

ARTÍCULOS ORIGINALES

Chemsex, consumo de cristal y riesgo de transmisión de hepatitis C en hombres que tienen sexo con hombres de la Ciudad de México, 2021-2023

Ricardo Román Vergara¹, Leticia Hernández Cadena², René Leyva Flores²

¹Centro para la Prevención y Atención Integral del VIH/SIDA de la Ciudad de México,

²Instituto Nacional de Salud Pública.

Introducción: La hepatitis C constituye un problema relevante de salud pública debido a sus complicaciones hepáticas y su persistencia en poblaciones clave. Entre los hombres que tienen sexo con hombres (HSH), la práctica de Chemsex y el consumo de metanfetamina tipo cristal se han asociado con conductas sexuales de mayor riesgo y con un incremento en la transmisión de infecciones de transmisión sexual, incluida la hepatitis C. El objetivo fue analizar la asociación entre Chemsex, consumo de cristal e infección por hepatitis C en HSH usuarios de profilaxis preexposición (PrEP) atendidos en la Ciudad de México. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional transversal utilizando información del Sistema de Intervenciones de Prevención de las Clínicas Especializadas Condesa y servicios comunitarios. Se incluyeron 5,782 HSH usuarios de PrEP atendidos entre junio de 2021 y octubre de 2023. Se efectuaron análisis descriptivos, pruebas de ji-cuadrada y modelos de regresión logística ajustados para estimar la asociación entre Chemsex, consumo de cristal e infección por hepatitis C. **Resultados:** La prevalencia de hepatitis C fue de 3.42%. El 12.0% de los participantes reportó práctica de Chemsex y el 9.2% consumo de cristal. En los modelos ajustados, la práctica de Chemsex se asoció con mayor probabilidad de infección por hepatitis C (OR=1.69; IC95%: 1.18-2.42), mientras que el consumo de cristal mostró una asociación más fuerte (OR=2.19; IC95%: 1.50-3.20). Los antecedentes de infecciones de transmisión sexual también incrementaron significativamente la probabilidad de infección. **Conclusiones:** El consumo de cristal y la práctica de Chemsex se asociaron significativamente con la infección por hepatitis C en HSH usuarios de PrEP. Los hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias integrales de prevención, detección oportuna y reducción de daños en esta población.

Palabras clave: Hepatitis C; hombres que tienen sexo con hombres; Profilaxis Pre-Exposición; conducta sexual; metanfetamina.

Introducción

La infección por el virus de la hepatitis C (VHC) continúa siendo un importante problema de salud pública debido a su asociación con cirrosis hepática, carcinoma hepatocelular y mortalidad prematura. La Organización Mundial de la Salud estimó que, en 2022, aproximadamente 50 millones de personas vivían con infección crónica por VHC y que cada año ocurrían alrededor de un millón de nuevas infecciones.¹ Aunque la disponibilidad de antivirales de acción directa ha permitido alcanzar tasas de curación superiores a 95%, la persistencia de nuevas infecciones en poblaciones clave continúa representando un desafío para alcanzar las metas de eliminación propuestas para 2030.¹⁻²

En México, la prevalencia de hepatitis C en la población adulta se ha estimado en 1.4%, con una mayor concentración en hombres y residentes de zonas urbanas.³ Sin embargo, la distribución de la infección es heterogénea y existen grupos poblacionales con mayor vulnerabilidad epidemiológica, entre ellos las personas usuarias de drogas, las personas privadas de la libertad y los hombres que tienen sexo con hombres (HSH).²⁻³

Durante las últimas décadas se ha documentado un incremento de la transmisión sexual del VHC entre HSH, particularmente entre aquellos con antecedentes de infecciones de transmisión sexual (ITS) y prácticas sexuales de alto riesgo.⁵⁻⁶ Entre estas prácticas destacan el sexo anal traumático, el sexo

grupal, el uso compartido de juguetes sexuales y la presencia de ITS ulcerativas, que favorecen la exposición sanguínea y facilitan la transmisión del virus.⁶⁻⁷

En este contexto, el *Chemsex* ha adquirido relevancia como fenómeno emergente de salud pública. Este término describe el uso intencional de sustancias psicoactivas para facilitar, prolongar o intensificar las relaciones sexuales, principalmente entre los HSH.^{5,8} Diversas investigaciones han documentado que esta práctica se asocia con una mayor frecuencia de conductas sexuales de riesgo, disminución del uso consistente del condón y una mayor prevalencia de ITS, incluida la hepatitis C.^{5,6,8}

