



Teknisk protokoll for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer – undersøkelser om HIV og viral hepatitt hos sprøytebrukere

Juridisk meddelelse

Verken EUDA eller noen som handler på vegne av EUDA, er ansvarlige for hvordan informasjonen i denne publikasjonen blir brukt.

© Den europeiske unions narkotikabyrå, 2024

Gjengivelse er tillatt med kildeangivelse.

Dette dokumentet er utarbeidet av Ida Sperle-Heupel (Robert Koch-instituttet) og Ruth Zimmermann (Robert Koch-instituttet) i henhold til EUDA-kontrakt CT.22.HEA.0108.1.0, koordinert av Thomas Seyler (EUDA) og Filippo Pericoli (EUDA), med verdifulle bidrag fra medlemmene av EUDA-arbeidsgruppen: Vana Sypsa (Universitetet i Aten), Sharon Hutchinson (Glasgow Caledonian University), Carole Devaux (Luxembourgs helseinstitutt), Martin Kåberg (Karolinska Institutet), Marie Jauffret-Roustide (Inserm), Anda Kivite-Urtane (Riga Stradins-universitetet), Erika Duffell (ECDC).

Når det siteres fra rapporten, bør følgende referanse brukes: Den europeiske unions narkotikabyrå (2024), *Teknisk protokoll for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer – undersøkelser om HIV og viral hepatitt hos sprøytebrukere*, EUDA, Lisboa

Merk: Denne versjonen korrigerer noen typografiske feil og formateringsfeil og forbedrer tilgjengeligheten sammenlignet med originalen.



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

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

Innhold

Forkortelser	5
Innledning.....	6
Bakgrunn	6
Bruk av denne tekniske protokollen	6
Oppdatering og utdeling av den tekniske protokollen	6
Mål og formål med den tekniske protokollen	7
Trinn i planlegging og gjennomføring av en undersøkelse	7
Ting å tenke på ved planlegging av en undersøkelse.....	7
Vurdering av tilgjengelig dokumentasjon og behov for undersøkelsen.....	7
Fastsettelse av klare mål for undersøkelsen.....	7
Identifikasjon av mulige partnere og interessenter.....	8
Gjennomføring av studien – fra definisjon av studiepopulasjonen til rapportering av resultatene	8
Studieutforming.....	11
Definisjon av studiepopulasjonen.....	14
Utvalg, rekruttering og studiesteder	15
Beregning av utvalgsstørrelse.....	15
Utvalg og rekrutteringsmetoder	16
Motivasjon for deltakelse	20
Rekrutterings- og studiesteder	20
Prøvetaking og -testing.....	23
Innsamling, håndtering og analyse av data.....	25
Datainnsamling	25
Databehandling.....	26
Dataanalyse.....	26
Etiske hensyn og personvern	36
Personvern	36
Etiske hensyn og personvern.....	36
Logistiske aspekter.....	36
Finansiering og kostnader.....	36
Studieteam og opplæring.....	37
Tidslinje	37
Rapportering av resultater, planer for formidling	38
Referanser	39
Vedlegg	41

Figurer

Figur 1: Trinn i planlegging og gjennomføring av en studie.....	9
Figur 2: Målpopulasjon og utvalgsgrunnlag i undersøkelsesutvalg	17

Tabeller

Tabell 1: Mulige partnere og interessenter.....	8
Tabell 2: Studieutforming for undersøkelser blant sprøytebrukere	12
Tabell 3: Definisjon av studiepopulasjon.....	14
Tabell 4: Formler for beregning av utvalgsstørrelse	16
Tabell 5: Sannsynlighetsbaserte utvalgsmetoder.....	18
Tabell 6: Ikke-sannsynlighetsbaserte utvalgsmetoder.....	19
Tabell 7: Hensyn ved valg av studie- og rekrutteringssteder.....	21
Tabell 8: Rekrutterings- og studiesteder (i henhold til EUDA-rapportering i FONTE)	21
Tabell 9: Testing av biologisk materiale for hepatitt B, hepatitt C og HIV – tilgjengelige tester etter prøvetype (gjelder sprøytebrukere i lavterskelmiljøer, herunder oppsøkende virksomhet)	23
Tabell 10: Minste, anbefalte og valgfrie HBV-markører og tolkning.....	24
Tabell 11: Minste og anbefalte HCV-markører og tolkning.....	25
Tabell 12: Minste, anbefalte og valgfrie HIV-markører og tolkning	25
Tabell 13: Indikatorer for sykdomsforekomst, risikofaktorer og intervensjoner blant sprøytebrukere	28

Forkortelser

ART	antiretroviral behandling
DRID	narkotikarelaterte smittsomme sykdommer
EASL	European Association for the Study of the Liver
ECDC	Det europeiske smittevernbyrået
EMCDDA	Europeisk overvåkingssenter for narkotika og narkotikamisbruk
EU	Den europeiske union
EUDA	Den europeiske unions narkotikabyrå
EØS	Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet
FN	De forente nasjoner
HBV	hepatitt B-virus
HCV	hepatitt C-virus
HIV	humant immunsviktivirus
NSP	kanyle- og sprøyteprogrammer
OAT	opioidagonistbehandling
PLHIV	mennesker som lever med HIV
PrEP	profylakse før eksponering
PWID	sprøytebrukere
RDS	respondentbasert utvalg
STI	kjønnssykdommer
SVR	vedvarende virologisk respons
VL	virusmengde
WHO	Verdens helseorganisasjon

Innledning

Bakgrunn

Rusmiddelbruk øker risikoen for infeksjoner med HIV, hepatitt B-virus (HBV) og hepatitt C-virus (HCV), og narkotikarelaterte smittsomme sykdommer bidrar til høy sykkelighet og dødelighet blant sprøytebrukere (Degenhardt et al., 2016; 2017; 2023). I mange land begrenser dessuten utilstrekkelig dekning av skadereduserende tjenester og eksisterende strukturelle hindringer fortsatt tilgangen til helsetjenester for sprøytebrukere, noe som bidrar til at denne viktige befolkningsgruppen rammes uforholdsmessig hardt av HIV og viral hepatitt (EMCDDA, 2021; WHO, 2022).

Den europeiske unions narkotikabyrå (EUDA) ⁽¹⁾ overvåker narkotikarelaterte skader, herunder narkotikarelaterte smittsomme sykdommer og forebyggende tiltak for sprøytebrukere, i EU. Når det gjelder å få slutt på HIV–AIDS-epidemien og eliminere viral hepatitt som folkehelsestrussel, er sentrale epidemiologiske indikatorer samlet fra sprøytebrukere av interesse for å måle framdriften. Videre er det avgjørende med overvåking av viktige tiltak for å identifisere mangler og områder der det er behov for økt innsats for å oppnå framgang mot bærekraftsmålene knyttet til HIV og viral hepatitt.

Bruk av denne tekniske protokollen

Denne tekniske protokollen beskriver de viktigste trinnene og hensynene som må tas når man skal avgjøre om og hvordan man skal sette opp en undersøkelse for å overvåke narkotikarelaterte smittsomme sykdommer, relaterte risikofaktorer og forebyggende tiltak blant sprøytebrukere. Den mest hensiktsmessige tilnærmingen til undersøkelsen vil avhenge av den spesifikke konteksten, behovene og datahullene i et land eller et bestemt miljø. Derfor er det i hver av delene av denne protokollen oppført en rekke alternativer samt deres fordeler og ulemper. I tillegg er det tatt med eksempler på beste praksis fra europeiske land for å tjene som praktiske eksempler på de ulike trinnene i undersøkelsen. I hver av delene finnes det lenker til relevante dokumenter, protokoller og litteratur i ruter med overskriften *videre lesning* hvis mer detaljert informasjon er nødvendig.

Oppdatering og utdeling av den tekniske protokollen

Denne protokollen er basert på verktøysettet for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer (EMCDDA, 2013). Den oppdateres gjennom en syntese av evidensbaserte metoder og i et samarbeid mellom EUDA, to konsulenter og en europeisk ekspertgruppe med kompetanse innen epidemiologi og observasjonsstudier blant sprøytebrukere. Denne protokollen vil være tilgjengelig på EUDAs nettsted og deles med nettverket for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer for bredere distribusjon. Gjennom muligheten til å inkludere nye eksempler på beste praksis fra undersøkelser vil denne protokollen være et levende dokument som sikrer at de nyeste metodene fra undersøkelser i EU/EØS blir inkludert. Denne tekniske protokollen vil bli oppdatert etter behov for å gjenspeile endringer i kunnskapsgrunnlaget, tilgjengelige metoder og intervensjoner.

(1) Det europeiske overvåkingssenteret for narkotika og narkotikamisbruk ble Det europeiske narkotikabyrået i juli 2024.

Mål og formål med den tekniske protokollen

Hovedformålet med denne protokollen er å bistå EU-/EØS-medlemsstatene med å planlegge og utvikle undersøkelser for standardisert overvåking av prevalensen av narkotikarelaterte smittsomme sykdommer blant sprøytebrukere samt risikofaktorer og forebyggende tiltak på lokalt, regionalt eller nasjonalt nivå.

Trinn i planlegging og gjennomføring av en undersøkelse

Avhengig av undersøkelsesmålene, studiepopulasjonen, utvalgs- og rekrutteringsmetodene vil det variere hvilke trinn som skal utføres under gjennomføringen av en undersøkelse. Konteksten og behovene i et land eller en situasjon vil avgjøre hvilken metode som er mest hensiktsmessig. Det er også viktig å merke seg at muligheten for å gjennomføre forslagene eller eksemplene på beste praksis vil avhenge av konteksten.

Ting å tenke på ved planlegging av en undersøkelse

Når man planlegger en undersøkelse blant sprøytebrukere, er det noen innledende punkter man bør tenke på som også kan avgjøre hvilken studieutforming samt utvalgs- og rekrutteringsmetode som vil være mest hensiktsmessig.

