



## *Consumo de drogas y la adquisición de infecciones virales*

### *Drug use and the acquisition of viral infections*

### *Uso de drogas e aquisição de infecções virais*

Dennys Henry Rodríguez-Parrales <sup>I</sup>

[dennys.rodriquez@unesum.edu.ec](mailto:dennys.rodriquez@unesum.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-00002-3232-4443>

Anallely Carlibeth Yoza-Yoza <sup>II</sup>

[yoza-anallely4537@unesum.edu.ec](mailto:yoza-anallely4537@unesum.edu.ec)

Laura Jazmin Santana-Campuzano <sup>III</sup>

[Santana-laura2336@unesum.edu.ec](mailto:Santana-laura2336@unesum.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-6698-5311>

Ana Cristina Santana-Villavicencio <sup>IV</sup>

[Santana-ana5667@unesum.edu.ec](mailto:Santana-ana5667@unesum.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-1735-3430>

Victor Manuel Tuarez-Giler <sup>V</sup>

[Tuaraz-victor5320@unesum.edu.ec](mailto:Tuaraz-victor5320@unesum.edu.ec)

**Correspondencia:** [dennys.rodriquez@unesum.edu.ec](mailto:dennys.rodriquez@unesum.edu.ec)

Ciencias de la Salud.  
Artículo de Investigación.

\* **Recibido:** 23 de enero de 2023 \* **Aceptado:** 12 de febrero de 2023 \* **Publicado:** 20 de marzo de 2023

- I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
- II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
- III. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.



## **Resumen**

Consumir drogas es un factor de riesgo importante para las infecciones virales, como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el virus de la hepatitis C (VHC), el hecho de usar drogas inyectables y compartir agujas y otros equipos de inyección aumenta la probabilidad de transmisión de estos virus entre usuarios de drogas, la prevalencia del consumo de drogas inyectables varía geográficamente y entre diferentes poblaciones, y los grupos vulnerables, como las personas sin hogar y los reclusos, corren un mayor riesgo de infección. El objetivo de la investigación fue explorar la prevalencia del consumo de drogas inyectables y el tipo de infección que con más frecuencia se adquiere debido a las drogas inyectables. Se usó una metodología de diseño documental y el tipo de estudio es descriptivo de nivel explicativo, se obtuvo información de distintas bases de datos médicas como: PubMed, Google Académico, Sciencedirect, NCBI, etc. Los resultados indican que la prevalencia del consumo de drogas inyectables varía mucho según el país y la región de que se trate, se estima que 11 millones de personas en todo el mundo se inyectan drogas; las infecciones más comunes de acuerdo con los datos proporcionados por la investigación están la infección por Hepatitis C, VIH y hepatitis B. Se concluye que la prevalencia de drogas inyectables es un problema de salud pública a nivel mundial.

**Palabras claves:** Intravenosa; infecciones; virus de la hepatitis C; virus de Inmunodeficiencia humana.

## **Summary**

Drug use is a major risk factor for viral infections, such as human immunodeficiency virus (HIV) and hepatitis C virus (HCV), injecting drugs and sharing needles and other injection equipment increases the likelihood of transmission of these viruses among drug users, the prevalence of injecting drug use varies geographically and between different populations, and vulnerable groups, such as the homeless and prisoners, are at increased risk of infection. The aim of the research was to explore the prevalence of injecting drug use and the type of infection most often acquired due to injection drugs. A documentary design methodology was used, and the type of study is descriptive of explanatory level, information was obtained from different medical databases such as: PubMed, Google Scholar, Sciencedirect, NCBI, etc. The results indicate that the prevalence of injecting drug use varies greatly depending on the country and region concerned, with an estimated 11 million people worldwide injecting drugs; the most common infections according to the data provided by

the research are infection with Hepatitis C, HIV and hepatitis B. It is concluded that the prevalence of injecting drugs is a public health problem worldwide.

**Key words:** Intravenous, infections; hepatitis C virus; human immunodeficiency virus.

## Resumo

O uso de drogas é um importante fator de risco para infecções virais, como o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e o vírus da hepatite C (HCV), o uso de drogas injetáveis e o compartilhamento de agulhas e outros equipamentos de injeção aumentam o risco de transmissão desses vírus entre usuários de drogas, o a prevalência do uso de drogas injetáveis varia geograficamente e entre diferentes populações, e grupos vulneráveis, como sem-teto e prisioneiros, correm maior risco de infecção. O objetivo da pesquisa foi explorar a prevalência do uso de drogas injetáveis e o tipo de infecção mais frequentemente adquirida devido a drogas injetáveis. Foi utilizada uma metodologia de design documental e o tipo de estudo é descritivo a nível explicativo, a informação foi obtida de diferentes bases de dados médicos como: PubMed, Google Scholar, Sciencedirect, NCBI, etc. Os resultados indicam que a prevalência do uso de drogas injetáveis varia muito dependendo do país e da região em questão, estimando-se que 11 milhões de pessoas no mundo injetam drogas; As infecções mais comuns de acordo com os dados fornecidos pela pesquisa são Hepatite C, HIV e Hepatite B. Conclui-se que a prevalência de drogas injetáveis é um problema de saúde pública mundial.