Paralelamente, México ha experimentado un incremento sostenido en el consumo de metanfetamina tipo cristal. Datos del Observatorio Mexicano de Salud Mental y Consumo de Drogas señalan que las anfetaminas se han convertido en una de las principales sustancias de impacto en el país, con un aumento importante en la demanda de atención relacionada con su consumo durante los últimos años.⁴ Esta sustancia se ha asociado con desinhibición sexual, prolongación de los encuentros sexuales y prácticas asociadas a mayor exposición a sangre y secreciones, particularmente en contextos de *Chemsex*.^{4,5}

Asimismo, la expansión de la profilaxis preexposición (PrEP) ha transformado el panorama de la prevención del VIH en poblaciones clave, al reducir significativamente el riesgo de adquisición del virus. No obstante, también ha generado nuevos retos epidemiológicos relacionados con otras ITS. Algunos estudios han señalado que la disminución de la percepción de riesgo frente al VIH podría asociarse con menor uso de condón y mayor frecuencia de prácticas sexuales de exposición, incrementando la vulnerabilidad frente a infecciones como sífilis, gonorrea y hepatitis C.^{6,9}

A pesar de la creciente importancia de este fenómeno, en México existe evidencia limitada sobre la asociación entre *Chemsex*, consumo de cristal e infección por hepatitis C en HSH usuarios de PrEP. La mayor parte de los estudios nacionales se ha realizado en personas que viven con VIH, mientras que la información disponible sobre usuarios VIH negativos en programas preventivos continúa siendo escasa.⁷

Por ello, el objetivo de este estudio fue analizar la asociación entre la práctica de *Chemsex*, el consumo de cristal y la infección por hepatitis C en HSH usuarios de PrEP atendidos en las Clínicas Especializadas Condesa (CEC) entre 2021 y 2023.

Metodología

Se realizó un estudio observacional de corte transversal utilizando información procedente del Sistema de Intervenciones de Prevención (SIP) de las CEC y de las organizaciones comunitarias participantes en la estrategia de descentralización de servicios de PrEP.

La población de estudio estuvo conformada por HSH usuarios de PrEP registrados entre junio de 2021 y octubre de 2023. Inicialmente se identificaron 18,721 registros. Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, la muestra analítica quedó integrada por 5,782 participantes.

Se incluyeron personas con sexo asignado al nacer masculino, identidad de género masculina y orientación sexual homosexual o bisexual registradas como usuarias de PrEP. Se excluyeron registros sin resultado de prueba para hepatitis C, usuarios residentes fuera de la Ciudad de México y personas atendidas fuera de las CEC o de las organizaciones comunitarias participantes.

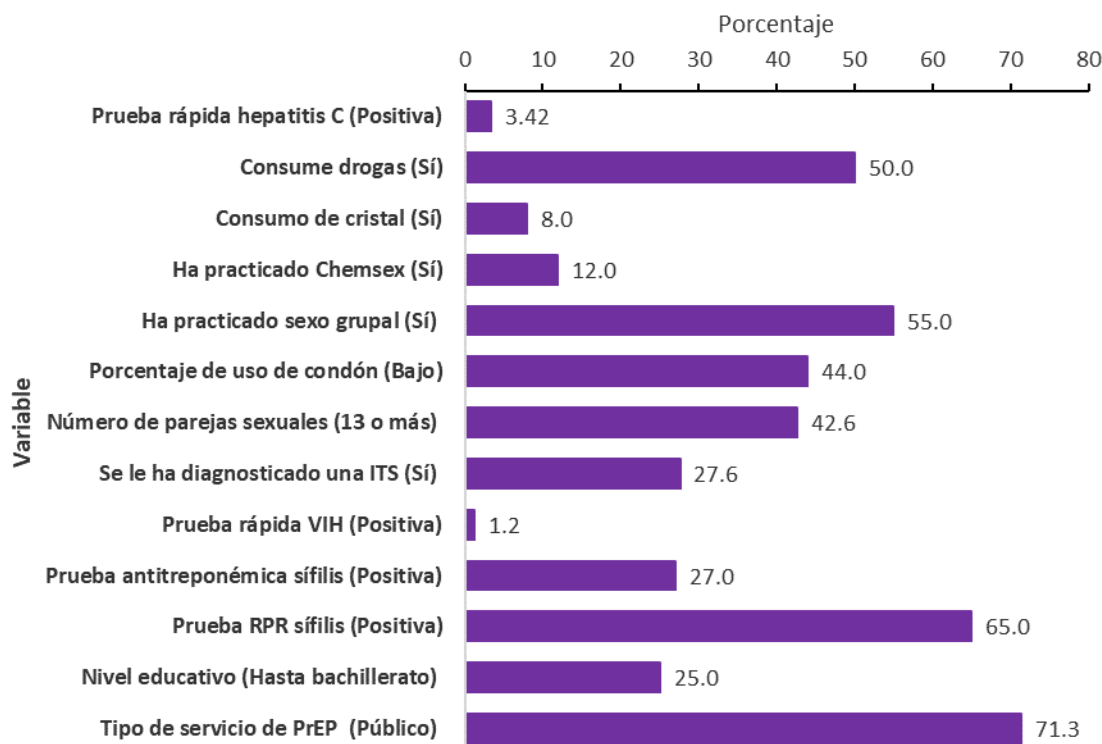
La variable dependiente fue el resultado de la prueba rápida para hepatitis C. Las principales variables de exposición fueron la práctica de *Chemsex* y el consumo de cristal.