Vurdering av tilgjengelig dokumentasjon og behov for undersøkelsen

Det er nødvendig med en gjennomgang av tilgjengelig informasjon for å bestemme undersøkelsens fokus og mål. Mulige informasjonskilder inkluderer overvåkingsrapporter (herunder rapporter fra Det europeiske smittevernbyrået (ECDC), EUDA og WHO) og tilgjengelige publikasjoner på nasjonalt, regionalt eller lokalt nivå. Videre bør behovet for å rapportere narkotikarelaterte smittsomme sykdommer til EUDA ⁽²⁾ vurderes samt de hullene som kan fylles gjennom datainnsamling i undersøkelsen.

Fastsettelse av klare mål for undersøkelsen

Avhengig av folkehelsebehov samt forskningshull og manglende informasjon for folkehelse tiltak og rapportering til EUDA bør målene og forskningsspørsmålene være klart definert. Dette er i tråd med å definere både de resultatene som dataene skal samles inn og analyseres for, og studiepopulasjonen, for eksempel sprøytebrukere som er registrert i opioidagonistbehandling eller andre skadereduserende tjenester.

Eksempler på mål for en undersøkelse blant sprøytebrukere for å samle inn data om narkotikarelaterte smittsomme sykdommer kan være å

- estimere prevalensen av narkotikarelaterte smittsomme sykdommer blant sprøytebrukere
- identifisere viktige risikofaktorer og forebyggende atferd blant sprøytebrukere
- vurdere tilgangen til testing og behandling av narkotikarelaterte smittsomme sykdommer
- samle inn data om de sentrale indikatorene for nasjonal og internasjonal rapportering

⁽²⁾ Indikatorene som skal rapporteres til EUDA, finnes i tabell 13.

Identifikasjon av mulige partnere og interessenter

Det er viktig å bygge partnerskap og sikre at undersøkelsen dekker behovene til de viktigste interessentene, særlig målpopulasjonen. Involvering og inkludering av interessenter og partnere spenner fra innspill og kompetanse i planleggingen av undersøkelsen til rapportering av resultater. Avhengig av land og lokal kontekst kan de mest egnede interessentene og partnerne variere. I [tabell 1](#) er mulige partnere og ideer til deres rolle og innspill oppført.

Tabell 1: Mulige partnere og interessenter

Mulige partnere	Ideer til deres rolle / innspill
Offentlige etater	Bevisstgjøring, innspill til politikk og formidling av undersøkelsesresultater
Ikke-statlige organisasjoner	Holdningsskapende tiltak og innspill om politikk, utvalg, rekruttering, studiested og formidling av undersøkelsesresultater
Lavterskeltjenester	Holdningsskapende tiltak, utvalg, rekruttering, studiested og formidling av undersøkelsesresultater
Likepersoner fra målpopulasjonen (sprøytebrukere)	Holdningsskapende tiltak, utvalg, rekruttering og formidling av undersøkelsesresultater
Kliniske eller medisinske steder (f.eks. steder for opioidagonistbehandling)	Holdningsskapende tiltak, utvalg, rekruttering, studiested og henvisning til behandling
Universiteter og forskningsorganisasjoner/-institutter	Holdningsskapende tiltak, rekruttering, metodisk støtte og skriving samt formidling av undersøkelsesresultater

Gjennomføring av studien – fra definisjon av studiepopulasjonen til rapportering av resultatene

I de følgende avsnittene beskrives trinnene i planlegging og gjennomføring av en undersøkelse, jf. [figur 1](#). Det er viktig at konseptet *data for handling* integreres i alle faser av prosessen, fra planlegging til gjennomføring og rapportering av resultater.

Figur 1: Trinn i planlegging og gjennomføring av en studie

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	Studieutforming
Cross-sectional	Tverrsnitt
Repeated cross-sectional	Gjentatt tverrsnitt
Cohort	Kohort
Diagnostic/routine tests	Diagnostiske/rutinemessige tester

Teknisk protokoll for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer: undersøkelser om HIV og viral hepatitt hos sprøytebrukere

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	Studiepopulasjon Personer som har injisert stoff de siste 30 dagene Personer som har injisert stoff de siste 12 månedene Personer som en eller annen gang har injisert rusmidler
Sampling frame ⁽¹⁾ Registries, e.g. at low-threshold services	Utvalgsgrunnlag ⁽¹⁾ Registre, f.eks. ved lavterskeltjenester
Sampling methods Probability-based Non-probability-based Community-based outreach Convenience Simple snowball Systematic Simple random RDS (2) Time-location	Utvalgsmetoder Sannsynlighetsbasert Ikke-sannsynlighetsbasert Samfunnsbasert oppsøkende Bekvemmelighet Enkelt snøball Systematisk Enkelt tilfeldig RDS ⁽²⁾ Tid- og stedsbasert
Sample size calculation (Schaeffer et al., 1990) Will depend on different factors, e.g. expected prevalence and study design	Beregning av utvalgsstørrelse (Schaeffer et al., 1990) Vil avhenge av forskjellige faktorer, f.eks. forventet prevalens og studieutforming.
Study sites Low-threshold services Other Drug treatment centres	Studiesteder Lavterskeltjenester Annet Rusbehandlingssentre
Recruitment Outreach (preferably peer-to-peer) Low-threshold services (preferably peer-to-peer)	Rekruttering Oppsøkende virksomhet (helst mellom likepersoner) Lavterskeltjenester (helst mellom likepersoner)
Specimen collection Dried blood spots from capillary blood Serum from venous blood Capillary blood Oral fluid	Prøvetaking Tørkede blodflekker fra kapillærblod Serum fra venøst blod Kapillærblod Munnvæske
Laboratory testing Central laboratory Point of care	Laboratorieundersøkelse Sentralt 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	Ytterligere datainnsamling Demografiske områder Erfaring med testing og behandling av narkotikarelaterte smittsomme sykdommer Risikofaktorer Forebyggende atferd (tilgang til skadereduksjonstjenester, f.eks. opioidagonistbehandling, kanyle- og sprøyteprogram, nalokson), HBV-vaksinasjon, HIV-PrEP
Data protection Data collection tool (questionnaire, online, paper-based, phone) Transfer of data (encryption) Access to and storage of data	Personvern Verktøy for datainnsamling (spørreskjema, elektronisk, papirbasert, telefon) Overføring av data (kryptering) Tilgang til og lagring av data
Ethical considerations Ethical board approval	Etiske hensyn Godkjenning fra etisk utvalg
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 av deltakerne (tid, sted, person) Mål på sykdomsforekomst (insidens, prevalens) Tiltak for sammenheng mellom sykdom og eksponering (f.eks. risikofaktorer)
Dissemination of results Communication channel: online (social media), website, newsletter Format: scientific manuscript/presentation, report, policy brief	Spredning av resultatene Kommunikasjonskanal: internett (sosiale medier), nettsted, nyhetsbrev Format: vitenskapelig manuskript/presentasjon, rapport

⁽¹⁾ Utvalgsgrunnlag (en liste som inkluderer hele målpopulasjonen; se mer under Utvalg og rekrutteringsmetoder) er ofte ikke tilgjengelige for sprøytebrukere.

⁽²⁾ RDS er basert på ikke-sannsynlighetsutvalg, men sannsynlighetsbaserte estimater kan utledes fra det.

Studieutforming

Det finnes ulike typer studieutforming, og hvilken som er mest egnet, avhenger av formålet og målene med undersøkelsen. Det vil også avhenge av tilgjengelige ressurser (tid og personell), eksisterende strukturer og samarbeid for rekruttering, og studiesteder.

Forskjellige alternative studieutforminger, hvilke indikatorer som kan samles inn, og fordeler og ulemper ved de ulike studieutformingene presenteres i [tabell 2](#).

Kombinasjonen av datakilder, enten undersøkelsesdata og administrative data, eller data helt basert på administrative data, blir ofte referert til som sammenkopling av dataposter (McLeod et al., 2021; Yeung et al., 2022). Selv om dette ikke er en studieutforming i seg selv, er det en stadig mer kostnadseffektiv metode som kan innlemmes i enhver studieutforming. Denne metoden innebærer å kople sammen dataposter fra forskjellige datakilder ved hjelp av en unik dataidentifikator. Gjennom denne metoden kan prevalensen estimeres, og risiko og forebyggende faktorer kan rapporteres (hvis dataene er tilgjengelige). Utfordringen med denne metoden er at den krever sikker tilgang til databaser som kanskje ikke er direkte under kontroll av studieteamet. Hvis det ikke er midler til en større undersøkelse, er dette et godt alternativ for å sikre bærekraftig kontinuerlig overvåking.

Tabell 2: Studieutforming for undersøkelser blant sprøytebrukere

Studieutforming	Beskrivelse	Indikatorer	Kommentarer (kostnader, gjennomførbarhet)	Fordeler	Ulemper	Eksempler på beste praksis
Tverrsnittsstudie	En observasjonsstudie der sykdommen og andre variabler av interesse måles på ett enkelt tidspunkt.	Prevalens, risiko og beskyttende faktorer (oddsforhold (OR)).	Kan settes opp med relativt få ressurser.	Ikke dyrt, målinger utført på ett tidspunkt.	Et øyeblikksbilde av den nåværende situasjonen, ingen tidskomponent eller informasjon om rekkefølgen av hendelser. Det er en risiko for at personer med langvarig enten narkotikarelatert smittsom sykdom eller sprøytebruk er overrepresentert, og personer med kortvarig sykdom eller sprøytebruk er underrepresentert.	Tyskland: DRUCK 1, DRUCK 2.0
Gjentatt tverrsnittsstudie	Det samme som en tverrsnittsstudie, men med gjentatte målinger på mer enn ett tidspunkt hvis den er satt opp med sammenlignbare metoder. Skiller seg fra kohortstudier ved at det ikke nødvendigvis involverer de samme deltakerne.	Insidens, prevalens, risikofaktorer og forebyggende atferd (OR, relativ risiko (RR)).	Kan settes opp med relativt få ressurser.	Gjør det mulig å oppdage trender (siden gjentatte målinger) og inkluderer derfor tidskomponenten.	Det må etableres et system som sikrer at personer som deltar mer enn én gang, kan identifiseres, f.eks. gjennom en unik dataidentifikator.	Hellas: ARISTOTLE, ARISTOTLE HCV-HIV, ALEXANDROS Skottland: Needle Exchange Surveillance Initiative (NESI)
Kohortstudie	En observasjonsstudie der en kohort følges over tid.	Insidens, prevalens, risikofaktorer og forebyggende atferd (RR).	Vanligvis dyrere enn tverrsnittsstudier siden kohorten følges over tid.	Det er mulig å samle inn data om behandlingsforløp, og dette inkluderer tidskomponenten.	Mer ressurskrevende (økonomisk og med hensyn til personell/tid). Det er også behov for å sikre kontinuerlig deltakelse i kohorten og sikre at så få som mulig faller fra.	Sverige: HCV-behandling med klinikk tilknyttet kanyle- og sprøyteprogram i Stockholm (registerbasert, åpen kohortstudie).

