

**Teknisk protokol vedrørende narkotikarelaterede
infektionssygdomme (DRID) – undersøgelser om hiv og viral
hepatitis hos injektionsbrugere**

December 2024

Juridisk meddelelse

Hverken EUDA eller personer, der handler på vegne af EMCDDA, er ansvarlige for, hvordan informationen i denne publikation anvendes.

© Den Europæiske Unions Narkotikaagentur, 2024

Gengivelse tilladt med kildeangivelse.

Dette dokument er udarbejdet af Ida Sperle-Heupel (Robert Koch-Instituttet) og Ruth Zimmermann (Robert Koch-Instituttet) under EUDA-kontrakt CT.22.HEA.0108.1.0, koordineret af Thomas Seyler (EUDA) og Filippo Pericoli (EUDA), med værdifulde bidrag fra medlemmerne af EUDA-arbejdsgruppen: Vana Sypsa (Det Nationale og Kapodistrias Universitet i Athen), Sharon Hutchinson (Glasgow Caledonian University), Carole Devaux (Luxembourgs institut for sundhed), Martin Kåberg (Karolinska Institutet), Marie Jauffret-Roustide (Inserm), Anda Țivîte-Urtâne (Riga universitet Rīga Stradiņš), Erika Duffell (ECDC).

Når der citeres fra rapporten, bør følgende reference anvendes: Den Europæiske Unions Narkotikaagentur (2024), *teknisk protokol vedrørende narkotikarelaterede infektionssygdomme (DRID) – undersøgelser om hiv og viral hepatitis hos injektionsbrugere*, EUDA, Lissabon.

Bemærk: Denne udgave korrigerer visse trykfejl og formateringsfejl, og forbedrer tilgængeligheden sammenlignet med originalen.



Praça Europa 1, Cais do Sodré, 1249-289 Lissabon, Portugal
Tlf. +351 211210200

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

Indhold

Forkortelser	5
Indledning.....	6
Baggrund	6
Sådan anvendes denne tekniske protokol.....	6
Opdatering og udbredelse af den tekniske protokol	6
Den tekniske protokols formål og mål	7
Trin i planlægningen og gennemførelsen af en undersøgelse	7
Aspekter, der skal tages i betragtning ved planlægning af en undersøgelse	7
Vurdering af tilgængelige evidens og undersøgelsens behov	7
Fastsættelse af klare mål for undersøgelsen	7
Kortlægning af mulige partnere og interessenter	8
Gennemførelse af undersøgelse – fra definition af undersøgelsespopulation til rapportering af resultater	8
Undersøgelsesdesign	10
Definition af undersøgelsespopulationen	14
Udvælgelse, rekruttering og undersøgelsessteder.....	15
Beregning af prøvestørrelse.....	15
Udvælgelses- og rekrutteringsmetode.....	16
Motivation for deltagelse.....	20
Rekrutterings- og undersøgelsessteder	20
Prøvetagning og -testning	23
Indsamling, forvaltning og analyse af data.....	26
Dataindsamling	26
Dataforvaltning.....	26
Dataanalyse.....	26
Etiske overvejelser og databeskyttelse	36
Databeskyttelse	36
Etiske overvejelser og databeskyttelse	36
Logistiske aspekter.....	36
Finansiering og omkostninger	36
Undersøgelsesteam og uddannelse.....	37
Tidslinje	37
Rapportering af resultater, planer for formidling.....	38
Referencer	39
Bilag	41

Figurer

Figur 1: Trin i planlægningen og gennemførelsen af en undersøgelse	9
Figur 2: Målpopulation og udvælgelsesgrundlag i udvælgelse til undersøgelser	17

Tabeller

Tabel 1: Mulige partnere og interessenter	8
Tabel 2: Undersøgelsesdesign til undersøgelser blandt injektionsbrugere (PWID)	12
Tabel 3: Definition af undersøgelsespopulation	14
Tabel 4: Formler til beregning af prøvestørrelse	16
Tabel 5: Sandsynlighedsbaserede udvælgelsesmetoder	18
Tabel 6: Ikke-sandsynlighedsbaserede udvælgelsesmetoder	19
Tabel 7: Overvejelser ved udvælgelse af undersøgelses- og rekrutteringssteder	21
Tabel 8: Rekrutterings- og undersøgelsessteder (jf. EUDA-rapportering i FONTE)	21
Tabel 9: Testning af biologisk materiale for hepatitis B, hepatitis C og hiv – tilgængelige test efter prøvetype (gælder injektionsbrugere i lavtærskelmiljøer, herunder opsøgende indsats)	23
Tabel 10: Mindste, anbefalede og valgfrie HBV-markører og tolkning	24
Tabel 11: Mindste og anbefalede HCV-markører og tolkning	25
Tabel 12: Mindste, anbefalede og valgfrie hiv-markører og tolkning	25
Tabel 13: Indikatorer for sygdomsforekomst, risikofaktorer og tiltag blandt injektionsbrugere	28

Forkortelser

ART	antiretroviral behandling
DRID	narkotikarelaterede infektionssygdomme
EASL	European Association for the Study of the Liver
ECDC	Det Europæiske Center for Forebyggelse af og Kontrol med Sygdomme
EEA	Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde
EMCDDA	Det Europæiske Overvågningscenter for Narkotika og Narkotikamisbrug
EU	Den Europæiske Union
EUDA	Den Europæiske Unions Narkotikaagentur
HBV	hepatitis B-virus
HCV	hepatitis C-virus
Hiv	humant immundefektvirus
NSP	nåle- og sprøjteprogram
OAT	opioidagonistbehandling
PLHIV	personer, der lever med hiv
PrEP	profylakse før eksponering
PWID	injektionsbrugere
RDS	respondentbaseret udvælgelse
STI	seksuelt overførbare infektioner
SVR	vedvarende virologisk respons
FN	De Forenede Nationer
VL	virusmængde
WHO	Verdenssundhedsorganisationen

Indledning

Baggrund

Stofbrug øger risikoen for infektioner med hiv, hepatitis B-virus (HBV) og hepatitis C-virus (HCV), og narkotikarelaterede infektionssygdomme (DRID) bidrager til høj sygelighed og dødelighed blandt injektionsbrugere (Degenhardt et al., 2016; 2017; 2023). Utilstrækkelig dækning af skadesbegrænsningstjenester og eksisterende strukturelle barrierer begrænser desuden fortsat adgangen til sundhedsydelse for injektionsbrugere i mange lande, hvilket bidrager til, at denne population rammes uforholdsmæssigt hårdt af hiv og viral hepatitis (EMCDDA, 2021; WHO, 2022).

Den Europæiske Unions Narkotikaagentur (EUDA) ⁽¹⁾ overvåger narkotikarelaterede skader, herunder narkotikarelaterede infektionssygdomme og forebyggende foranstaltninger for injektionsbrugere, i Den Europæiske Union (EU). For at stoppe hiv/aids-epidemien og udrydde viral hepatitis som trussel mod folkesundheden er det vigtigt at overvåge udviklingen ved hjælp af centrale epidemiologiske indikatorer indsamlet fra injektionsbrugere. For at komme nærmere målene for bæredygtig udvikling inden for hiv og viral hepatitis er det desuden afgørende at overvåge vigtige tiltag for at afdække huller og områder, hvor der er behov for en intensiveret indsats.

Sådan anvendes denne tekniske protokol

I denne tekniske protokol beskrives de vigtigste trin og overvejelser, der gælder, når man skal gennemføre en undersøgelse blandt injektionsbrugere for at overvåge narkotikarelaterede infektionssygdomme, relaterede risikofaktorer og forebyggende tiltag. Hvilken undersøgelsesmetode, der egner sig bedst, afhænger af den specifikke kontekst, behovene og eventuelle datamangler i det pågældende land eller den specifikke situation. Derfor indeholder hvert afsnit i protokollen en række forskellige alternativer samt de fordele og ulemper, der er forbundet hermed. Derudover gives der eksempler på bedste praksis fra europæiske lande, som tjener som praktiske eksempler på de forskellige trin i undersøgelsen. I hvert afsnit er der links til relevante dokumenter, protokoller og litteratur i boksene med overskriften *læs også*, hvis der er behov for mere detaljerede oplysninger.

Opdatering og udbredelse af den tekniske protokol

Denne protokol er baseret på DRID-værktøjskassen (EMCDDA, 2013). Den opdateres gennem en syntese af evidensbaserede metoder og i et samarbejde mellem EUDA, to konsulenter og en europæisk ekspertgruppe med ekspertise inden for epidemiologi og observationsstudier blandt injektionsbrugere. Denne protokol vil være tilgængelig på EUDA's websted og deles med DRID-netværket for at nå bredere ud. I og med at protokollen giver mulighed for at inddrage nye eksempler på bedste praksis fra undersøgelser, vil den være et levende dokument, der sikrer, at de nyeste metoder fra undersøgelser i EU/EØS kommer med. Denne tekniske protokol vil blive opdateret efter behov for at afspejle ændringer i evidensgrundlaget, tilgængelige metoder og tiltag.

⁽¹⁾ I juli 2024 blev Det Europæiske Overvågningscenter for Narkotika og Narkotikamisbrug til Den Europæiske Unions Narkotikaagentur.

Den tekniske protokols formål og mål

Hovedformålet med denne protokol er at bistå EU-/EØS-medlemsstaterne med at planlægge og udvikle undersøgelser til standardiseret overvågning af prævalensen af DRID blandt injektionsbrugere samt risikofaktorer og forebyggende foranstaltninger på lokalt, regionalt eller nationalt plan.

Trin i planlægningen og gennemførelsen af en undersøgelse

Afhængigt af undersøgelsens formål, population, udvælgelses- og rekrutteringsmetode kan gennemførelsestrinnene variere i en undersøgelse. Konteksten og behovene i et land eller en given situation vil afgøre, hvilken metode, der er mest hensigtsmæssig. Det er også vigtigt at bemærke, at muligheden for at gennemføre forslagene eller eksemplerne på bedste praksis vil afhænge af konteksten.

Aspekter, der skal tages i betragtning ved planlægning af en undersøgelse

Når man planlægger en undersøgelse blandt injektionsbrugere er der nogle indledende punkter, man bør tage i betragtning, som kan afgøre, hvilket undersøgelsesdesign og hvilken udvælgelses- og rekrutteringsmetode, der vil være mest hensigtsmæssig.

Vurdering af tilgængelige evidens og undersøgelsens behov

Det er nødvendigt at gennemgå den tilgængelige information for at bestemme undersøgelsens fokus og mål. Informationskilder kan være overvågningsrapporter (herunder rapporter fra Det Europæiske Center for Forebyggelse af og Kontrol med Sygdomme (ECDC), EUDA og WHO) og tilgængelige publikationer på nationalt, regionalt eller lokalt plan. Desuden bør behovet for at indberette om DRID til EUDA ⁽²⁾ tages i betragtning samt de huller, der kan udfyldes gennem dataindsamling i undersøgelsen.

Fastsættelse af klare mål for undersøgelsen

Målene og forskningsspørgsmålene bør være klart defineret og basere sig på folkesundhedsrelaterede behov samt forskningshuller og den information, der er nødvendig for at træffe foranstaltninger på folkesundhedsområdet og for at rapportere til EUDA. Heri indgår at definere både de resultater, der efterstræbes, og som dataene skal indsamles og analyseres til fordel for, og undersøgelsespopulationen, f.eks. injektionsbrugere, der er registreret i opioidagonistbehandling, eller som er genstand for andre indsatser for skadesbegrænsning.