Adicionalmente, se analizaron variables sociodemográficas, conductuales y clínicas, incluyendo edad, escolaridad, uso de condón, sexo grupal, uso de juguetes sexuales, antecedentes de ITS, número de parejas sexuales, trabajo sexual y resultados de pruebas de VIH y sífilis, entre otras.

Se realizaron análisis descriptivos mediante frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central. Posteriormente, se empleó la prueba de *ji cuadrada* de Pearson para evaluar asociaciones entre variables categóricas y el resultado de hepatitis C.

Finalmente, se construyeron modelos de regresión logística multivariada para estimar la asociación entre las variables de exposición y la infección por VHC, ajustando por posibles variables de confu-

Figura 1. Variables asociadas con infección por hepatitis C en HSH usuarios de PrEP en las Clínicas Especializadas Condesa y Centros Comunitarios de la Ciudad de México (2021-2023).



Fuente: SIP (Sistema de Intervenciones de Prevención de Clínicas Especializadas Condesa).

sión. Los resultados se presentan mediante razones de momios (OR) e intervalos de confianza de 95% (IC95%).

Todos los análisis se realizaron en STATA versión 14.1. El protocolo fue sometido a la evaluación y aprobación de los Comités de Ética y de Investigación del Instituto Nacional de Salud Pública de México.

Resultados

Se analizaron 5,782 HSH usuarios de PrEP atendidos entre 2021 y 2023. La prevalencia de hepatitis C fue de 3.42%. La mediana de edad de los participantes fue de 31 años (Rango Inter cuartil: 27–35). En cuanto al nivel educativo, 65.2% reportó contar con licenciatura y 86% se encontraba empleado al momento del estudio. Asimismo, más del 90% indicó residir en la Ciudad de México.

Asimismo, 27.6% reportó antecedentes de alguna ITS, 55.0% practicó sexo grupal, 44.0% reportó bajo uso de condón y 42.6% informó haber tenido 13 o más parejas sexuales. La práctica de *Chemsex* fue

reportada por 12.0% de los participantes y el consumo de cristal por 8.0%. Además, aproximadamente la mitad de la población refirió consumo de alguna sustancia psicoactiva (Figura 1).

El análisis bivariado mostró asociaciones estadísticamente significativas entre la infección por hepatitis C y diversas variables conductuales y clínicas, entre ellas la práctica de *Chemsex*, el consumo de cristal, los antecedentes de ITS, el sexo grupal y los resultados reactivos para sífilis y VIH.

Las personas que reportaron consumo de cristal o práctica de *Chemsex* presentaron una mayor proporción de resultados positivos para hepatitis C en comparación con quienes no reportaron dichas prácticas. Asimismo, se observó una mayor frecuencia de infección por VHC entre quienes tenían antecedentes de ITS, menor nivel educativo y resultados reactivos para sífilis (Tabla I).