Studieutforming	Beskrivelse	Indikatorer	Kommentarer (kostnader, gjennomførbarhet)	Fordeler	Ulemper	Eksempler på beste praksis
Rutinemessig diagnostisk testing	Observasjonsbaserte, rutinemessige diagnostiske tester utført enten i kliniske miljøer, opioidagonistbehandling, fengsler eller lavterskelmiljøer.	Positivitetsrate som indikator for prevalens.	Ikke særlig dyrt og data lett tilgjengelige. Hvis det finnes ressurser for noen av de andre metodene, anbefales rutinemessig diagnostisk testing ikke for å estimere prevalensen. For å kunne betraktes som en potensiell gyldig estimeringsmetode for prevalens må følgende minstekrav være oppfylt: (1) identifisering/fjerning av duplikater (2) beskrivelse av kildepopulasjonen (hvem blir testet? Hvorfor?).	Hvis ingen finansiering er tilgjengelig for en større undersøkelse, er dette et godt alternativ. Bærekraft kan være lettere å sikre hvis det etableres kontinuerlig overvåking ved hjelp av disse dataene. Bruk av diagnostiske tester fra rutinemessige testdata kan også ideelt sett koples sammen med behandlingsdata og andre administrative data.	Vil representere en bestemt delpopulasjon som oppsøker disse tjenestene, og som kan ha lavere eller høyere risiko for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer, avhengig av tjenestene. Ettersom denne metoden ikke er basert på en utvalgsstrategi, er det også høy risiko for utvalgsskjevhet avhengig av testdekningen av sprøytebrukere i de respektive innstillingene samt duplikater. Ettersom det vil bli brukt allerede tilgjengelige data, er det liten eller ingen kontroll over datainnsamlingen, herunder eventuelle tilleggsindikatorer som skal samles inn gjennom f.eks. et spørreskjema.	Sverige: HCV-behandling med klinikk tilknyttet kanyle- og sprøyteprogram i Stockholm.

Definisjon av studiepopulasjonen

Studiepopulasjonen er en delpopulasjon av målpopulasjonen i undersøkelsen. Når man velger og definerer studiepopulasjonen, er det viktig å gå tilbake til målene og tenke gjennom hva resultatene skal brukes til, og hvilken målpopulasjon man ønsker å rapportere om. I sammenheng med HBV, HCV og HIV er det personer med sprøytebruk i nyere tid som har høyest risiko: de som oppgir å ha injisert stoff i løpet av de siste 30 dagene eller de siste 12 månedene.

For overvåking på europeisk nivå bruker EUDA følgende definisjon av sprøytebrukere: personer som har injisert psykoaktive stoffer uten medisinsk resept ⁽³⁾ i løpet av de siste 12 månedene.

Det finnes imidlertid forskjellige alternativer, og hvis en undersøkelse eller studie allerede er i gang eller er satt opp, kan det være vanskelig å endre definisjonen. I [tabell 3](#) er det oppført noen alternativer å ta hensyn til.

Mens de fleste undersøkelser og overvåkingsstudier fokuserer på enten personer som har injisert stoff i løpet av de siste 12 månedene, eller personer som på et eller annet tidspunkt har injisert stoff, kan lokale behov og kontekst gjøre det nødvendig å endre definisjonen av studiepopulasjonen. Det er mulig å sikte seg inn mot bestemte delpopulasjoner og legge til inkluderings- eller ekskluderingskriterier for å begrense studiepopulasjonen.

Rekrutteringsmiljøet kan også påvirke den særskilte delpopulasjonen som nås. Hvis rekrutteringen for eksempel foregår i spesifikke miljøer, f.eks. tjenester for opioidagonistbehandling eller andre skadereducerende tjenester, kan rusmiddelbruken og risikomønstrene i den inkluderte populasjonen variere tilsvarende.

Tabell 3: Definisjon av studiepopulasjon

Definisjon	Kommentarer
Anbefalt	
Personer som har injisert stoff de siste 12 månedene (nylige sprøytebrukere)	Denne definisjonen omfatter personer som nylig har begynt å injisere stoff, og samsvarer med EUDA-definisjonen – personer med høyere risiko for nye infeksjoner sammenlignet med for eksempel personer som alltid har injisert stoff. De kan også ha en lavere median alder enn sprøytebrukere som på et eller annet tidspunkt har injisert. Vær oppmerksom på at personer som har injisert stoff de siste 30 dagene, er inkludert i denne gruppen.
Andre alternativer	
Personer som har injisert stoff en eller annen gang i livet (sprøytebruker på et eller annet tidspunkt)	Denne definisjonen vil omfatte alle som på et eller annet tidspunkt har injisert stoff, og vil sannsynligvis omfatte en undergruppe med høyere medianalder og lavere risiko for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer, som kanskje ikke lenger har økt risiko for slike sykdommer. Videre kan denne gruppen omfatte en høyere andel mennesker som lever med HIV. Merk at personer som har injisert stoff de siste 12 månedene og de siste 30 dagene, er inkludert i denne gruppen.

⁽³⁾ For eksempel er pasienter som injiserer medisiner på en sikker måte basert på en medisinsk resept, ikke inkludert.

Personer som har injisert stoff de siste 30 dagene (nåværende sprøytebrukere)	Denne definisjonen vil omfatte aktuelle sprøytebrukere og personer som for tiden er utsatt for høy risiko. Dette er en viktig undergruppe for særskilte spørsmål om nåværende risiko-/forebyggingsatferd.
---	---

Det kan også være behov for å utvide definisjonen av studiepopulasjonen hvis en bestemt populasjon er spesielt representert i et bestemt område eller på et bestemt studiested. Stratifisering i henhold til bruk av visse stoffer, uavhengig av smittemåte (f.eks. crackbrukere eller ikke-injisierende opioidbrukere), kan også være av interesse i enkelte sammenhenger.

Stratifisering av data kan gi en oversikt over situasjonen blant delpopulasjoner av interesse: for eksempel personer under 18 eller 25 år, personer med innvandrerbakgrunn eller som har opplevd hjemløshet, eller etter bestemte geografiske områder (eller byområder kontra landdistrikter).

Utvalg, rekruttering og studiesteder

I undersøkelser rettet mot sprøytebrukere er det ofte en overlapping mellom utvalget, rekrutteringen og studiestedene. Dette skyldes at et utvalgsgrunnlag vanligvis ikke er tilgjengelig i sin reneste form som en liste som et utvalg kan trekkes fra. I avsnittene nedenfor beskrives disse trinnene med eksempler og forslag til hvordan man kan planlegge og gjennomføre utvalget og rekrutteringen, og hvilke studiesteder som vil være egnet for undersøkelser blant sprøytebrukere.

Beregning av utvalgsstørrelse

Beregningen av utvalgsstørrelsen tar med kravene til statistisk presisjon i planleggingen av utvalget. Forskjellige forhåndsinnstilte parametere er nødvendig for dette og gjenspeiler generelt plausible forutsetninger om den bakenforliggende populasjonens egentlige tilstand. Disse forhåndsinnstillingene påvirker igjen utvalgsstørrelsen og presisjonen i estimatene.

Hvis formålet med undersøkelsen er å måle prevalens, er det blant annet nødvendig med en forventet prevalens for å beregne utvalgsstørrelsen. Imidlertid er det ofte mer enn én sykdom som er fokus for en undersøkelse, og den forventede prevalensen av ulike sykdommer varierer generelt. Hvis man for eksempel ser utelukkende på HCV-prevalensen, kan man inkludere den forventede HCV-prevalensen. Hvis man imidlertid inkluderer HBV, HCV og HIV samtidig i undersøkelsen, kan beregningen av utvalgsstørrelsen avhenge av den forventede prevalensen av alle tre sykdommene. Den anbefalte metoden er å beregne ønsket utvalgsstørrelse for hver gitt prevalens/sykdom, og deretter basere den videre planleggingen av undersøkelsen på maksimum av alle de tre beregnede utvalgsstørrelsene (hvis ressursene er tilgjengelige). Samlet sett betyr en mindre utvalgsstørrelse dårligere presisjon.

Hvordan utvalgsstørrelsen beregnes, avhenger også av det primære målet med studien. Hvis målet er å estimere prevalens (simpler andel), bør følgende formel for utvalgsstørrelse brukes.

Simpler proporsjon:

- nødvendig utvalgsstørrelse n

- virkningen av utvalgsplanen (d_{eff}) (for å ta hensyn til feil knyttet til utvalg, et tilfeldig utvalg ha en lavere virkning av utvalgsplanen (ved tilfeldig utvalg: 1, for RDS minst 2, helst 3 eller 4))
- populasjonsstørrelsen N
- den antatte andelen p
- $q = 1 - p$
- ønsket absolutt presisjon eller absolutt presisjonsnivå d

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

For å få et grovt estimat og en idé om den utvalgsstørrelsen som trengs for videre planlegging av undersøkelsen, kan man bruke det åpne «[OpenEpi](#)». Utvalgsstørrelsen kan også beregnes ved hjelp av statistisk programvare. Kommandoen/koden for STATA og R er oppført i [tabell 4](#).