Eksempler på mål med undersøgelse for at indsamle data om DRID blandt injektionsbrugere:

- vurdere prævalensen af DRID blandt injektionsbrugere
- kortlægge de vigtigste risikofaktorer og forebyggende adfærd blandt injektionsbrugere
- vurdere adgangen til testning og behandling i forbindelse med DRID

⁽²⁾ De indikatorer, der skal indberettes til EUDA, findes i tabel 13.

- indsamle data om centrale indikatorerne for national og international rapportering.

Kortlægning af mulige partnere og interessenter

Det er vigtigt at opbygge partnerskaber og sikre, at undersøgelsen dækker behovene hos de vigtigste interessenter, navnlig målpopulationen. Inddragelse og inklusion af interessenter og partnere spænder fra bidrag og ekspertise i forbindelse med planlægningen af undersøgelsen til hjælp med rapportering af resultater. De interessenter, der egner sig bedst, og partnere kan variere afhængigt af landet og den lokale kontekst. I [Tabel 1](#) findes en liste over mulige partnere og forslag til deres rolle og bidrag.

Tabel 1: Mulige partnere og interessenter

Mulige partnere	Forslag til deres rolle/bidrag
Offentlige organisationer	Oplysningsaktiviteter, politiske bidrag og formidling af undersøgelsesresultater
Ikkestatslige organisationer	Oplysningsaktiviteter og politiske bidrag, udvælgelse, rekruttering, undersøgelsessted og formidling af undersøgelsesresultater
Lavtærskeltjenester	Oplysningsaktiviteter, udvælgelse, rekruttering, undersøgelsessted og formidling af undersøgelsesresultater
Personer fra målpopulationen (injektionsbrugere)	Oplysningsaktiviteter, udvælgelse, rekruttering og formidling af undersøgelsesresultater
Kliniske eller medicinske behandlingssteder (f.eks. steder, der tilbyder opioidagonistbehandling)	Oplysningsaktiviteter, udvælgelse, rekruttering, undersøgelsessted og henvisning til behandling
Universiteter og forskningsorganisationer/-institutter	Oplysningsaktiviteter, rekruttering, metodisk støtte og udformning samt formidling af undersøgelsesresultater

Gennemførelse af undersøgelse – fra definition af undersøgelsespopulation til rapportering af resultater

I de følgende afsnit beskrives planlægningen trin for trin og gennemførelsen af en undersøgelse, sådan som illustreret i [Figur 1](#). Det er vigtigt at begrebet *fra data til handling* integreres i alle faser af processen, fra planlægning til gennemførelse og rapportering af resultater.

Figur 1: Trin i planlægningen og gennemførelsen af en undersøgelse

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	Undersøgelsesdesign
Cross-sectional	Tværsnit
Repeated cross-sectional	Gentaget tværsnit
Cohort	Kohorte
Diagnostic/routine tests	Diagnostiske/rutinemæssige test

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	Undersøgelsespopulation Personer, der har injiceret stoffer inden for de seneste 30 dage? Personer, der har injiceret stoffer inden for de seneste 12 måneder? Personer, der på et eller andet tidspunkt har injiceret stoffer
Sampling frame ⁽¹⁾ Registries, e.g. at low-threshold services	Udvælgelsesgrundlag ⁽¹⁾ Registre, f.eks. ved tjenester med lav tærskel
Sampling methods Probability-based Non-probability-based Community-based outreach Convenience Simple snowball Systematic Simple random RDS ⁽²⁾ Time-location	Udvælgelsesmetoder Sandsynlighedsbaseret udvælgelse Ikke-sandsynlighedsbaseret udvælgelse Samfundsaseret opfølgende Bekvemmelighedsbaseret udvælgelse Enkel sneboldsudsvalgelse Systematisk udvælgelse Simpel tilfældig udvælgelse RDS ⁽²⁾ Tid og sted
Sample size calculation (Schaeffer et al., 1990) Will depend on different factors, e.g. expected prevalence and study design	Beregning af prøvestørrelse (Schaeffer et al., 1990) Vil afhænge af forskellige faktorer, f.eks. forventet prævalens og undersøgelsesdesign
Study sites Low-threshold services Other Drug treatment centres	Undersøgelsessteder Lavtærskeltjenester Andet Stofbehandlingscentre
Recruitment Outreach (preferably peer-to-peer) Low-threshold services (preferably peer-to-peer)	Rekruttering Opsøgende arbejde (helst peer-to-peer) Lavtærskeltjenester (helst peer-to-peer)
Specimen collection Dried blood spots from capillary blood Serum from venous blood Capillary blood Oral fluid	Prøvetagning Tørrede blodpletter fra kapillært blod Serum fra venøst blod Kapillært blod Mundvæske
Laboratory testing Central laboratory Point of care	Laboratorieundersøgelser Centralt laboratorium Behandlingssted
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	Indsamling af yderligere data Demografiske områder Erfaringer med testning og behandling af DRID Risikofaktorer Forebyggende adfærd (adgang til skadesbegrænsningstjenester, f.eks. opioidagonistbehandling, nåle- og sprøjteprogram, naloxon), HBV-vaccination, HIV-PrEP
Data protection Data collection tool (questionnaire, online, paper-based, phone) Transfer of data (encryption) Access to and storage of data	Databeskyttelse Dataindsamlingsværktøj (spørgeskema, online, papirbaseret, telefon) Overførsel af data (kryptering) Adgang til og lagring af data
Ethical considerations Ethical board approval	Etiske overvejelser Godkendelse fra det etiske råd
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)	Dataanalyse Beskrivende analyse af deltagere (tid, sted, person) Mål for sygdomsforekomst (incidens, prævalens) Mål for sammenhæng mellem sygdom og eksponering (f.eks. risikofaktorer)
Dissemination of results Communication channel: online (social media), website, newsletter Format: scientific manuscript/presentation, report, policy brief	Formidling af resultater Kommunikationskanal: online (sociale medier), websted, nyhedsbrev Format: videnskabeligt manuskript/videnskabelig redegørelse, rapport, strateginotat

(1) Udvælgelsesgrundlag (en liste, der omfatter hele målpopulationen; se mere under Udvælgelses- og rekrutteringsmetode) er ofte ikke tilgængelige for injektionsbrugere.

(2) RDS er baseret på ikke-sandsynlighedsbaseret udvælgelse, men der kan udledes sandsynlighedsbaserede estimater heraf.

Undersøgelsesdesign

Der findes forskellige undersøgelsesdesign, og det bedst egnede afhænger af formålet og målene med undersøgelsen. Det vil også afhænge af tilgængelige ressourcer (tid og personale), eksisterende strukturer og samarbejde om rekruttering samt

undersøgelsessteder. Forskellige former for undersøgelsesdesign, hvilke indikatorer der kan indsamles, og fordele og ulemper ved de forskellige undersøgelsesdesign er beskrevet i [Tabel 2](#).

Kombinationen af datakilder, enten undersøgelsesdata og administrative data eller data, der udelukkende er baseret på administrative data, kaldes ofte journalsammenkobling (McLeod et al., 2021; Yeung et al., 2022). Selv om dette ikke er et undersøgelsesdesign i sig selv, er det en stadig mere omkostningseffektiv metode, der kan indarbejdes i alle undersøgelsesdesign. Denne metode indebærer journalsammenkobling fra forskellige datakilder ved hjælp af en unik dataidentifikator. Med denne metode kan man estimere prævalens og rapportere risikofaktorer og forebyggende faktorer (hvis dataene er tilgængelige). Udfordringen ved denne metode er, at den kræver sikker adgang til databaser, som undersøgelsesteamet muligvis ikke har direkte kontrol over. Hvis der ikke er midler til en større undersøgelse, er dette et godt alternativ for at sikre bæredygtig kontinuerlig overvågning.

Tabel 2: Undersøgellesdesign til undersøgelser blandt injektionsbrugere (PWID)

Undersøgellesdesign	Beskrivelse	Indikatorer	Bemærkninger (omkostninger, gennemførlighed)	Fordele	Ulemper	Bedste praksis/ eksempler
Tværsnitsundersøgelse	En observationsundersøgelse, hvor sygdommen og andre relevante variabler måles på et eneste tidspunkt.	Prævalens, risiko og beskyttende faktorer (odds-ratio-OR).	Kan udføres med relativt få ressourcer.	Ikke dyrt, målinger udført på et eneste tidspunkt.	Et øjebliksbillede af den aktuelle situation, uden tidskomponent eller oplysninger om hændelsernes rækkefølge. Der er en risiko for, at personer med langvarig DRID eller IDU er overrepræsenteret, og at personer med kortvarig DRID eller IDU er underrepræsenteret.	Tyskland: DRUCK 1, DRUCK 2.0
Gentaget tværsnitsundersøgelse	Identisk med en tværsnitsundersøgelse, men med gentagne målinger på mere end et tidspunkt, hvis den udføres med sammenlignelige metoder. Adskiller sig fra en kohorteundersøgelse ved, at det ikke nødvendigvis involverer de samme deltagere.	Incidens, prævalens, risikofaktorer og forebyggende adfærd (OR, relativ risiko (RR)).	Kan udføres med relativt få ressourcer.	Gør det muligt at opdage tendenser (som følge af gentagne målinger) og omfatter derfor en tidskomponent.	Der skal etableres et system, der sikrer, at personer, der deltager mere end én gang, kan identificeres, f.eks. ved hjælp af en unik dataidentifikator.	Grækenland: ARISTOTELES, ARISTOTELES HCV-HIV, ALEXANDROS Skotland: Needle Exchange Surveillance Initiative (NESI)
Kohorteundersøgelse	En observationsundersøgelse, hvor en kohorte følges over tid.	Incidens, prævalens, risikofaktorer og forebyggende adfærd (RR).	Almindeligvis dyrere end tværsnitsundersøgelser, da kohorten følges over tid.	Det er muligt at indsamle data om behandlingsforløbet, og det omfatter tidskomponenten.	Mere ressourcekrævende (økonomisk og mht. personale/tid). Der er også behov for at sikre kontinuerlig deltagelse i kohorten, og sikre at så få som muligt falder fra.	Sverige: HCV-behandling med nåle- og sprøjteprogram på klinik i Stockholm (registerbaseret, åben kohorteundersøgelse).

Undersøgelse sdesign	Beskrivelse	Indikatorer	Bemærkninger (omkostninger, gennemførlighed)	Fordele	Ulemper	Bedste praksis/ eksempler
Rutinemæssig diagnostisk testning	Observationsbaserede, rutinemæssige diagnostiske test udført i kliniske miljøer, ved indretninger for opioidagonistbehandling, i fængsler eller lavtærskelmiljøer.	Positivitetsgrad som indikator for prævalens.	Ikke særlig dyrt og data er let tilgængelige. Hvis der er ressourcer til nogen af de andre metoder, anbefales rutinemæssig diagnostisk testning ikke til beregning af prævalensen. For at kunne betragtes som en potentiel gyldig metode til beregning af prævalensen skal følgende minimumskrav være opfyldt: (1) identifikation/fjernelse af dubletter (2) beskrivelse af kildepopulationen (hvem bliver testet? Hvorfor?	Hvis der ikke er midler til rådighed til en større undersøgelse, er dette et godt alternativ. Bæredygtighed kan være lettere at sikre, hvis der etableres løbende overvågning ved hjælp af disse data. Brug af diagnostiske testresultater fra rutinemæssige test kan også ideelt set kobles sammen med behandlingsdata og andre administrative data.	Vil repræsentere en bestemt delpopulation, som benytter disse tilbud, og som kan have lavere eller højere risiko for DRID, afhængigt af tjenesterne. Da denne metode ikke er baseret på nogen udvælgelsesstrategi, er der også en høj risiko for skævhed i udvælgelsen afhængigt af testdækningen blandt injektionsbrugere i de respektive miljøer samt risiko for dubletter. Da der vil blive anvendt allerede tilgængelige data, er der ringe eller ingen kontrol med dataindsamlingen, herunder eventuelle yderligere indikatorer, der skal indsamles via f.eks. et spørgeskema.	Sverige: HCV-behandling med et nåle- og sprøjteprogram på klinik i Stockholm.

