



**Protocolo técnico sobre enfermedades infecciosas
relacionadas con las drogas (DRID): encuestas sobre el VIH y
la hepatitis vírica entre las personas que usan drogas por vía
parenteral**

Diciembre de 2024

Aviso legal

Ni la EUDA ni nadie que actúe en su nombre se responsabilizarán del uso que pudiera hacerse de la información contenida en la presente publicación.

© Agencia de la Unión Europea sobre Drogas, 2024

Reproducción autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica.

Este documento ha sido elaborado por Ida Sperle-Heupel (Robert Koch Institute) y Ruth Zimmermann (Robert Koch Institute) en el marco del contrato EUDA CT.22.HEA.0108.1.0, coordinado por Thomas Seyler (EUDA) y Filippo Pericoli (EUDA), con valiosas contribuciones de los miembros del grupo de trabajo de la EUDA: Vana Sypsa (National and Kapodistrian University of Athens), Sharon Hutchinson (Glasgow Caledonian University), Carole Devaux (Luxembourg Institute of Health), Martin Kåberg (Karolinska Institutet), Marie Jauffret-Roustide (Inserm), Anda Țîvîte-Urtâne (Riga Stradins University), Erika Duffell (ECDC).

Cita recomendada: Agencia de la Unión Europea sobre Drogas (2024), *Protocolo técnico sobre enfermedades infecciosas relacionadas con las drogas (DRID): encuestas sobre el VIH y la hepatitis vírica entre las personas que usan drogas por vía parenteral*, EUDA, Lisboa.

Nota: Esta versión corrige algunos errores tipográficos y de formato y mejora la accesibilidad en comparación con la original.



Praça Europa 1, Cais do Sodré, 1249-289 Lisboa, Portugal
Tel. +351 211210200

info@euda.europa.eu | www.euda.europa.eu | twitter.com/euda | facebook.com/euda

Índice

Abreviaturas	5
Introducción.....	6
Antecedentes.....	6
Cómo utilizar este protocolo técnico	6
Actualización y distribución del protocolo técnico.....	6
Finalidad y objetivos del protocolo técnico	7
Pasos en la planificación y ejecución de una encuesta	7
Puntos que se deben tener en cuenta al planificar una encuesta.....	7
Evaluación de las pruebas disponibles y las necesidades de la encuesta	7
Definición de objetivos claros para la encuesta	7
Identificación de posibles socios y partes interesadas.....	8
Realización del estudio: desde la definición de la población objeto del estudio hasta la presentación de los resultados	8
Diseños del estudio.....	11
Definición de la población del estudio	14
Lugares de muestreo, reclutamiento y estudio	15
Cálculo del tamaño de la muestra.....	15
Métodos de muestreo y reclutamiento	16
Motivación para participar	20
Lugares de reclutamiento y estudio	20
Recogida y análisis de muestras	23
Recopilación, gestión y análisis de datos	26
Recopilación de datos.....	26
Gestión de datos.....	26
Análisis de datos.....	27
Consideraciones éticas y protección de datos	37
Protección de datos	37
Consideraciones éticas y protección de datos	37
Aspectos logísticos.....	37
Financiación y costes.....	37
Equipo de estudio y formación	38
Calendario	39
Presentación de los resultados, planes de difusión	39
Referencias	40
Anexos	42

Figuras

Figura 1: Pasos en la planificación y ejecución de un estudio	9
Figura 2: Población objetivo y marco de muestreo en el muestreo de la encuesta	17

Cuadros

Cuadro 1: Posibles socios y partes interesadas	8
Cuadro 2: Diseños de estudios para encuestas de PWID	12
Cuadro 3: Definición de la población del estudio	14
Cuadro 4: Fórmulas de cálculo del tamaño de la muestra	16
Cuadro 5: Métodos de muestreo basados en la probabilidad	18
Cuadro 6: Métodos de muestreo no basados en la probabilidad	19
Cuadro 7: Consideraciones para seleccionar los lugares de reclutamiento y estudio	21
Cuadro 8: Lugares de reclutamiento y estudio (según los informes de la EUDA en FONTE)	21
Cuadro 9: Análisis del material biológico para la detección de la hepatitis B, la hepatitis C y el VIH: pruebas disponibles por tipo de muestra (se aplica a PWID en entornos de bajo umbral, incluido el alcance)	24
Cuadro 10: Marcadores mínimos, recomendados y opcionales del VHB e interpretación	25
Cuadro 11: Marcadores mínimos y recomendados del VHC e interpretación	25
Cuadro 12: Marcadores mínimos, recomendados y opcionales del VIH e interpretación	25
Cuadro 13: Indicadores de incidencia de enfermedades, factores de riesgo e intervenciones entre PWID	28

Abreviaturas

CV	carga vírica
DRID	enfermedades infecciosas relacionadas con las drogas
EASL	Asociación Europea para el Estudio del Hígado
ECDC	Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades
EEE	Espacio Económico Europeo
EMCDDA	Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías
EUDA	Agencia de la Unión Europea sobre Drogas
ITS	infecciones de transmisión sexual
NSP	programa de distribución de agujas y jeringuillas
OAT	tratamiento con terapia de opiáceos
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Naciones Unidas
PLHIV	personas afectadas por el VIH
PrEP	profilaxis previa a la exposición
PWID	personas que usan drogas por vía parenteral
RDS	muestreo dirigido por los encuestados
SVR	respuesta virológica sostenida
TAR	terapia antirretrovírica
UE	Unión Europea
VHB	virus de la hepatitis B
VHC	virus de la hepatitis C
VIH	virus de la inmunodeficiencia humana

Introducción

Antecedentes

El uso de drogas aumenta el riesgo de infecciones por el VIH, el virus de la hepatitis B (VHB) y el virus de la hepatitis C (VHC), y las enfermedades infecciosas relacionadas con las drogas (DRID) contribuyen a una alta morbilidad y mortalidad entre las personas que usan drogas por vía parenteral (PWID) (Degenhardt et al., 2016; 2017; 2023). Además, en muchos países, la cobertura inadecuada de los servicios de reducción de daños y las barreras estructurales existentes siguen limitando el acceso a la atención sanitaria de las PWID, lo que contribuye a que esta población clave se vea afectada de manera desproporcionada por el VIH y la hepatitis vírica (EMCDDA, 2021; WHO, 2022).

La Agencia de la Unión Europea sobre Drogas (EUDA) ⁽¹⁾ supervisa los daños relacionados con las drogas, incluidas las DRID y las medidas preventivas para las PWID, en la Unión Europea (UE). En el contexto del objetivo de acabar con la epidemia de VIH-SIDA y eliminar la hepatitis vírica como amenaza para la salud pública, los indicadores epidemiológicos básicos recogidos de las PWID son de interés para supervisar los avances. Además, es fundamental realizar un seguimiento de las intervenciones clave para identificar las deficiencias y las áreas en las que es necesario intensificar los esfuerzos, de manera que se pueda avanzar hacia los objetivos de desarrollo sostenible relacionados con el VIH y la hepatitis vírica.

Cómo utilizar este protocolo técnico

En este protocolo técnico se exponen los principales pasos y consideraciones que deben adoptarse a la hora de decidir si se ha de establecer una encuesta para el seguimiento de las DRID, los factores de riesgo asociados y las intervenciones preventivas entre las PWID, y cómo hacerlo. El enfoque de encuesta más adecuado dependerá del contexto específico, las necesidades y las lagunas de datos de un país o de un entorno específico. Por lo tanto, en cada una de las secciones de este protocolo se enumeran una variedad de opciones, así como sus ventajas y desventajas. Además, se incluyen ejemplos de buenas prácticas de los países europeos para que sirvan de ejemplos prácticos de las distintas etapas de la encuesta. En cada una de las secciones hay enlaces a documentos, protocolos y bibliografía relevantes en los recuadros de *Bibliografía recomendada*, si se requiere información más detallada.

Actualización y distribución del protocolo técnico.

Este protocolo se basa en el conjunto de herramientas DRID (EMCDDA, 2013). Se ha actualizado mediante una síntesis de metodologías basadas en datos contrastados y en un esfuerzo colaborativo en el que participaron la EUDA, dos consultores y un grupo de expertos europeo con experiencia en epidemiología y estudios observacionales entre PWID. Este protocolo estará disponible en el sitio web de la EUDA y se compartirá con la red DRID para una distribución más amplia. A través de la opción de incluir nuevos ejemplos de mejores prácticas de encuestas, este protocolo será un documento vivo que garantizará que

(1) El Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías pasó a ser la Agencia de la Unión Europea sobre drogas en julio de 2024.

se incluyan los métodos más recientes de las encuestas en la UE y el EEE. Este protocolo técnico se actualizará según sea necesario para reflejar los cambios en la base empírica, los métodos disponibles y las intervenciones.

Finalidad y objetivos del protocolo técnico

El principal objetivo de este protocolo es ayudar a los Estados miembros de la UE y del EEE a planificar y desarrollar encuestas para un seguimiento normalizado de la prevalencia de DRID entre las PWID, así como de los factores de riesgo y las intervenciones preventivas, a escala local, regional o nacional.

Pasos en la planificación y ejecución de una encuesta

Dependiendo de los objetivos de la encuesta, la población estudiada y los métodos de muestreo y reclutamiento, los pasos de la implementación de una encuesta serán diferentes. El contexto y las necesidades de un país o entorno determinarán qué enfoque es el más adecuado. También es importante señalar que la viabilidad de aplicar las sugerencias o los ejemplos de mejores prácticas dependerá del contexto.

Puntos que se deben tener en cuenta al planificar una encuesta

A la hora de planificar una encuesta entre PWID, hay algunos puntos iniciales que deben tenerse en cuenta y que también pueden definir qué diseño de estudio y qué métodos de muestreo y reclutamiento serán los más adecuados.

Evaluación de las pruebas disponibles y las necesidades de la encuesta

Es necesaria una revisión de la información disponible para decidir sobre el enfoque y los objetivos de la encuesta. Entre las posibles fuentes de información figuran los informes de vigilancia [incluidos los informes del Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC), la EUDA y la OMS] y las publicaciones disponibles a nivel nacional, regional o local. Además, debe tenerse en cuenta la necesidad de comunicar DRID a la EUDA ⁽²⁾, así como las lagunas que pueden colmarse mediante la recogida de datos en la encuesta.

Definición de objetivos claros para la encuesta

Los objetivos y las cuestiones de investigación deben definirse claramente dependiendo de las necesidades de salud pública, así como de las lagunas en la investigación y de la información que falta para la acción en materia de salud pública y la presentación de informes a la EUDA. Esto está en consonancia con la definición tanto de los resultados para los que se recogerán y analizarán datos como de la población objeto del estudio, por ejemplo, las PWID inscritas en servicios de tratamiento con terapia de opiáceos (OAT) u otros servicios de reducción de daños.

Algunos ejemplos de los objetivos de una encuesta entre PWID para recopilar datos sobre DRID podrían ser:

⁽²⁾ Los indicadores que deben notificarse a la EUDA figuran en el cuadro 13.

- estimar la prevalencia de DRID entre las PWID;
- identificar los principales factores de riesgo y conductas preventivas entre las PWID;
- evaluar el acceso a las pruebas de detección y al tratamiento de DRID;
- recopilar datos sobre los indicadores básicos para la presentación de informes nacionales e internacionales.

Identificación de posibles socios y partes interesadas

Es importante establecer alianzas y garantizar que la encuesta cubra las necesidades de las principales partes interesadas, en particular la población objetivo. La participación y la inclusión de las partes interesadas y los socios abarca desde la aportación de ideas y conocimientos especializados en la planificación de la encuesta hasta la presentación de informes sobre los resultados. Dependiendo del contexto nacional y local, las partes interesadas y los socios más adecuados pueden diferir. En el [Cuadro 1](#) se enumeran los posibles socios e ideas sobre su función y sus contribuciones.