Tabell 4: Formler for beregning av utvalgsstørrelse

STATA-kommando	R-kode
power oneproportion .009 .018, p(.8) (if expected prevalence is 0.9 %, upper CI is 1.8 % and power is 80 %) ⁽¹⁾	<pre>required <- function(N=Inf, p=0.05, d=0.01, alpha=0.05, deff=1){ q = 1-p z = qnorm(1-alpha/2) if (is.infinite(N)){ n = deff * p*q/(d^2/z^2) }else{ n = deff * N*p*q/(d^2/z^2 * (N-1) + p*q) } return(ceiling(n)) }</pre>

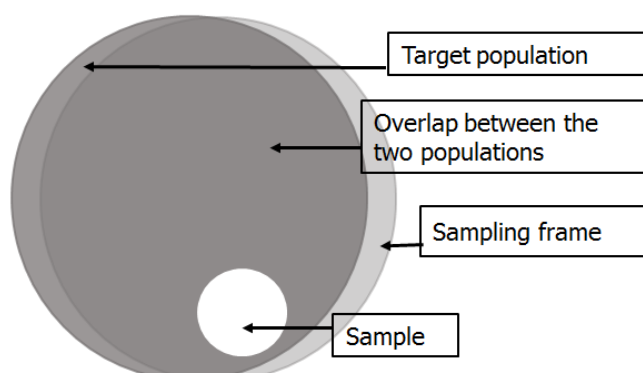
⁽¹⁾ Denne STATA-kommandoen inkluderer ikke tallet for bakgrunnspopulasjonen, men de andre forutsetningene er inkludert (og kjører i bakgrunnen).

Ved gjennomføring og planlegging av undersøkelsen må det utvises en viss forsiktighet når populasjonsstørrelsen er liten. I slike tilfeller kan presisjonen være lavere. Hvis det planlegges stratifisering, for eksempel mellom menn og kvinner, kan dessuten presisjonen endres. Dette er spesielt viktig blant sprøytebrukere, der andelen menn ofte er større enn andelen kvinner.

Utvalg og rekrutteringsmetoder

Samlet sett er det to hovedutvalgsmetoder som brukes i undersøkelser: sannsynlighetsbasert og ikke-sannsynlighetsbasert utvalg. For sannsynlighetsbasert utvalg må hvert medlem av målpopulasjonen ha en kjent sannsynlighet for å bli valgt som studiedeltaker. De vanligste metodene for sannsynlighetsbasert utvalg omfatter tilfeldig utvalg, systematisk utvalg, stratifisert utvalg og klyngebasert utvalg. For å generere et sannsynlighetsbasert utvalg kreves det et utvalgsgrunnlag, dvs. en liste som inkluderer hele målpopulasjonen som utvalget skal hentes fra ([figur 2](#)). Utvalgsgrunnlaget må være klart definert og tilgjengelig for å kunne ta prøven.

Figur 2: Målpopulasjon og utvalgsgrunnlag i undersøkelsesutvalg



Target population

Overlap between the two populations

Sampling frame

Sample

Målpopulasjon

Overlapping mellom de to populasjonene

Utvalgsgrunnlag

Utvalg

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

For undersøkelser som inkluderer sprøytebrukere, finnes det vanligvis ikke et register der hele målpopulasjonen er oppført, og det må identifiseres alternative utvalgsgrunnlag. Dette kan for eksempel være de lavterskeltjenestene som sprøytebrukere inviteres til å delta i når de oppsøker tjenestene. Hvis det imidlertid finnes et register i lavterskeltjenesten (eller andre institusjoner), kan dette brukes som utvalgsgrunnlag, og man kan hente et tilfeldig eller systematisk utvalg fra dette registeret og invitere disse personene til å delta, idet man tar hensyn til at resultatene genereres bare for dem som oppsøker denne tjenesten.

Selv om sprøytebrukere er en mangfoldig gruppe, har de visse fellestrekk som kan gjøre det vanskelig å velge ut og rekruttere sprøytebrukere til undersøkelser. Dette inkluderer for eksempel mistillit til systemer og forskere som samler inn data, og problemer med inkludering (ikke inkludert i offisiell statistikk eller kanskje hjemløse / sjelden hjemme) (Collier et al., 2017; Léon et al., 2016). Derfor er alternative utvalgs- og rekrutteringsmetoder, hovedsakelig basert på skadereduserende tjenester, herunder oppsøkende virksomhet og gjennom utvalg og rekruttering via likepersoner, ofte mer egnet for sprøytebrukere (tabell 5 og 6).

Tabell 5: Sannsynlighetsbaserte utvalgsmetoder

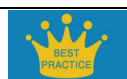
Utvalgsmetode	Beskrivelse	Fordeler	Ulemper
Service, stedsbasert utvalg	Dette er en pragmatisk metode er eksisterende tjenester for sprøytebrukere, bl.a. kanyle- og sprøyteprogrammer, opioidagonistbehandling og andre arenaer, brukes til utvalg. Disse er tilgjengelige for sprøytebrukere og har høy dekning. Denne metoden kan gi et sannsynlighetsbasert utvalg, hvis det brukes en systematisk metode, f.eks. at hver tiende besøkende er inkludert.	Logistisk simpelt, siden det benyttes eksisterende strukturer. Kan gjennomføres til lave kostnader, noe som vil bidra til å sikre bærekraft.	Utvalget kan ikke være representativt for hele populasjonen av sprøytebrukere, ettersom de som oppsøker tjenestene, kan være forskjellige fra de som ikke oppsøker dem. Hvorvidt det anses representativt eller ikke, avhenger av hvordan studiepopulasjonen er definert (Utvalg, rekruttering og studiesteder). Hvis tjenester og arenaer har dårlig dekning og ikke er godt akseptert, kan studien være ineffektiv. Det kan være utfordrende å registrere manglende svar.
Tids- og stedsbasert utvalg	Denne metoden har de samme prinsippene som metodene ovenfor, men mer tilfeldig definert for å nå enkeltpersoner på steder og til tider der de samles. Hvis det foretas en grundig kartlegging av tidspunkter/steder som skal tjene som utvalgsgrunnlag, kan man oppnå et sannsynlighetsbasert utvalg.	Hvis forutsetningene for denne metoden er oppfylt, er det den mest effektive metoden for å oppnå et sannsynlighetsbasert utvalg av sprøytebruk som kan lokaliseres på ulike steder.	Det er risiko for skjevheter hvis viktige steder ikke er inkludert, eller hvis delpopulasjoner ikke besøker stedene, eller på grunn av motvilje (diskvalifikasjon på grunn av rus) til å delta på arenaer. Vanskeligheter med å identifisere medlemmer av målgruppen som skal kontaktes. Vanskeligheter med å gjennomføre intervjuer, tester eller innsamling av biologiske prøver utenfor et studiested; det kan foreligge potensielle sikkerhetsproblemer. Været er også en faktor å ta hensyn til. Motvilje mot å utlevere sensitiv informasjon i offentlige rom. Sprøytebrukere som ikke samles eller møtes offentlig, blir vanligvis oversett.
Respondentbasert utvalg (RDS) ⁽¹⁾	Dette er en modifisert kjederekrutteringsmetode, som minner om snøballutvalg, men er basert på et sett antakelser og virker med insentiver. Hvis forutsetningene er oppfylt, er dette en probabilistisk utvalgsmetode som vil sikre et objektivistisk estimat.	Kontrollerte forhold på studiestedet. Effektiv. Potensial til å nå den mest skjulte populasjonen og nå dypere ned i nettverket gjennom dedikerte frø med et godt nettverk. Gjennom gjentatte RDS-runder kan det være mulig å øke antall deltakere. Det gir en mulighet til å korrigere for skjevheter i nettverksutvalget og generere objektive estimater av populasjonens kjennetegn.	Høyere kostnader (insentiver, kostnader for å leie rekrutteringsstedet – hvis det gjennomføres via et nytt sted og ikke et allerede eksisterende sted – personalintensivt). Skjevhet som skyldes at RDS-forutsetningene ikke er oppfylt. Uavhengige undergrupper kan bli oversett, og den rekrutterte populasjonen må ha god kontakt med hverandre som medlemmer av målpopulasjonen. Stor virkning av utvalgsplanen (minst 2, helst 3 eller 4) som vil føre til en større utvalgsstørrelse.

⁽¹⁾ RDS er basert på ikke-sannsynlighetsutvalg, men sannsynlighetsbaserte estimater kan utledes fra det.

Tabell 6: Ikke-sannsynlighetsbaserte utvalgsmetoder

Utvalgss metode	Beskrivelse	Fordeler	Ulemper
Snøballutvalg	Dette er en ikke-sannsynlighetsbasert utvalgs metode der sprøytebrukere som deltar i undersøkelsen, blir bedt om å rekruttere flere deltakere gjennom sitt nettverk. Ikke særlig stigmatiserende.	Effektiv. Potensial for å nå de skjulte subpopulasjonene uten stigmatisering.	Det finnes en risiko for utvalgsskjevhet (rekrutteringen avhenger av de personlige nettverkene til likepersonene, noe som fører til over- eller underrepresentasjon av visse grupper eller kjennetegn i utvalget). Personer som er mer tilbøyelige og villige til å delta, vil være overrepresentert.
Samfunnsbasert oppsøkende utvalg (bekvemmelighetsutvalg)	Dette er en ikke-sannsynlighetsbasert metode, men en god måte å ta utvalg fra målpopulasjonen på der de bruker utvalg/rekruttering via likepersoner.	Gjennom denne metoden kan man nå den mer skjulte gruppen av sprøytebrukere. Særskilte marginaliserte grupper kan være målet (mer enn gjennom snøballutvalg).	Dette er en ikke-sannsynlighetsbasert utvalgs metode, og det er en risiko for utvalgsskjevhet som ikke kan estimeres eller justeres i analysen. Manglende svar kan ikke registreres.