Definition af undersøgelsespopulationen

Undersøgelsespopulationen er en delpopulation af målpopulationen i undersøgelsen. Når man vælger og definerer undersøgelsespopulationen, er det vigtigt at vende tilbage til målene og overveje, hvad resultaterne skal bruges til, og hvilken målpopulation man vil rapportere om. I forbindelse med HBV, HCV og HIV er det personer, der for nylig har injiceret stoffer, som har den højeste risiko: personer, der angiver at have injiceret stoffer inden for de seneste 30 dage eller inden for de seneste 12 måneder.

For overvågning på europæisk plan anvender EUDA følgende definition af injektionsbrugere: personer, der har injiceret et eller flere psykoaktive stoffer uden lægerecept inden for de seneste 12 måneder ⁽³⁾.

Der findes imidlertid forskellige alternativer, og hvis en undersøgelse allerede er i gang eller er klar til at blive sat i værk, kan det være vanskeligt at ændre definitionen. I [Tabel 3](#) er der anført nogle alternativer, man bør overveje.

De fleste undersøgelser og overvågningsundersøgelser fokuserer på enten personer, der har injiceret i løbet af de seneste 12 måneder, eller personer, der på et eller andet tidspunkt har injiceret, men lokale behov og forhold kan gøre det nødvendigt at ændre definitionen af undersøgelsespopulationen. Du kan målrette indsatsen mod visse delpopulationer og tilføje inklusions- eller eksklusionskriterier for at indsnævre undersøgelsespopulationen. Rekrutteringsmiljøet kan også påvirke den specifikke delpopulation, der nås. Hvis rekrutteringen foregår i specifikke miljøer, f.eks. tjenester, der tilbyder opioidagonistbehandling, eller andre skadesbegrænsningstjenester, kan stofbrugen og risikomønstrene variere tilsvarende for den inkluderede population.

Tabel 3: Definition af undersøgelsespopulation

Definition	Bemærkninger
Anbefales	
Personer, der har injiceret stoffer inden for de seneste 12 måneder	Denne definition omfatter personer, der for nylig er begyndt at injicere stoffer, og svarer til EUDA's definition – personer med højere risiko for nye infektioner sammenlignet med f.eks. personer, der altid har injiceret. De kan også have en lavere mediansalder end injektionsbrugere, der på et eller andet tidspunkt har injiceret. Vær opmærksom på, at personer, der har injiceret stoffer inden for de seneste 30 dage, er inkluderet i denne gruppe.
Andre alternativer	
Personer, der har injiceret stoffer på et eller andet tidspunkt i deres liv (injektionsbruger på et eller andet tidspunkt)	Denne definition vil omfatte alle, der på et eller andet tidspunkt har injiceret stoffer, og vil sandsynligvis omfatte en undergruppe med en højere medianalder og lavere risiko for DRID, som muligvis ikke længere har en øget risiko for disse sygdomme. Desuden kan denne gruppe omfatte en højere andel af personer, der lever med hiv. Bemærk, at personer, der har injiceret stoffer inden for de seneste 12 måneder og inden for de seneste 30 dage, er inkluderet i denne gruppe.

⁽³⁾ For eksempel er patienter, der sikkert injicerer medicin på baggrund af en lægeordination, ikke omfattet.

Personer, der har injiceret stoffer inden for de seneste 30 dage	Denne definition vil omfatte nuværende injektionsbrugere, og personer, der for tiden er udsat for en høj risiko. Dette er en vigtig undergruppe for konkrete spørgsmål om nuværende risiko-/forebyggelsesadfærd.
--	--

Der kan også være behov for at udvide definitionen af undersøgelsespopulationen, hvis en bestemt population er særligt repræsenteret i et bestemt område eller på et bestemt undersøgelsessted. I visse sammenhænge kan det også være interessant at stratificere i forhold til brug af visse stoffer, uanset smittemåden (f.eks. crackbrugere eller ikke-injektionsbrugere af opioider).

Stratificering af data kan give et overblik over situationen blandt delpopulationer af interesse: for eksempel personer under 18 eller 25 år, personer med indvandrerbaggrund eller personer, der har været hjemløse, eller personer i bestemte geografiske områder (eller byområder kontra landdistrikter).

Udvælgelse, rekruttering og undersøgelsessteder

I undersøgelser rettet mod injektionsbrugere er der ofte overlapning mellem udvælgelse, rekruttering og undersøgelsessteder. Dette skyldes, at et udvælgelsesgrundlag normalt ikke er tilgængelig i sin rene form som en liste, der kan udvælgelse fra. I de efterfølgende afsnit beskrives disse trin med eksempler og forslag til, hvordan man kan planlægge og gennemføre udvælgelsen og rekrutteringen, samt hvilke undersøgelsessteder der vil være egnede til undersøgelser blandt injektionsbrugere.

Beregning af prøvestørrelse

Beregnings af prøvestørrelsen omfatter kravene om statistisk præcision i planlægningen af udvælgelsen. Dette kræver forud fastlagte parametre, og de afspejler generelt plausible antagelser om den underliggende population faktiske tilstand. Disse forud fastlagte parametre påvirker igen prøvestørrelsen og nøjagtigheden af estimerne.

Hvis formålet med undersøgelsen er at måle prævalensen, er det blandt andet nødvendigt med en forventet prævalens for at beregne prøvestørrelsen. En undersøgelse fokuserer imidlertid ofte på mere end én sygdom, og den forventede prævalens af forskellige sygdomme varierer som regel. Hvis man f.eks. udelukkende ser på HCV-prævalensen, kan man inkludere den forventede HCV-prævalens. Hvis man imidlertid inkluderer HBV, HCV og HIV samtidigt i undersøgelsen, kan beregningen af prøvestørrelsen afhænge af den forventede prævalens af alle tre sygdomme. Den anbefalede metode er at beregne den ønskede prøvestørrelse for hver given prævalens/sygdom og derefter basere den videre planlægning af undersøgelsen på den højeste af alle de tre beregnede prøvestørrelser (hvis der er ressourcer til rådighed). Generelt betyder en mindre prøvestørrelse dårligere præcision.

Den måde, hvorpå prøvestørrelsen beregnes, afhænger også af det primære mål med undersøgelsen. Hvis målet er at beregne prævalensen (simpel andel), bør følgende formel for prøvestørrelsen anvendes.

Simpel andel:

- den nødvendige prøvestørrelse n
- designeffekten (d_{eff}) (for at tage højde for fejl knyttet til udvælgelsen vil en simpel tilfældig udvælgelse have en lavere designeffekt (hvis tilfældig udvælgelse: 1, for RDS mindst 2, helst 3 eller 4))
- populationsstørrelse N
- den antagne andel p
- $Q = 1 - p$
- ønsket absolut præcision eller absolut præcisionsniveau " d ")

$$n = "d)_{\text{eff}} \frac{Npq}{\frac{"d)^2}{1,96^2} (N - 1) + PQ}$$

For at få et groft estimat og en idé om den prøvestørrelse, der er nødvendig for yderligere planlægning af undersøgelsen, kan open source "[OpenEpi](#)" anvendes. Prøvestørrelsen kan også beregnes ved hjælp af statistisk software. Kommandoen/koden for STATA og R er angivet i [Tabel 4](#).

Tabel 4: Formler til beregning af prøvestørrelse

STATA-kommando	R-kode
power oneproportion .009 .018, p(.8) (hvis den forventede prævalens er 0,9 %, det øvre KI er 1,8 % og statistisk styrke er 80 %) (¹)	nødvendig — funktion (N = Inf, p = 0.05, d = 0.01, alfa = 0.05, Deff = 1) q = 1-p z = qnorm (1-alpha/2), hvis (er.infinite(N)){ n = deff * p*q/(d /z /z) }ellers{ N = Deff * N * p * q/(d /z /z * (N-1) + p * q) retur (loft (n))

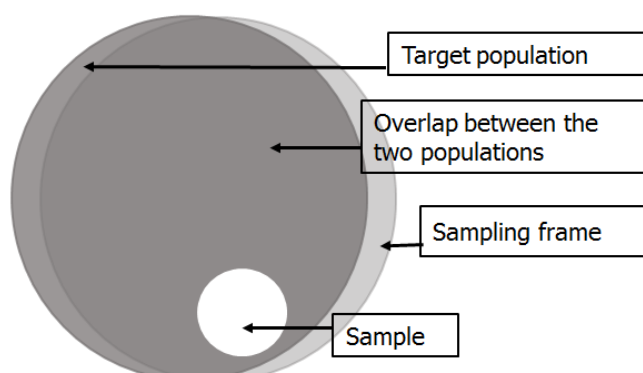
(¹) Denne STATA-kommando inkluderer ikke tallet for baggrundsbefolkningen, men de øvrige antagelser er inkluderet (og kører i baggrunden).

Ved gennemførelsen og planlægningen af undersøgelsen skal der udvises en vis forsigtighed, når populationsstørrelsen er lille. I sådanne tilfælde kan præcisionen være lavere. Hvis der planlægges stratificering, f.eks. mellem mænd og kvinder, kan præcisionen desuden ændre sig. Dette er særlig vigtigt blandt injektionsbrugere, hvor andelen af mænd ofte er større end andelen af kvinder.

Udvælgelses- og rekrutteringsmetode

Generelt anvendes der to hovedmetoder til udvælgelse i undersøgelser: sandsynlighedsbaseret og ikke-sandsynlighedsbaseret udvælgelse. For sandsynlighedsbaseret udvælgelse skal hver person i målpopulationen have en kendt sandsynlighed for at blive valgt til at deltage i undersøgelsen. De mest almindelige metoder til sandsynlighedsbaseret udvælgelse omfatter tilfældig udvælgelse, systematisk udvælgelse, stratificeret udvælgelse og klyngebaseret udvælgelse. For at generere en sandsynlighedsbaseret udvælgelse kræves der et udvælgelsesgrundlag, dvs. en liste, der omfatter hele målpopulationen, som prøven udtages af ([Figur 2](#)). Udvælgelsesgrundlaget skal være klart defineret og tilgængelig for at kunne udtage prøven.

Figur 2: Målpopulation og udvælgelsesgrundlag i udvælgelse til undersøgelser



Target population

Overlap between the two populations

Sampling frame

Sample

Målgruppe

Overlapping mellem de to populationer

Udvælgelsesgrundlag

Prøve

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

For undersøgelser, der omfatter injektionsbrugere, findes der normalt ikke et register, hvor hele målpopulationen er opført, og der skal identificeres et alternativt udvælgelsesgrundlag. Dette kan f.eks. være de lavtærskeltjenester, som injektionsbrugere opfordres til at deltage i, når de benytter sig af tjenesterne. Hvis der imidlertid findes et register i lavtærskeltjenesten (eller andre institutioner), kan dette bruges som udvælgelsesgrundlag, og man kan udtage en tilfældig eller systematisk prøve fra dette register og opfordre de pågældende personer til at deltage, idet man holder sig for øje, at resultaterne kun genereres for dem, der benytter sig af den pågældende tjeneste.

Selvom injektionsbrugere er en mangfoldig gruppe, har de dog visse fælles træk, som kan gøre det vanskeligt at udvælge og rekruttere injektionsbrugere til undersøgelser. Det omfatter f.eks. mistillid til systemer og forskere, der indsamler data, og problemer med inkludering (ikke inkluderet i officielle statistikker eller måske hjemløse/sjældent hjemme) (Collier et al., 2017; Léon et al., 2016). Derfor er alternative udvælgelses- og rekrutteringsmetoder, hovedsagelig baseret på skadebegrænsningstjenester, herunder opsøgende arbejde og udvælgelse og rekruttering gennem peer-to-peer, ofte mere velegnede til injektionsbrugere (tabel5 og6).