Palavras-chave: Intravenosa; infecções; vírus da hepatite C; vírus da imunodeficiência humana.

## Introducción

La adicción a las drogas es una enfermedad debilitante y crónica caracterizada por un ciclo recurrente de intoxicación, atracones, abstinencia y ansia. A diferencia del uso ocasional o la dependencia (p. ej., uso crónico para mantener o normalizar la función), la adicción a las drogas refleja un ciclo persistente de búsqueda y consumo de drogas que prevalece a pesar de la disminución del placer de tomar la droga, así como graves consecuencias sobre el bienestar y la calidad de vida (1).

De acuerdo al informe, se estima que en el año 2020 aproximadamente 284 millones de personas entre 15 y 64 años de edad consumieron drogas a nivel global, lo que representa un aumento del 26% en comparación con la década anterior. El consumo de drogas entre los jóvenes ha aumentado,

y en muchos países los niveles de consumo son más altos que en la generación anterior. En África y América Latina, la mayoría de las personas que reciben tratamiento por trastornos relacionados con el consumo de drogas son menores de 35 años (2).

El informe también indica que 11,2 millones de personas en todo el mundo se inyectan drogas, y que alrededor de la mitad de estas personas padecen hepatitis C, mientras que 1,4 millones viven con VIH y 1,2 millones padecen ambas enfermedades (2).

En Ecuador para el año 2021 año en el que fue realizado un estudio, existe un gran número de adolescentes que consumen estas sustancias ilícitas, donde la principal motivación para esto, son los problemas familiares o aquellas discordias presentes en el hogar(3).

La inyección es una de las principales causas de daños a la salud relacionados con el uso de drogas ilegales en la actualidad. Está fuertemente relacionado con sobredosis mortales y no mortales, así como con la transmisión de enfermedades infecciosas, como la hepatitis B y C, y la infección por VIH (4).

Durante los últimos 5 años, ha habido un aumento en el número de usuarios de drogas inyectables (UDI) y brotes de VIH en los Estados Unidos, que están relacionados con la prescripción excesiva de opioides farmacéuticos y la transición posterior al uso de heroína y drogas inyectables, en comparación con la población general, las personas que usan drogas inyectables tienen un mayor riesgo de ser arrestadas por la policía, encarceladas, involucrarse en el trabajo sexual y experimentar la falta de vivienda o una vivienda inestable, lo que aumenta la transmisión del virus a través de la sangre, estas experiencias son más comunes en países de ingresos altos, incluyendo América del Norte (5).

El uso de drogas intravenosas (IV) puede causar muchos efectos adversos en la salud y complicaciones médicas duraderas, cuando los gérmenes están en la piel o en la aguja, pueden introducirse en el torrente sanguíneo, ese factor de riesgo significa que el uso de drogas intravenosas conlleva varios peligros para la salud, cada vez que se inyectan una droga aumentan el riesgo de contraer infecciones y desarrollar sepsis, ya sea que usen estas drogas ocasionalmente o sean adictos a ellas (6).

El propósito para esta investigación sobre las drogas inyectables y las infecciones virales es indagar impacto que tienen en la salud de los consumidores y el tipo de infecciones virales presentes en personas que usan drogas inyectables. El objetivo de la presente investigación es explorar la

prevalencia de las drogas inyectables y el tipo de infección que con más frecuencia se adquiere debido a las drogas inyectables.

## **Desarrollo del contenido**

### **Drogas ilícitas**

Las drogas ilícitas son sustancias que estimulan (como la cocaína o las anfetaminas) o inhiben (como la heroína o los sedantes-hipnóticos) el sistema nervioso central o provocan efectos alucinógenos (como la marihuana o el LSD) por lo que su uso ha sido prohibido a nivel mundial(7). Las principales causas de muerte por drogas son las sobredosis, el suicidio, el SIDA y los accidentes; sin embargo, la enfermedad cerebrovascular es una fuente importante de morbilidad por el consumo de drogas, el consumo de drogas puede ser la condición predisponente más común para el accidente cerebrovascular entre los pacientes menores de 35 años(8).

Las principales drogas ilícitas asociadas con el accidente cerebrovascular son la cocaína, las anfetaminas, el éxtasis, la heroína/opiáceos, la fenciclidina (PCP), la dietilamida del ácido lisérgico (LSD) y el cannabis/marihuana (9).

El cannabis sigue siendo la sustancia ilícita más consumida, con un estimado de 192 millones de usuarios en todo el mundo, mientras que los opioides siguen causando el mayor daño, representando el 76 % de las muertes relacionadas con trastornos por consumo de drogas(10).