Den mest akseptable utvalgs- og rekrutteringsstrategien vil avhenge av målpopulasjonen, den generelle konteksten og landet eller byen der undersøkelsen gjennomføres. I dette trinnet vil innspill fra lokale interessenter og representanter for målpopulasjonen om hvor og hvordan man skal ta utvalg og rekruttere målpopulasjonen være svært nyttige. En måte å samle inn denne informasjonen på før undersøkelsen starter, er å gjennomføre formativ forskning, herunder fokusgruppedrøftelser og intervjuer.



Eksempel på beste praksis: Respondentbasert utvalg i flere runder, Hellas

RDS i flere runder vil gjøre det mulig å nå dypere inn i nettverket, og det øker også rekrutteringen, slik at en større andel av målpopulasjonen nås. Det gjør det også mulig å vurdere endringer eller trender over tid og estimere insidensen, og det letter koplingen til HIV/HCV-behandling (les hele eksemplet fra Hellas [her](#)).

Videre lesning



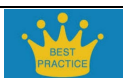
Schaeffer, R., Mendenhall, W. and Ott, L. *Elementary survey sampling, fourth edition*, Belmont, California (1990).

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

Motivasjon for deltakelse

Insentiver kan være nyttige for å øke motivasjonen for å delta. Materielle insentiver kan omfatte kontantbetaling, kuponger, små gaver og dekning av reiseutgifter. Når deltakere får resultatene fra laboratorietester og henvises til klinisk behandling, kan også det oppmuntre dem til å delta. Ved snøballutvalg kan det gis et insentiv per rekruttert deltaker. I RDS er insentiver for både deltakere og rekrutteringsansvarlige en vanlig del av metoden.

Rekruttering gjennom likepersoner kan også være en effektiv måte å nå og rekruttere sprøytebrukere på. Dette kan gjøres via RDS, der rekrutteringsansvarlige fra målpopulasjonen, rekrutterer medlemmer fra sitt eget nettverk. Dette kan gjøre det mulig for studien å nå dypere ned i samfunnet, og nå mer isolerte medlemmer av målpopulasjonen (Collier et al., 2017). Det anbefales å velge innledende rekrutteringsansvarlige («frø») med ulike kjennetegn (f.eks. kjønn, alder, HIV-status, risikoforhold, m.m.) (WHO, 2013).



Eksempel på beste praksis: Respondentbasert utvalg og insentiver, DRUCK, Tyskland

RDS er effektivt, men er for det meste forbundet med høyere arbeidsbelastning og kostnader. I Tyskland (DRUCK 1) ble sprøytebrukere tilbudt 10 euro for å delta og ytterligere 5 euro per rekruttert deltaker. For DRUCK 2.0 ble det brukt bekvemmelighetsutvalg, herunder et insentiv på 10 euro for å delta. RDS-utvalget og bekvemmelighetsutvalget viste seg stort sett å være like, med få forskjeller mellom dem. For framtidige overvåkingsundersøkelser vil det derfor bli brukt bekvemmelighetsutvalg (les fullstendige eksempler fra DRUCK 1 og DRUCK 2.0 fra Tyskland [her](#)).

Rekrutterings- og studiesteder

Det finnes flere alternativer for studiesteder som kan brukes til datainnsamling og prøvetaking. Valg av det studiestedet som passer best for undersøkelsen, vil avhenge av den lokale konteksten og den overordnede studieutformingen, herunder de valgte utvals- og rekrutteringsmetodene. Videre avhenger det av hvilke steder som er tilgjengelige lokalt eller nasjonalt, deres kapasitet og vilje til å delta i en undersøkelse, og om det allerede foreligger et godt samarbeidsforhold.

Studiestedene kan brukes som utvalgsgrunnlag, men også til rekruttering av studiepopulasjonen (beskrevet nærmere i Utvalg og rekrutteringsmetoder). Utvalg og rekruttering, som for generelle befolkningsundersøkelser for det meste er atskilt (ECDC, 2020), er ofte ett skritt og gjør bruk av det samme miljøet i undersøkelser blant sprøytebrukere. Det er forskjellige fordeler og ulemper ved de ulike alternativene for rekruttering og studiesteder. Det er viktig å vurdere dette valget og dets innvirkning på studiepopulasjonen, ettersom for eksempel kjennetegnene til en undergruppe av studiepopulasjonen som oppsøker et rusbehandlingssenter (hvis dette velges som rekrutteringssted), kan avvike fra kjennetegnene til dem som oppsøker sprøyterom. Det mest egnede studiestedet vil ofte også avhenge av hvilken studiepopulasjon som er målet.

En rekke generelle aspekter som bør vurderes før valg av rekrutterings- og studiesteder, er oppført i [tabell 7](#).

Tabell 7: Hensyn ved valg av studie- og rekrutteringssteder

Aspekter å ta hensyn til	
Rom/plass tilgjengelig på stedet	Det må finnes tilstrekkelig med rom på studiestedet (for venting og innsamling av biologiske prøver, utfylling av spørreskjema, oppbevaring av biologiske prøver), særlig når man setter opp en studie med faste deltakelsestider.
Tilgjengelighet	Vurder tilgjengeligheten til rekrutterings- og studiestedene med tanke på åpningstider, nærhet, hvor lett det er å finne dem og komme seg dit med offentlig transportmiddel.
Akseptabilitet	Studie- og rekrutteringssteder må være steder som er akseptable for studiepopulasjonen. Dette inkluderer at de er sensitive når det gjelder forskjellige kulturer og språk, og dessuten at de tilbyr et trygt rom når det gjelder stigmatisering, diskriminering og kriminalisering.
Klienter som oppsøker og besøker tjenesten	Dette kan være særskilte undergrupper, f.eks. pasienter i opioidagonistbehandling, sprøytebrukere som benytter seg av et kanyle- og sprøyteprogram (se også tabell 8).
Tilgjengelige ressurser	Inkludering av personale, kunnskap og kapasitet til å rekruttere og inkludere deltakere.

Tabell 8: Rekrutterings- og studiesteder (i henhold til EUDA-rapportering i FONTE)

Studiesteder	Fordeler	Ulemper
Rusbehandlingssentre (innleggelse og poliklinisk behandling)	Sprøytebrukere er allerede i kontakt med en tjeneste, noe som forenkler kontakt og rekruttering. Et medisinsk team står til disposisjon for rådgivning og invasive prosedyrer (venepunksjon for blodprøvetaking).	Vil bare kunne rekruttere et delutvalg av sprøytebrukere; de som oppsøker rusbehandlingssentre, har kanskje ikke den høyeste risikoen for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer.
Rusbehandlingssentre (opioidagonistbehandling)	Sprøytebrukere er allerede i kontakt med en tjeneste, noe som forenkler kontakt og rekruttering. Et medisinsk team står til disposisjon for rådgivning og invasive prosedyrer (venepunksjon for blodprøvetaking).	Vil bare kunne rekruttere et delutvalg av sprøytebrukere; de som oppsøker rusbehandlingssentre, har kanskje ikke den høyeste risikoen for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer.
Rusbehandlingssentre (uspesifisert)	Sprøytebrukere er allerede i kontakt med en tjeneste, noe som forenkler kontakt og rekruttering. Et medisinsk team står til disposisjon for rådgivning og invasive prosedyrer (venepunksjon for blodprøvetaking).	Vil bare kunne rekruttere et delutvalg av sprøytebrukere; de som oppsøker rusbehandlingssentre, har kanskje ikke den høyeste risikoen for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer.
Kanyle- og sprøyteprogrammer (herunder oppsøkende virksomhet)	Sprøytebrukere er allerede i kontakt med en tjeneste, noe som forenkler kontakt og rekruttering.	Vil omfatte et spesifikt delutvalg av målpopulasjonen av aktive sprøytebrukere og dermed høyere risiko og kanskje høyere prevalens. På den annen side bruker de antakelig mest rustmidler gjennom et kanyle- og sprøyteprogram.
Sprøyterom	Sprøytebrukere er allerede i kontakt med en tjeneste, noe som forenkler kontakt og rekruttering.	Vil omfatte et spesifikt delutvalg av målpopulasjonen av aktive sprøytebrukere og dermed høyere risiko og kanskje høyere prevalens. Sprøytebrukere som oppsøker denne tjenesten, bruker imidlertid rusmidler i et tryggere miljø sammenlignet med gaten, der sprøyteutstyret kan være usterilt / bli delt med andre.