Cuadro 1: Posibles socios y partes interesadas

Posibles socios	Ideas sobre su función/contribución
Agencias gubernamentales	Sensibilización, aportación de políticas y difusión de los resultados de la encuesta
Organizaciones no gubernamentales	Sensibilización y aportación de políticas, muestreo, reclutamiento, lugar del estudio y difusión de los resultados de la encuesta.
Servicios de bajo umbral	Sensibilización, muestreo, reclutamiento, lugar de estudio y difusión de los resultados de la encuesta
Iguales de la población objetivo (PWID)	Sensibilización, muestreo, reclutamiento y difusión de los resultados de la encuesta.
Centros clínicos o médicos (por ejemplo, centros OAT)	Sensibilización, muestreo, reclutamiento, lugar del estudio y remisión a cuidados (tratamiento)
Universidades y organizaciones/institutos de investigación	Sensibilización, reclutamiento, apoyo metodológico y redacción, así como difusión de los resultados de la encuesta.

Realización del estudio: desde la definición de la población objeto del estudio hasta la presentación de los resultados

En las secciones siguientes se describen las etapas de planificación y realización de una encuesta, tal como se ilustra en la [Figura 1](#). Es importante destacar que el concepto de *datos orientados a la acción* debe integrarse en todas las etapas del proceso, desde la planificación hasta la implementación y la presentación de informes sobre los resultados.

Figura 1: Pasos en la planificación y ejecución de un estudio

Study design	Cross-sectional	Repeated cross-sectional	Cohort	Diagnostic/routine tests
Study population	People who have injected drugs in the last 30 days		People who have injected drugs in the last 12 months	
	People who have ever injected drugs			
Sampling frame (1)	Registries, e.g. at low-threshold services			
Sampling methods	Probability-based		Non-probability-based	
	Simple random	Systematic	Simple snowball	Convenience
	Time-location	RDS (2)	Community-based outreach	
Sample size calculation (Schaeffer et al., 1990)	Will depend on different factors, e.g. expected prevalence and study design			
Study sites	Low-threshold services	Other	Drug treatment centres	
Recruitment	Outreach (preferably peer-to-peer)		Low-threshold services (preferably peer-to-peer)	
Specimen collection	Dried blood spots from capillary blood	Serum from venous blood	Capillary blood	Oral fluid
Laboratory testing	Central laboratory		Point of care	
Additional data collection	Demographics spots	Testing and treatment experience of DRID		
	Risk factors	Preventive behaviour (access to harm reduction services, e.g. OAT, NSP, naloxone), HBV vaccination, HIV-PrEP		
Data protection	Data collection tool (questionnaire, online, paper-based, phone)		Transfer of data (encryption)	Access to and storage of data
Ethical considerations	Ethical board approval			
Data analysis	Descriptive analysis of participants (time, place, person)		Measures of disease occurrence (incidence (incidence rate), prevalence)	
	Measures for association between disease and exposure (e.g. risk factors)			
Dissemination of results	Communication channel: online (social media), website, newsletter			
	Format: scientific manuscript/presentation, report, policy brief			

Study design	Diseño del estudio
Cross-sectional	Transversal
Repeated cross-sectional	Transversal repetido
Cohort	Cohorte
Diagnostic/routine tests	Pruebas de diagnóstico/rutinarias

Study population People who have injected drugs in the last 30 days People who have injected drugs in the last 12 months People who have ever injected drugs	Población del estudio Personas que han usado drogas por vía parenteral en los últimos treinta días Personas que han usado drogas por vía parenteral en los últimos doce días Personas que alguna vez han usado drogas por vía parenteral
Sampling frame ⁽¹⁾ Registries, e.g. at low-threshold services	Marco de muestreo ⁽¹⁾ Registros, por ejemplo, en servicios de bajo umbral
Sampling methods Probability-based Non-probability-based Community-based outreach Convenience Simple snowball Systematic Simple random RDS (2) Time-location	Métodos de muestreo Basado en la probabilidad No basado en probabilidad Difusión basada en la comunidad Conveniencia Bola de nieve simple Sistemático Aleatorio simple RDS ⁽²⁾ Espacial-temporal
Sample size calculation (Schaeffer et al., 1990) Will depend on different factors, e.g. expected prevalence and study design	Cálculo del tamaño de la muestra (Schaeffer et al., 1990) Dependerá de diferentes factores, por ejemplo, la prevalencia esperada y el diseño del estudio
Study sites Low-threshold services Other Drug treatment centres	Lugares del estudio Servicios de bajo umbral Otros Centros de tratamiento de la drogodependencia
Recruitment Outreach (preferably peer-to-peer) Low-threshold services (preferably peer-to-peer)	Reclutamiento Divulgación (preferiblemente entre iguales) Servicios de bajo umbral (preferiblemente entre iguales)
Specimen collection Dried blood spots from capillary blood Serum from venous blood Capillary blood Oral fluid	Recogida de muestras Manchas de sangre seca procedentes de sangre capilar Suero de sangre venosa Sangre capilar Fluido oral
Laboratory testing Central laboratory Point of care	Pruebas de laboratorio Laboratorio central Punto de atención sanitaria
Additional data collection Demographics spots Testing and treatment experience of DRID Risk factors Preventive behaviour (access to harm reduction services, e.g. OAT, NSP, naloxone), HBV vaccination, HIV-PrEP	Recogida de datos adicionales Puntos demográficos Pruebas y experiencia del tratamiento de DRID Factores de riesgo Comportamiento preventivo (acceso a servicios de reducción de daños, por ejemplo, OAT, NSP, naloxona), vacunación contra el VHB, PrEP contra el VIH
Data protection Data collection tool (questionnaire, online, paper-based, phone) Transfer of data (encryption) Access to and storage of data	Protección de datos Herramienta de recogida de datos (cuestionario, en línea, en papel, teléfono) Transferencia de datos (cifrado) Acceso a los datos y almacenamiento de los mismos
Ethical considerations Ethical board approval	Consideraciones éticas Aprobación del Consejo de Ética
Data analysis Descriptive analysis of participants (time, place, person) Measures of disease occurrence (incidence (incidence rate), prevalence) Measures for association between disease and exposure (e.g. risk factors)	Análisis de datos Análisis descriptivo de los participantes (hora, lugar, persona) Medidas de la incidencia de la enfermedad (incidencia (tasa de incidencia), prevalencia) Medidas de asociación entre la enfermedad y la exposición (por ejemplo, factores de riesgo)
Dissemination of results Communication channel: online (social media), website, newsletter Format: scientific manuscript/presentation, report, policy brief	Divulgación de los resultados Canal de comunicación: en línea (redes sociales), sitio web, boletín informativo Formato: manuscrito/presentación científico, informe, resumen de políticas

- (1) Los marcos de muestreo (una lista que incluya a toda la población destinataria; véase más información en la sección Métodos de muestreo y reclutamiento) a menudo no están disponibles para las PWID.
- (2) El RDS se basa en un muestreo no probabilístico, pero a partir de él pueden obtenerse estimaciones basadas en la probabilidad.

Diseños del estudio

Existen diferentes diseños de estudio disponibles, y el más adecuado dependerá de la finalidad y los objetivos de la encuesta. También dependerá de los recursos disponibles (tiempo y personal), las estructuras y colaboraciones existentes para la selección de participantes y los lugares del estudio. En el [Cuadro 2](#) se presentan las diferentes opciones de diseño del estudio, qué indicadores pueden recogerse y las ventajas y desventajas de los diferentes diseños del estudio.

La combinación de fuentes de datos, ya sean datos de encuestas y datos administrativos, o datos basados íntegramente en datos administrativos, se denomina a menudo «conexión de registros» (McLeod et al., 2021; Yeung et al., 2022). Aunque no se trata de un diseño de estudio en sí mismo, es un enfoque cada vez más rentable que puede incorporarse a cualquier diseño de estudio. Este enfoque implica vincular registros de datos de diferentes fuentes de datos utilizando un identificador de datos único. Mediante este enfoque se puede estimar la prevalencia, y se pueden notificar factores de riesgo y preventivos (si se dispone de los datos). La dificultad de este enfoque es que requiere un acceso seguro a bases de datos que podrían no estar directamente bajo el control del equipo de investigación. Si no hay financiación para una encuesta más amplia, esta es una buena opción para garantizar la sostenibilidad de un seguimiento continuo.

Cuadro 2: Diseños de estudios para encuestas de PWID

Diseño del estudio	Descripción	Indicadores	Observaciones (costes, viabilidad)	Ventajas	Inconvenientes	Mejores prácticas/ ejemplos
Estudio transversal	Es un estudio observacional en el que se mide la enfermedad y otras variables de interés en un único momento.	Prevalencia, riesgo y factores de protección [razón de posibilidades (OR)].	Puede crearse con relativamente pocos recursos.	No caro, las mediciones se realizan en un momento dado.	Una instantánea de la situación actual, sin componente temporal ni información sobre el orden de los acontecimientos. Existe el riesgo de que las personas con una DRID o uso de drogas por vía parenteral (IDU) de larga duración estén sobrerrepresentadas, y las de corta duración, infrarrepresentadas.	Alemania: DRUCK 1, DRUCK 2.0
Estudio transversal repetido	Igual que el estudio transversal, pero con mediciones repetidas en más de un momento, si se configura con métodos comparables. Difiere del estudio de cohorte, ya que no implica necesariamente a los mismos participantes.	Incidencia, prevalencia, factores de riesgo y comportamiento preventivo [OR, riesgo relativo (RR)].	Puede crearse con relativamente pocos recursos.	Permite descubrir tendencias (ya que se trata de mediciones repetidas) y, por lo tanto, incluye el componente temporal.	Necesidad de organizar un sistema para garantizar que se pueda identificar a las personas que participan más de una vez, por ejemplo, a través de un identificador único de datos.	Grecia: ARISTOTLE, ARISTOTLE HCV-HIV, ALEXANDROS Escocia: Iniciativa de Vigilancia del Intercambio de Aguja (NESI)
Estudio de cohortes	Un estudio observacional en el que se realiza un seguimiento de una cohorte a lo largo del tiempo.	Incidencia, prevalencia, factores de riesgo y comportamiento preventivo (RR).	Por lo general, son más costosas que las encuestas transversales, ya que se realiza un seguimiento de la cohorte a lo largo del tiempo.	Es posible recopilar datos sobre la continuidad de la atención, e incluye el componente de tiempo.	Requiere más recursos (tanto financieros como de personal y tiempo). También es necesario garantizar una participación continua en la cohorte y minimizar la tasa de abandono.	Suecia: Atención del VHC con un programa de distribución de agujas y jeringuillas (NSP) en una clínica de Estocolmo (estudio de cohorte abierto basado en registros).

Diseño del estudio	Descripción	Indicadores	Observaciones (costes, viabilidad)	Ventajas	Inconvenientes	Mejores prácticas/ ejemplos
Pruebas diagnósticas rutinarias	Pruebas diagnósticas rutinarias y observacionales realizadas en entornos clínicos, OAT, penitenciarios o de bajo umbral.	Tasa de positividad como indicador de prevalencia.	No son muy costosos y los datos están fácilmente disponibles. Si se dispone de recursos para cualquiera de los demás métodos, no se recomienda la realización de pruebas diagnósticas rutinarias para estimar la prevalencia. Para ser considerado un posible método válido de estimación de la prevalencia, los requisitos mínimos incluyen: 1) identificación/eliminación de duplicados; 2) descripción de la población de origen (¿quién se somete a las pruebas? ¿Por qué?).	Si no se dispone de financiación para una encuesta más amplia, esta es una buena opción. La sostenibilidad podría ser más fácil de garantizar si se establece un seguimiento continuo utilizando estos datos. La utilización de pruebas diagnósticas a partir de datos de ensayos rutinarios también puede vincularse idealmente con el tratamiento y otros datos administrativos.	Representará a una determinada subpoblación que acude a estos entornos, que puede tener un riesgo menor o mayor de DRID, dependiendo de los servicios. Dado que este enfoque no se basa en ninguna estrategia de muestreo, también existe un alto riesgo de sesgo de selección en función de la cobertura de las pruebas de PWID en los respectivos contextos, así como de los duplicados. Dado que se utilizarán los datos ya disponibles, existe poco o ningún control sobre la recogida de datos, incluidos los indicadores adicionales que deban recopilarse a través, por ejemplo, de un cuestionario.	Suecia: Atención del VHC con un programa de distribución de agujas y jeringuillas (NSP) en una clínica de Estocolmo.