Por el contrario, el uso consistente de condón y un menor número de parejas sexuales se asociaron con una menor frecuencia de infección por hepatitis C. De manera particular, las personas que reporta-

Tabla I. Variables asociadas con infección por hepatitis C en HSH usuarios de PrEP en las CEC y Centros Comunitarios de la Ciudad de México (2021-2023)

Categorías		Resultado de prueba de hepatitis C				Pruebas de hepatitis C		
		Negativo	%	Positivo	%	Total	%	P
Consumo de sustancias								
Consumo de cristal	Sí	416	7.6	38	19.3	454	8.0	0.000
	No	5,089	92.4	159.0	80.7	5,248	142.3	
	Total	5,505	100.0	197	100.0	5,702	100.0	
Consume drogas	Sí	2,747	50.1	125	36.6	2,872	49.6	0.000
	No	2,758	49.9	72	63.5	2,830	50.4	
	Total	5,584	100	198	100	5,782	100	
Ha practicado Chemsex	No	4,857	88.2	153	77.7	5,010	87.8	0.000
	Sí	648	11.8	44	22.3	692	12.1	
	Total	5,505	100	198	100	5,782	100	
Prácticas Sexuales								
Ha practicado sexo grupal	No	2,519	45.8	66	33.5	2,585	45.3	0.001
	Sí	2,986	54.2	131	66.5	3,117	54.7	
	Total	5505	100.0	197	100	5,782	100	
Se le ha diagnosticado una ITS	No	4,014	72.9	88	44.7	4,102	72	0.000
	Sí	1,491	27.1	109	55.3	1,600	28.1	
	Total	5505	100.0	197	100	5,782	100	
Pruebas para la detección de ITS								
¿Ha tenido hepatitis C antes?	No	5,578	99.9	163	82.3	5,741	99.3	0.000
	Sí	6	0.1	35	17.7	41	0.7	
	Total	5584	100.0	198	100	5,782	100	
Prueba rápida VIH (resultado)	Negativo	5,348	98.8	188	96.9	5,536	98.7	0.021
	Positivo	65	1.2	6	3.1	71	1.3	
	Total	5,413	100	194	100	5,607	100	
Prueba antitreponémica sifilis (resultado)	Negativo	3,920	74.7	64	36.8	4,059	73.5	0.000
	Positivo	1,326	25.3	110	63.2	1,461	26.5	
	Total	5,246	100	174	100.0	5,520	100.0	
Prueba RPR (Reagina Plasmática Rápida) para sifilis (resultado)	Negativo	692	36.4	24	17.3	716	35.1	0.000
	Positivo	1,211	63.6	115	82.7	1,326	64.9	
	Total	1,903	100.0	139	100.0	2,042	100	
Actividad sexual								
Porcentaje uso de condón	0%	303	5.5	15	7.6	318	5.6	0.000
	25%	746	13.6	46	23.4	792	13.9	
	50%	1,361	24.7	53	26.9	1,414	24.8	
	75%	2,254	38.8	65	33.0	2,254	39.5	
	100%	924	16.5	18	9.1	924	16.2	
	Total	5,588	100	197	100	5702	100	
Número de parejas en los últimos 3 meses	0 a 3	1,849	33.5	64	32.5	1,913	33.55	0.006
	4 a 12	2,361	42.9	68	34.5	2,429	42.6	
	13 o más	1,295	23.5	65	33.0	1,360	23.9	
	Total	5,505	100	197	100	5702	100.1	
Sociodemográficas								
Nivel educativo	Hasta secundaria completa	95	1.7	6	3.0	101	1.70	0.049
	Bachillerato/Carrera Técnica	840	15.0	43	21.72	883	15.30	
	Licenciatura	3,865	69.2	127	64.1	3,992	69.00	
	Posgrado	779	13.9	22	11.1	801	13.90	
	Se desconoce	5	0.1	0	0.0	5	0.10	
	Total	5584	100	198	100	5,782	100.00	
Edad	15 a 24	587	10.5	19	9.6	606	10.5	0.292
	25 a 29	1,292	23.1	42	21.2	1334	23.1	
	30 a 34	1,572	28.2	69	34.9	1,641	28.4	
	35 a 39	1,080	19.3	34	17.2	1,114	19.3	
	40 a 44	570	10.2	13	6.6	583	10.1	
	45 a 49	224	4.0	10	5.1	234	4.05	
	50 o más	259	4.6	11	5.6	270	4.7	
	Total	5,584	100.0	198	100.0	5782	100.0	
Tipo de servicio	Público	3,957	70.9	168	84.9	4,125	71.3	0.000
	Comunitario	1,627	29.1	30	15.2	1,657	28.7	
	Total	5,584	100.0	198	100.00	5,782	100.0	

Fuente: SIP (Sistema de Intervenciones de Prevención de Clínicas Especializadas Condesa).