### **Drogas inyectables**

El uso de drogas inyectables (UDI) está asociado con una variedad de daños que son específicos de la inyección como vía de administración de drogas. Una forma importante de daño físico es la transmisión de virus transmitidos por la sangre, como el virus de la hepatitis C (VHC) y el VIH (11).

En el último año, las muertes por sobredosis aumentaron a más de 100 000, y más del 60 % involucraron opioides sintéticos. Las complicaciones relacionadas con UDI también han aumentado. Las personas que se inyectan drogas enfrentan tasas más altas de infecciones bacterianas, fúngicas y virales graves (específicamente el virus de la inmunodeficiencia humana y la hepatitis viral) (12).

## **Epidemiología**

Alrededor del 1,2 % de la población mundial usó opioides con fines no médicos, con la prevalencia más alta en América del Norte (3,6 %), el 0,82 % de la población adulta del Reino Unido es consumidora de opiáceos de alto riesgo: la prevalencia más alta de Europa, la heroína (94 %) y la cocaína (58 %) son las drogas psicoactivas más inyectadas en el Reino Unido (13).

#### Morbilidad y mortalidad por uso de drogas

Las sustancias que se abusan con frecuencia incluyen el alcohol, la cocaína, la heroína, la marihuana (cannabis), el tabaco, la metanfetamina y los opioides (14). La morbilidad se debe al uso compartido de equipos de inyección con riesgo de adquisición de virus transmitidos por la sangre, lugares de inyección contaminados que provocan infecciones de la piel y los tejidos blandos (IPTB), complicaciones vasculares desde tromboembolismo hasta amputación e infecciones sistémicas (p. ej., endocarditis infecciosa (EI) (15).

Las revisiones sistemáticas han mostrado tasas de mortalidad que son de 10 a 15 veces más altas que en la población general con una esperanza de vida significativamente más baja en PWID, las causas más comunes de muerte fueron intoxicación por drogas, seguida de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y suicidio (16).

#### **El uso de drogas y función inmunitaria**

Varias sustancias comúnmente mal utilizadas suprimen las respuestas inmunitarias, se han propuesto varios mecanismos posibles que podrían contribuir a la disminución de la capacidad del cuerpo para combatir los patógenos y limitar su eliminación posterior en las personas con trastornos por consumo de sustancias. Estos mecanismos incluyen cambios en la función de diferentes tipos de células inmunitarias, como las células asesinas naturales, células T, células B, neutrófilos, células dendríticas y/o macrófagos, así como alteraciones en la expresión de ciertas citocinas y quimiocinas, y una debilitada integridad de la barrera intestinal. La evidencia de los efectos inmunosupresores del uso de drogas se sustenta en estudios epidemiológicos que han encontrado una mayor incidencia de infecciones en personas con trastornos por consumo de sustancias (17) (18).



## **Infecciones virales relacionadas al consumo de drogas**

El consumo de drogas, en particular la pandemia de opiáceos ha provocado brotes de varios patógenos virales, quizás el ejemplo más conocido ocurrió en el condado de Scott, Indiana, en 2015, en un área que previamente había registrado aproximadamente cinco nuevos casos de VIH al año, más de 200 personas fueron diagnosticadas con VIH en menos de un año, la mayoría de los individuos vivían en comunidades rurales, eran menores de 40 años, blancos y casi la mitad eran mujeres (19).

Un metanálisis encontró que el 17,8 % de las personas que se inyectan drogas (PWID) vivían con el VIH, el 52,3 % eran seropositivos para el VHC y el 9,1 % eran positivos para el antígeno de superficie del VHB, por lo tanto, no es sorprendente que también se hayan observado internacionalmente aumentos en las infecciones virales asociadas con el uso de drogas inyectables, que con frecuencia involucran opioides (20).

### **Opioides y hepatitis viral**

Los receptores opioides se expresan en el hígado, donde son importantes mediadores de la progresión de la enfermedad hepática, las células estrelladas hepáticas (HSC) son los principales contribuyentes a la fibrosis hepática y expresan múltiples receptores opioides, recientemente informamos que el fentanilo aumentó la replicación del VHC y el VHB en los hepatocitos, la adición de fentanilo también resultó en una apoptosis significativa, la secuenciación de ARN identificó múltiples genes de hepatocitos que estaban regulados diferencialmente por fentanilo, incluidos los relacionados con la apoptosis, la respuesta del interferón antiviral (21).

## **Presentación y diagnóstico**

La evaluación de las prácticas de inyección de los pacientes brinda la oportunidad de comprender los riesgos y facilitar las discusiones sobre prevención, Las IPTB más frecuentes son la celulitis, los abscesos, las úlceras, la fascitis necrosante y la tromboflebitis. Son el resultado de un traumatismo local en la piel, la inoculación directa de la flora bacteriana de la piel, el uso compartido de equipos no estériles, el uso de medicamentos contaminados o los efectos locales de los propios medicamentos inyectados (necrosis tisular) (22).