Definición de la población del estudio

La población del estudio es una subpoblación de la población destinataria de la encuesta. A la hora de seleccionar y definir la población del estudio, es importante volver a los objetivos y considerar para qué deben utilizarse los resultados y cuál es la población objetivo sobre la que se quiere informar. En el contexto del VHB, el VHC y el VIH, las personas con mayor riesgo son aquellas con antecedentes más recientes de uso de drogas por vía parenteral: aquellas que declaran haberse inyectado drogas en los últimos 30 días o en los últimos 12 meses.

A efectos de la vigilancia a escala europea, la EUDA utiliza la siguiente definición de PWID: personas que han inyectado cualquier sustancia o sustancias psicoactivas no sujetas a prescripción médica ⁽³⁾ en los últimos 12 meses.

No obstante, existen diferentes opciones, y si una encuesta o estudio ya está en marcha, o se ha creado, puede ser difícil modificar la definición. En el [Cuadro3](#) se enumeran algunas opciones que deben tenerse en cuenta.

Aunque la mayoría de las encuestas y estudios de vigilancia se centran en personas que se han inyectado en los últimos 12 meses o en personas que se han inyectado alguna vez, las necesidades y el contexto locales pueden requerir cambiar la definición de la población del estudio. Puede seleccionar determinados subgrupos de población y añadir criterios de inclusión o exclusión para reducir la población del estudio. La configuración del reclutamiento también puede influir en la subpoblación específica a la que se llega. Por ejemplo, si el reclutamiento se lleva a cabo en entornos específicos, como los servicios de OAT u otros servicios de reducción de daños, el uso de drogas y los patrones de riesgo de la población incluida en el estudio pueden variar en consecuencia.

Cuadro3: Definición de la población del estudio

Definición	Observaciones
Recomendado	
Personas que se han inyectado drogas en los últimos 12 meses (PWID recientes)	Esta definición incluye a las personas usuarias de drogas inyectables recientes y se corresponde con la definición de la EUDA: aquellos con mayor riesgo de nuevas infecciones en comparación con, por ejemplo, las personas usuarias habituales. También pueden tener una mediana de edad inferior a la de las personas usuarias habituales. Hay que tener en cuenta que las personas que han usado drogas por vía parenteral en los últimos 30 días están incluidas en este grupo.
Otras opciones	
Personas que se han inyectado drogas en algún momento de su vida (PWID habituales)	Esta definición incluirá a todas las personas que alguna vez se han inyectado drogas, y es probable que incluya un subgrupo con una edad media más alta y un menor riesgo de DRID, que puede que ya no tenga un riesgo elevado de DRID. Además, este grupo podría incluir una mayor proporción de personas infectadas por el VIH (PLHIV). Hay que tener en cuenta que las personas que han usado drogas por vía parenteral en los últimos 12 meses y en los últimos 30 días están incluidas en este grupo.

⁽³⁾ Por ejemplo, no se incluyen los pacientes que se inyectan medicamentos de forma segura conforme a una prescripción médica.

Definición	Observaciones
Personas se han inyectado drogas en los últimos 30 días (PWID actuales)	Esta definición incluirá a las personas que actualmente usan drogas por vía parenteral y las que están actualmente en alto riesgo. Se trata de un subgrupo importante para preguntas específicas sobre los comportamientos actuales de riesgo/prevención.

También puede ser necesario ampliar la definición de la población del estudio en el caso de que una población específica esté especialmente representada en una determinada zona o lugar de estudio. La estratificación según el uso de determinadas sustancias, independientemente del modo de transmisión (por ejemplo, consumidores de crack o consumidores de opiáceos por vía no parenteral), también puede ser interesante en algunos contextos.

La estratificación de los datos puede proporcionar una visión general de la situación entre las subpoblaciones de interés: por ejemplo, los menores de 18 o 25 años, los que tienen antecedentes migratorios o los que han vivido en la calle, o según determinadas ubicaciones geográficas (o zonas urbanas frente a rurales).

Lugares de muestreo, reclutamiento y estudio

En las encuestas dirigidas a PWID, a menudo se produce un solapamiento entre los lugares de muestreo, reclutamiento y estudio. Esto se debe a que, por lo general, el marco de muestreo no está disponible en su forma más pura, como una lista de la que se puede extraer una muestra. En las secciones siguientes, estos pasos se describen con ejemplos y sugerencias sobre cómo planificar y llevar a cabo el muestreo y el reclutamiento, así como qué lugares de estudio serían adecuados para las encuestas a PWID.

Cálculo del tamaño de la muestra

El cálculo del tamaño de la muestra incorpora los requisitos de precisión estadística en la planificación del muestreo. Para ello se requieren diferentes parámetros preestablecidos y, en general, reflejan hipótesis verosímiles sobre el estado real de la población subyacente. Estos preajustes, a su vez, afectan al tamaño de la muestra y a la precisión de sus estimaciones.

Si el objetivo de la encuesta es medir la prevalencia, entonces se necesita una prevalencia esperada para el cálculo del tamaño de la muestra, entre otros parámetros. Sin embargo, a menudo una encuesta se centra en más de una enfermedad, y la prevalencia esperada de las diferentes enfermedades suele variar. Por ejemplo, si se analiza exclusivamente la prevalencia del VHC, se puede incluir la prevalencia esperada del VHC. Sin embargo, si su encuesta incluye simultáneamente el VHB, el VHC y el VIH, el cálculo del tamaño de la muestra puede depender de la prevalencia esperada de las tres enfermedades. El enfoque recomendado consiste en calcular el tamaño de la muestra requerido para cada prevalencia o enfermedad determinada y, a continuación, basar la planificación ulterior de la encuesta en el máximo de los tres tamaños de muestra calculados (si se dispone de recursos). En general, cuanto más pequeño es el tamaño de la muestra, menor será la precisión.

La forma en que se calcula el tamaño de la muestra también depende del objetivo principal del estudio. Si el objetivo es estimar la prevalencia (proporción simple), se debe utilizar la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra.

Proporción simple:

- el tamaño de la muestra requerido n
- el efecto del diseño (d_{eff}) [para tener en cuenta los errores asociados con el muestreo, un muestreo aleatorio simple tendrá un efecto del diseño menor (si la muestra aleatoria: 1, para RDS como mínimo 2, preferiblemente 3 o 4)]
- el tamaño de la población N
- la proporción supuesta p
- $q = 1 - p$
- la precisión absoluta deseada o el nivel absoluto de precisión d

$$n = d_{\text{eff}} \times \frac{Npq}{\frac{d^2}{1,96^2}(N - 1) + pq}$$

Para obtener una estimación aproximada y una idea del tamaño de la muestra necesaria para seguir planificando la encuesta, se puede utilizar la herramienta de código abierto «[OpenEpi](#)». El tamaño de la muestra también se puede calcular utilizando un software estadístico. El comando/código de STATA y R figuran en el [Cuadro 4](#).

Cuadro 4: Fórmulas de cálculo del tamaño de la muestra

Commando STATA	Código R
potencia 1 proporción .009 .018, p(.8) (si la prevalencia prevista es del 0,9 %, la IC superior es del 1,8 % y la potencia es del 80 %) ⁽¹⁾	<pre>required <- function(N=Inf, p=0.05, d=0.01, alpha=0.05, deff=1){ q = 1-p z = qnorm(1-alpha/2) if (is.infinite(N)){ n = deff * p*q/(d^2/z^2) }else{ n = deff * N*p*q/(d^2/z^2 * (N-1) + p*q) } return(ceiling(n)) }</pre>

⁽¹⁾ Este comando STATA no incluye el número de la población de fondo, pero sí incluye las demás hipótesis (y se ejecuta en segundo plano).

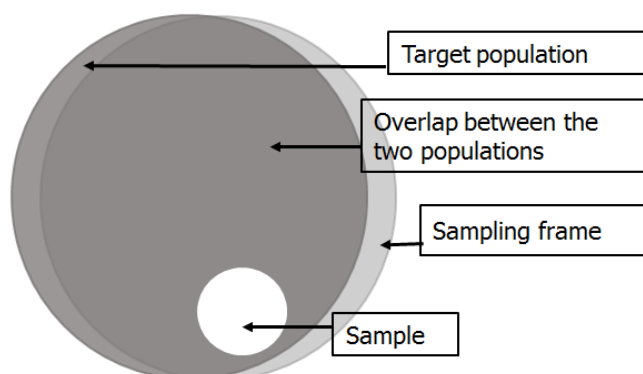
A la hora de realizar y planificar la encuesta, hay que tener cierto cuidado cuando el tamaño de la población es pequeño. En tales casos, la precisión podría ser menor. Además, si se planifica la estratificación, por ejemplo, entre hombres y mujeres, la precisión podría cambiar. Esto es especialmente importante entre las PWID, donde la proporción de hombres suele ser mayor que la de las mujeres.

Métodos de muestreo y reclutamiento

En general, existen dos métodos principales de muestreo utilizados en las encuestas: el muestreo basado en la probabilidad y el muestreo no basado en la probabilidad. Para el muestreo basado en la probabilidad, cada miembro de la población objetivo debe tener una

probabilidad conocida de ser seleccionado como participante en el estudio. Los enfoques más comunes para el muestreo basado en la probabilidad incluyen el muestreo simple, el muestreo sistemático, el muestreo estratificado y el muestreo por conglomerados. Para generar una muestra basada en la probabilidad se requiere un marco de muestreo, que es una lista que incluye toda la población objetivo de la que se extraerá la muestra (Figura 2). El marco de muestreo debe estar bien definido y ser accesible para la extracción de la muestra.

Figura 2: Población objetivo y marco de muestreo en el muestreo de la encuesta



Target population

Overlap between the two populations

Sampling frame

Sample

Población objetivo

Superposición entre las dos poblaciones

Marco de muestreo

Muestra

Fuente: <http://www.theanalysisfactor.com/target-population-sampling-frame/>

En el caso de las encuestas que incluyen a PWID, normalmente no se dispone de un registro en el que figure toda la población objetivo, por lo que es necesario identificar marcos de muestreo alternativos. Estos pueden ser, por ejemplo, los servicios de bajo umbral a través de los cuales se invita a las PWID a participar cuando asisten a los servicios. Sin embargo, si hay un registro disponible en el servicio de bajo umbral (u otras instituciones), este puede ser el marco de muestreo y se puede extraer una muestra aleatoria o sistemática de este registro e invitar a esas personas a participar, teniendo en cuenta que los resultados se generan solo para las personas que asisten a este servicio.

Sin embargo, aunque las PWID constituyen un grupo diverso, comparten ciertas características que pueden dificultar la selección y el reclutamiento de PWID para las encuestas. Entre ellos se incluyen, por ejemplo, la desconfianza en los sistemas y los investigadores que recopilan datos, así como los problemas de inclusión (no incluidos en las estadísticas oficiales o quizás sin hogar/rara vez en casa) (Collier et al., 2017; León et al., 2016). Por lo tanto, los métodos alternativos de muestreo y reclutamiento, basados principalmente en servicios de reducción de daños y que incluyen el muestreo y el reclutamiento mediante el contacto/alcance con las personas y el boca a boca entre iguales, suelen ser más adecuados para las PWID (Cuadros 5 y 6).