Tabel 5: Sandsynlighedsbaserede udvælgelsesmetoder

Udvælgelsesmetode	Beskrivelse	Fordele	Ulemper
Tjeneste- eller stedsbaseret udvælgelse	Dette er en pragmatisk metode, hvor eksisterende tjenester for injektionsbrugere, såsom nåle- og sprøjteprogrammer, opioidagonistbehandling og andre steder, bruges til udvælgelse. Disse er tilgængelige for injektionsbrugere og har en høj dækningsgrad. Denne metode kan give en sandsynlighedsbaseret udvælgelse, hvis der anvendes en systematisk metode, f.eks. at hver 10. besøgende er inkluderet.	Logistisk simpelt, da der anvendes eksisterende strukturer. Kan gennemføres til lave omkostninger, hvilket vil bidrage til at sikre bæredygtighed.	Prøven er muligvis ikke repræsentativ for hele populationen af injektionsbrugere, da de, der benytter sig af tjenesterne, kan være forskellige fra dem, der ikke gør. Hvorvidt den anses for at være repræsentativ eller ej, afhænger af hvordan undersøgelsespopulationen er defineret (Udvælgelse, rekruttering og undersøgelsessteder). Hvis tjenester og steder har dårlig dækning og ikke er godt accepteret, kan undersøgelsen være ineffektiv. Det kan være svært at registrere manglende svare.
Tids- og stedsbaseret udvælgelse	Denne metode har de samme principper som metoderne overfor, men har en mere tilfældig udformning for at nå enkeltpersoner på de steder og tidspunkter, hvor de samles. Hvis der foretages en grundig kortlægning af tidspunkter/steder, der skal tjene som udvælgelsesgrundlag, kan der opnås en sandsynlighedsbaseret udvælgelse.	Hvis forudsætningerne for denne metode er opfyldt, er det den mest effektive metode til at opnå en sandsynlighedsbaseret udvælgelse af injektionsbrugere, som kan lokaliseres forskellige steder.	Der er risiko for skævheder, hvis vigtige steder ikke er inkluderet, eller hvis visse delpopulationer ikke kommer de steder, eller ved modvilje mod deltagelse (f.eks. diskvalifikation på grund af forgiftning). Vanskeligheder med at identificere medlemmer af målgruppen, der skal kontaktes. Vanskeligheder med at gennemføre interviews, test eller indsamling af biologiske prøver uden for et undersøgelsessted; der kan være potentielle sikkerhedsproblemer. Vejret er også en faktor, der skal tages i betragtning. Modvilje mod at opgive følsomme oplysninger i offentlige rum. Injektionsbrugere, der ikke mødes offentligt, bliver ofte overset.
Respondentbaseret udvælgelse (RDS) (1)	Dette er en modificeret kæderekrutteringsmetode, der minder om sneboldsudvælgelse, men som er baseret på en række antagelser og fungerer med incitament. Hvis forudsætningerne er opfyldt, er det en probalistisk udvælgelsesmetode, der vil sikre et objektivt estimat.	Kontrollerede forhold på undersøgelsesstedet. Effektiv. Mulighed for at nå ud til den mest svært tilgængelige population og trænge dybere ind i netværket gennem godt sammenkoblede og engagerede kontaktpersoner. Gennem gentagne RDS-runder kan det være muligt at øge antallet af deltagere. Det giver mulighed for at korrigere for skævheder i netværksudvælgelsen og generere objektive estimater vedrørende populationens kendetegn.	Højere omkostninger (incitament, omkostninger til leje af rekrutteringsstedet – hvis det foregår via et nyt sted og ikke et allerede eksisterende sted – personaleintensivt). Skævhed, der skyldes, at RDS-antagelserne ikke er opfyldt. Uafhængige undergrupper kan blive overset, og den rekrutterede population skal have god kontakt med hinanden som medlemmer af målpopulationen. Stor designeffekt (mindst 2, helst 3 eller 4), som vil føre til en større prøvestørrelse.

(¹) RDS er baseret på ikke-sandsynlighedsbaseret udvælgelse, men der kan udledes sandsynlighedsbaserede estimater heraf.

Tabel 6: Ikke-sandsynlighedsbaserede udvælgelsesmetoder

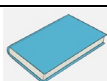
Udvælgelsesmetode	Beskrivelse	Fordele	Ulemper
Sneboldudvælgelse	Dette er en ikke-sandsynlighedsbaseret udvælgelsesmetode, hvor injektionsbrugere, der deltager i undersøgelsen, bliver bedt om at udvælge og rekruttere yderligere deltagere gennem deres netværk. Ikke særlig stigmatiserende.	Effektiv. Potentiale for at nå de svært tilgængelige delpopulationer uden stigmatisering.	Der er risiko for udvælgelsesbias (rekrutteringen afhænger af deltagernes personlige netværk, hvilket kan føre til, at visse grupper eller egenskaber bliver over- eller underrepræsenteret). Personer, der er mere tilbøjelige til og villige til at deltage, vil være overrepræsenteret.
Samfunds-baseret opsøgende udvælgelse (bekvemmelighedsudvælgelse)	Dette er en ikke-sandsynlighedsbaseret metode, men en god måde at tage stikprøver fra målpopulationen på gennem peer-to-peer-udvælgelse/-rekruttering.	Med denne metode kan man nå ud til den mere svært tilgængelige gruppe af injektionsbrugere. Specifikke marginaliserede grupper kan være målet (bedre end gennem sneboldudvælgelse).	Dette er en ikke-sandsynlighedsbaseret udvælgelsesmetode, og der er risiko for udvælgelsesbias, som ikke kan estimeres eller justeres i analysen. Manglende svar kan ikke registreres.

Den mest egnede udvælgelses- og rekrutteringsstrategi vil afhænge af målpopulationen, den overordnede kontekst og det land eller den by, hvor undersøgelsen gennemføres. På dette trin vil input fra lokale interessenter og repræsentanter for målpopulationen om, hvor og hvordan man skal foretage udvælgelsen og rekruttere målpopulationen, være meget nyttige. En måde at indsamle denne information på, inden undersøgelsen påbegyndes, er at gennemføre formativ forskning, herunder fokusgruppediskussioner og interviews.

Eksempel på  bedste praksis: Respondentbaseret udvælgelse i flere runder, Grækenland

RDS i flere runder vil gøre det muligt at nå dybere ind i netværket og øger også rekrutteringen, så en større del af målpopulationen nås. Det gør det også muligt at vurdere ændringer eller tendenser over tid, estimere incidensen og letter koblingen til HIV/HCV-behandling (læs hele eksemplet fra Grækenland [her](#)).

Læs også

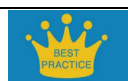


Schaeffer, R., Mendenhall, W. and Ott, L. *Elementary survey sampling, fourth edition*, Belmont, Californien (1990).

Verdenssundhedsorganisationen. Regional Office for the Eastern Mediterranean, *Introduction to HIV/AIDS and sexually transmitted surveillance. Module 4: Introduction to respondent-driven sampling* (2013).

Motivation for deltagelse

Incitamenter kan være nyttige for at øge motivationen for at deltage. Materielle incitamenter kan omfatte kontant betaling, kuponer, små gaver og dækning af rejseudgifter. Når deltagerne får resultaterne af laboratorietest og henvises til klinisk behandling, kan det også tilskynde dem til at deltage. Ved sneboldudvælgelse kan der gives et incitament pr. rekrutteret deltager. I forbindelse med RDS er incitamenter for både deltagere og rekrutterer ofte en del af metoden. Rekruttering gennem andre deltagere kan også være en effektiv måde at nå ud til og rekruttere injektionsbrugere på. Dette kan gøres via RDS, hvor rekrutterer, der indgår i målpopulationen, rekrutterer medlemmer fra deres eget netværk. Dette kan gøre det muligt for undersøgelsen at nå dybere ind i miljøet og nå ud til mere isolerede medlemmer af målpopulationen (Collier et al., 2017). Det anbefales at vælge indledende rekrutterer med forskellige egenskaber (som skiller sig ud med hensyn til f.eks. køn, alder, hiv-status, risikoadfærd osv.)(WHO, 2013).



Eksempel på bedste praksis: Respondentbaseret udvælgelse og incitamenter, DRUCK, Tyskland

RDS er effektiv, men er for det meste forbundet med en større arbejdsbyrde og højere omkostninger. I Tyskland (DRUCK 1) blev injektionsbrugere tilbudt 10 euro for at deltage og yderligere 5 euro pr. yderligere deltager, som de formår at rekruttere. Ved DRUCK 2.0 blev der anvendt bekvemmelighedsudvælgelse, bl.a. et incitament på 10 EUR for at deltage. RDS-udvælgelsen og bekvemmelighedsudvælgelsen viste sig at være stort set ens, med få forskelle imellem dem. Derfor vil der i fremtidige overvågningsundersøgelser blive anvendt bekvemmelighedsudvælgelse (læs eksemplerne fra DRUCK 1 og DRUCK 2.0 fra Tyskland i deres helhed [her](#)).

Rekrutterings- og undersøgelsessteder

Der findes flere alternativer med hensyn til undersøgelsessteder, der kan bruges til dataindsamling og prøvetagning. Valg af det undersøgelsessted, der er bedst egnet til undersøgelsen, vil afhænge af den lokale kontekst og den overordnede udformning af undersøgelsen, herunder de valgte udvælgelses- og rekrutteringsmetoder. Desuden afhænger det af, hvilke steder der er tilgængelige på lokalt eller nationalt plan, deres kapacitet og vilje til at deltage i en undersøgelse, og om der allerede er et godt samarbejdsforhold.

Undersøgelsesstederne kan bruges som udvælgelsesgrundlag, men også til rekruttering af undersøgelsespopulationen (beskrevet nærmere i Udvalgs- og rekrutteringsmetode). Udvalgs- og rekruttering, som i generelle befolkningsundersøgelser oftest er adskilte (ECDC, 2020), udgør ofte ét trin og gør brug af de samme miljøer i undersøgelser blandt injektionsbrugere. Der er forskellige fordele og ulemper ved de forskellige alternativer for

rekrutterings- og undersøgelsessteder. Det er vigtigt at overveje dette valg og dets indvirkning på undersøgelsespopulationen, da f.eks. egenskaberne hos en undergruppe af undersøgelsespopulationen, som kommer på et rusbehandlingscenter (hvis dette vælges som rekrutteringssted), kan adskille sig fra egenskaberne hos dem, der kommer i et brugerrum. Det mest hensigtsmæssige undersøgelsessted vil ofte også afhænge af, hvilken undersøgelsespopulation der er målet for undersøgelsen.

En række generelle aspekter, der skal tages i betragtning inden valg af rekrutterings- og undersøgelsessteder, fremgår af [Tabel 7](#).