## **Tratamiento**



Hay literatura muy limitada para el tratamiento de infecciones bacterianas en PWID, estos pacientes suelen ser más jóvenes, tienen menos comorbilidades y más problemas de salud mental, lo que afecta la adherencia al tratamiento médico, el ciclo prolongado de tratamiento antimicrobiano necesario para la EI, la osteomielitis o la artritis séptica suele ser difícil de seguir en circunstancias sociales inestables (23).

## **Metodología**

### **Diseño y tipo de estudio**

La presente investigación es de diseño documental y el tipo de estudio es descriptivo de nivel explicativo, ya que vamos a explorar lo que ocurre con respecto al tema a investigar.

Estrategias de búsqueda

La realización de la presente exploración bibliográfica fue llevada a cabo con la búsqueda de información científica y de fuentes claras, las cuales se analizaron respetivamente y que a su vez fueron publicadas durante los últimos años, desde el 2020-2023 en las distintas bases de datos medicas como: PubMed, Google Académico, Sciencedirect, NCBI, etc.

### **Selección de estudio**

Se consideraron estudios transversales, de cohortes, metaanálisis, de revisión sistemática, de caso control relacionados con la investigación “consumo de drogas ”.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

- Artículos analizados y evidenciados que poseen un alto rigor científico.
- Artículos relacionados al tema a investigar, infecciones de las vías urinarias en mujeres embarazadas.

#### **Criterios de exclusión**

- Artículos con más de 4 años de publicación.
- Artículos provenientes de fuentes cuestionables.
- Documentos sin autor y fecha de publicación.

## Consideraciones éticas

Esta exploración cumple a rigor los aspectos éticos relacionados a las investigaciones como protección de la confidencialidad, respeta los derechos de autor mediante la realización correcta de las citas y el manejo de la información con normas Vancouver

## Resultados

**Tabla 1.** Prevalencia de las drogas inyectables

Autor/es (Ref.)	Año	Título	Hallazgos
Bradley, H y col. (24)	2023	Número estimado de personas que se inyectan drogas en los Estados Unidos	3 694 500 millones de personas, lo que representa el 1,46% de prevalencia
Arumugam, E y col. (25)	2022	Uso de drogas inyectables y prevalencia del VIH entre trabajadoras sexuales: Evidencia de la Vigilancia Nacional Integrada Biológica	Prevalencia del 3% en toda la región.
Ospina, A y col. (26)	2022	Transición del primer consumo de drogas ilegales a la primera inyección entre las personas que se inyectan drogas	El estudio muestra una prevalencia del 7,22%.
Farhadian, N y col. (27)	2022	La prevalencia de personas que se inyectan drogas entre aquellos con presentación tardía del VIH	Prevalencia del 12,31% del uso de drogas inyectables.
Duhart, S y col. (28)	2022	Prevalencia y factores asociados con la inyección en el cuello entre personas que se inyectan drogas en San Francisco	Prevalencia del 77%.
Curtis, M y col. (29)	2022	Altas tasas de reanudación del consumo de drogas inyectables después de salir de prisión	La mayoría de los participantes (83 %) informaron de UDI después de la liberación.
Doran, J y col. (30)	2022	Prevalencia y factores asociados con insuficiencia venosa crónica, ulceración de piernas y trombosis venosa profunda entre personas que se inyectan drogas	La prevalencia fue del 13 %.
Shayan y col. (31)	2021	Prevalencia del VIH y el VHC entre usuarios de drogas inyectables en tres países seleccionados de la EMRO de la OMS: un metanálisis	La prevalencia de las drogas inyectables fue del 9,1%.

Jacka, B y col. (32)	2020	Prevalencia del uso de drogas inyectables y cobertura de las intervenciones para prevenir la infección por el VIH	171 900 personas usaron drogas inyectables, existiendo una prevalencia del 0,70%
Levitt, A y col. (33)	2020	Enfermedades infecciosas y uso de drogas inyectables: carga y respuesta de la salud pública	0.24–0.59 % de la población
Anderson, E y col. (34)	2020	Alta prevalencia de uso de drogas inyectables e infecciones virales	Prevalencia del 4,7% del uso de drogas inyectables.

La prevalencia del consumo de drogas inyectables varía mucho según el país y la región de que se trate, se estima que 11 millones de personas en todo el mundo se inyectan drogas, siendo los opioides la droga que se inyecta con más frecuencia, a prevalencia del uso de drogas inyectables es generalmente mayor entre ciertos grupos demográficos, como las personas sin hogar y las personas encarceladas que salen de prisión, constituye un problema de salud creciente ya que la prevalencia continua aumentando de manera desmesurada y de acuerdo con los estudio analizados llega a tener una prevalencia de hasta el 13% en diversas regiones.