Tabla II. Adherencia a la PrEP en HSH (n= 207)

Variable de exposición	OR	p	CI 95%	OR	p	CI 95%
Variables de exposición	Practica chemsex (Si)			Consumo de cristal (Si)		
	1.69	0.003	1.18 - 2.42	2.19	0.000	1.50 - 3.20
Variables de ajuste						
Haber tenido una ITS (Si)	2.85	0.000	0.73 - 1.30	2.88	0.000	2.15 - 3.86
Unidad de servicio (ONG)	0.48	0.000	2.13 - 3.82	0.50	0.001	0.34 - 0.75
Nivel educativo (Alto)	0.66	0.016	0.47 - 0.92	0.67	0.022	0.48 - 0.94
Porcentaje de uso de condón (Alto)	0.62	0.002	0.46 - 0.83	0.63	0.003	0.47 - 0.85

Fuente: SIP (Sistema de Intervenciones de Prevención de Clínicas Especializadas Condesa).

ron consumo de cristal y práctica de *Chemsex* con resultado reactivo a hepatitis C presentaron una proporción considerablemente mayor (19.3% y 22.3% respectivamente) en comparación con quienes reportaron dichas prácticas y tuvieron resultado negativo. De igual forma, se observó una mayor frecuencia de infección por VHC en participantes con antecedentes de ITS (55.3%), nivel educativo bajo (24.8%) y en quienes tuvieron resultados positivos a sífilis (63.2%) y VIH (3.1%) (Tabla I).

Por el contrario, se identificó una menor proporción de casos positivos a hepatitis C entre las personas que reportaron uso consistente de condón (56.2%) y aquellas con menos de 12 parejas sexuales (76.5%) (Tabla I).

En los modelos de regresión logística ajustados, tanto la práctica de *Chemsex* como el consumo de cristal mostraron asociaciones significativas con la infección por hepatitis C. La práctica de *Chemsex* se asoció con una mayor probabilidad de infección (OR=1.69; IC95%: 1.18-2.42), mientras que el consumo de cristal mostró una asociación de mayor magnitud (OR=2.19; IC95%: 1.50-3.20) (Tabla II).

En ambos modelos, el antecedente de una infección de transmisión sexual (ITS) se mantuvo como uno de los factores más fuertemente asociados con hepatitis C.

Las personas con antecedente de ITS presentaron 2.85 veces mayor probabilidad de VHC en el modelo de *Chemsex* y 2.88 veces mayor probabilidad en el modelo de cristal. Asimismo, recibir servicios de PrEP en organizaciones de la sociedad civil se asoció con menor probabilidad de infección por hepatis

C en comparación con la atención otorgada en las CEC, observándose una reducción de 52% en el modelo de *Chemsex* y de 50% en el modelo de cristal (Tabla II).

De igual forma, contar con un nivel educativo alto y reportar un uso elevado de condón se comportaron como factores protectores. Las personas con mayor nivel educativo presentaron una reducción de 34% y 33% en la probabilidad de VHC en los modelos de *Chemsex* y cristal, respectivamente. Por otro lado, un alto porcentaje de uso de condón se asoció con una disminución de 38% en el modelo de *Chemsex* y de 37% en el modelo de cristal. (Tabla II).

Discusión

Los resultados muestran que tanto la práctica de *Chemsex* como el consumo de cristal se asociaron significativamente con la infección por hepatitis C en HSH usuarios de PrEP. El hallazgo más relevante fue que el consumo de cristal presentó una asociación de mayor magnitud que la práctica de *Chemsex*, lo que sugiere un papel particularmente importante de las metanfetaminas en las dinámicas de transmisión del VHC en esta población.

Estos resultados son consistentes con la evidencia internacional que ha documentado la asociación entre el consumo de metanfetaminas, las conductas sexuales de riesgo y la transmisión de ITS. El uso de cristal puede favorecer encuentros sexuales prolongados, incrementar la frecuencia de prácticas sexuales de alto riesgo y disminuir la percepción de vulnerabilidad, factores que podrían facilitar la transmisión del VHC.

Asimismo, los antecedentes de ITS constituyeron uno de los principales factores asociados con la infección por hepatitis C, lo que sugiere la existencia de contextos persistentes de exposición sexual y vulnerabilidad biológica. Por el contrario, el mayor nivel educativo y el uso consistente de condón mostraron asociaciones protectoras, posiblemente relacionadas con un mayor acceso a información, servicios preventivos y estrategias de autocuidado.

Los hallazgos respaldan la necesidad de fortalecer la integración de estrategias de prevención, detección oportuna y reducción de daños en los programas de PrEP, particularmente entre usuarios que reportan consumo de cristal o antecedentes de ITS.