Tabel 7: Overvejelser ved udvælgelse af undersøgelses- og rekrutteringssteder

Aspekter, der skal tages hensyn til	
Lokale(r)/plads, der er til rådighed på stedet	Der skal være tilstrækkeligt med lokaler til rådighed på undersøgelsesstedet (til ventetid og indsamling af biologiske prøver, udfyldelse af spørgeskemaer, opbevaring af biologiske prøver), især når der gennemføres en undersøgelse med faste deltagelsestider.
Tilgængelighed	Vurder tilgængeligheden af rekrutterings- og undersøgelsesstederne med hensyn til åbningstider, nærhed, hvor nemt det er at finde og nå frem til med offentlig transport.
Acceptans	Undersøgelses- og rekrutteringssteder skal være steder, der er vel accepterede af undersøgelsespopulationen. De skal f.eks. være inklusive, når det gælder forskellige kulturer og sprog, og desuden tilbyde et trygt sted med hensyn til stigmatisering, diskriminering og kriminalisering.
Klienter, der deltager i og besøger tjenesten	Dette kan være specifikke delpopulationer, f.eks. patienter i opioidagonistbehandling, injektionsbrugere, der benytter sig af et nåle- og sprøjteprogram (se også tabel 8).
Tilgængelige ressourcer	Inkludering af personale, viden og kapacitet til at rekruttere og inkludere deltagere.

Tabel 8: Rekrutterings- og undersøgelsessteder (jf. EUDA-rapportering i FONTE)

Undersøgelsessteder	Fordele	Ulemper
Stofbehandlingscentre (indlæggelse og ambulant behandling)	Injektionsbrugere er allerede i kontakt med en tjeneste, hvilket gør det lettere at skabe kontakt og rekruttere. Et medicinsk team står til rådighed for rådgivning og invasive procedurer (blodprøvetagning via venepunktur).	Kun en del af injektionsbrugerne vil kunne rekrutteres; personer, der går i behandling for stofmisbrug, er muligvis ikke dem, der har den højeste risiko for DRID.
Stofbehandlingscentre (opioidagonistbehandling)	Injektionsbrugere er allerede i kontakt med en tjeneste, hvilket gør det lettere at skabe kontakt og rekruttere. Et medicinsk team står til rådighed for rådgivning og invasive procedurer (blodprøvetagning via venepunktur).	Vil kun kunne rekruttere en delmængde af injektionsbrugere; de, som opsøger stofbehandlingscentre, er muligvis ikke dem, der har den højeste risiko for DRID.
Stofbehandlingscentre (uspecificeret)	Injektionsbrugere er allerede i kontakt med en tjeneste, hvilket gør det lettere at skabe kontakt og rekruttere. Et medicinsk team står til rådighed for rådgivning og invasive procedurer (blodprøvetagning via venepunktur).	Vil kun kunne rekruttere en delmængde af injektionsbrugere; de som opsøger stofbehandlingscentre, er muligvis ikke dem, der har den højeste risiko for DRID.
Nåle- og sprøjteprogrammer (herunder opsøgende aktiviteter)	Injektionsbrugere er allerede i kontakt med en tjeneste, hvilket gør det lettere at skabe kontakt og rekruttere.	Vil omfatte en bestemt undergruppe af målpopulationen af aktive injektionsbrugere og dermed højere risiko og måske højere prævalens. På den anden side bruger de formentlig hovedsageligt stoffer gennem nåle- og sprøjteprogrammer.

Undersøgelsessteder	Fordele	Ulemper
Stofindtagelsesrum	Injektionsbrugere er allerede i kontakt med en tjeneste, hvilket gør det lettere at skabe kontakt og rekruttere.	Vil omfatte en bestemt undergruppe af målpopulationen af aktive injektionsbrugere og dermed højere risiko og måske højere prævalens. Injektionsbrugere, der benytter sig af denne tjeneste, indtager imidlertid stoffer i et tryggere miljø end på gaden, hvor injektionsudstyret måske ikke er sterilt/ deles.
Andre lavtærskeltjenester (herunder opsøgende arbejde)	Injektionsbrugere er allerede i kontakt med en tjeneste, hvilket gør det lettere at skabe kontakt og rekruttere.	Vil omfatte en bestemt undergruppe af målpopulationen af aktive injektionsbrugere og dermed højere risiko og måske højere prævalens. Injektionsbrugere, der benytter sig af denne tjeneste, indtager imidlertid narkotika i et tryggere miljø end på gaden.
Klinikker for seksuelt overførte infektionssygdomme	En god infrastruktur til testning af DRID. Et medicinsk team står til rådighed for rådgivning og invasive procedurer (blodprøvetagning via venepunktur).	Vil omfatte en højere andel af personer, der ikke bruger stoffer, og hvis rekruttering er foretaget i dette miljø, kan det være sværere at nå prøvestørrelsen. Afhængigt af konteksten kan det være sværere for deltagerne åbent at dele information om tidligere eller nuværende stofbrug.
Centre for frivillig rådgivning og testning (VCT)	En god infrastruktur til testning af DRID.	Vil omfatte en højere andel af personer, der ikke bruger stoffer, og hvis rekruttering er foretaget i dette miljø, kan det være sværere at nå prøvestørrelsen. Afhængigt af konteksten kan det være sværere for deltagerne åbent at dele information om tidligere eller nuværende stofbrug.
Alment praktiserende læger	Elektronisk databaseundersøgelse (når det er muligt at identificere stofbrugere i registrene og koble dem sammen med anden information). En god mulighed for at øge betydningen af og bevidstheden om DRID blandt alment praktiserende læger. Et medicinsk team står til rådighed for rådgivning og invasive indgreb (venøs blodprøvetagning).	Vil omfatte en højere andel af personer, der ikke bruger stoffer, og hvis rekruttering er foretaget i dette miljø, kan det være sværere at nå prøvestørrelsen. Afhængigt af konteksten kan det være sværere for deltagerne åbent at dele information om tidligere eller nuværende stofbrug.
Akutmodtagelser på hospitaler	En god infrastruktur til testning af DRID. Et medicinsk team står til rådighed for rådgivning og invasive procedurer (blodprøvetagning via venepunktur).	Vil omfatte en højere andel af personer, der ikke bruger stoffer, og hvis rekruttering er foretaget i dette miljø, kan det være sværere at nå prøvestørrelsen. Afhængigt af konteksten kan det være sværere for deltagerne åbent at dele information om tidligere eller nuværende stofbrug.
Fængsler	Et lukket miljø med sandsynlighed for høj deltagelse, da der i mange lande er stor overlapning mellem nuværende eller tidligere stofbrug og fængselsstraf. God mulighed for kobling til behandling og for at få klienterne til at fortsætte med behandling.	Dette vil omfatte en bestemt undergruppe af befolkningen, som sandsynligvis har højere risiko for DRID.

Undersøgelsessteder	Fordele	Ulemper
Rekruttering på gaden	Peer to peer-rekruttering på gaden kan føre til højere deltagelse og større accept.	I forbindelse med RDS kan det være besværligt og vanskeligt at justere i analyserne senere, og det kræver mere organisering med hensyn til spørgeskema og dataindsamling, hvis der ikke findes et fysisk undersøgelsessted.
Lokaler, der anvendes til undersøgelsen	Anvendes der specifikke lokaler til undersøgelsen, får man fuld fleksibilitet, og de kan tilpasses efter undersøgelsens behov (plads, åbningstider osv.).	Der kan måske opstå et problem med hensyn til bæredygtigheden med hensyn til finansiering. Der vil allerede være kendt information om, hvilke personer, der kan blive kontaktet gennem undersøgelsen. Der vil ikke være nogen tillid til eller viden om lokalernes eksistens.

Prøvetagning og -testning

Der findes forskellige måder at teste for hiv og viral hepatitis på, og hvilken metode der er mest hensigtsmæssig, afhænger af konteksten, undersøgelsesstedet og målpopulationen. Man skal først og fremmest vurdere omkostningerne og den information, der kræves for overvågning. Med hensyn til HCV vil en positiv antistoftest kræve yderligere testning for viræmisk infektion. Hvis undersøgelsen gennemføres blandt en population med høj forventet viræmi-prævalens (>70 %), kan det imidlertid være tilstrækkeligt med bare at foretage HCV-RNA-testning eller HCV-kerneantigen-test, afhængigt af de økonomiske ressourcer der er til rådighed for undersøgelsen. Hvis der ikke er midler til rådighed til HCV-RNA-testning, kan prøverne opbevares for at muliggøre retrospektiv testning for HCV-RNA på et senere tidspunkt, når (eller hvis) der bliver midler til rådighed.

De typer test, der er tilgængelige, deres anvendelse og tolkning samt deres fordele og ulemper er angivet i [Tabel 9](#). European Association for the Study of the Liver (EASL) og WHO giver detaljerede anbefalinger for HBV- og HCV-testning, herunder testtyper og laboratorieprocedurer (se boksen *læs også*).

Markørerne og hvordan disse skal tolkes er angivet i [tabel 10](#), [11](#) og [12](#).

Tabel 9: Testning af biologisk materiale for hepatitis B, hepatitis C og hiv – tilgængelige test efter prøvetype (gælder injektionsbrugere i lavtærskelmiljøer, herunder opsøgende indsats)

Biologisk materiale	Tilgængelige test	Fordele	Ulemper
Serum/plasma (fra venepunktur), sendt til laboratorium til analyse	Alle serologiske og molekulære undersøgelser for HBV, HCV, hiv	God sensitivitet Alle test og markører, som er mulige Ingen problemer med utilstrækkelig mængde prøvemateriale til alle undersøgelser Resterende serum kan opbevares til yderligere undersøgelser.	Kan være mere udfordrende end tørrede blodpletter, hvis blodårerne er skadet I nogle lande er det nødvendigt med sundhedspersonale til at tage blodprøver. Mere invasiv procedure sammenlignet med tørrede blodpletter

Biologisk materiale	Tilgængelige test	Fordele	Ulemper
Tørrede blodpletter (fra kapillærblod) sendt til et laboratorium til analyse	Alle serologiske og molekulære undersøgelser for HBV, HCV, hiv Ved bestemmelse af HBV-vaccinationsstatus kan sensitiviteten over for anti-HBs fra tørrede blodpletter være reduceret (afhængigt af laboratorievalideringen).	Enkel at bruge "i marken" og kræver ikke specifikt personale. Efter oplæring og i praktisk fungerer det godt. Hvis det er svært at anvende blodårene på grund af stofbrug, kan stik i fingeren være et godt alternativ.	Hvis der skal testes for flere markører, kan det være nødvendigt med stik mange steder, hvilket kan være en udfordring (at få nok blod fra fingrene). Testning fra tørrede blodpletter er ikke valideret til diagnostisk testning af producenterne.
Fuldblod (fra venepunktur eller kapillærblod fra fingerstik) til testning på undersøgelsesstedet	Hurtig testning HBs-antigen anti-HCV HCV-antistof/antigen, anti-hiv HIV-antistof/antigen p24 PoC PCR for HCV, hiv	Hurtigt resultat Kan leveres på behandlingsstedet for at forbedre adgangen til testning og behandling	Kan være mindre sensitiv (skal opfylde mindste krav til præstation) Ved HCV er det nødvendigt med bekræftende PCR-testning for at fastslå, om der er tale om en viræmisk infektion. PCR ved behandlingsstedet er dyrt
Mundvæske, der skal testes på et undersøgelsessted	HBV HBs-antigentest (også med spyt) HCV Hurtige HCV-antistoftest Laborietest for HCV (også med spyt) Hiv Hurtig test for hiv-antistoffer, laboratoriebaserede screeningsanalyser Laboriebaseret Western blot	En ikke-invasiv metode, som er enkel at bruge i alle sammenhænge	Lavere sensitivitet end andre prøver Afhængigt af mundhygiejnen kan det være en metode, der er mindre accepteret blandt målgruppen sammenlignet med blodprøver. Detektionsvinduet kan være kortere, og i nogle lande er spyttest ikke anerkendt som diagnostiske test på grund af lavere sensitivitet.

For HBV testes markørerne ofte samtidigt, og testresultatet vil vise, om infektionen er akut eller kronisk, hvilket stadium af sygdommen personen befinder sig i, og hvilken behandling personen har brug for og vil have gavn af (WHO, 2017).

