2011 and 2014. J Acquir Immune Defic Syndr. 2017;75:281-7. Disponible en: <http://10.1097/QAI.0000000000001403>
137. Sharp P, Hahn B. The evolution of HIV-1 and the origin of AIDS. Philos Trans R Soc B Biol Sci. 2010;365(552):2487-94.
138. Schecke H, Lea T, Bohn A, Köhler T, Sander D, Scherbaum N, Deimel D. Crystal Methamphetamine Use in Sexual Settings Among German Men Who Have Sex with Men. Front Psychiatry. 2019;10:886. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/mw2024477>

<https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00886>

139. Sierra JC, Vallejo Medina P, Santos Iglesias P. Propiedades psicométricas de la versión española de la Sexual Assertiveness Scale (SAS). *Rev Anales Psicol*. 2011;27(1):17-26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/167/16717018003.pdf>

140. Skidmore CR, Kaufman EA, Crowell SE. Substance use among college students. *Child Adolesc Psychiatr Clin*. 2016;25(4):735-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.chc.2016.06.004>

141. Stover J, Teng Y. The impact of condom use on the HIV epidemic. *Gates Open Res*. 2022;5:91. Disponible en: <https://doi.org/10.12688/gatesopenres.13278.2>

142. Sullivan S, Stephenson R. Perceived HIV prevalence accuracy and sexual risk behavior among gay, bisexual, and other men who have sex with men in the United States. *AIDS Behav*. 2018;22(6):1849-57. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-017-1789-3>

143. Supo J. Seminarios de Investigación Científica: Metodología de la Investigación para Las Ciencias de la Salud. Createspace Independent Pub; 2012.

144. Tan R, Kaur N, Chen M, Wong C. Individual, interpersonal, and situational factors influencing HIV and other STI risk perception among gay, bisexual, and other men who have sex with men: a qualitative study. *AIDS Care*. 2020;32(12):1538-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09540121.2020.1734176>

145. Terroni NN. La comunicación y la asertividad del discurso durante las interacciones grupales presenciales y por computadora. *Psico-Usf*. 2009;14(1):35-46. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S1413-82712009000100005>

146. Tobón BA, García Peña JJ. VIH: Una mirada a la luz de lo psicosocial. *Psicol Salud*. 2022;32(2):215-25. Disponible en: <https://doi.org/10.25009/pys.v32i2.2743>

147. Tomkins A, George R, Kliner M. Sexualised drug taking among men who have sex with men: a systematic review. *Perspect Public Health*. 2018;139(1):23-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1757913918778872>

148. Torres Obregón R, Onofre Rodríguez DJ, Benavides Torres RA, Calvillo C, Garza Elizondo ME, Telumbre Terrero JY. Riesgo percibido y balance decisional hacia la prueba del VIH en hombres que tienen sexo con hombres de Monterrey, México. *Enferm Clin*. 2018;28(6):394-400. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.06.008>

149. Torres Obregón R, Onofre Rodríguez D, Sierra JC, Benavides Torres RA, Garza Elizondo ME. Validación de la Sexual Assertiveness Scale en mujeres mexicanas. *Suma Psicol*. 2017;24:34-41. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1342/134252832005.pdf>

150. Uribe JI, Andrade PP, Zacarías SX, Betancourt OD. Predictores del uso del condón en las relaciones sexuales de adolescentes, análisis diferencial por sexo. *Rev Intercont Psicol Educ*. 2013;15(2):75-92. Disponible en: <https://salutsexual.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD65373.pdf>

151. Uribe-Alvarado JI, Bahamón MJ, Reyes-Ruiz L, Trejos-Herrera A, Alarcón-Vásquez Y. Percepción de autoeficacia, asertividad sexual y práctica sexual protegida en jóvenes colombianos. *Acta Colomb Psicol*. 2017;20(1):203-11. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/798/79849735010.pdf>

152. Uribe Rodríguez AF. Evaluación de factores psicosociales de riesgo para la infección por el VIH SIDA en adolescentes colombianos [Tesis de Doctorado]. Universidad de Granada; 2005.