Asimismo, las intervenciones preventivas deben incorporar enfoques diferenciados según escolaridad y antecedentes de ITS, con énfasis en educación sexual, adherencia al seguimiento clínico y acceso oportuno al tratamiento.

Limitaciones

El estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar, debido a su diseño transversal, no es posible establecer relaciones causales ni determinar la temporalidad entre las exposiciones evaluadas y la infección por hepatitis C. En segundo lugar, la información conductual se obtuvo mediante autorreporte, por lo que podría estar sujeta a sesgos de memoria o deseabilidad social. Finalmente, no se contó con información sobre la confirmación diagnóstica mediante PCR, el inicio del tratamiento antiviral ni la respuesta terapéutica de las personas con resultado reactivo para hepatitis C, lo que limita la caracterización clínica de los casos identificados.

Conclusiones

La práctica de *Chemsex* y el consumo de cristal se asociaron significativamente con la infección por hepatitis C en HSH usuarios de PrEP atendidos en las CEC de la Ciudad de México. El consumo de cristal mostró una asociación de mayor magnitud que la práctica de *Chemsex*, lo que sugiere que esta sustancia podría desempeñar un papel relevante en las dinámicas de transmisión del VHC.

Asimismo, los antecedentes de ITS se asociaron de manera importante con la infección por hepatitis C, mientras que un mayor nivel educativo y el uso consistente de condón mostraron asociaciones protectoras.

Estos hallazgos resaltan la necesidad de incorporar estrategias integrales de prevención, detección y reducción de daños dentro de los programas de PrEP dirigidos a poblaciones clave.

Referencias

1. Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el Sida (CENSIDA). Boletín del Programa Nacional de Eliminación de la Hepatitis C. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2024. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/905396/BOLETIN_VHC_PRIMER_TRIMESTRE_2024.pdf.
2. Secretaría de Salud. Guía de hepatitis virales para los establecimientos de salud. Ciudad de México: Secretaría de Salud; año de publicación por verificar. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/809429/GUIA_HEPATITIS_VIRALES_EN_MEX2023.pdf.
3. Carnalla M, Barrientos-Gutiérrez T, Vidaña-Pérez D, Romero-Martínez M, Martínez-Bohórquez MC, González-Pier E, et al. Prevalence of hepatitis C in the adult Mexican population: National Survey of Health and Nutrition 2018. *Lancet Reg Health Am*. 2022;8:100165. doi:10.1016/j.lana.2021.100165.
4. Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones (CONASAMA). Observatorio Mexicano de Salud Mental y Consumo de Drogas. Contexto de la demanda de sustancias ilícitas en 2022-2023 y acciones del Gobierno de México en materia de salud mental y adicciones. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2023. Disponible en: <https://buff.ly/MWM6tVR>.
5. Prinsen T, Zantkuijl P, Zuillhof W, Davidovich U, Schinkel J, Prins M, et al. Design and implementation of a multilevel intervention to reduce hepatitis C transmission among men who have sex with men in Amsterdam: co-creation and usability study. *JMIR Form Res*. 2020;4(9). doi:10.2196/19100.
6. Nijmeijer BM, Koopsen J, Schinkel J, Prins M, Geijtenbeek TBH. Sexually transmitted hepatitis C virus infections: current trends, and recent advances in understanding the spread in men who have sex with men. *J Int AIDS Soc*. 2019;22(Suppl 6). doi:10.1002/jia2.25348.
7. Mata-Marín JA, de Pablos-Leal AA, Mauss S, Arroyo-Anduiza CI, Rodríguez-Evaristo MS, Uribe-Nogué LA, et al. Risk factors for HCV transmission in HIV-positive men who have sex with men in Mexico. *PLoS One*. 2022;17(7). doi.org/10.1371/journal.pone.0269977.
8. Ramírez-González LE, Camiro-Zúñiga A, Piñeirúa-Menéndez A, Sánchez-Ávila JF, Hirata-Hernández AH, Maraño-Solorio KA, et al. Risk factors associated with HCV co-infection amongst MSM and transgender women living with HIV in Mexico City: a case-control study. *Ann Hepatol*. 2022;27(6):100746. doi: 10.1016/j.aohp.2022.100758.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Qué deben saber los hombres gays, bisexuales y otros hombres que tienen relaciones sexuales con hombres sobre las enfermedades de transmisión sexual Disponible en: <https://buff.ly/zuF3Tlq>.