Cuadro 5: Métodos de muestreo basados en la probabilidad

Método de muestreo	Descripción	Ventajas	Inconvenientes
Servicio, muestreo basado en el centro/institución	Se trata de un enfoque pragmático en el que se utilizan para la toma de muestras los servicios existentes para PWID, como el NSP, el OAT y otros centros. Son accesibles para las PWID y tienen una elevada cobertura. Este método puede proporcionar una muestra basada en la probabilidad, si se utiliza un enfoque sistemático, por ejemplo, se incluye cada décimo visitante.	Logísticamente sencillo, ya que se utilizan estructuras existentes. Puede llevarse a cabo a bajo coste, lo que contribuirá a garantizar la sostenibilidad.	Es posible que la muestra no sea representativa de toda la población de PWID, ya que las personas que acuden a los servicios pueden ser diferentes de las que no lo hacen. Que se considere o no representativa depende de cómo se defina la población del estudio (Lugares de muestreo, reclutamiento y estudio). Si los servicios y los centros tienen una cobertura deficiente y no son bien aceptados, el estudio puede resultar ineficaz. Puede resultar difícil registrar la falta de respuesta.
Muestreo espacial-temporal	Este enfoque, también conocido como muestreo momento-lugar, se basa en los mismos principios que los métodos anteriores, pero se define de forma más aleatoria para llegar a las personas en los lugares y momentos en que se reúnen. Si se realiza un mapeo exhaustivo de los momentos y lugares que servirán como marco de muestreo, se puede obtener una muestra basada en la probabilidad.	Si se cumplen las hipótesis de este método, es el más eficaz para obtener una muestra de PWID basada en la probabilidad y que pueden localizarse en determinados lugares.	Existe un riesgo de sesgo si no se incluyen los centros importantes, si las subpoblaciones no los frecuentan, o debido a la reticencia (descalificación por intoxicación) a participar en los centros. Dificultades a la hora de identificar a los miembros del grupo objetivo a los que hay que dirigirse. Dificultades para realizar entrevistas, pruebas o recoger muestras biológicas fuera del centro de estudio; pueden existir posibles riesgos para la seguridad. El clima también es un factor a tener en cuenta. Reticencia a revelar información sensible en espacios públicos. Las PWID que no se reúnen ni quedan en público suelen pasar desapercibidas.
Muestreo dirigido por los encuestados (RDS) ⁽¹⁾	Se trata de un método modificado de captación en cadena, similar al muestreo de bola de nieve, pero se basa en una serie de supuestos y funciona con incentivos. Si se cumplen las hipótesis, se trata de un método de muestreo probabilístico que garantizará una estimación imparcial.	Condiciones controladas en el lugar del estudio. Eficiente. Potencial para llegar a la población más oculta y penetrar más profundamente en la red a través de semillas bien conectadas y dedicadas. Mediante rondas repetidas de RDS, es posible aumentar el número de participantes. Ofrece una forma de corregir los sesgos de muestreo de la red y de generar estimaciones no sesgadas de las características de la población.	Mayor coste (incentivos, costes de alquilar el lugar de reclutamiento, si se lleva a cabo a través de un nuevo lugar y no de un entorno ya existente, personal intensivo). Sesgo resultante de no cumplir las hipótesis del RDS. Es posible que se pasen por alto los subgrupos desconectados, y la población que se recluta debe estar bien conectada entre sí como miembros de la población objetivo. Efecto de diseño grande (mínimo 2, preferiblemente 3 o 4) que dará lugar a un mayor tamaño de la muestra.

⁽¹⁾ El RDS se basa en un muestreo no probabilístico, pero a partir de él pueden obtenerse estimaciones basadas en la probabilidad.

Cuadro 6: Métodos de muestreo no basados en la probabilidad

Método de muestreo	Descripción	Ventajas	Inconvenientes
Muestreo por bola de nieve	Se trata de un método de muestreo no probabilístico mediante el cual se pide a las PWID que participan en la encuesta que seleccionen y recluten a otros participantes a través de su red. Poca estigmatización.	Eficiente. Posibilidad de llegar a las subpoblaciones ocultas sin estigmatización.	Existe el riesgo de sesgo de selección (la selección depende de las redes personales de los iguales, lo que puede llevar a una representación excesiva o insuficiente de ciertos grupos o características en la muestra). Las personas que tengan más probabilidades y estén más dispuestas a participar estarán sobrerrepresentadas.
Muestreo mediante el contacto de las personas de una comunidad (muestreo de conveniencia)	Se trata de un método no probabilístico, pero es una buena manera de obtener muestras de la población objetivo en la que utilizan el muestreo o el reclutamiento mediante el contacto con las personas y entre iguales.	Mediante este enfoque, se puede llegar al grupo más oculto de PWID. Se puede llegar a grupos marginados específicos (más que a través del muestreo por bola de nieve).	Se trata de un método de muestreo no probabilístico, por lo que existe un riesgo de sesgo de selección que no se puede estimar ni ajustar en el análisis. La falta de respuesta no puede registrarse.

La estrategia de muestreo y reclutamiento más aceptable dependerá de la población objetivo, el contexto general y el país o ciudad en el que se realice la encuesta. Durante esta fase, serán muy útiles las aportaciones de las partes interesadas y los representantes locales de la población destinataria sobre dónde y cómo muestrear y reclutar a la población objetivo. Una forma de recopilar esta información antes de comenzar la encuesta es realizar una investigación formativa, que incluya debates en grupos focales y entrevistas.



Ejemplo de mejores prácticas: Muestreo dirigido por los encuestados en varias rondas múltiples, Grecia

El RDS en varias rondas múltiples le permitirá llegar más profundamente a la red y también fomenta la participación de manera que llega a una mayor proporción de la población objetivo. Asimismo permite evaluar los cambios o las tendencias a lo largo del tiempo, estimar la incidencia y facilitar la vinculación con la atención del VIH/VHC (lea el ejemplo completo de Grecia [aquí](#)).

Bibliografía recomendada

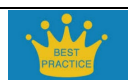


Schaeffer, R., Mendenhall, W. and Ott, L. *Elementary survey sampling, fourth edition*, Belmont, California (1990).

Organización Mundial de la Salud Oficina Regional para el Mediterráneo Oriental, *Introduction to HIV/AIDS and sexually transmitted surveillance. Module 4: Introduction to respondent-driven sampling* (2013).

Motivación para participar

Los incentivos pueden ser útiles para aumentar la motivación para participar. Los incentivos materiales pueden incluir pagos en efectivo, vales, pequeños obsequios y cobertura de los gastos de viaje. Facilitar a los participantes los resultados de las pruebas de laboratorio y la remisión a la atención clínica también puede animar a las personas a participar. En el caso del muestreo por bola de nieve, se puede ofrecer un incentivo por cada participante reclutado. Para el RDS, los incentivos tanto para los participantes como para quienes reclutan son una parte común del método. Además, el reclutamiento a través de iguales puede ser una forma eficaz de llegar a las PWID y reclutarlas. Esto se puede hacer a través del RDS, en el que personas de la población objetivo reclutan miembros de su red de iguales. Esto podría permitir que el estudio llegue más profundamente a la comunidad, llegando a miembros más aislados de la población objetivo (Collier et al., 2017). Se recomienda elegir captadores iniciales («semillas») con características diversas (por ejemplo, género, edad, estado del VIH, comportamiento de riesgo, etc.) (WHO, 2013).



Ejemplo de mejores prácticas: Muestreo dirigido por los encuestados e incentivos, DRUCK, Alemania

El RDS es eficiente, pero suele estar asociado a una mayor carga de trabajo y a unos costes más elevados. En Alemania (DRUCK 1), se ofreció a los PWID 10 euros por participar y 5 euros adicionales por cada participante reclutado. En el caso de Druck 2.0, se utilizó un muestreo de conveniencia, que incluía un incentivo de participación de 10 EUR. Se constató que la muestra de RDS y la muestra de conveniencia eran globalmente similares, con pocas diferencias entre ellas. Por lo tanto, para futuras encuestas de seguimiento, se utilizará un muestreo de conveniencia (lea los ejemplos completos DRUCK 1 y DRUCK 2.0 de Alemania [aquí](#)).

Lugares de reclutamiento y estudio

Se puede optar por diversos lugares del estudio para la recopilación de datos y muestras. La selección del lugar del estudio más adecuado para realizar la encuesta dependerá del contexto local y del diseño general del estudio, incluidos los métodos de muestreo y reclutamiento seleccionados. Además, depende de qué lugares están disponibles a nivel local o nacional, de su capacidad y voluntad de participar en una encuesta, y de si ya existe una buena relación de trabajo.

Los lugares de estudio pueden utilizarse como marco de muestreo, pero también para el reclutamiento de la población del estudio (descrito con más detalle en Métodos de muestreo y reclutamiento). El muestreo y el reclutamiento, que en las encuestas de población general suelen estar separados (ECDC, 2020), suelen constituir un solo paso y utilizar el mismo marco en las encuestas a PWID. Hay diversas ventajas y desventajas entre las distintas opciones para los lugares de reclutamiento y del estudio. Es importante tener en cuenta esta elección y su impacto en la población del estudio, ya que, por ejemplo, las características de un subgrupo de la población del estudio que acude a un centro de tratamiento de drogas (si se selecciona como lugar de reclutamiento) pueden diferir de las de quienes acuden a salas

de consumo supervisado de drogas. El lugar de estudio más adecuado suele depender también de la población a la que vaya dirigido el estudio.

En el [Cuadro 7](#) se enumeran una serie de aspectos generales que deben tenerse en cuenta antes de seleccionar los lugares de reclutamiento y estudio.

Cuadro 7: Consideraciones para seleccionar los lugares de reclutamiento y estudio

Aspectos que se deben tener en cuenta	
Sala(s)/espacio disponible en el lugar	Es necesario disponer de un número suficiente de salas en el lugar del estudio (para la espera y la recogida de muestras biológicas, la cumplimentación del cuestionario y el almacenamiento de las muestras biológicas), especialmente cuando se organiza un estudio con horarios de participación fijos.
Accesibilidad	Tenga en cuenta la accesibilidad de los lugares de reclutamiento y estudio en términos de horario de apertura, proximidad, facilidad para encontrarlos y llegar a ellos en transporte público.
Aceptabilidad	Los lugares de estudio y reclutamiento deben ser lugares bien aceptados por la población objeto de estudio, lo que significa que deben ser sensibles a diferentes culturas e idiomas, y ofrecer un espacio seguro en términos de estigma, discriminación y criminalización.
Clientes que asisten y visitan el servicio	Podría tratarse de subpoblaciones específicas, por ejemplo, pacientes en OAT o PWID que utilizan el NSP (véase también el cuadro 8).
Recursos disponibles	Incluyendo personal, conocimientos y capacidad para reclutar e incluir participantes.

Cuadro 8: Lugares de reclutamiento y estudio (según los informes de la EUDA en FONTE)

Lugares del estudio	Ventajas	Inconvenientes
Centros de tratamiento de la drogodependencia (en régimen interno y ambulatorio)	Las PWID ya están en contacto con un servicio, lo que facilita el contacto y la captación. Hay un equipo médico disponible para ofrecer asesoramiento y realizar procedimientos invasivos (extracción de sangre venosa).	Solo se podrá reclutar una submuestra de PWID; es posible que las personas que asistan a centros de tratamiento de drogodependencias no corran el mayor riesgo de sufrir DRID.
Centros de tratamiento de la drogodependencia (OAT)	Las PWID ya están en contacto con un servicio, lo que facilita el contacto y la captación. Hay un equipo médico disponible para ofrecer asesoramiento y realizar procedimientos invasivos (extracción de sangre venosa).	Solo se podrá reclutar una submuestra de PWID; es posible que las personas que asistan a centros de tratamiento de drogodependencias no corran el mayor riesgo de sufrir DRID.
Centros de tratamiento de la drogodependencia (sin especificar)	Las PWID ya están en contacto con un servicio, lo que facilita el contacto y la captación. Hay un equipo médico disponible para ofrecer asesoramiento y realizar procedimientos invasivos (extracción de sangre venosa).	Solo podrá reclutar a una submuestra de PWID; es posible que las personas que acuden a los centros de tratamiento de drogodependencias no tengan el mayor riesgo de sufrir DRID.
Programas de distribución de agujas y jeringuillas (incluido el alcance)	Las PWID ya están en contacto con un servicio, lo que facilita el contacto y la captación.	Incluirá una submuestra específica de la población objetivo de usuarios activos de drogas inyectables y, por lo tanto, con mayor riesgo y quizás mayor prevalencia. Por otro lado, es de suponer que usan drogas principalmente a través del NSP.