**Tabla 2.** Tipo de infección adquirida por el uso de drogas inyectables

Autor/es (Ref.)	Año	Título	Hallazgos
Gonsalves, G y col. (35)	2023	Patrones de enfermedades infecciosas asociadas con el uso de drogas inyectables en Massachusetts	1 caso de hepatitis C y 4 % en las probabilidades de observar al menos 1 caso de VIH
Harvey, L y col. (36)	2022	Seis momentos de prevención de infecciones en el uso de drogas inyectables	virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el virus de la hepatitis B (VHB)
Lim, J y col. (37)	2022	Enfermedades infecciosas, comorbilidades y resultados en personas hospitalizadas que se inyectan drogas	161 (68 %) personas tenían hepatitis C, 10 (4 %) tenían VIH y 4 (2 %) tenían hepatitis B.
Crepet y Sargent. (38)	2022	Infecciones en personas que se inyectan drogas en la toma médica aguda	el 20 % tenían infección crónica por hepatitis C (VHC), el 12 % tenían hepatitis B (VHB) y el 1,1 % tenían VIH.
Likindikoki, S y col. (39)	2022	Pruebas de enfermedades infecciosas relacionadas con las drogas y determinantes entre las personas que consumen drogas	VIH, tuberculosis (TB), infecciones de transmisión sexual (ITS) y hepatitis viral

Mateu, P y col. (40)	2022	Riesgo del virus de la hepatitis C entre los jóvenes que se inyectan drogas	Infección por virus de la Hepatitis C.
Guure, G y col. (41)	2022	Riesgo conductual de infecciones por VIH, hepatitis B y hepatitis C entre una población de consumidores de drogas inyectables	La prevalencia de VIH, VHB y VHC.
Marks, L y col. (42)	2022	Complicaciones infecciosas del uso de drogas inyectables	virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y la hepatitis viral
Valerio, H y col. (43)	2022	Conciencia del estado de infección por el virus de la hepatitis C entre las personas que se inyectan drogas	Hepatitis C.
Conway, A y col. (44)	2022	Conciencia del estado del VHC y preferencias para la prueba y el tratamiento entre personas con uso reciente de drogas inyectables	Infección por hepatitis C
Woyesa y Amenta. (45)	2022	Modelos de transmisión dinámica del virus de la hepatitis C entre personas que se inyectan drogas	Infección por hepatitis C.

El uso de drogas inyectables puede estar asociado con una serie de infecciones virales que se transmiten al compartir agujas contaminadas y otros equipos de inyección, algunas de las infecciones virales más comunes asociadas con el uso de drogas inyectables, entre las infecciones más comunes de acuerdo con los datos proporcionados por la investigación, están la infección por Hepatitis C, VIH y hepatitis B, las cuales afectan en mayor medida a las poblaciones susceptibles como personas sin hogar.

## Discusión

El consumo de drogas inyectables está asociado con una variedad de riesgos para la salud, incluida la transmisión de infecciones transmitidas por la sangre, como el VIH y la hepatitis C, así como sobredosis y otras complicaciones de salud relacionadas con el consumo de drogas, las estrategias eficaces de reducción de daños, como los programas de intercambio de agujas y jeringas, pueden ayudar a reducir los daños asociados con el consumo de drogas inyectables y mejorar los resultados de salud de las personas que consumen drogas, la prevalencia por el uso de drogas por vía intravenosa sigue siendo una realidad creciente y ha sido una gran amenaza durante más de dos décadas, ya que más de 12 millones de personas resultan afectadas.

De acuerdo con las investigaciones analizadas Bradley, H y col. (24) y Jacka, B y col. (32) a lo largo de estos años se ha observado una elevada prevalencia dentro del continente Norteamericano,

en Estados Unidos la cantidad de personas que consumen drogas por vías intravenosa es mucho mayor en comparación a Canadá donde los índices de consumo son mucho menores.

Stöver y col. (46) mencionan que el uso de drogas inyectables es un vector principal de transmisión epidémica de infecciones y la prevalencia varía según las regiones del mundo, indican una prevalencia del VIH entre los consumidores de más del 20% en al menos 25 países y territorios de Europa del Este, Asia Oriental y el Sudeste y Sudamérica, lo que contradice a nuestra investigación que indica que Estados Unidos la prevalencia es elevada. Por otro lado Sarasa, A y col. (47) en concordancia con sus resultados indican que la inyección actual de drogas, incluida su incidencia, ha disminuido en los últimos años en Europa, aunque la heroína sigue siendo la droga involucrada con más frecuencia en la inyección de drogas, los datos muestran que los consumidores de drogas inyectables ahora tienen más probabilidades de usar estimulantes que en el pasado.