Stuedsteder	Fordeler	Ulempes
Andre lavterskeltjenester (herunder oppsøkende virksomhet)	Sprøytebrukere er allerede i kontakt med en tjeneste, noe som forenkler kontakt og rekruttering.	Vil omfatte et spesifikt delutvalg av målpopulasjonen av aktive sprøytebrukere og dermed høyere risiko og kanskje høyere prevalens. Imidlertid kan sprøytebrukere som oppsøker disse tjenestene, bruke rusmidler i et tryggere miljø sammenlignet med gaten.
STI-klinikker	En god infrastruktur for testing for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer. Et medisinsk team står til disposisjon for rådgivning og invasive prosedyrer (venepunksjon for blodprøvetaking).	Vil inkludere en høyere andel av personer som ikke bruker stoff, og hvis rekruttering er gjort i dette miljøet, kan det være mer utfordrende å nå utvalgsstørrelsen. Avhengig av konteksten kan det være vanskeligere for deltakerne åpent å dele informasjon om tidligere eller nåværende rusmiddelbruk.
Sentre for frivillig rådgivning og testing (VCT)	En god infrastruktur for testing for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer.	Vil inkludere en høyere andel av personer som ikke bruker stoff, og hvis rekruttering er gjort i dette miljøet, kan det være mer utfordrende å nå utvalgsstørrelsen. Avhengig av konteksten kan det være vanskeligere for deltakerne åpent å dele informasjon om tidligere eller nåværende rusmiddelbruk.
Allmennpraktiserende leger	Type studie med elektronisk database (når det er mulig å identifisere rusbrukere i registrene og kople dem til annen informasjon). En god mulighet for å øke betydningen av og bevisstheten om narkotikarelaterte smittsomme sykdommer blant allmennpraktiserende leger. Et medisinsk team står til disposisjon for rådgivning og invasive prosedyrer (venepunksjon for blodprøvetaking).	Vil inkludere en høyere andel av personer som ikke bruker stoff, og hvis rekruttering er gjort i dette miljøet, kan det være mer utfordrende å nå utvalgsstørrelsen. Avhengig av konteksten kan det være vanskeligere for deltakerne åpent å dele informasjon om tidligere eller nåværende rusmiddelbruk.
Akuttmottak på sykehus	En god infrastruktur for testing for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer. Et medisinsk team står til disposisjon for rådgivning og invasive prosedyrer (venepunksjon for blodprøvetaking).	Vil inkludere en høyere andel av personer som ikke bruker stoff, og hvis rekruttering er gjort i dette miljøet, kan det være mer utfordrende å nå utvalgsstørrelsen. Avhengig av konteksten kan det være vanskeligere for deltakerne åpent å dele informasjon om tidligere eller nåværende rusmiddelbruk.
Fengsler	Et lukket miljø med sannsynlighet for høy deltakelse, ettersom det i mange land er stor overlappning mellom nåværende og tidligere stoffbruk og fengsling. Gode muligheter for å knytte pasienter til behandling og sikre at de fortsetter behandlingen.	Dette vil omfatte et særskilt delutvalg av befolkningen som sannsynligvis har høyere risiko for narkotikarelaterte smittsomme sykdommer.
Rekruttering på gaten	Rekruttering gjennom likepersoner på gaten kan føre til høyere deltakelse og større aksept.	Hvis RDS brukes, kan det være tungvint og vanskelig å justere i analysene senere, og det kreves mer organisering av spørreskjema og datainnsamling hvis det ikke finnes et fysisk stuedsted.

Stuedsteder	Fordeler	Ulemper
Steder som åpnes i forbindelse med studien	Setter man opp steder spesielt for studien, får man full fleksibilitet, og de kan ordnes og tilpasses etter studiens behov (plass, åpningstider osv.).	Det kan oppstå problemer med bærekraften etter at finansieringen av en undersøkelse er avsluttet. Det vil nå være kjent informasjon om hvilke personer som kan bli kontaktet for undersøkelsen. Det vil ikke være noen eksisterende tillit eller kunnskap om at stedet finnes.

Prøvetaking og -testing

Det finnes forskjellige måter å teste for HIV og viral hepatitt på, og hvilken metode som er mest hensiktsmessig, avhenger av konteksten, studiestedet og målpopulasjonen. Man må framfor alt vurdere kostnadene og den informasjonen som kreves for overvåking. Når det gjelder HCV, vil en positiv antistofftest kreve ytterligere testing for viremisk infeksjon. Hvis undersøkelsen gjennomføres blant en populasjon med høy forventet viremisk prevalens (> 70 %), kan det imidlertid være tilstrekkelig med bare HCV RNA-testing eller HCV-kjerneantigen, avhengig av de økonomiske ressursene som er tilgjengelige for undersøkelsen. Hvis det ikke finnes midler for HCV RNA-testing, kan prøvene lagres for å muliggjøre retrospektiv testing for HCV RNA på et senere tidspunkt når (eller hvis) midler blir tilgjengelige.

De tilgjengelige testtypene, bruken og tolkningen av dem samt fordeler og ulemper er oppført i [tabell 9](#). European Association for the Study of the Liver (EASL) og WHO gir detaljerte anbefalinger for HBV- og HCV-testing, herunder type test og laboratorieprosedyrer (se ruten *Videre lesning*).

Markørene og hvordan disse skal tolkes, er oppført i tabellene [10](#), [11](#) og [12](#).

Tabell 9: Testing av biologisk materiale for hepatitt B, hepatitt C og HIV – tilgjengelige tester etter prøvetype (gjelder sprøytebrukere i lavterskelmiljøer, herunder oppsøkende virksomhet)

Biologisk materiale	Tilgjengelige tester	Fordeler	Ulemper
Serum/plasma (fra venepunksjon), sendt til laboratorium for testing	Alle serologiske og molekulære tester for HBV, HCV, HIV	God sensitivitet Alle tester og markører er mulige Ingen problemer med utilstrekkelig mengde prøvemateriale til alle tester Resterende serum kan oppbevares for videre studier.	Kan være mer utfordrende enn tørkede blodflekker hvis venene er skadet I noen land er det nødvendig med helsepersonell for å ta blodprøver. Mer invasiv prosedyre sammenlignet med tørkede blodflekker
Tørkede blodflekker (fra kapillærblod), sendt til et laboratorium for testing	Alle serologiske og molekulære tester for HBV, HCV, HIV For å fastslå HBV-vaksinasjonsstatus kan sensitiviteten til anti-HBs fra tørkede blodflekker være redusert (avhengig av laboratorievalidering).	Enkel å bruke «i felten» og krever ikke spesifikt personale. Etter opplæring og praksis fungerer det bra. Hvis det er vanskelig å komme til blodårene på grunn av stoffbruk, kan stikk i fingeren være et godt alternativ.	Hvis flere markører må testes, kan det være nødvendig med mange punkter, noe som kan være en utfordring (å få nok blod fra fingrene). Testing fra tørkede blodflekker er ikke validert for diagnostisk testing av produsentene

Biologisk materiale	Tilgjengelige tester	Fordeler	Ulemper
Fullblod (fra venepunksjon eller kapillærblod fra fingerstikk) for testing på studiestedet	Hurtigtesting HBs-antigen Anti-HCV HCV-antistoff/-antigen, anti-HIV HIV-antistoff/-antigen s. 24 PCR for HCV, HIV ved behandlingsstedet	Raskt resultat Kan leveres på behandlingsstedet for å forbedre tilgangen til testing og behandling	Kan være mindre sensitiv (må oppfylle minstekrav til ytelse) Ved HCV er det nødvendig med bekreftende PCR-testing for å avgjøre om det dreier seg om en viremisk infeksjon. PCR ved behandlingsstedet er dyrt
Munnvæske som skal testes på et studiested	HBV HBs-antigentest (også med spytt) HCV Hurtigtester for HCV-antistoffer Laboratorietest for HCV (også med spytt) HIV Hurtigtest for HIV-antistoffer, laboratoriebaserte screeninganalyser Laboratoriebasert Western blot	En ikke-invasiv metode som er enkel å bruke i alle situasjoner	Lavere sensitivitet enn andre prøver Avhengig av munnhygiene kan dette være en metode som er mindre akseptert blant målpopulasjonen sammenlignet med blodprøve. Påvisningsvinduet kan være kortere, og i noen land er spytttester ikke anerkjent som diagnostiske tester på grunn av lavere sensitivitet.

For HBV testes markørene ofte samtidig, og testresultatet vil gi informasjon om infeksjonen er akutt eller kronisk, hvilket stadium av sykdommen personen befinner seg i, og hvilken behandling personen trenger og vil ha nytte av (WHO, 2017).

Tabell 10: Minste, anbefalte og valgfrie HBV-markører og tolkning

	HBV-markør		Tolkning
Minimum	HBsAg	HBsAg-positiv	Viremisk (akutt eller kronisk) infeksjon
Anbefalt	HBsAg Anti-HBc Anti-HB-er	HBsAg-positiv, anti-HBs-negativ, anti-HBc-positiv	Kronisk infeksjon
Valgfritt	HBsAg Anti-HBc Anti-HB-er	HBsAg-negativ, anti-HBs-positiv, anti-HBc-positiv	Tidligere HBV-infeksjon
Valgfritt	HBsAg Anti-HBc Anti-HBs ⁽¹⁾	HBsAg-negativ, anti-HBs-positiv, anti-HBc-negativ	Vaksinert mot HBV
Valgfritt	HBV DNA	HBV-DNA til stede (virusmengde for å bestemme behandlingsindikasjon)	Virusinfeksjon

⁽¹⁾ Anti-HBs anbefales bare som en markør det skal testes for i venøse blodprøver. Dette skyldes (1) den høye terskelen for påvisning ved testing fra tørkede blodflekker på grunn av fortynningstrinnet og (2) den avtakende immuniteten, særlig etter vaksinasjon i barndommen. Anti-HBs fra tørkede blodflekker kan føre til underestimering av den andelen som blir vaksinert.

Tabell 11: Minste og anbefalte HCV-markører og tolkning

	HCV-markør	Tolkning
Minstekrav	HCV RNA (HCVcAg)-positiv	Virusinfeksjon
Anbefalt	Anti-HCV-positiv, HCV RNA (eller HCVcAg)-positiv	Indikator for kronisk infeksjon ⁽²⁾
Anbefalt	Anti-HCV-negativ, HCV RNA (eller HCVcAg)-positiv	Nylig virusinfeksjon
Anbefalt	Anti-HCV-positiv (må bekreftes med blot) ⁽¹⁾ , HCV RNA (eller HCVcAg)-negativ	Tidligere (eliminert) infeksjon

⁽¹⁾ Et reaktivt resultat fra en anti-HCV-screeningtest (f.eks. ELISA, PoCT) bør bekreftes med en ny test på grunn av falske reaktive testresultater (reduisert spesifisitet). Hvis en RNA/cAg-test er negativ, bør anti-HCV-immunoblot brukes.