Lugares del estudio	Ventajas	Inconvenientes
Salas de consumo supervisado de drogas	Las PWID ya están en contacto con un servicio, lo que facilita el contacto y la captación.	Incluirá una submuestra específica de la población objetivo de usuarios activos de drogas inyectables y, por lo tanto, con mayor riesgo y quizás mayor prevalencia. Sin embargo, las PWID que asisten a este servicio consumen drogas en un entorno más seguro en comparación con la calle, con equipos de inyección posiblemente no estériles o compartidos.
Otros servicios de fácil acceso (incluido el alcance)	Las PWID ya están en contacto con un servicio, lo que facilita el contacto y la captación.	Incluirá una submuestra específica de la población objetivo de usuarios activos de drogas inyectables y, por lo tanto, con mayor riesgo y quizás mayor prevalencia. Sin embargo, los PWID que acuden a estos servicios podrían estar consumiendo drogas en un entorno más seguro en comparación con la calle.
Clínicas de ITS	Una buena infraestructura para la realización de pruebas de DRID. Hay un equipo médico disponible para ofrecer asesoramiento y realizar procedimientos invasivos (extracción de sangre venosa).	Incluirá una mayor proporción de personas que no usan drogas y, si el reclutamiento se realiza en este entorno, puede resultar más difícil alcanzar el tamaño de la muestra. Dependiendo del contexto, puede resultar más difícil para los participantes compartir abiertamente información sobre su consumo de drogas en el pasado o en la actualidad.
Centros de realización voluntaria de pruebas y de asesoramiento (VCT)	Una buena infraestructura para la realización de pruebas de DRID.	Incluirá una mayor proporción de personas que no usan drogas y, si el reclutamiento se realiza en este entorno, puede resultar más difícil alcanzar el tamaño de la muestra. Dependiendo del contexto, puede resultar más difícil para los participantes compartir abiertamente información sobre su consumo de drogas en el pasado o en la actualidad.
Médicos generalistas	Tipo de estudio de base de datos electrónica (cuando exista la posibilidad de identificar a los usuarios de drogas en los registros y vincularlos con otra información). Una buena oportunidad para aumentar la importancia y la concienciación sobre las DRID entre los médicos generalistas. Hay un equipo médico disponible para ofrecer asesoramiento y realizar procedimientos invasivos (extracción de sangre venosa).	Incluirá una mayor proporción de personas que no usan drogas y, si el reclutamiento se realiza en este entorno, puede resultar más difícil alcanzar el tamaño de la muestra. Dependiendo del contexto, puede resultar más difícil para los participantes compartir abiertamente información sobre su consumo de drogas en el pasado o en la actualidad.
Servicios de urgencias de los hospitales	Una buena infraestructura para la realización de pruebas de DRID. Hay un equipo médico disponible para ofrecer asesoramiento y realizar procedimientos invasivos (extracción de sangre venosa).	Incluirá una mayor proporción de personas que no usan drogas y, si el reclutamiento se realiza en este entorno, puede resultar más difícil alcanzar el tamaño de la muestra. Dependiendo del contexto, puede resultar más difícil para los participantes compartir abiertamente información sobre su consumo de drogas en el pasado o en la actualidad.

Lugares del estudio	Ventajas	Inconvenientes
Centros penitenciarios	Un entorno cerrado con una alta probabilidad de participación, ya que en muchos países existe un gran solapamiento entre el uso actual o pasado de drogas y el encarcelamiento. Buenas opciones para la vinculación con la atención y la retención en el tratamiento.	Esto incluirá una submuestra específica de la población que probablemente presente un mayor riesgo de DRID.
Reclutamiento callejero	El reclutamiento entre iguales en las calles puede dar lugar a una mayor participación y aceptación.	Si se utiliza RDS, puede resultar engorroso y difícil realizar ajustes en los análisis posteriores, y se necesitará una mayor organización del cuestionario y la recopilación de datos si no hay un lugar físico para el estudio.
Lugares abiertos a efectos del estudio	La creación de sitios específicos para el estudio permite una flexibilidad completa y puede organizarse y ajustarse en función de las necesidades del estudio (espacio, horario de apertura, etc.).	Puede haber problemas de sostenibilidad una vez finalizada la financiación de una encuesta. Ahora habrá información ya conocida sobre a qué personas se podría contactar para la encuesta. No habrá ninguna confianza previa ni conocimiento de la existencia del lugar.

Recogida y análisis de muestras

Existen diferentes formas de realizar pruebas de detección del VIH y la hepatitis vírica, y la más adecuada dependerá del contexto, el lugar del estudio y la población objetivo. Lo más importante es tener en cuenta los costes y la información necesaria para la supervisión. En el caso del VHC, una prueba de anticuerpos positiva requerirá pruebas adicionales para detectar la infección virémica. Sin embargo, si la encuesta se lleva a cabo entre una población con una elevada prevalencia virémica prevista (>70 %), podría justificarse la realización únicamente de pruebas de ARN del VHC, o de antígeno central del VHC, en función de los recursos financieros disponibles para la encuesta. Si no se dispone de financiación para las pruebas de ARN del VHC, las muestras podrían almacenarse para permitir la realización de pruebas retrospectivas del ARN del VHC en un momento posterior en el que se disponga de financiación.

Los tipos de pruebas disponibles, su utilización e interpretación, así como sus ventajas e inconvenientes, se enumeran en el [Cuadro 9](#). La Asociación Europea para el Estudio del Hígado (EASL) y la OMS ofrecen recomendaciones detalladas para las pruebas de detección del VHB y el VHC, que incluyen el tipo de prueba y los procedimientos de laboratorio (véase el recuadro *Bibliografía recomendada*).

Los marcadores y la forma de interpretarlos se enumeran en los cuadros [10](#), [11](#) y [12](#).

Cuadro 9: Análisis del material biológico para la detección de la hepatitis B, la hepatitis C y el VIH: pruebas disponibles por tipo de muestra (se aplica a PWID en entornos de bajo umbral, incluido el alcance)

Material biológico	Pruebas disponibles	Ventajas	Inconvenientes
Suero/plasma (de venopunción), enviado a un laboratorio para su análisis	Todas las pruebas serológicas y moleculares para el VHB, VHC, VIH	Buena sensibilidad Todas las pruebas y marcadores son posibles No hay problema de cantidad insuficiente de muestra para ninguna prueba El suero residual puede almacenarse para futuros estudios	Puede ser más difícil que las manchas de sangre seca (MSS) si las venas están dañadas En algunos países se necesita personal médico para extraer muestras de sangre Procedimiento más invasivo en comparación con las MSS
Manchas de sangre seca (de sangre capilar), enviadas a un laboratorio para su análisis	Todas las pruebas serológicas y moleculares para el VHB, VHC, VIH Para determinar el estado de vacunación contra el VHB, podría reducirse la sensibilidad de los anti-HBs de las MSS (dependiendo de la validación de laboratorio)	Fácil de hacer «sobre el terreno», y no requiere personal específico. Después de la formación y la práctica, funciona bien. Si el acceso a las venas es insuficiente debido al uso de drogas, los pinchazos en los dedos pueden ser una buena alternativa	Si es necesario analizar más marcadores, es posible que se necesiten muchas manchas, lo que puede suponer un reto (obtener suficiente sangre de los dedos) Las pruebas de MSS no son validadas para las pruebas diagnósticas por parte de los fabricantes
Sangre completa (de venopunción o sangre capilar de punción en el dedo) para su análisis en el lugar del estudio	Rapidez de las pruebas antígeno HBs; anti-VHC, anticuerpos/antígeno VHC, anti-VIH, Anticuerpos/antígeno VIH p24 PCR para VHC, VIH en punto de atención sanitaria	Resultado rápido Se puede entregar en el punto de atención sanitaria para mejorar el acceso a las pruebas y al tratamiento	Puede ser menos sensible (necesidad de cumplir normas mínimas de rendimiento) En el caso del VHC, es necesario realizar una prueba de PCR confirmatoria para determinar si se trata de una infección virémica La PCR en el punto de atención sanitaria es cara
Fluido oral que se analizará en el lugar de estudio	VHB Prueba de antígenos HBs (también con saliva) VHC Pruebas rápidas de anticuerpos VHC Prueba de laboratorio del VHC (también con saliva) VIH Prueba rápida de anticuerpos contra el VIH, pruebas de cribado basadas en laboratorio Inmunoelectrotransferencia basada en el laboratorio	Un método no invasivo que es fácil de utilizar en cualquier contexto	Menor sensibilidad que otras muestras Dependiendo de la higiene bucal, este método puede ser menos aceptado entre la población objetivo en comparación con la muestra de sangre El periodo de detección puede ser más corto y, en algunos países, las pruebas de saliva no se reconocen como pruebas diagnósticas debido a su menor sensibilidad

En el caso del VHB, los marcadores suelen analizarse simultáneamente, y el resultado de la prueba indicará si la infección es aguda o crónica, en qué fase de la enfermedad se encuentra la persona y qué tratamiento necesitará y le resultará beneficioso (WHO, 2017).

Cuadro 10: Marcadores mínimos, recomendados y opcionales del VHB e interpretación

	Marcador VHB		Interpretación
Mínimo	HBsAg	HbsAg positivo	Infección virémica (aguda o crónica)
Recomendado	HBsAg Anti-HBc Anti-HBs	HBsAg positivo, Anti-HBs negativo, Anti-HBc positivo	Infección crónica
Opcional	HBsAg Anti-HBc Anti-HBs	HBsAg negativo, Anti-HBs positivo, Anti-HBc positivo	Infección previa por el VHB
Opcional	HBsAg Anti-HBc Anti-HBs (¹)	HBsAg negativo, Anti-HBs positivo, Anti-HBc negativo	Vacunado/a contra VHB
Opcional	ADN VHB	Presencia de ADN del VHB (CV para determinar la indicación del tratamiento)	Infección virémica

(¹) El anti-HBs solo se recomienda como marcador para analizar en muestras de sangre venosa. Esto se debe a 1) el alto umbral de detección cuando se realizan pruebas a partir de muestras de sangre seca debido al paso de dilución y 2) la disminución de la inmunidad, en particular después de la vacunación infantil. Los anticuerpos anti-HBs de MSS podrían llevar a subestimar la proporción de personas vacunadas.

Cuadro 11: Marcadores mínimos y recomendados del VHC e interpretación

	Marcador de VHC	Interpretación
Requisitos mínimos	ARN del VHC (HCVcAg) positivo	Infección virémica
Recomendado	anti-VHC positivo, ARN del VHC (o HCVcAg) positivo	Indicador de infección crónica (²)
Recomendado	Anti-VHC negativo, ARN del VHC (o VHCcAg) positivo	Infección virémica reciente
Recomendado	Anti-VHC positivo (por confirmar con transferencia de sangre) (¹), ARN del VHC (o VHCcAg) negativo	Infección pasada (curada)

(¹) El resultado de una prueba de detección reactiva del VHC (por ejemplo, ELISA, PoCT) debe confirmarse con una segunda prueba debido a los resultados falsos positivos (especificidad reducida). Si una prueba RNA/cAg es negativa, debe aplicarse un inmunoblot antiHCV.

(²) Organización Mundial de la Salud (2018), *Consolidated strategic information guidelines for viral hepatitis: planning and tracking progress towards elimination*, Organización Mundial de la Salud, Ginebra.

Cuadro 12: Marcadores mínimos, recomendados y opcionales del VIH e interpretación

	marcador del VIH	Interpretación
Mínimo	Anti-VIH (¹)	VIH positivo, requiere pruebas confirmatorias
Recomendado	RNA del VIH a través de PCR	Seropositivo al VIH y carga viral (indetectable si se recibe tratamiento antiviral)
Opcional	Anti-VIH seguido de inmunoblot si el anti-VIH es positivo	HIV positivo

(¹) Si se utiliza una prueba de VIH de cuarta generación, proporcionará resultados para el VIH1, el VIH2 y el antígeno p24, lo que reduce la ventana de diagnóstico de 3 meses a 6 semanas.

Bibliografía recomendada



- ECDC, [Public health guidance on HIV, hepatitis B and C testing in the EU/EEA](#) (2018).
- OMS, [Consolidated guidelines on HIV testing services](#) (2015).
- OMS, [Guidelines on hepatitis B and C testing](#) (2017).
- OMS, [Updated recommendations on simplified service delivery and diagnostics for hepatitis C infection](#)(2022).

Recopilación, gestión y análisis de datos

Recopilación de datos

Debe utilizarse un cuestionario para recabar información adicional de los participantes en la encuesta. Siempre debe recopilarse información sociodemográfica básica, como el sexo o el género, la edad, la educación, la situación migratoria y las condiciones de vida. Debe recopilarse información adicional de las PWID sobre los riesgos (por ejemplo, consumo de drogas, intercambio de accesorios relacionados con las drogas, sexo no seguro, encarcelamiento), medidas preventivas [por ejemplo, suministro de equipos estériles para el consumo de drogas, acceso a OAT, naloxona, profilaxis previa a la exposición al VIH (PrEP) y vacunación], historial de pruebas de enfermedades infecciosas e historial de tratamiento, preferiblemente de acuerdo con los indicadores básicos de la EUDA (véase la lista de indicadores en el [Cuadro 13](#)) y los modelos de cuestionarios (versiones cortas y ampliadas). El contenido específico del cuestionario debe estar relacionado con el objetivo de la encuesta y ser breve para aumentar la tasa de respuesta. Si es necesario, el cuestionario también debería estar disponible en lenguaje sencillo y, a ser posible, traducido a otras lenguas relevantes para la población destinataria.