Inyectarse drogas puede aumentar el riesgo de infección por el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) y el VHC (virus de la hepatitis C), cuando las personas se inyectan drogas, a menudo comparten agujas, jeringas y otros equipos de inyección, lo que puede provocar la transmisión de estos virus, estos hallazgos coinciden con los resultados de Lim, J y col. (37), Crepet y Sargent. (38), y Valerio, H y col. (43). Por otro lado, Lewis, S. y col. Sugiere que las infecciones bacterianas están por encima de las virales y añaden que la bacteriemia por *Staphylococcus aureus* y osteomielitis, son una de las razones más comunes de ingreso hospitalario entre las personas que se inyectan droga. Refutando con lo que ya se había mencionado.

En la presente revisión se observa que el tipo de infecciones virales que con mas frecuencia afectan a este tipo de pacientes, esta en primer lugar el VIH, luego la hepatitis C y Hepatitis viral, lo que coincide con los criterios de Marks, L y col. (42). Sin embargo Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (48) no concuerda con los hallazgos y sostiene que la hepatitis C es la infección viral transmitida por la sangre más prevalente entre las personas que se inyectan drogas y si no se diagnostica la infección crónica por el VHC puede causar la muerte por enfermedad hepática grave, como cirrosis y cáncer de hígado.

## **Conclusiones**

- La prevalencia de drogas inyectables es un problema de salud pública a nivel mundial. El uso de drogas inyectables ha sido identificado como un importante factor de riesgo para la

transmisión de enfermedades como el VIH y el VHC, las poblaciones más vulnerables, como las personas que viven en situación de calle, los presos, los migrantes y las personas que se dedican al trabajo sexual, tienen una mayor prevalencia de drogas inyectables y, por lo tanto, son más susceptibles a la transmisión de enfermedades infecciosas.

- Las drogas inyectables son un factor de riesgo importante para la transmisión de enfermedades virales como el VIH y el VHC. La transmisión se produce a través del intercambio de agujas y otros equipos de inyección contaminados.

### Referencia

1. SAMHSA. Statutes, Regulations, and Guidelines. 2020. Disponible en: <https://www.samhsa.gov/medications-substance-use-disorders/statutes-regulations-guidelines>
2. United Nations. UNODC World Drug Report 2022 highlights trends on cannabis post-legalization, environmental impacts of illicit drugs, and drug use among women and youth. United Nations : Office on Drugs and Crime. 2022.
3. Cobos AC, Monzón NS. Consumo de droga en estudiantes ecuatorianos. Una alternativa de prevención y desarrollo resiliente del alumnado desde la escuela. Revista de estudios y experiencias en educación. diciembre de 2021;20(44):364-83.
4. Rhodes T, Addiction EMC for D and D. Injecting Drug Use, Risk Behaviour and Qualitative Research in the Time of AIDS [Internet]. Office for Official Publications of the European Communities; 2022. 125 p. Disponible en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e68f0246-e4c6-11e9-9c4e-01aa75ed71a1/language-en>
5. Degenhardt L, Peacock A, Colledge S, Leung J, Grebely J, Vickerman P, et al. Global prevalence of injecting drug use and sociodemographic characteristics and prevalence of HIV, HBV, and HCV in people who inject drugs: a multistage systematic review. The Lancet Global Health. 5(12):e1192-207.
6. Nelson J. IV Drug Use. Sepsis Alliance. 2021. Disponible en: <https://www.sepsis.org/sepsisand/iv-drug-use/>
7. Uutela A. Drugs: Illicit Use and Prevention. En: Smelser NJ, Baltes PB, editores. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Oxford: Pergamon; 2021. p. 3877-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0080430767038869>