153. Valdez Montero C. Modelo de conducta sexual en hombres que tienen sexo con hombres [Tesis de Posgrado]. Universidad Autónoma de Nuevo León, México; 2015.

154. Valdez Montero C, Benavides Torres R, González González V, Onofre Rodríguez D, Castillo Arcos L. Internet y conducta sexual de riesgo para VIH/SIDA en jóvenes. *Enferm Global*. 2015;38:151-9. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n38/docencia3.pdf>

155. Valdez Montero C, Castillo Arcos L, Olvera Blanco A, Onofre Rodríguez DJ, Caudillo Ortega L. Reflexión de los determinantes sociales de la conducta sexual en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres. *Cuid Enferm Educ Salud*. 2015;2(1):34-47. Disponible en: <http://www.sidastudi.org/es/registro/a53b7fb35964dafc0159db90274e020b>
156. Valencia J, Gutiérrez J, Troya J, González A, Dolengevich H, Cuevas G, Ryan P. Consumo de drogas recreativas y sexualizadas en varones negativos: datos desde un screening comunitario de VIH. *Rev Multidisc SIDA*. 2018;6(13):1-13. Disponible en: <https://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD49157.pdf>
157. Valencia González M, Trujillo E. VIH, la otra pandemia. *Ciencias*. 2021;28-9.
158. Vallée A. Sexual behaviors, cannabis, alcohol and monkeypox infection. *Front Public Health*. 2023;10:1054488. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1054488>
159. Wang W, Yan H, Duan Z, Yang H, Li X, Ding C, Li S. Relationship between sexual sensation seeking and condom use among young men who have sex with men in China: Testing a moderated mediation model. *AIDS Care*. 2021;33(7):914-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09540121.2020.1808156>
160. Waugh M. The role of condom use in sexually transmitted disease prevention: facts and controversies. *Clin Dermatol*. 2010;28(5):549-52. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/J.CLINDERMATOL.2010.03.014>
161. Wim VB, Christiana N, Marie L. Syndemic and other risk factors for unprotected anal intercourse among an online sample of Belgian HIV negative men who have sex with men. *AIDS Behav*. 2014;18(1):50-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-013-0516-y>
162. Xu JJ, Qian HZ, Chu ZX, et al. Recreational drug use among Chinese men who have sex with men: a risky combination with unprotected sex for acquiring HIV infection. *Biomed Res Int*. 2014;14:642. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2014/725361>
163. Xu W, Zheng L, Liu Y, Zheng Y. Sexual sensation seeking, sexual compulsivity, and high-risk sexual behaviours among gay/bisexual men in Southwest China. *AIDS Care*. 2016;28(9):1138-44. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09540121.2016.1153587>
164. Yañez C. Columna de Salud: La falta de percepción de riesgo explican aumentos de los casos de VIH. *La Tercera*. 2018. Disponible en: <https://www-proquest-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/docview/2289787497/B796E7E54F4E42F9PQ/1?accountid=28915>
165. Zamboni BD, Crawford I, Williams PG. Examining communication and assertiveness as predictors of condom use: Implications for HIV prevention. *AIDS Educ Prev*. 2000;12:492-504.
166. Zuckerman M. Sensation seeking. En: Leary MR, Hoyle RH, editores. *Handbook of individual differences in social behavior*. New York: The Guildford Press; 2009. p. 455-65.

FINANCING

The authors did not receive funding for the development of this research.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that there is no conflict of interest.

AUTHORSHIP CONTRIBUTION

Conceptualization: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Data curation: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Formal analysis: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Research: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Methodology: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-

Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Project management: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Resources: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Software: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Supervision: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Validation: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Visualization: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Writing - original draft: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.

Writing - proofreading and editing: Juan Carlos Plascencia-De la Torre, Kalina Isela Martínez-Martínez, Fredi Everardo Correa-Romero, Ricardo Sánchez-Medina, Oscar Ulises Reynoso-González.