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

Tabell 12: Minste, anbefalte og valgfrie HIV-markører og tolkning

	HIV-markør	Tolkning
Minimum	Anti-HIV ⁽¹⁾	HIV-positiv, trenger bekreftende testing
Anbefalt	HIV-RNA gjennom PCR	HIV-positiv og virusmengde (ikke påvisbart ved antiviral behandling)
Valgfritt	Anti-HIV etterfulgt av immunoblot hvis anti-HIV er positiv	HIV-positiv

⁽¹⁾ Hvis en 4. generasjons HIV-test brukes, vil den gi resultater for HIV1, HIV2 og p24-antigenet, noe som reduserer det diagnostiske vinduet fra tre måneder til seks uker.

Videre lesning



- 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).

Innsamling, håndtering og analyse av data

Datainnsamling

Et spørreskjema bør brukes til å samle inn ytterligere informasjon fra deltakerne i undersøkelsen. Det bør alltid samles inn grunnleggende sosiodemografisk informasjon som kjønn, alder, utdanning, migrasjonsstatus og levekår. Ytterligere informasjon om risikoer (f.eks. stoffbruk, deling av sprøyteutstyr, usikker sex, fengsling), forebyggende tiltak (f.eks. tilgang til sterilt utstyr for stoffbruk, tilgang til opioidagonistbehandling, nalokson, HIV-pre-eksponeringsprofylakse (PrEP) og vaksinasjon), historikk for testing for smittsomme sykdommer og behandlingshistorikk bør samles inn, helst i henhold til EUDA-kjerneindikatorerne (se liste over indikatorer på [tabell 13](#) og maler for spørreskjemaer (kort og utvidet versjon)). Det konkrete innholdet i spørreskjemaet bør være knyttet til formålet med

undersøkelsen og holdes kort for å øke svarprosenten. Ved behov skal spørreskjemaet også gjøres tilgjengelig på et enkelt språk og eventuelt oversettes til andre språk som er relevante for målpopulasjonen.

Det er lurt å validere og forhåndsteste spørreskjemaet, og dessuten be en representant fra målpopulasjonen gjennomgå spørreskjemaet for å sikre at innholdet er godt forstått, for å forbedre gyldigheten. Hvis spørreskjemaet oversettes, er det viktig at språket korrekturleses av en person som har språket som morsmål for å verifisere oversettelsen og sikre at den betyr det samme som det som var meningen på originalspråket. De viktigste spørsmålene bør plasseres i begynnelsen av spørreskjemaet.

Spørreskjemaet kan enten være papir- eller nettbasert (fylles ut for eksempel på et nettbrett), og kan administreres selv eller fylles ut ved hjelp av intervjuere eller servicepersonell. Hvis intervjuere eller servicepersonell er involvert, bør de læres opp for oppgaven, spesielt hvis spørreskjemaet inneholder sensitive spørsmål. Det er viktig å sikre at de svarene hver deltaker har gitt på spørreskjemaet, kan koples sammen med vedkommendes diagnostiske testresultater.

Databehandling

Til datahåndtering bør det utvikles programmer for registrering og kontroll av data, for eksempel ved hjelp av EpiData Software (Christiansen and Lauritsen, 2010). Det bør opprettes to databaser, én for laboratoriedataene og én for atferdsdataene som samles inn gjennom spørreskjemaet. Hvis spørreskjemaet fylles ut på papir og deretter legges inn i en database, anses dobbeltregistrering av data som beste praksis og bør gjennomføres der det er mulig for å kontrollere for avvik. Det endelige datasettet kan deretter produseres. Dataene kan legges direkte inn i en database hvis data samles inn elektronisk på intervjudtidspunktet. Et elektronisk spørreskjema tillater hopp og logiske kontroller som forbedrer datakvaliteten. Etter at datainnsamlingen er avsluttet, skal de to databasene slås sammen ved hjelp av deltaker-ID (en unik identifikator for hver deltaker). Deretter kan dataene importeres til statistisk programvare.

Dataanalyse

Det er viktig å bruke de riktige analysene med tanke på utformingen og de metodene for utvalg og rekruttering som er brukt i undersøkelsen. Undersøkelsesvektning kan brukes til å ta hensyn til ulik sannsynlighet for utvelgelse i utvalget med fokus på nøkkelvariabler. Hvis for eksempel flere personer i yngre aldersgrupper ble inkludert i utvalget sammenlignet med den opprinnelige fordelingen i målpopulasjonen, kan sprøytebrukere i eldre aldersgrupper gis større vekt i analysen.

I epidemiologiske undersøkelser blant sprøytebrukere omfatter følgende estimater av narkotikarelaterte smittsomme sykdommer

- forskjellige mål for sykdomsfrekvens (insidens og prevalens)
- forskjellige tiltak for sammenheng mellom sykdom og eksponering (enten risikofaktorer eller forebyggende faktorer)

Videre er sprøytebrukere ofte utsatt for ulike risikomiljøer, bl.a. fengsling, hjemløshet eller sexarbeid, der alle kan øke risikoen for å bli utsatt for virus som overføres gjennom blodet. Videre kan alder, kjønn og typer stoff som brukes, påvirke eksponeringen for og effekten av

risikomiljøet (Degenhardt et al., 2017; 2023). Derfor er dette også verdifull informasjon å samle inn når man gjennomfører en undersøkelse blant sprøytebrukere, og den kan brukes til å stratifisere dataanalysen for å frambringe detaljerte data for tiltak og muliggjøre en målrettet respons.

Indikatorene som er sentrale, anbefalte og valgfrie, er oppført i [tabell 13](#).

Tabell 13: Indikatorer for sykdomsforekomst, risikofaktorer og intervensjoner blant sprøytebrukere

Byggekluss	Indikator (¹)	Sentral/anbefalt/valgfritt	Definisjon	Teller	Nevner	Studieutforming (datakilde)
Byrde og påvirkning	Prevalens av HBsAg	Sentral	Andel sprøytebrukere som testet positivt for HBsAg	Antall sprøytebrukere som testet positivt for HBsAg	Antall sprøytebrukere som ble testet i studien (total populasjon)	Tverrsnitts- eller kohortstudie med biologisk utvalg
	Prevalens av viremisk HCV-infeksjon	Sentral	Andel sprøytebrukere med viremisk HCV-infeksjon (HCV RNA-positiv eller HCV-Ag-positiv)	Antall sprøytebrukere som testet positivt for HCV RNA eller HCVcAg	Antall sprøytebrukere som ble testet i studien (total populasjon)	
	Prevalens av anti-HCV (på et eller annet tidspunkt smittet med HCV)	Sentral	Andel sprøytebrukere med positiv anti-HCV	Antall sprøytebrukere som testet positivt for anti-HCV	Antall sprøytebrukere som ble testet i studien (total populasjon)	
	Prevalens av viremisk HCV-infeksjon blant personer som på et eller annet tidspunkt har vært smittet	Valgfritt	Andel av viremisk HCV-infeksjon blant personer som på et eller annet tidspunkt har vært smittet	Antall sprøytebrukere som testet positivt for HCV RNA eller HCVcAg	Antall sprøytebrukere som testet positivt for anti-HCV	
	Prevalens av nylig HCV-infeksjon	Valgfritt	Andel sprøytebrukere som er anti-HCV-negative og HCV RNA/HCV-Ag-positive	Antall sprøytebrukere som har testet negativt for anti-HCV og positivt for HCV RNA/cAg	Antall sprøytebrukere som ble testet i studien (total populasjon)	
	Prevalens av HIV-infeksjon	Sentral	Andel sprøytebrukere som lever med HIV-infeksjon	Antall sprøytebrukere som testet positivt for HIV (bekreftet)	Antall sprøytebrukere som ble testet i studien (total populasjon)	
	Insidens av HCV-infeksjon	Valgfritt	Insidens av nye infeksjoner med HCV (HCV RNA/cAg+)	Totalt antall nye infeksjoner med HCV (HCV RNA/cAg+) i en bestemt tidsperiode	Total populasjon fratrukket personer som lever med hepatitt C (HCV RNA/cAg+) (persontid i risiko)	

Byggeklloss	Indikator (¹)	Sentral/anbefalt/valgfritt	Definisjon	Teller	Nevner	Studieutforming (datakilde)
	Insidens av HCV-reinfeksjon	Valgfritt	Insidens av reinfeksjoner med HCV (HCV RNA/CAG)	Totalt antall nye infeksjoner med HCV (HCV RNA/cAg+) blant personer som hadde eliminert infeksjonen etter DAA-behandling i en bestemt tidsperiode	Personer som hadde eliminert infeksjonen etter DAA-behandling (persontid i risiko)	Tverrsnitts- eller kohortstudie med biologisk utvalg
	Insidens av HIV-infeksjon	Valgfritt	Insidens av nye HIV-infeksjoner	Totalt antall nye infeksjoner med HIV (serokonvertering) i en gitt tidsperiode	Samlet populasjon fratrasket personer som lever med HIV (persontid i risiko)	Tverrsnittsstudie (med modellering) eller kohortstudie med biologisk utvalg
Risikofaktorer	Prevalens av injeksjon med kanyler/sprøyter som allerede ble brukt av andre	Sentral	Andel sprøytebrukere som har injisert med brukte kanyler/sprøyter de siste 30 dagene	Antall sprøytebrukere som har delt brukte kanyler/sprøyter de siste 30 dagene	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om bruk av brukte kanyler/sprøyter	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)
	Prevalens av bruk av annet utstyr som andre allerede har brukt	Anbefalt	Andel sprøytebrukere som har delt annet sprøyteutstyr enn kanyler/sprøyter de siste 30 dagene (ved å bruke det sammen, motta det eller sende det videre)	Antall sprøytebrukere som har delt annet sprøyteutstyr enn kanyler/sprøyter de siste 30 dagene (ved å bruke det sammen, motta det eller sende det videre)	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om deling av brukt sprøyteutstyr	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)
	Injeksjonshyppighet de siste 30 dagene	Anbefalt	Gjennomsnittlig/median antall injeksjoner de siste 30 dagene beregnes ved hjelp av gjennomsnittlig/mediant antall dager med sprøytebruk de siste 30 dagene multiplisert med gjennomsnittlig/mediant antall injeksjoner på gjennomsnittlige bruksdager de siste 30 dagene	Antall dager med sprøytebruk de siste 30 dagene Antall injeksjoner på en gjennomsnittlig forbruksdag de siste 30 dagene	Antall sprøytebrukere som rapporterte å ha injisert i løpet av de siste 30 dagene, og som svarte på begge spørsmålene om antall dager med sprøytebruk og antall injeksjoner	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)