8. Westover AN, McBride S, Haley RW. Stroke in young adults who abuse amphetamines or cocaine: a population-based study of hospitalized patients. *Arch Gen Psychiatry*. 64(4):495-502.
9. Esse K, Fossati-Bellani M, Traylor A, Martin-Schild S. Epidemic of illicit drug use, mechanisms of action/addiction and stroke as a health hazard. *Brain Behav*. 1(1):44-54.
10. United Nations Office on Drugs and Crime. *WORLD DRUG REPORT 2018*. Austria. 34 p.
11. Trickey A, Fraser H, Lim AG, Peacock A, Colledge S, Walker JG, et al. The contribution of injection drug use to hepatitis C virus transmission globally, regionally, and at country level: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. junio de 2020;4(6):435-44.
12. Capizzi J, Leahy J, Wheelock H, Garcia J, Strnad L, Sikka M, et al. Population-based trends in hospitalizations due to injection drug use-related serious bacterial infections, Oregon, 2008 to 2018. *PLoS One*. 2020;15(11):e0242165.
13. UK Health Security Agency. People who inject drugs: HIV and viral hepatitis monitoring. GOV.UK. 2022. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/people-who-inject-drugs-hiv-and-viral-hepatitis-monitoring>
14. Mattson CL. Trends and Geographic Patterns in Drug and Synthetic Opioid Overdose Deaths — United States, 2013–2019. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7006a4.htm>
15. Saldana CS, Vyas DA, Wurcel AG. Soft Tissue, Bone, and Joint Infections in People Who Inject Drugs. *Infect Dis Clin North Am*. septiembre de 2020;34(3):495-509.
16. Lewer D, Brothers TD, Van Hest N, Hickman M, Holland A, Padmanathan P, et al. Causes of death among people who used illicit opioids in England, 2001-18: a matched cohort study. *Lancet Public Health*. febrero de 2022;7(2):e126-35.
17. Anci E, Braun C, Marinosci A, Rodieux F, Midun E, Torres MJ, et al. Viral Infections and Cutaneous Drug-Related Eruptions. *Frontiers in Pharmacology* [Internet]. 2021 [citado 10 de marzo de 2023];11. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2020.586407>
18. O'Donnell J. Notes from the Field: Opioid-Involved Overdose Deaths with Fentanyl or Fentanyl Analogs Detected — 28 States and the District of Columbia, July 2016–December 2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6910a4.htm>



19. Alpren C, Dawson EL, John B, Cranston K, Panneer N, Fukuda HD, et al. Opioid Use Fueling HIV Transmission in an Urban Setting: An Outbreak of HIV Infection Among People Who Inject Drugs-Massachusetts, 2015-2018. *Am J Public Health*. enero de 2020;110(1):37-44.
20. Samji H, Yu A, Wong S, Wilton J, Binka M, Alvarez M, et al. Drug-related deaths in a population-level cohort of people living with and without hepatitis C virus in British Columbia, Canada. *International Journal of Drug Policy*. 1 de diciembre de 2020;86:102989.
21. Kong L, Karns R, Shata MTM, Brown JL, Lyons MS, Sherman KE, et al. The synthetic opioid fentanyl enhances viral replication in vitro. *PLoS One*. 2021;16(4):e0249581.
22. Brunt TM, Lefrançois E, Gunnar T, Arponen A, Seyler T, Goudriaan AE, et al. Substances detected in used syringes of injecting drug users across 7 cities in Europe in 2017 and 2018: The European Syringe Collection and Analysis Project Enterprise (ESCAPE). *Int J Drug Policy*. septiembre de 2021;95:103130.
23. Pries-Heje MM, Wiingaard C, Ihlemann N, Gill SU, Bruun NE, Elming H, et al. Five-Year Outcomes of the Partial Oral Treatment of Endocarditis (POET) Trial. *N Engl J Med*. 10 de febrero de 2022;386(6):601-2.
24. Bradley H, Hall EW, Asher A, Furukawa NW, Jones CM, Shealey J, et al. Estimated Number of People Who Inject Drugs in the United States. *Clin Infect Dis*. 6 de enero de 2023;76(1):96-102.
25. Arumugam E, Aridoss S, David JK, Jaganathasamy N, Balasubramanian G, Natesan M, et al. Injecting drug use & HIV prevalence among female sex workers: Evidence from the National Integrated Biological & Behavioural Surveillance, India. *Indian Journal of Medical Research*. abril de 2022;155(3 & 4):413.
26. Ospina-Escobar A, Magis-Rodríguez C, Ospina-Escobar A, Magis-Rodríguez C. Transition from first illegal drug use to first injection among people who inject drugs in Northern Mexico: A retrospective survival analysis. *Salud mental*. abril de 2022;45(2):71-80.
27. Farhadian N, Karami Matin B, Farnia V, Zamanian MH, Najafi F, Farhadian M. The prevalence of people who inject drugs among those with HIV late presentation: a meta-analysis. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*. 10 de febrero de 2022;17(1):11.
28. Duhart Clarke SE, Megerian CE, Suen LW, Wenger LD, Lambdin BH, Davidson PJ, et al. Prevalence and factors associated with neck injection among people who inject drugs in San Francisco, California. *Drug and Alcohol Dependence*. 1 de diciembre de 2022;241:109686.