Tabel 10: Mindste, anbefalede og valgfrie HBV-markører og tolkning

	HBV-markør		Tolkning
Minimum	HBsAg	HBsAg-positiv	Viræmisk infektion (akut eller kronisk)
Anbefales	HBsAg Anti-HBc Anti-HB'er	HBsAg-positiv, anti-HBs-negativ, anti-HBc-positiv	Kronisk infektion
Valgfrit	HBsAg Anti-HBc Anti-HB'er	HBsAg-negativ, anti-HBs-positiv, anti-HBc-positiv	Tidligere HBV-infektion
Valgfrit	HBsAg Anti-HBc Anti-HBs ⁽¹⁾	HBsAg-negativ, anti-HBs-positiv, anti-HBc-negativ	Vaccineret mod HBV

Valgfrit	HBV-DNA	HBV-DNA påvist (virusmængde for at bestemme behandlingsindikation)	Virusinfektion
-----------------	---------	--	----------------

(¹) Anti-HBs anbefales kun som en markør, der skal testes for i venøse blodprøver. Dette skyldes 1) den høje tærskelværdi for påvisning ved testning fra tørrede blodpletter på grund af fortyndingstrinnet og 2) den aftagende immunitet, særlig efter vaccination i barndommen. Anti-HBs fra tørrede blodpletter kan føre til en undervurdering af den andel, der bliver vaccineret.

Tabel 11: Mindste og anbefalede HCV-markører og tolkning

	HCV-markør	Tolkning
Minimumskrav	HCV-RNA- (HCVcAg-positiv)	Virusinfektion
Anbefales	Anti-HCV-positiv, HCV-RNA (eller HCVcAg-positiv)	Indikator for kronisk infektion (²)
Anbefales	Anti-HCV-negativ, HCV-RNA- (eller HCVcAg-positiv)	Nylig virusinfektion
Anbefales	Anti-HCV-positiv (skal bekræftes med blot-analyse) (¹), HCV-RNA- (eller HCVcAg)-negativ	Tidligere (overstået) infektion

(¹) Et reaktivt resultat af en anti-HCV-screeningstest (f.eks. ELISA, PoCT) bør bekræftes med en ny test på grund af falske reaktive testresultater (mindsket specificitet). Hvis en RNA/cAg-test er negativ, bør der anvendes en anti-HCV-immunoblot.

(²) Verdenssundhedsorganisationen (2018), *Consolidated strategic information guidelines for viral hepatitis: planning and tracking progress towards elimination*, Verdenssundhedsorganisationen, Genève.

Tabel 12: Mindste, anbefalede og valgfrie hiv-markører og tolkning

	Hiv-markør	Tolkning
Minimum	Anti-hiv (¹)	Hiv-positiv, behov for bekræftende testning
Anbefales	Hhiv-RNA gennem PCR	Hiv-positiv og virusmængde (ikke påviselig ved antiviral behandling)
Valgfrit	Anti-hiv efterfulgt af immunoblot, hvis anti-hiv er positiv	Hiv-positiv

(¹) Hvis der anvendes en 4. generations hiv-test, vil den give resultater for hiv1, hiv2 og p24-antigenet, hvilket mindsker tiden for diagnosticering fra 3 måneder til 6 uger.



Læs også

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

Indsamling, forvaltning og analyse af data

Dataindsamling

Der bør anvendes et spørgeskema til at indsamle yderligere information fra deltagerne i undersøgelsen. Grundlæggende sociodemografisk information, såsom køn, alder, uddannelse, migrationsstatus og levevilkår, bør altid indsamles. Desuden bør information samles ind om risici (f.eks. stofbrug, deling af injektionsudstyr, ubeskyttet sex, fængselsstraf), forebyggende foranstaltninger (f.eks. adgang til sterilt udstyr til stofbrug, adgang til opioidagonistbehandling, naloxon, pre- eksponeringsprofylakse mod hiv og vaccination) samt historik for infektionssygdomme og behandling, helst ved at anvende EUDA's nøgleindikatorer (se listen over indikatorer i [Tabel 13](#) og spørgeskemaformularen (korte og udvidede udgaver)). Spørgeskemaets konkrete indhold bør være knyttet til undersøgelsens formål og holdes kort for at øge svarprocenten. Ved behov skal spørgeskemaet også gøres tilgængeligt i et letforståeligt sprog og eventuelt oversættes til andre sprog, som er relevante for målgruppen.

Det er en god idé at validere og forhåndsafprøve spørgeskemaet samt at bede en deltager fra målgruppen om at gennemgå spørgeskemaet for at sikre, at indholdet er letforståeligt, og for at forbedre validiteten. Hvis spørgeskemaet oversættes, er det vigtigt, at sproget korrekturlæses af en person, der har det pågældende sprog som modersmål, for at sikre at oversættelsen korrekt afspejler indholdet i kildeteksten. De vigtigste spørgsmål bør placeres i begyndelsen af spørgeskemaet.

Spørgeskemaet kan enten være papirbaseret eller online (udfyldes f.eks. på en tablet) og kan udfyldes af deltagerne selv eller med hjælp fra interviewere eller servicepersonale. Hvis interviewere eller servicepersonale er involveret, bør de være uddannet til opgaven, især hvis spørgeskemaet indeholder følsomme spørgsmål. Det er vigtigt at sikre, at deltagerens svar i spørgeskemaet og de diagnostiske testresultater kan kobles sammen.

Dataforvaltning

Til dataforvaltningen bør der udvikles programmer til registrering og kontrol af data, f.eks. ved hjælp af EpiData-software (Christiansen and Lauritsen, 2010). Der bør oprettes to databaser, en for laboratoriedata og en for de adfærdsdata, der indsamles gennem spørgeskemaet. Hvis spørgeskemaet udfyldes på papir og senere lægges ind i en database, anbefales dobbeltregistrering af data som bedste praksis og bør gennemføres, hvor det er muligt for at kontrollere for eventuelle uoverensstemmelser. Det endelige datasæt kan derefter genereres. Dataene kan indlæses direkte i en database, hvis data indsamles elektronisk på tidspunktet for samtalen. Et elektronisk spørgeskema giver mulighed for sikkerhedskontrol og logisk kontrol, hvilket forbedrer datakvaliteten. Efter afslutningen af dataindsamlingen skal de to databaser slås sammen ved hjælp af deltagerens ID (en unik identificeringskode for hver deltager). Derefter kan dataene importeres til statistisk software.

Dataanalyse

Det er vigtigt at anvende passende analyser under hensyntagen til den udformning og de metoder for udvælgelse og rekruttering, der er anvendt i undersøgelsen. Undersøgelsesvægtning kan anvendes for at justere udvælgelsesrelaterede afvigelser med fokus på nøglevariabler. Hvis der f.eks. blev medtaget flere personer i den yngre

aldersgruppe i prøven i forhold til den oprindelige fordeling i målpopulationen, kan injektionsbrugere i ældre aldersgrupper, gives større vægt i analysen.

I epidemiologiske undersøgelser blandt injektionsbrugere indgår normalt følgende mål med hensyn til DRID:

- forskellige mål for sygdomshyppighed (incidens og prævalens)
- forskellige foranstaltninger til at fastslå sammenhængen mellem sygdom og eksponering (enten risikofaktorer eller forebyggende faktorer)

Desuden er injektionsbrugere ofte udsat for forskellige risikomiljøer, bl.a. fængsling, hjemløshed eller sexarbejde, som alle kan øge risikoen for eksponering for blodbårne vira. Derudover kan alder, køn og typer af anvendte stoffer påvirke eksponeringen for og påvirkningen fra risikomiljøet (Degenhardt et al., 2017; 2023). Derfor er dette også værdifuld information, der skal indsamles, når man gennemfører en spørgeundersøgelse blandt injektionsbrugere, og den kan anvendes til at stratificere dataanalysen for at frembringe detaljerede data for tiltag og muliggøre en målrettet indsats.

De indikatorer, som er centrale, anbefalede og valgfrie, er anført i [Tabel 13](#).

Tabel 13: Indikatorer for sygdomsforekomst, risikofaktorer og tiltag blandt injektionsbrugere

Komponent	Indikator (¹)	Central/anbefales/valgfrit	Definition	Tæller	Nævner	Undersøgelsesdesign (datakilde)
Belastning og påvirkning	Prævalens af HBsAg	Central	Andel af injektionsbrugere, der testede positivt for HBsAg	Antal af injektionsbrugere, der testede positivt for HBsAg	Antal injektionsbrugere, der blev testet i undersøgelsen (samlet population)	Tværsnits- eller kohorteundersøgelser med biologisk prøveudtagning
	Prævalens af viræmisk HCV-infektion	Central	Andel af injektionsbrugere med viræmisk HCV-infektion (HCV-RNA-positiv eller HCV-Ag-positiv)	Antal injektionsbrugere, der testede positivt for HCV-RNA eller HCVcAg	Antal injektionsbrugere, der blev testet i undersøgelsen (samlet population)	
	Prævalens af anti-HCV (smittet på et eller andet tidspunkt med HCV)	Central	Andel af injektionsbrugere med positiv anti-HCV	Antal injektionsbrugere, der testede positivt for anti-HCV	Antal injektionsbrugere, der blev testet i undersøgelsen (samlet population)	
	Prævalens af viræmisk HCV-infektion blandt personer, der på et eller andet tidspunkt har været smittet	Valgfrit	Andel af viræmisk HCV-infektion hos personer, der på et eller andet tidspunkt har været smittet	Antal injektionsbrugere, der testede positivt for HCV-RNA eller HCVcAg	Antal injektionsbrugere, der testede positivt for anti-HCV	
	Prævalens af nylig HCV-infektion	Valgfrit	Andel af injektionsbrugere, der er anti-HCV-negative og HCV RNA/HCV-Ag-positive	Antal injektionsbrugere, der har testet negativt for anti-HCV og positivt for HCV- RNA/cAg	Antal injektionsbrugere, der blev testet i undersøgelsen (samlet population)	
	Prævalens af hiv-infektion	Central	Andel af injektionsbrugere, der lever med hiv-infektion	Antal injektionsbrugere, der testede positivt for hiv (bekræftet)	Antal injektionsbrugere, der blev testet i undersøgelsen (samlet population)	
	Incidens af HCV-infektion	Valgfrit	Incidens af nye infektioner med HCV (HCV RNA/CAG +)	Samlet antal nye infektioner med HCV (HCV RNA/cAg+) i en given periode	Samlet population fratrasket personer, der lever med hepatitis C (HCV RNA/CAG +) (risikoperiodens længde)	
	Incidens af reinfektion med HCV	Valgfrit	Incidens af reinfektioner med HCV (HCV-RNA/CAG)	Samlet antal nye infektioner med HCV (HCV-RNA/cAg+) blandt personer, der var blevet helbredt for infektionen efter DAA-behandling i en given periode.	Personer, der var blevet helbredt for infektionen efter DAA-behandling (risikoperiodens længde)	Tværsnits- eller kohorteundersøgelser med biologisk prøveudtagning