Es una buena idea validar y probar el cuestionario con antelación, así como pedir a un representante de la población destinataria que revise el cuestionario para garantizar que el contenido se entiende bien, a fin de mejorar la validez. Es importante destacar que, si el cuestionario se traduce, debe revisarse por una persona que hable el idioma nativo para verificar la traducción y garantizar que esta tenga el mismo significado que se pretendía en el idioma original. Las preguntas más importantes deberían formularse al principio del cuestionario.

El cuestionario puede presentarse en papel o en línea (para cumplimentarse, por ejemplo, en una tablet), y puede autoadministrarse o cumplimentarse con la ayuda de entrevistadores o personal del servicio. Si participan entrevistadores o personal de servicio, deben recibir formación para la tarea, especialmente si el cuestionario incluye preguntas delicadas. Es importante garantizar que las respuestas al cuestionario de cada participante y los resultados de las pruebas diagnósticas puedan vincularse.

Gestión de datos

Para la gestión de datos, se deben desarrollar programas para la introducción y verificación de datos, por ejemplo, utilizando el software EpiData (Christiansen and Lauritsen, 2010). Se deben crear dos bases de datos, una para los datos de laboratorio y otra para los datos de

comportamiento recopilados a través del cuestionario. Si el cuestionario se cumplimenta en papel y posteriormente se introduce en una base de datos, la doble introducción de datos se considera una buena práctica y, en la medida de lo posible, debe comprobarse si hay discrepancias. A continuación, se puede generar el conjunto de datos final. Los datos pueden introducirse directamente en una base de datos si los datos se recogen electrónicamente en el momento de la entrevista. Un cuestionario electrónico permite omitir preguntas y realizar comprobaciones lógicas, lo que mejora la calidad de los datos. Una vez finalizada la recopilación de datos, las dos bases de datos deben fusionarse utilizando el documento de identidad del participante (un identificador único del participante). A continuación, los datos pueden importarse a un software estadístico.

Análisis de datos

Es importante utilizar los análisis adecuados teniendo en cuenta el diseño y los métodos de muestreo y reclutamiento utilizados en la encuesta. Las ponderaciones de las encuestas pueden utilizarse para tener en cuenta las probabilidades desiguales de selección en la muestra, centrándose en variables clave. A modo de ejemplo, si se incluyeron en la muestra más personas de menor edad en comparación con la distribución original en la población objetivo, se puede dar más peso en el análisis a las PWID de mayor edad.

Por lo general, en las encuestas epidemiológicas de PWID, las siguientes estimaciones del DRID incluyen:

- diferentes medidas para la frecuencia de la enfermedad (incidencia y prevalencia)
- diferentes medidas para la asociación entre la enfermedad y la exposición (ya sea factores de riesgo o de prevención)

Además, las PWID a menudo están expuestas a diversos entornos de riesgo, como el encarcelamiento, la situación de carencia de hogar o el trabajo sexual, todo lo cual puede aumentar el riesgo de exposición a virus transmisibles por la sangre. Asimismo, la edad, el género y los tipos de drogas consumidas pueden influir en la exposición al entorno de riesgo y en sus efectos (Degenhardt et al., 2017; 2023). Por lo tanto, esta también es información valiosa que se debe recopilar al realizar una encuesta a PWID, y se puede utilizar para estratificar el análisis de datos con el fin de generar datos detallados para la acción y permitir una respuesta específica.

Los indicadores que son básicos, recomendados y opcionales se enumeran en el [Cuadro 13](#).

Cuadro 13: Indicadores de incidencia de enfermedades, factores de riesgo e intervenciones entre PWID

Módulo	Indicador ⁽¹⁾	Básico/ recomendado/ opcional	Definición	Numerador	Denominador	Diseño del estudio (fuente de datos)
Carga y repercusión	Prevalencia de HBsAg	Básico	Proporción de PWID que dieron positivo en la prueba del HBsAg	Número de PWID que dieron positivo en la prueba del HBsAg	Número de PWID a los que se hizo la prueba dentro del estudio (población total)	Estudio transversal o de cohorte con muestra biológica
	Prevalencia de la infección virémica por el VHC	Básico	Proporción de PWID con infección virémica por el VHC (ARN del VHC positivo o HCV-Ag positivo)	Número de PWID que dieron positivo en la prueba de ARN del VHC o del HCVcAg	Número de PWID a los que se hizo la prueba dentro del estudio (población total)	
	Prevalencia de anti-VHC (infección previa por el VHC)	Básico	Proporción de PWID con anti-VHC positivo	Número de PWID que dieron positivo en la prueba de anti-VHC	Número de PWID a los que se hizo la prueba dentro del estudio (población total)	
	Prevalencia de la infección virémica por el VHC entre las personas que alguna vez han estado infectadas	Opcional	Prevalencia de la infección virémica por el VHC entre las personas que alguna vez han estado infectadas	Número de PWID que dieron positivo en la prueba de ARN del VHC o del HCVcAg	Número de PWID que dieron positivo en la prueba de anti-VHC	
	Prevalencia de la infección reciente por VHC	Opcional	Proporción de PWID anti-HCV negativo y HCV RNA/HCV-Ag positivo	Número de PWID que dieron negativo en la prueba de anti-VHC y positivo en la prueba de ARN/cAg del VHC.	Número de PWID a los que se hizo la prueba dentro del estudio (población total)	
	Prevalencia de la infección por VIH	Básico	Proporción de PWID que viven con infección por el VIH	Número de PWID que dieron positivo en la prueba del VIH (confirmado)	Número de PWID a los que se hizo la prueba dentro del estudio (población total)	
	Incidencia de la infección HCV	Opcional	Tasa de incidencia de nuevas infecciones con HCV (HCV RNA/CAG+)	Número total de nuevas infecciones con HCV (HCV RNA/CAG+) en un período de tiempo determinado	Población total menos personas que viven con hepatitis C (VHC ARN/cAg+) (persona-tiempo en riesgo)	

Módulo	Indicador ⁽¹⁾	Básico/ recomendado/ opcional	Definición	Numerador	Denominador	Diseño del estudio (fuente de datos)
	Incidencia de la reinfección por VHC	Opcional	Tasa de incidencia de las reinfecciones con VHC (HCV RNA/cAg)	Número total de nuevas infecciones con VHC (HCV RNA/cAg+) entre las personas que habían eliminado la infección tras el tratamiento de DAA en un período de tiempo determinado	Personas que habían superado la infección tras el tratamiento con DAA (persona-tiempo en riesgo).	Estudio transversal o de cohorte con muestra biológica
	Incidencia de la infección HIV	Opcional	Tasa de incidencia de nuevas infecciones de VIH	Número total de nuevas infecciones por VIH (seroconversión) en un período de tiempo determinado.	Población total menos personas que viven con VIH (persona-tiempo en riesgo)	Estudio transversal (con modelización) o de cohorte con muestra biológica
Factores de riesgo	Prevalencia del uso de agujas/jeringas que ya habían sido utilizadas por otras personas.	Básico	Proporción de PWID que han compartido agujas/jeringuillas usadas en los últimos treinta días	Número de PWID que dicen haber compartido agujas/jeringuillas usadas en los últimos treinta días	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre el uso de agujas/jeringuillas usadas.	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)
	Prevalencia del uso de otros accesorios ya utilizados por otras personas	Recomendado	Proporción de PWID que han compartido cualquier accesorio para inyectarse sustancias en los últimos treinta días, excepto agujas/jeringuillas: uso compartido, toma o entrega de accesorios).	Proporción de PWID que dicen haber compartido cualquier accesorio para inyectarse sustancias en los últimos treinta días, excepto agujas/jeringuillas: uso compartido, toma o entrega de accesorios).	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre compartir accesorios de inyección usados.	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)

Módulo	Indicador ⁽¹⁾	Básico/ recomendado/ opcional	Definición	Numerador	Denominador	Diseño del estudio (fuente de datos)
	Frecuencia de inyección en los últimos treinta días	Recomendado	El número medio/mediano de inyecciones en los últimos treinta días se calcula utilizando el número medio/mediano de días con uso de drogas por vía parenteral en los últimos treinta días multiplicado por el número medio/mediano de inyecciones en un día de uso medio en los últimos treinta días.	Número de días con IDU en los últimos 30 días Número de inyecciones por día de consumo medio en los últimos 30 días	Número de PWID que notificaron consumo por vía parenteral en los últimos 30 días y que respondieron tanto a las preguntas sobre el número de días de IDU como al número de inyecciones	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)
	Proporción de nuevos usuarios de drogas por vía parenteral	Recomendado	Proporción de PWID que comenzaron a usar drogas por vía parenteral en los últimos dos años es una categoría del número de años transcurridos desde la primera inyección. Este número se calcula restando la edad en el momento de la primera inyección de la edad actual	Número de PWID que comenzaron a inyectarse en los últimos 2 años	Número de PWID que respondieron a la pregunta sobre la edad [años] en el momento del estudio y la edad [años] en la primera inyección	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)

Módulo	Indicador ⁽¹⁾	Básico/ recomendado/ opcional	Definición	Numerador	Denominador	Diseño del estudio (fuente de datos)
	Prevalencia del Uso de drogas por vía parenteral, por sustancia	Recomendado	Proporción de PWID que han usado drogas por vía parenteral en los últimos treinta días, por sustancia: heroína, metadona, buprenorfina, fentanilo y derivados, opiáceos benzimidazólicos, morfina, oxicodona, tramadol, cocaína en polvo, crack, anfetamina, metanfetamina, catinonas sintéticas, benzodiazepinas, MDMA y derivados, GHB/GBL, ketamina, otras.	Número de PWID que usaron drogas por vía parenteral en los últimos 30 días, por sustancia	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre las sustancias inyectadas	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)
	Prevalencia de historial de encarcelamiento	Recomendado	Proporción de PWID que declaran haber estado alguna vez en la cárcel	Número de PWID con antecedentes de encarcelamiento	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre encarcelamientos anteriores	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)
	Prevalencia de situación de carencia de hogar en los últimos doce meses o en la actualidad	Recomendado	Proporción de PWID que han vivido sin un hogar fijo, en la calle o temporalmente en un albergue o refugio en cualquier momento de los últimos doce meses	Número de PWID que han experimentado situación de carencia de hogar en los últimos doce meses	Número de PWID incluidas en el estudio que respondieron a la pregunta sobre la situación de carencia de hogar	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)
	Experiencia de discriminación en el acceso a la asistencia sanitaria en los últimos doce meses ⁽²⁾	Recomendado	Proporción de PWID que han sufrido discriminación en el acceso a la asistencia sanitaria en los últimos doce meses	Número de PWID que han comunicado haber sufrido discriminación en el acceso a la asistencia sanitaria en los últimos 12 meses	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre la discriminación en el acceso a la asistencia sanitaria	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)