29. Curtis M, Winter RJ, Dietze P, Wilkinson AL, Cossar RD, Stewart AC, et al. High rates of resumption of injecting drug use following release from prison among men who injected drugs before imprisonment. *Addiction*. 2022;117(11):2887-98.
30. Doran J, Hope V, Wright T, Scott J, Ciccarone D, Harris M. Prevalence and factors associated with chronic venous insufficiency, leg ulceration and deep-vein thrombosis among people who inject drugs in London, UK. *Drug and Alcohol Review*. 2022;41(3):677-85.
31. Shayan SJ, Nazari R, Kiwanuka F. Prevalence of HIV and HCV among injecting drug users in three selected WHO-EMRO countries: a meta-analysis. *Harm Reduction Journal*. 27 de mayo de 2021;18(1):59.
32. Jacka B, Larney S, Degenhardt L, Janjua N, Høj S, Krajdén M, et al. Prevalence of Injecting Drug Use and Coverage of Interventions to Prevent HIV and Hepatitis C Virus Infection Among People Who Inject Drugs in Canada. *Am J Public Health*. enero de 2020;110(1):45-50.
33. Levitt A, Mermin J, Jones CM, See I, Butler JC. Infectious Diseases and Injection Drug Use: Public Health Burden and Response. *The Journal of Infectious Diseases*. 1 de octubre de 2020;222(Supplement\_5):S213-7.
34. Anderson ES, Russell C, Basham K, Montgomery M, Lozier H, Crocker A, et al. High prevalence of injection drug use and blood-borne viral infections among patients in an urban emergency department. *PLOS ONE*. 4 de junio de 2020;15(6):e0233927.
35. Gonsalves GS, Paltiel AD, Thornhill T, DeMaria A Jr, Cranston K, Klevens RM, et al. Patterns of Infectious Disease Associated With Injection Drug Use in Massachusetts. *Clinical Infectious Diseases*. 9 de febrero de 2023;ciad073.
36. Harvey L, Boudreau J, Sliwinski SK, Strymish J, Gifford AL, Hyde J, et al. Six Moments of Infection Prevention in Injection Drug Use: An Educational Toolkit for Clinicians. *Open Forum Infectious Diseases*. 1 de febrero de 2022;9(2):ofab631.
37. Lim J, Pavalagantharajah S, Verschoor CP, Lentz E, Loeb M, Levine M, et al. Infectious diseases, comorbidities and outcomes in hospitalized people who inject drugs (PWID) infections in persons who inject drugs. *PLOS ONE*. 20 de abril de 2022;17(4):e0266663.
38. Crepet A, Sargent C. Infections in people who inject drugs on the acute medical take. *Clinical Medicine*. 1 de septiembre de 2022;22(5):383-6.
39. Likindikoki SL, Mmbaga EJ, Mizinduko M, Alexander M, Adams LV, Horsburgh R, et al. Testing for Drug-Related Infectious Diseases and Determinants among People Who Use Drugs in

a Low-Resource Setting: A Respondent-Driven Cross-Sectional Survey. *Tropical Medicine and Infectious Disease*. septiembre de 2022;7(9):213.

40. Mateu-Gelabert P, Sabounchi NS, Guarino H, Ciervo C, Joseph K, Eckhardt BJ, et al. Hepatitis C virus risk among young people who inject drugs. *Frontiers in Public Health* [Internet]. 2022 [citado 10 de marzo de 2023];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.835836>

41. Guure C, Obiri-Yeboah Laryea SM, Dery S, Baptista da Silva C, Asamoah-Adu C, Ayisi-Addo S, et al. Behavioural Risk for HIV, Hepatitis B, and Hepatitis C Infections among a Population of Drug Users and Injectors across Four Regions in Ghana. *Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases*. 1 de septiembre de 2022;2022:e2544481.

42. Marks LR, Nolan NS, Liang SY, Durkin MJ, Weimer MB. Infectious Complications of Injection Drug Use. *Med Clin North Am*. enero de 2022;106(1):187-200.

43. Valerio H, Conway A, Alavi M, Treloar C, Silk D, Murray C, et al. Awareness of hepatitis C virus infection status among people who inject drugs in a setting of universal direct-acting antiviral therapy: The ETHOS Engage study. *International Journal of Drug Policy*. 1 de diciembre de 2022;110:103876.

44. Conway A, Read P, Gilliver R, McNaughton T, Valerio H, Cunningham EB, et al. Awareness of HCV Status and Preferences for Testing and Treatment among People with Recent Injecting Drug Use at a Peer-Led Needle and Syringe Program: The TEMPO Pilot Study. *Viruses*. noviembre de 2022;14(11):2463.

45. Woyesa SB, Amente KD. Hepatitis C Virus Dynamic Transmission Models Among People Who Inject Drugs. *IDR*. 20 de febrero de 2023;16:1061-8.

46. Stöver H, Tarján A, Horváth G, Montanari L. The state of harm reduction in prisons in 30 European countries with a focus on people who inject drugs and infectious diseases. *Harm Reduction Journal*. 29 de junio de 2021;18(1):67.

47. Sarasa-Renedo A, Barrio G, Montanari L, Guarita B, de La Fuente L, Bravo MJ, et al. Estimating trends in injecting drug use in Europe using national data on drug treatment admissions. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction; 2015 jun. Disponible en: <https://www.drugsandalcohol.ie/24170/>

48. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Drug-related infectious diseases. LU: Publications Office; 2021. Disponible en: <https://data.europa.eu/doi/10.2810/775453>

© 2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).