Komponent	Indikator (¹)	Central/anbefales/valgfrit	Definition	Tæller	Nævner	Undersøgelsesdesign (datakilde)
	Incidens af hiv-infektion	Valgfrit	Incidens af nye hiv-infektioner	Samlet antal nye hiv-infektioner (serokonvertering) i en given periode	Samlet population fratrukket hiv-smittede (risikoperiodens længde)	Tværsnitsundersøgelse (med modellering) eller kohortundersøgelse med biologisk prøveudtagning
Risikofaktorer	Prævalens af injektioner med nåle/sprøjter, der allerede var blevet brugt af andre	Central	Andel af injektionsbrugere, der har injiceret med brugte kanyler/sprøjter inden for de sidste 30 dage)	Antal injektionsbrugere, der har delt brugte kanyler/sprøjter inden for de sidste 30 dage)	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om brug af brugte nåle/sprøjter	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)
	Prævalens af brug af andet injektionsudstyr, der allerede har været brugt af andre	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der har delt brugt injektionsudstyr inden for de seneste 30 dage med undtagelse af kanyler/sprøjter (ved at anvende det sammen, modtage det eller videregive det)	(andel af injektionsbrugere, der har delt brugt injektionsudstyr inden for de seneste 30 dage med undtagelse af kanyler/sprøjter (ved at anvende det sammen, modtage det eller videregive det)	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om deling af brugt injektionsudstyr	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)
	Injektionshyppighed inden for de seneste 30 dage	Anbefales	Gennemsnitsantallet/median antallet af injektioner inden for de seneste 30 dage beregnes ved at gange gennemsnitsantallet/median antallet af dage med injektionsbrug inden for de seneste 30 dage med gennemsnitsantallet/median antallet af injektioner på gennemsnitlige dage med injektionsbrug inden for de seneste 30 dage.	Antal dage med injektionsbrug inden for de seneste 30 dage Antal injektioner på en gennemsnitlig dag med injektionsbrug inden for de seneste 30 dage	Antal injektionsbrugere, der har rapporteret om injektion inden for de seneste 30 dage, og som besvarede begge spørgsmål om antal dage med injektionsbrug og antal injektioner	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)

Komponent	Indikator (¹)	Central/anbefales/valgfrit	Definition	Tæller	Nævner	Undersøgelsesdesign (datakilde)
	Andel af nye injektionsbrugere	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der er begyndt at injicere inden for de sidste 2 år, er en kategori, der omfatter antal år siden første injektion. Dette tal beregnes ved at trække alderen ved første injektion fra den nuværende alder.	Antal injektionsbrugere, der er begyndt at injicere inden for de seneste 2 år	Antal injektionsbrugere, der besvarede spørgsmålet om alder [år] på undersøgelsestidspunktet og alder [år] ved første injektion	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)
	Prævalens af injektionsbrug, efter stof	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der har injiceret stoffer inden for de seneste 30 dage, efter stof: heroin, metadon, buprenorphin, fentanyl og derivater, benzimidazolopioider, morfin, oxycodon, tramadol, pulverkokain, crack, amfetamin, metamfetamin, syntetiske katinoner, benzodiazepiner, MDMA og derivater, GHB/GBL, ketamin, andre)	Antal injektionsbrugere, der har injiceret stoffer inden for de seneste 30 dage, efter stof	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om injicerede stoffer	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)
	Prævalens af tidligere fængsling	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der angiver, at de har siddet i fængsel	Antal injektionsbrugere med fængselsstraf	Antal injektionsbrugere i undersøgelsen, som besvarede spørgsmålet om, hvorvidt de har siddet i fængsel	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)
	Prævalens af hjemløshed inden for de seneste 12 måneder eller på nuværende tidspunkt	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der har været uden fast bopæl, boet på gaden eller midlertidigt på et herberg eller center for hjemløse på et eller andet tidspunkt i løbet af de seneste 12 måneder	Antal injektionsbrugere, der har oplevet hjemløshed inden for de seneste 12 måneder	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om hjemløshed	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)

Komponent	Indikator ⁽¹⁾	Central/anbefales/valgfrit	Definition	Tæller	Nævner	Undersøgelsesdesign (datakilde)
	Erfaringer med forskelsbehandling i forbindelse med adgang til sundhedsydelse inden for de seneste 12 måneder	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der har været udsat for forskelsbehandling i forbindelse med adgang til sundhedsydelse inden for de seneste 12 måneder	Antal injektionsbrugere, der har været udsat for forskelsbehandling i forbindelse med adgang til sundhedsydelse inden for de seneste 12 måneder	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet vedrørende forskelsbehandling i forbindelse med adgang til sundhedsydelse	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)
Forebyggelse	Kanyle- og sprøjteuddeling	Central	Gennemsnitligt antal sterile kanyler/sprøjter modtaget pr. injektionsbrugerperson inden for de seneste 30 dage	Antal sterile nåle/sprøjter modtaget gennem et nåle- og sprøjteprogram pr. injektionsbruger inden for de seneste 30 dage	n.a. For denne indikator beregner vi et gennemsnit af alle svar og ganger med 12 for at få et årligt estimat.	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema) ⁽³⁾
	Dækning af opioidagonistbehandling	Central	Andel af injektionsbrugere, der anvender opioider, og som for tiden modtager medicinsk ordineret opioidagonistbehandling	Antal injektionsbrugere, der har modtaget opioidagonistbehandling på tidspunktet for undersøgelsen	Antal injektionsbrugere, der anvender opioider eller er i opioidagonistbehandling, som deltager i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om opioidagonistbehandling	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling)
	HBV-vaccinedækning ⁽⁴⁾	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der angiver at være vaccineret mod HBV	Antal injektionsbrugere, der har fået en hepatitis B-vaccine	Antal injektionsbrugere i undersøgelsen med oplysninger om HBV-vaccination	Tværsnits- eller kohortedata (blodprøve, spørgeskema eller journalsammenkobling) (data fra databaser eller registre)
	Brug af kondom	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der angiver at have brugt kondom ved seneste samleje	Antal injektionsbrugere, der angiver at have brugt kondom ved seneste samleje	Antal injektionsbrugere, som deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om brug af kondom	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)

Komponent	Indikator (¹)	Central/anbefales/valgfrit	Definition	Tæller	Nævner	Undersøgelsesdesign (datakilde)
	Brug af prEP	Anbefales	Andel af unge, der har brugt PrEP mindst én gang inden for de seneste 12 måneder	Antal injektionsbrugere, der har fået PrEP mindst én gang inden for de seneste 12 måneder	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om PrEP	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling)
	Naloxondækning	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der har naloxon på sig	Antal injektionsbrugere, der har naloxon på sig på undersøgelsestidspunktet	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om naloxon	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema)
Kontinuitet i hiv-behandling	Testning (hiv)	Central	Andel af injektionsbrugere, der er blevet testet for hiv inden for de seneste 12 måneder (uden at medregne test udført i forbindelse med undersøgelsen og med undtagelse af personer med en <u>kendt</u> hiv-diagnose)	Andel af injektionsbrugere, der er blevet testet for hiv inden for de seneste 12 måneder (uden at medregne test udført i forbindelse med undersøgelsen og med undtagelse af personer med en <u>kendt</u> hiv-diagnose)	Antal injektionsbrugere, som deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om hiv-testning (undtagen personer med en <u>kendt</u> hiv-diagnose)	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling)
	Diagnose (hiv)	Central	Andel af injektionsbrugere, der lever med hiv, og som kender deres hiv-status	Antal injektionsbrugere, der testede positivt for hiv i undersøgelsen, og som var klar over deres hiv-positive status	Antal hiv-positive injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen og besvarede spørgsmålet om hiv-status	Tværsnits- eller kohortedata (blodprøve og spørgeskema eller journalsammenkobling)
	Diagnose (hiv)	Central	Andel af injektionsbrugere, der har en hiv-diagnose, og som modtager antiretroviral behandling	Antal injektionsbrugere, der (allerede) har en hiv-diagnose, og som i øjeblikket får antiretroviral behandling	Antal injektionsbrugere, der deltager i undersøgelsen, og som (allerede) har en hiv-diagnose, med oplysninger om antiretroviral behandling	Tværsnits- eller kohortedata (blodprøve og spørgeskema eller journalsammenkobling)
	Virussuppression (hiv)	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der lever med hiv, og som er i behandling, som fører til supprimering af virusmængden	Antal injektionsbrugere, der modtager antiretroviral behandling, som fører til supprimering af virusmængden	Antal injektionsbrugere, der (allerede) har en hiv-diagnose, og som modtager antiretroviral behandling	Tværsnits- eller kohortedata (blodprøve og spørgeskema eller journalsammenkobling)

Komponent	Indikator (¹)	Central/anbefales/valgfrit	Definition	Tæller	Nævner	Undersøgelsesdesign (datakilde)
HBV-behandling (⁵)	Testning (HBV)	Anbefales	Andel af injektionsbrugere, der er blevet testet for HBV inden for de seneste 12 måneder (test, der er udført i forbindelse med undersøgelsen, medregnes ikke, og med undtagelse af personer med en kendt HBV-diagnose)	Andel af injektionsbrugere, der er blevet testet for HBV inden for de seneste 12 måneder (test, der er udført i forbindelse med undersøgelsen, medregnes ikke, og med undtagelse af personer med en kendt HBV-diagnose)	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om HBV-testning (undtagen personer med en kendt HBV-diagnose)	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling)
	Testning (HDV)	Valgfrit	Andel af injektionsbrugere, der er testet positiv for HBV, og som også er blevet testet for HDV inden for de seneste 12 måneder	Antal injektionsbrugere, der har rapporteret en HDV-test inden for de sidste 12 måneder (test, der er udført i forbindelse med undersøgelsen, medregnes ikke) og undtagen dem, der er HBV-negative	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om HDV-testning (undtagen injektionsbrugere med en negativ HBV-test)	
	Diagnose (HBV)	Valgfrit	Andel af injektionsbrugere med viræmisk HBV, som har fået diagnosticeret HBV-infektion (som havde kendskab til deres aktive infektion)	Antal injektionsbrugere, der testede positiv for HBsAg, og som er blevet diagnosticeret med HBV-infektion (selvrapporteret eller med dokumenteret behandling)	Antal HBsAg-positive injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om HBV-status	
	Behandling (HBV)	Valgfrit	Andel af injektionsbrugere diagnosticeret med aktiv HBV-infektion, som modtager HBV-behandling	Antal injektionsbrugere, der testede positiv for HBsAg, og som i øjeblikket modtager behandling (selvrapporteret eller med dokumenteret behandling)	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, som (allerede) var diagnosticeret med HBV-infektion, med information om HBV-behandling	
	Virussuppression (HBV)	Valgfrit	Andel af patienter med HBV-infektion i behandling, hos hvem HBV-virusmængden er supprimeret	Antal patienter med HBV-infektion i behandling, som har en supprimeret virusmængde (HBV-DNA ikke påviselig), baseret på måling af virusmængde inden for de seneste 12 måneder	Antal patienter med HBV-infektion i behandling, som er blevet screenet med hensyn til virusmængden inden for de seneste 12 måneder	

Komponent	Indikator (¹)	Central/anbefales/valgfrit	Definition	Tæller	Nævner	Undersøgelsesdesign (datakilde)
HCV-behandling (⁶)	Testning (HCV)	Central	Andel af injektionsbrugere, der er blevet testet for HCV inden for de seneste 12 måneder (test, der er udført i forbindelse med undersøgelsen, medregnes ikke)	Antal injektionsbrugere, der har rapporteret en HCV-test inden for de sidste 12 måneder (test, der er udført i forbindelse med undersøgelsen, medregnes ikke)	Antal injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om HCV-testning	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling)
	Diagnose (HCV) – tidligere	Central	Andel af anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der tidligere er blevet diagnosticeret med viræmisk HCV-infektion	Andel af anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der tidligere er blevet diagnosticeret med aktiv HCV-infektion (selvrapporteret eller med dokumenteret behandling)	Antal anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om diagnose med aktiv HCV-infektion (tidligere) (eller med tilgængelige journaler)	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling)
	Diagnose (HCV) – seneste 12 måneder	Central	Andel af anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der er blevet diagnosticeret med viræmisk HCV-infektion inden for de seneste 12 måneder	Antal anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der er blevet diagnosticeret med viræmisk HCV-infektion inden for de seneste 12 måneder (selvrapporteret eller med dokumenteret diagnose inden for de seneste 12 måneder)	Antal anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om diagnose med aktiv HCV-infektion (eller med tilgængelige journaler)	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling)
	Behandling (HCV) – tidligere	Central	Andel af anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der tidligere har modtaget antiviral behandling mod HCV	Antal anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der tidligere har modtaget antiviral behandling mod HCV (selvrapporteret eller med dokumentation for behandling)	Antal anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om antiviral behandling mod HCV (eller med tilgængelige journaler)	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling)