Módulo	Indicador ⁽¹⁾	Básico/ recomendado/ opcional	Definición	Numerador	Denominador	Diseño del estudio (fuente de datos)
Prevención	Distribución de agujas y jeringuillas	Básico	Número promedio de agujas/jeringuillas estériles recibidas por persona que usa drogas por vía parenteral en los últimos doce meses	Número de agujas/jeringas estériles recibidas de NSP por PWID en los últimos 30 días	n. a. Para este indicador, calculamos un promedio de todas las respuestas y lo multiplicamos por 12 para obtener una estimación anual	Datos transversales o de cohortes (cuestionario) ⁽³⁾
	Cobertura OAT	Básico	Proporción de PWID que consumen opioides y que actualmente reciben tratamiento OAT prescrito por un médico	Número de PWID que reciben OAT en el momento del estudio	Número de PWID que consumen opioides o siguen un tratamiento OAT incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre el OAT	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros)
	Cobertura de vacunación contra el VHB ⁽⁴⁾	Recomendado	Proporción de pacientes con PWID que notifican haber sido vacunados contra el VHB	Número de PWID que han recibido una vacuna contra la hepatitis B	Número de PWID incluidos en el estudio con información sobre la vacunación contra el VHB	Datos transversales o de cohortes (muestras de sangre, cuestionarios o vinculación de registros) (datos de bases de datos o registros)
	Uso de preservativo	Recomendado	Proporción de PWID que declaran haber utilizado preservativo en su última relación sexual	Número de UDVP que declaran haber utilizado preservativo en su última relación sexual	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre el uso del preservativo	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)
	Uso de PrEP	Recomendado	Proporción de PWID que han utilizado la PrEP al menos una vez en los últimos 12 meses	Número de PWID que han recibido PrEP al menos una vez durante los últimos 12 meses	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre la PrEP	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros)
	cobertura de naloxona	Recomendado	Proporción de PWID que llevan consigo naloxona	Número de PWID que llevaban consigo naloxona en el momento del estudio	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre la naloxona	Datos transversales o de cohortes (cuestionario)

Módulo	Indicador ⁽¹⁾	Básico/ recomendado/ opcional	Definición	Numerador	Denominador	Diseño del estudio (fuente de datos)
Proceso asistencial relativo al VIH	Pruebas de detección (VIH)	Básico	Proporción de PWID que se han sometido a pruebas de detección del VIH en los últimos doce meses (sin tener en cuenta las pruebas realizadas en el marco del estudio y excluyendo a aquellos con un diagnóstico <u>conocido</u> de VIH)	Número de PWID que se han sometido a pruebas de detección del VIH en los últimos doce meses (sin tener en cuenta las pruebas realizadas en el marco del estudio y excluyendo a aquellos con un diagnóstico <u>conocido</u> de VIH)	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre las pruebas del VIH (excluyendo a aquellos con un diagnóstico <u>conocido</u> de VIH).	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros)
	Diagnóstico (VIH)	Básico	Proporción de PWID que viven con VIH y conocen su estado	Número de PWID que dieron positivo en la prueba del VIH en el estudio y que eran conscientes de su estado serológico VIH+	Número de PWID VIH+ incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre su estado serológico respecto al VIH	Datos transversales o de cohortes (muestra de sangre y cuestionario o vinculación de registros)
	Tratamiento (VIH)	Básico	Proporción de PWID y tienen VIH que reciben terapia antirretrovírica (TAR)	Número de PWID que fueron (ya) diagnosticados con el VIH y que actualmente están recibiendo TAR	Número de PWID incluidos en el estudio a los que (ya) se les había diagnosticado el VIH con información sobre TAR	Datos transversales o de cohortes (muestra de sangre y cuestionario o vinculación de registros)
	Supresión vírica (VIH)	Recomendado	Proporción de PWID que viven con el VIH y que están recibiendo tratamiento, que logran la supresión de la carga vírica	Número de PWID que están recibiendo TAR y actualmente han eliminado la carga vírica	Número de PWID que (ya) habían sido diagnosticados con VIH y están recibiendo TAR	Datos transversales o de cohortes (muestra de sangre y cuestionario o vinculación de registros)
Atención VHB ⁽⁵⁾	Pruebas de detección (VHB)	Recomendado	Proporción de PWID que se han sometido a pruebas de detección del VHB en los últimos doce meses (sin tener en cuenta las pruebas realizadas en el marco del estudio y excluyendo a aquellos con un diagnóstico <u>conocido</u> de VHB).	Número de PWID que se han sometido a pruebas de detección del VHB en los últimos doce meses (sin tener en cuenta las pruebas realizadas en el marco del estudio y excluyendo a aquellos con un diagnóstico <u>conocido</u> de VHB)	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre las pruebas del VHB (excluyendo a aquellos con un diagnóstico <u>conocido</u> de VHB)	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros)

Módulo	Indicador ⁽¹⁾	Básico/ recomendado/ opcional	Definición	Numerador	Denominador	Diseño del estudio (fuente de datos)
	Pruebas (VHD)	Opcional	Proporción de PWID que han dado positivo en las pruebas de VHB que también han sido sometidas a pruebas de detección de VHD en los últimos 12 meses	Número de PWID que informaron haberse sometido a una prueba de VHD en los últimos 12 meses (sin tener en cuenta las pruebas realizadas dentro del estudio) y excluyendo a aquellos que dieron negativo en la prueba de VHB	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre las pruebas de VHD (excluyendo a aquellos con pruebas de VHB negativas)	
	Diagnóstico (VHB)	Opcional	Proporción de PWID que viven con VHB virémico y han sido diagnosticados con infección por VHB (que estaban al tanto de su infección)	Número de PWID que dieron positivo en la prueba de HBsAg y a los que se les ha diagnosticado infección por el VHB (autodiagnosticados o con antecedentes de diagnóstico)	Número de PWID HBsAg+ incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre el estado del VHB	
	Tratamiento (VHB)	Opcional	Proporción de PWID diagnosticados con infección por VHB que reciben tratamiento contra el VHB	Número de PWID que dieron positivo en la prueba de HBsAg y que actualmente están recibiendo tratamiento (según sus propios informes o con registro de tratamiento)	Número de PWID incluidos en el estudio a los que (ya) se les había diagnosticado infección por el VHB con información sobre el tratamiento contra el VHB.	
	Supresión vírica (VHB)	Opcional	Proporción de pacientes con infección por el VHB en tratamiento en los que se ha suprimido la carga vírica (CV) del VHB.	Número de pacientes con infección por VHB en tratamiento que presentan una CV suprimida (ADN del VHB no detectable), según la medición de la CV en los últimos 12 meses.	Número de pacientes con infección por el VHB en tratamiento y a los que se ha hecho prueba de CV en los últimos 12 meses.	
Atención VHC ⁽⁶⁾	Pruebas de detección (VHC)	Básico	Proporción de PWID que se han sometido a pruebas de detección del VHC en los últimos 12 meses, (sin tener en cuenta las pruebas realizadas en el marco del estudio)	Número de PWID que informaron haberse sometido a una prueba del VHC en los últimos 12 meses (sin tener en cuenta las pruebas realizadas en el marco del estudio)	Número de PWID incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre las pruebas del VHC	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros)

Módulo	Indicador (¹)	Básico/ recomendado/ opcional	Definición	Numerador	Denominador	Diseño del estudio (fuente de datos)
	Diagnóstico (VHC): alguna vez	Básico	Proporción de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC a los que se ha diagnosticado alguna vez una infección virémica por el VHC	Número de PWID a los que se ha diagnosticado alguna vez una infección activa por VHC: (autonotificado o con registro de diagnósticos anteriores)	Número de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre el diagnóstico de la infección activa por VHC (alguna vez) (o con los registros disponibles)	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros)
	Diagnóstico (VHC) – últimos 12 meses	Básico	Proporción de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC a los que se ha diagnosticado una infección virémica por el VHC en los últimos doce meses	Número de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC que han tenido un diagnóstico de infección virémica por VHC en los últimos 12 meses (autonotificados o con registro de diagnóstico en los últimos 12 meses)	Número de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre el diagnóstico de la infección activa por VHC (o con los registros disponibles)	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros)
	Tratamiento (VHC): alguna vez	Básico	Proporción de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC que han recibido alguna vez tratamiento antivírico para el VHC	Proporción de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC que han recibido alguna vez tratamiento antivírico para el VHC (autonotificados o con registro de tratamiento)	Número de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre el tratamiento antivírico del VHC (o con registros disponibles)	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros)
	Tratamiento (VHC) – últimos 12 meses	Básico	Proporción de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC que han iniciado un tratamiento antivírico para el VHC en los últimos doce meses	Proporción de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC que han iniciado un tratamiento antivírico para el VHC en los últimos doce meses (autonotificado o con registro de inicio del tratamiento en los últimos 12 meses)	Número de PWID positivos en anti-VHC y/o ARN del VHC incluidos en el estudio que respondieron a la pregunta sobre el tratamiento antivírico del VHC (o con registros disponibles)	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros)

Módulo	Indicador ⁽¹⁾	Básico/ recomendado/ opcional	Definición	Numerador	Denominador	Diseño del estudio (fuente de datos)
	Respuesta virológica sostenida (VHC)	Recomendado	Proporción de pacientes con hepatitis C curados entre los que completaron el tratamiento	Número de pacientes que completaron el tratamiento contra la hepatitis C y tuvieron una respuesta virológica sostenida (SVR) según la medición de la CV entre 12 y 24 semanas después del final del tratamiento (en los últimos 12 meses).	Número de pacientes que completaron el tratamiento de la hepatitis C y fueron evaluados de SVR entre 12 y 24 semanas después del final del tratamiento (en los últimos 12 meses)	Datos transversales o de cohortes (cuestionario o vinculación de registros o muestra de sangre)

- (¹) Algunos de estos indicadores deben estratificarse por edad, género y exposición a factores de riesgo o de protección según sea necesario y como se indica en la herramienta de recopilación de datos de la EUDA.
- (²) La discriminación se incluye como nuevo indicador. Aunque nos centramos en la discriminación que sufrida al acceder a la asistencia sanitaria, el alcance del estigma y la discriminación que sufren las PWID es mucho más amplio. En el cuestionario de ejemplo se incluye una sugerencia sobre cómo recopilar datos sobre este indicador.
- (³) Una encuesta transversal (repetida) sobre los servicios de distribución en el ámbito de las drogas es un método alternativo para evaluar el tipo y la cantidad de accesorios relacionados con las drogas distribuidos y el número de PWID a los que se suministra (Hommes et al., 2023).
- (⁴) deben utilizarse los datos autonotificados (sí/no, no el número de dosis). Los anticuerpos anti-HBs solo deben medirse en sangre si se extraen muestras de sangre venosa.
- (⁵) Dada la naturaleza de los estudios observacionales, estos indicadores proporcionan algunas medidas sustitutivas para algunas de las etapas de la continuidad asistencial, pero no el continuo completo definido por la OMS.
- (⁶) Dada la naturaleza de los estudios observacionales, estos indicadores proporcionan algunas medidas sustitutivas para algunas de las etapas de la atención continua, pero no para la continuidad completa definida por la OMS.

Consideraciones éticas y protección de datos

Antes de iniciar la recogida de datos, es necesario aclarar las cuestiones relativas a la aprobación ética y la protección de datos. Es importante iniciar estos pasos en una fase temprana, ya que pueden ser procesos largos, y es posible que sea necesario modificar los materiales de la encuesta sobre la base de las observaciones recibidas.

Protección de datos

Todas las encuestas realizadas en la UE/el EEE deben cumplir con el [Reglamento General de Protección de Datos](#). El primer paso es solicitar la aprobación de la comisión/delegado de protección de datos. Esto es importante, ya que abarca cuestiones como quién tiene acceso a los datos de la encuesta, que incluyen información personal y sensible recopilada a través del cuestionario o de las muestras biológicas. El almacenamiento y el registro de la información (es decir, el uso de identificadores personales únicos), así como el acceso a la misma, son cuestiones clave que deben abordarse. Si se transfieren datos, asegúrese de que se utiliza un servidor cifrado y seguro, y de que no se comparte por correo electrónico ninguna información personal (u otra información que pueda identificar a una persona).

Consideraciones éticas y protección de datos

La encuesta debe cumplir con las normas y la legislación nacionales vigentes, y se debe obtener la aprobación ética antes de iniciar la recopilación de datos. Para garantizar que el nivel ético de la encuesta sea elevado, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- recogida del consentimiento informado por escrito de todos los participantes antes de la participación;
- participación voluntaria (y posibilidad de retirar la participación sin consecuencias negativas);
- garantizar la protección y confidencialidad de los datos;
- la importancia de proporcionar los resultados de las pruebas a los participantes y cómo se garantiza la vinculación con la atención médica para aquellos que dan positivo (beneficios individuales y de salud pública de la encuesta);
- En una encuesta de pruebas anónimas no vinculadas, los resultados de las pruebas no pueden facilitarse a las personas; en ese caso, se debe proporcionar a los participantes información sobre el acceso gratuito y regular a las pruebas de detección de virus transmitidos por la sangre.

Aspectos logísticos

Financiación y costes

Las decisiones relativas al diseño del estudio, el tamaño de la muestra, los métodos de muestreo y reclutamiento y el tamaño del equipo de estudio afectarán a los costes de la encuesta y a la financiación necesaria. Realizar una encuesta utilizando pruebas anónimas supone un ahorro de costes, ya que no se realizan pruebas de diagnóstico y las

necesidades de personal son menores. Para obtener una visión general, se debe elaborar un presupuesto en la fase de planificación teniendo en cuenta:

- planificación y preparación
- muestreo y reclutamiento de participantes
- lugar de estudio
- tiempo de estudio (tamaño del equipo y formación requerida)
- recogida de muestras/datos
- almacenamiento y transporte
- análisis de laboratorio
- introducción y limpieza de datos
- análisis
- comunicación/difusión de los resultados de la encuesta

Mantener la vigilancia puede resultar difícil, y la sostenibilidad de la financiación es un obstáculo importante para la vigilancia continua de PWID. Por tanto, para garantizar la voluntad política y la financiación, es importante abogar por la necesidad y el uso de datos para orientar los servicios y, en última instancia, seguir un modelo rentable.

Equipo de estudio y formación

Para garantizar que la encuesta se desarrolle sin problemas, es importante nombrar a un coordinador general del proyecto, que también se encargará de garantizar que se tomen todas las medidas necesarias para llevar a cabo la encuesta (por ejemplo, protección de datos, aprobación ética, etc.).

Al realizar una encuesta entre PWID, y dependiendo de los métodos de muestreo y reclutamiento y del lugar del estudio, es necesario contar con una persona *in situ* que se encargue de coordinar la encuesta y de informar al responsable de la misma sobre cualquier posible problema o lección aprendida. Es fundamental involucrar a los miembros de la comunidad. Se recomienda encarecidamente llevar a cabo el muestreo y el reclutamiento en entornos frecuentados por la población destinataria y, en este proceso, incluir e implicar a homólogos que conozcan dicha población. Estos son algunos miembros de los equipos o tareas relacionadas con la encuesta que habría que considerar (una persona puede realizar más de una tarea):

- un coordinador (general e *in situ*)
- personas responsables del reclutamiento (preferiblemente compañeros y personas que representen a la población objetivo)
- personal sanitario (enfermeros o médicos, dependiendo del tipo de prueba y de la entrega de los resultados)
- bioestadístico o epidemiólogo (para la gestión y el análisis de datos)

Es importante que todo el personal incluido en la encuesta esté bien formado. Deberían quedar claras todas las tareas de la encuesta y quién debe llevarlas a cabo, información que debe describirse en detalle en los procedimientos operativos estándar (SOP). Dependiendo del tamaño de la encuesta y del número de miembros del personal involucrados y sus funciones, es posible que desee considerar una única sesión de formación para todos o sesiones separadas centradas en una tarea específica.

Calendario

Independientemente del tipo de encuesta y del número de participantes, siempre es aconsejable disponer de tiempo suficiente para llevarla a cabo. La preparación y aprobación de la protección de datos y las consideraciones éticas puede llevar mucho tiempo, y los socios colaboradores y las partes interesadas necesitan tiempo suficiente para preparar el lugar de estudio para la encuesta. El personal debe ser contratado y formado antes del inicio de la recogida de datos. Además, a la hora de planificar la encuesta, dependiendo de los métodos de muestreo y reclutamiento, el calendario de la encuesta es importante. Si la encuesta se realiza al aire libre, sería conveniente evitar el invierno. Asimismo, se recomienda comprobar los días festivos para garantizar que los servicios estén abiertos (y estos pueden diferir en las diferentes ciudades de un país). También debe tenerse en cuenta la fase posterior a la recogida de datos y dejar tiempo suficiente para el análisis de los datos y la presentación y difusión de los resultados.

Presentación de los resultados, planes de difusión

La forma de comunicar los resultados, así como la forma en que deben difundirse, son una parte importante de la encuesta. Esto puede incluir la redacción de los resultados en un manuscrito que se enviará a una revista revisada por pares, un informe al Ministerio de Salud u otras partes interesadas, o una presentación en una conferencia o una reunión con socios y partes interesadas. También es fundamental proporcionar información sobre los resultados y las implicaciones a los socios colaboradores y a la población objetivo de forma fácilmente legible y a través de los canales de comunicación adecuados.

Los datos para la acción deben ser un elemento clave de la planificación y la ejecución de una encuesta. El uso de una metodología estandarizada para vigilar las DRID entre PWID permitirá armonizar los datos extraídos de la vigilancia, lo que resultará útil para comparar y monitorear los avances hacia la eliminación y para intercambiar experiencias y lecciones aprendidas. Por lo tanto, garantizar que los datos sólidos que ya están disponibles en muchas situaciones se notifiquen a la EUDA a través de FONTE es clave para el seguimiento y la notificación de DRID entre PWID a escala europea.

Además de la notificación de datos, debe existir un plan de difusión. ¿Quiénes son las partes interesadas clave a las que se debe informar (véase también el [Cuadro 1](#)), sobre quiénes y dónde pueden tener repercusión los resultados? También es importante elegir el canal de comunicación adecuado, que dependerá de quién sea el destinatario. Para ello se puede considerar la posibilidad de hacerlo electrónicamente a través de sitios web, boletines informativos o redes sociales, pero también de forma más científica a través de resúmenes y manuscritos revisados por homólogos, o a través de reuniones y jornadas de información. El momento en que se presenta la información también es importante: para garantizar el valor de los datos como información útil para la acción, la difusión debe realizarse lo antes posible tras la finalización de la recopilación de datos.

Referencias

- Christiansen, T. and Lauritsen, J. (2010), 'EpiData - Comprehensive data management and basic statistical analysis system', EpiData Association, Odense, Denmark, <http://www.epidata.dk>.
- Collier, M. G., Garfein, R. S., Cuevas-Mota, J. and Teshale, E. H. (2017), 'Comparison of three popular methods for recruiting young persons who inject drugs for interventional studies', *Journal of Urban Health* 94(4), pp. 587-591, <https://www.doi.org/10.1007/s11524-017-0158-x>.
- Degenhardt, L., Charlson, F., Stanaway, J., Larney, S., Alexander, L. T., Hickman, M., Cowie, B., Hall, W. D., et al. (2016), 'Estimating the burden of disease attributable to injecting drug use as a risk factor for HIV, hepatitis C, and hepatitis B: findings from the Global Burden of Disease Study 2013', *Lancet Infectious Diseases* 16(12), pp. 1385-1398, [https://www.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30325-5](https://www.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30325-5).
- Degenhardt, L., Peacock, A., Colledge, S., Leung, J., Grebely, J., Vickerman, P., Stone, J., Cunningham, E. B., et al. (2017), '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', *Lancet Global Health* 5(12), pp. e1192-e1207, [https://www.doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30375-3](https://www.doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30375-3).
- Degenhardt, L., Webb, P., Colledge-Frisby, S., Ireland, J., Wheeler, A., Ottaviano, S., Willing, A., Kairouz, A., et al. (2023), 'Epidemiology of injecting drug use, prevalence of injecting-related harm, and exposure to behavioural and environmental risks among people who inject drugs: a systematic review', *Lancet Global Health* 11(5), pp. e659-e672, [https://www.doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00057-8](https://www.doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00057-8).
- ECDC (2020), *Technical protocol for hepatitis C prevalence surveys in the general population*, European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, doi:10.2900/30190.
- EMCDDA (2013), 'DRID guidance module: Methods of bio-behavioural surveys on HIV and viral hepatitis in people who inject drugs — a short overview', European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Lisbon, https://www.euda.europa.eu/publications/manuals-and-guidelines/drid-toolkit_en.
- EMCDDA (2021), *Increasing access to hepatitis C testing and care for people who inject drugs*, Identifying barriers to and opportunities for supporting hepatitis C testing and care in drug services: a participatory diagnostic process, Publications Office of the European Union, Luxembourg, https://www.euda.europa.eu/publications/manuals/manual-increasing-access-hepatitis-c-testing-and-care-people-who-inject-drugs_en.
- Hommes, F., Krings, A., Dorre, A., Neumeier, E., Schaffer, D. and Zimmermann, R. (2023), 'International harm reduction indicators are still not reached: results from a repeated cross-sectional study on drug paraphernalia distribution in Germany, 2021', *Harm Reduction Journal* 20(1), p. 137, <https://www.doi.org/10.1186/s12954-023-00870-2>.
- Léon, L., Des Jarlais, D., Jauffret-Roustide, M. and Le Strat, Y. (2016), 'Update on respondent-driven sampling: Theory and practical considerations for studies of persons who inject drugs', *Methodological Innovations* 9, <https://www.doi.org/10.1177/2059799116672878>.
- McLeod, A., Hutchinson, S. J., Smith, S., Leen, C., Clifford, S., McAuley, A., Wallace, L. A., Barclay, S. T., et al. (2021), 'Increased case-finding and uptake of direct-acting antiviral treatment essential for micro-elimination of hepatitis C among people living with HIV: a

national record linkage study', *HIV Medicine* 22(5), pp. 334-345, <https://www.doi.org/10.1111/hiv.13032>.

Schaeffer, R., Mendenhall, W. and Ott, L. (1990), *Elementary survey sampling, fourth edition*, Belmont, California.

WHO (2017), *WHO guidelines on hepatitis B and C testing*, World Health Organization, Geneva, <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1080581/retrieve>.

WHO (2022), *Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for key populations*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240052390>.

WHO. Regional Office for the Eastern Mediterranean (2013), *Introduction to HIV/AIDS and sexually transmitted infection surveillance. Module 4: Introduction to respondent-driven sampling*, World Health Organization, <https://iris.who.int/handle/10665/116864>.

Yeung, A., Palmateer, N. E., Dillon, J. F., McDonald, S. A., Smith, S., Barclay, S., Hayes, P. C., Gunson, R. N., et al. (2022), 'Population-level estimates of hepatitis C reinfection post scale-up of direct-acting antivirals among people who inject drugs', *Journal of Hepatology* 76(3), pp. 549-557, <https://www.doi.org/10.1016/j.jhep.2021.09.038>.

Anexos

Anexo 1. Información y fuentes disponibles sobre el seguimiento y la metodología aplicada a la encuesta de PWID

Bibliografía recomendada

ECDC and EMCDDA, [Prevention and control of infectious diseases among people who inject drugs – 2023 update](#) (2023).

ECDC, [Hepatitis B – Annual epidemiological report for 2021](#) (2022).

ECDC, [Hepatitis C – Annual epidemiological report for 2021](#) (2022).

ECDC, [Monitoring the responses to hepatitis B and C epidemics in the EU/EEA Member States](#) (2019).

ECDC, [Pre-exposure prophylaxis for HIV prevention in Europe and Central Asia – Monitoring implementation of the Dublin Declaration on Partnership to fight HIV/AIDS in Europe and Central Asia – 2022 progress report](#) (2023).

ECDC/OMS Europa, [HIV/AIDS surveillance in Europe 2022 \(2021 data\)](#) (2022).

EMCDDA, [Balancing access to opioid substitution treatment with preventing the diversion of opioid substitution medications in Europe: challenges and implications](#) (2021).

EMCDDA, [Drug-related infectious diseases \(DRID\) toolkit](#) (2013).

EMCDDA, [Drug-related infectious diseases in Europe: update from the EMCDDA expert network](#) (2020).

EMCDDA, [Monitoring the elimination of viral hepatitis as a public health threat among people who inject drugs in Europe](#) (2019).

OMS, [Consolidated guidelines on person-centred viral hepatitis strategic information: using data to support country scale-up of hepatitis prevention, diagnosis and treatment services](#) (2024).

OMS, [Consolidated strategic information guidelines for viral hepatitis planning and tracking progress towards elimination: guidelines](#) (2019).

OMS, [Directrices unificadas sobre prevención, diagnóstico, tratamiento y atención de la infección por el VIH, las hepatitis virales y las ITS para los grupos de población clave](#) (2022).

OMS, [Monitoring and evaluation for viral hepatitis B and C: recommended indicators and framework](#) (2016).

OMS, [New recommendation on hepatitis C virus testing and treatment for people at ongoing risk of infection – Policy brief](#) (2022).

ONUSIDA, [Monitoreo Global del SIDA 2023](#) (2023).