Komponent	Indikator (¹)	Central/anbefales/valgfrit	Definition	Tæller	Nævner	Undersøgelsesdesign (datakilde)
	Behandling (HCV) – sidste 12 måneder	Central	Andel af anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der har påbegyndt antiviral behandling mod HCV inden for de seneste 12 måneder	Antal anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der har påbegyndt antiviral behandling mod HCV inden for de seneste 12 måneder (selvrapporteret eller med registrering af behandlingsstart inden for de seneste 12 måneder)	Antal anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive injektionsbrugere, der deltog i undersøgelsen, og som besvarede spørgsmålet om antiviral behandling mod HCV (eller med tilgængelige journaler)	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling)
	Vedvarende virologisk respons (HCV)	Anbefales	Andel af patienter med hepatitis C, der blev helbredt, blandt dem, der har afsluttet behandlingen	Antal patienter, der gennemførte behandling for hepatitis C, og som havde en vedvarende virologisk respons baseret på måling af virusmængden 12-24 uger efter afsluttet behandling (inden for de seneste 12 måneder)	Antal patienter, der gennemførte behandling mod hepatitis C og som blev screenet for SVR 12 – 24 uger efter afsluttet behandling (inden for de seneste 12 måneder)	Tværsnits- eller kohortedata (spørgeskema eller journalsammenkobling eller blodprøver)

- (¹) Visse af disse indikatorer bør stratificeres efter alder, køn og eksponering for risikofaktorer/beskyttende faktorer efter behov og som angivet i EUDA's dataindsamlingsværktøj.
- (²) Forskelsbehandling er medtaget som en ny indikator. Selv om vores fokus er på forskelsbehandling, der opleves i forbindelse med adgang til sundhedsydelser, er omfanget af den stigmatisering og forskelsbehandling, som injektionsbrugere oplever, langt større. Et forslag til, hvordan data kan indsamles om denne indikator, er medtaget i eksemplet på spørgeskema.
- (³) En (gentagen) tværsnitundersøgelse af uddelingstjenester er en alternativ metode til at vurdere typen og mængden af uddelt injektionsudstyr og antallet af injektionsbrugere, der har fået udleveret udstyr (Hommes et al., 2023).
- (⁴) Selvrapporterede data bør anvendes (ja/nej, ikke antal doser). Anti-HBs bør kun måles i blod, hvis der tages venøse blodprøver.
- (⁵) Ved observationsundersøgelser er det pr. definition sådan, at disse indikatorer giver visse variabler for nogle af trinene i behandlingsforløbet, men ikke for hele forløbet som defineret af WHO.
- (⁶) Ved observationsundersøgelser er det pr. definition sådan, at disse indikatorer giver visse variabler for nogle af trinene i behandlingsforløbet, men ikke for hele forløbet som defineret af WHO.

Etiske overvejelser og databeskyttelse

Etiske godkendelser og databeskyttelsesspørgsmål skal afklares, inden dataindsamlingen påbegyndes. Det er vigtigt at sætte gang i disse tiltag tidligt, da det kan være langvarige processer, og det kan være nødvendigt at ændre undersøgelsesmaterialet på grundlag af den feedback, der modtages.

Databeskyttelse

Alle undersøgelser, der gennemføres i EU/EØS, skal overholde EU's generelle forordning om databeskyttelse. Det første skridt er at søge om godkendelse fra den relevante (databeskyttelsesmyndighed/databeskyttelsesansvarlige). Dette er vigtigt, da det omfatter spørgsmål som, hvem der har adgang til undersøgelsesdata, herunder personlige og følsomme oplysninger, der indsamles enten via spørgeskemaet eller de biologiske prøver. Lagring af oplysninger, registrering (dvs. anvendelse af personlige entydige identifikatorer) og adgang til information er centrale spørgsmål, der skal tages op. Hvis data overføres, skal du sikre dig, at der anvendes en krypteret og sikker server, og at ingen personlige oplysninger (eller andre oplysninger, der kan identificere en person) deles via e-mail.

Etiske overvejelser og databeskyttelse

Undersøgelsen skal opfylde eksisterende nationale regler og lovgivning, og etisk godkendelse skal indhentes, inden dataindsamlingen påbegyndes. Vigtige punkter, der skal overvejes for at sikre, at undersøgelsen lever op til høje etiske standarder, er:

- indsamling af skriftligt informeret samtykke fra alle deltagere forud for deltagelse
- frivillig deltagelse (og mulighed for at trække sig tilbage uden negative konsekvenser)
- sikring af databeskyttelse og fortrolighed
- betydningen af at give testresultaterne til deltagerne, og hvordan man sikrer, at de, der tester positivt, får adgang til behandling (fordele for den enkelte og folkesundheden ved undersøgelsen)
- I en anonym testundersøgelse uden sammenkobling af data kan testresultaterne ikke videregives til enkeltpersoner. I sådanne tilfælde bør deltagerne få gratis information om, at de gratis kan få adgang til regelmæssig test for blodbårne vira.

Logistiske aspekter

Finansiering og omkostninger

Beslutningerne vedrørende undersøgelsens udformning, prøvestørrelse, udvælgelses- og rekrutteringsmetoder samt størrelsen på undersøgelsesteamet vil påvirke omkostningerne ved undersøgelsen og den nødvendige finansiering. En undersøgelse, hvor der anvendes anonym testning, er omkostningsbesparende, da der ikke foretages nogen diagnostiske test, og behovet for personale er mindre. For at få et overblik bør der udarbejdes et budget i planlægningsfasen, der tager højde for følgende:

- planlægning og forberedelse
- udvælgelse og rekruttering af deltagere

- undersøgelsessted
- undersøgelsestidspunkt (størrelse på team og nødvendig oplæring)
- prøvetagning/dataindsamling
- opbevaring og transport
- laboratorieanalyser
- dataregistrering og -rensning
- analyse
- rapportering/formidling af undersøgelsesresultaterne

Det kan være en udfordring at opretholde overvågningen, og bæredygtig finansiering er en vigtig hindring for kontinuerlig overvågning blandt injektionsbrugere. Det er derfor vigtigt at fremme behovet for og brugen af data for at målrette mod tjenester, og ultimativt følge en omkostningseffektiv model for at sikre politisk vilje og finansiering.

Undersøgelsesteam og uddannelse

For at sikre, at undersøgelsen gennemføres på en smidig måde, er det vigtigt at udpege en overordnet projektkoordinator, som også skal være ansvarlig for at sikre, at alle nødvendige tiltag iværksættes for at gennemføre undersøgelsen (f.eks. databeskyttelse, etisk godkendelse osv.).

Når man gennemfører en undersøgelse blandt injektionsbrugere, og afhængig af udvælgelses- og rekrutteringsmetoder og undersøgelsessted, er det nødvendigt at have en person på stedet, der er ansvarlig for at koordinere undersøgelsen og indberette eventuelle problemer eller erfaringer i forbindelse med undersøgelsen til undersøgelseslederen. Det er afgørende at involvere medlemmer af lokalsamfundet. Det anbefales at gennemføre udvælgelse og rekruttering i miljøer, som målgruppen frekventerer, og i denne proces inkludere og involvere personer, der kender målpopulationen. Her er der nogle medlemmer af undersøgelsesmedlemmer/-opgaver, der skal tages hensyn til (ofte dækker én person mere end én opgave):

- en koordinator (overordnet og på stedet)
- personer, der er ansvarlige for rekruttering (helst kollegaer og personer, der repræsenterer målgruppen)
- sundhedspersonale (sygeplejersker eller læger, afhængigt af typen af test og levering af testresultater)
- biostatistikere eller epidemiolog (til datahåndtering og -analyse)

Det er vigtigt, at al personale, der deltager i undersøgelsen, er godt uddannet. Alle undersøgelsesopgaver, og hvem der skal udføre dem, bør være klart og udførligt beskrevet i standardprocedurer. Afhængigt af undersøgelsens omfang og antallet af involverede medarbejdere og deres roller kan det være smart at afholde en enkelt træningssession for alle eller separate sessioner med fokus på en bestemt opgave.

Tidslinje

Uafhængigt af type undersøgelse og antallet af deltagere er det altid tilrådeligt at give tilstrækkelig tid til at gennemføre den. Forberedelse og godkendelse af databeskyttelse og etiske retningslinjer kan tage lang tid, og samarbejdspartnerne og interessenterne har brug for tilstrækkelig tid til at gøre undersøgelsesstedet klar til undersøgelsen. Personalet skal involveres og uddannes, inden dataindsamlingen påbegyndes. Ved planlægningen af

undersøgelsen, afhængigt af udvælgelses- og rekrutteringsmetoderne, er tidspunktet for undersøgelsen desuden vigtigt. Hvis undersøgelsen gennemføres udendørs, vil det være en fordel at undgå vinteren. Det anbefales også at tjekke for helligdage for at sikre, at tjenesterne er åbne (og de kan variere i forskellige byer i et land). Der skal også tages hensyn til fasen efter dataindsamlingen, så der er tid til dataanalyse og rapportering og formidling af resultaterne.

Rapportering af resultater, planer for formidling

Hvordan resultaterne skal rapporteres og formidles er en vigtig del af undersøgelsen. Dette kan omfatte nedskrivning af resultater i et manuskript, der skal indsendes til et peer-reviewet tidsskrift, en rapport til sundhedsministeriet eller andre interessenter, eller en præsentation på en konference eller et møde med interesserede partnere og interessenter. Det er også vigtigt at informere samarbejdspartnerne og målgruppen om resultaterne og konsekvenserne på en letlæselig måde og gennem passende kommunikationskanaler.

Data til tiltag bør være et centralt element i planlægningen og gennemførelsen af en undersøgelse. Ved at anvende en standardiseret metode til overvågning af DRID blandt injektionsbrugere vil harmonisering af overvågningsdata blandt injektionsbrugere være nyttig til sammenligning, overvågning af fremskridt mod eliminering og udveksling af erfaringer og læringer. Det er derfor afgørende for overvågning og rapportering om DRID blandt injektionsbrugere i Europa, at de solide data, der allerede er tilgængelige i mange situationer, indberettes til EUDA gennem FONTE.

Ud over rapportering af data skal der også udarbejdes en plan for formidling. Hvem er de vigtigste interessenter, der skal informeres (se også [Tabel 1](#)), for hvem, og hvor kan resultaterne have betydning? Gennem hvilken kommunikationskanal er også vigtig, og dette vil afhænge af, hvem der er modtageren. Her kan du overveje elektronisk via websteder, nyhedsbreve eller sociale medier, men også mere videnskabeligt gennem sammendrag og fagfællebedømte manuskripter eller gennem møder og informationsdage eller -aftener. Tidspunktet for rapporteringen er også vigtigt. For at sikre, at dataene har værdi som handlingsgrundlag, bør formidlingen ske så hurtigt som muligt, efter at dataindsamlingen er afsluttet.

Referencer

- 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>.

Bilag

Bilag 1: Tilgængelige oplysninger og kilder om overvågnings- og undersøgelsesmetodologi for injektionsbrugere

Læs også

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

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

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

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

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

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

UNAIDS, [Global AIDS monitoring](#) (2023).

WHO, [Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for key populations](#) (2022).

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

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

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

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