Byggeklloss	Indikator (¹)	Sentral/anbefalt/ valgfritt	Definisjon	Teller	Nevner	Studieutforming (datakilde)
	Andel av nye sprøytebrukere	Anbefalt	Andelen sprøytebrukere som begynte å injisere i løpet av de siste to årene, er en kategori av antall år siden første injeksjon. Dette tallet beregnes ved å trekke alderen ved første injeksjon fra nåværende alder	Antall sprøytebrukere som begynte å injisere de siste to årene	Antall sprøytebrukere som svarte på spørsmålet om alder [år] på studietidspunktet og alder [år] ved første injeksjon	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)
	Prevalens av sprøytebruk, etter stoff	Anbefalt	Andel sprøytebrukere som har injisert de siste 30 dagene, etter stoff (heroin, metadon, buprenorfin, fentanyl og derivater, benzimidazolopioider, morfin, oksykodon, tramadol, kokainpulver, crack, amfetamin, metamfetamin, syntetiske katinoner, benzodiazepiner, MDMA og derivater, GHB/GBL, ketamin, andre)	Antall sprøytebrukere som har injisert de siste 30 dagene, etter stoff	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om injiserte stoffer	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)
	Prevalens av tidligere fengsling	Anbefalt	Andel sprøytebrukere som oppgir å ha vært i fengsel	Antall sprøytebrukere med tidligere fengselsstraff	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om tidligere fengsling	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)
	Prevalens av hjemløshet de siste 12 månedene eller nå	Anbefalt	Andel sprøytebrukere som levde uten fast bolig, på gaten eller midlertidig på et herberge eller senter for hjemløse på et eller annet tidspunkt i løpet av de siste 12 månedene	(Andel sprøytebrukere som har opplevd hjemløshet de siste 12 månedene)	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om hjemløshet	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)

Byggeklloss	Indikator ⁽¹⁾	Sentral/anbefalt/ valgfritt	Definisjon	Teller	Nevner	Studieutforming (datakilde)
	Erfaring med diskriminering ved tilgang til helsetjenester i løpe av de siste 12 månedene ⁽²⁾	Anbefalt	Andel sprøytebrukere som har opplevd diskriminering ved tilgang til helsetjenester de siste 12 månedene	Antall sprøytebrukere som rapporterte å ha opplevd diskriminering ved tilgang til helsetjenester de siste 12 månedene	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om diskriminering ved tilgang til helsetjenester	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)
Forebygging	Kanyle- og sprøyteutdeling	Sentral	Gjennomsnittlig antall sterile kanyler/sprøyter mottatt per sprøytebruker de siste 12 månedene	Antall sterile kanyler/sprøyter mottatt fra et kanyle- og sprøyteprogram per sprøytebruker de siste 30 dagene	– For denne indikatoren beregner vi et gjennomsnitt over alle svar og multipliserer med 12 for å få et årlig estimat	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema) ⁽³⁾
	Dekning av opioidagonistbehandling	Sentral	Andel av sprøytebrukere som bruker opioider, og som for tiden mottar medisinsk foreskrevet opioidagonistbehandling	Antall sprøytebrukere som mottar opioidantagonistbehandling på studietidspunktet	Antall sprøytebrukere som bruker opioider eller er i opioidagonistbehandling, som er inkludert i studien, og som svarte på spørsmålet om slik behandling	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)
	HBV-vaksinedekning ⁽⁴⁾	Anbefalt	Andel av sprøytebrukere som oppgir å være vaksinert mot HBV	Antall sprøytebrukere som har fått hepatitt B-vaksine	Antall sprøytebrukere inkludert i studien med informasjon om HBV-vaksinasjon	Tverrsnitts- eller kohortdata (blodprøve, spørreskjema eller sammenkopling av registre) (data fra databaser eller registre)
	Bruk av kondom	Anbefalt	Andel sprøytebrukere som oppgir å ha brukt kondom ved siste samleie	Antall sprøytebrukere som oppgir å ha brukt kondom ved siste samleie	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om kondombruk	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)
	Bruk av PrEP	Anbefalt	Andel sprøytebrukere som har brukt PrEP minst én gang de siste 12 månedene	Antall sprøytebrukere som har fått PrEP minst én gang de siste 12 månedene	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om PrEP	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)

Byggeklloss	Indikator (¹)	Sentral/anbefalt/valgfritt	Definisjon	Teller	Nevner	Studieutforming (datakilde)
	Naloksondekning	Anbefalt	Andel av sprøytebrukere som har med seg nalokson	Antall sprøytebrukere som har med seg nalokson på studietidspunktet	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om nalokson	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema)
Kontinuitet i hiv-behandlingen	Testing (HIV)	Sentral	Andel sprøytebrukere som er blitt testet for HIV i løpet av de siste 12 månedene (uten å ta hensyn til tester utført i forbindelse med studien og unntatt sprøytebrukere med kjent HIV-diagnose)	Antall sprøytebrukere som rapporterer en HIV-test i løpet av de siste 12 månedene (uten å ta hensyn til tester utført i forbindelse med studien og unntatt sprøytebrukere med kjent HIV-diagnose)	Antall sprøytebrukere inkludert i studien som besvarte spørsmålet om HIV-testing (unntatt sprøytebrukere med en kjent HIV-diagnose)	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)
	Diagnose (HIV)	Sentral	Andel av sprøytebrukere som lever med HIV, og som kjenner sin status	Antall sprøytebrukere som har testet positivt for HIV i studien, og som var klar over sin HIV-positive status	Antall HIV-positive sprøytebrukere som deltok i studien og svarte på spørsmålet om HIV-status	Tverrsnitts- eller kohortdata (blodprøve og spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)
	Behandling (HIV)	Sentral	Andel sprøytebrukere som er diagnostisert med HIV, og som mottar antiretroviral behandling (ART)	Antall sprøytebrukere som (allerede) var diagnostisert med HIV, og som for øyeblikket mottar ART	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som (allerede) hadde fått HIV-diagnose, med informasjon om ART	Tverrsnitts- eller kohortdata (blodprøve og spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)
	Virussuppresjon (HIV)	Anbefalt	Andel sprøytebrukere som lever med HIV, og som er under behandling, og som oppnår virussuppresjon	Antall sprøytebrukere som mottar ART, og som for øyeblikket opplever virussuppresjon	Antall sprøytebrukere som (allerede) var diagnostisert med HIV, og som mottar ART	Tverrsnitts- eller kohortdata (blodprøve og spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)
HBV-behandling (⁵)	Testing (HBV)	Anbefalt	Andel sprøytebrukere som er blitt testet for HBV i løpet av de siste 12 månedene (uten å ta hensyn til tester utført i forbindelse med studien og unntatt sprøytebrukere med kjent HBV-diagnose)	Antall sprøytebrukere som rapporterer en HBV-test i løpet av de siste 12 månedene (uten å ta hensyn til tester utført i forbindelse med studien og unntatt sprøytebrukere med kjent HBV-diagnose)	Antall sprøytebrukere inkludert i studien som besvarte spørsmålet om HBV-testing (unntatt sprøytebrukere med en kjent HBV-diagnose)	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)

Byggeklloss	Indikator (¹)	Sentral/anbefalt/valgfritt	Definisjon	Teller	Nevner	Studieutforming (datakilde)
	Testing (HDV)	Valgfritt	Andel sprøytebrukere som er blitt testet positive for HBV, og som også er blitt testet for HDV de siste 12 månedene	Antall sprøytebrukere som har rapportert en HDV-test i løpet av de siste 12 månedene (uten å ta hensyn til tester utført i løpet av studien) og unntatt dem som er HBV-negative	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om HDV-testing (unntatt sprøytebrukere med negativ HBV-test)	
	Diagnose (HBV)	Valgfritt	Andel sprøytebrukere med viremisk HBV som er blitt diagnostisert med HBV-infeksjon (som var klar over sin infeksjon)	Antall sprøytebrukere som testet positivt for HBsAg, og som har fått diagnosen HBV-infeksjon (selvrapportert eller med dokumentert tidligere diagnose)	Antall HBsAg-positive sprøytebrukere i studien som besvarte spørsmålet om HBV-status	
	Behandling (HBV)	Valgfritt	Antall sprøytebrukere diagnostisert med HBV-infeksjon som får HBV-behandling	Antall sprøytebrukere som testet positivt for HBsAg, og som for tiden er under behandling (selvrapportert eller med dokumentert behandling)	Antall sprøytebrukere som var inkludert i studien, og som (allerede) var diagnostisert med HBV-infeksjon, med informasjon om HBV-behandling	
	Virussuppresjon (HBV)	Valgfritt	Andel pasienter med HBV-infeksjon under behandling der HBV-virusmengden er supprimert	Antall pasienter med HBV-infeksjon under behandling som har virussuppresjon (HBV-DNA ikke påvisbart), basert på måling av virusmengde de siste 12 månedene	Antall pasienter med HBV-infeksjon som er under behandling, og som er blitt vurdert for virusmengde de siste 12 månedene	
HCV-behandling (⁶)	Testing (HCV)	Sentral	Andel sprøytebrukere som er blitt testet for HCV i løpet av de siste 12 månedene (uten å ta hensyn til tester utført i forbindelse med studien)	Antall sprøytebrukere som rapporterer å ha blitt testet for HDV i løpet av de siste 12 månedene (uten å ta hensyn til tester utført i forbindelse med studien)	Antall sprøytebrukere som deltok i studien, og som svarte på spørsmålet om HCV-testing	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)

Byggekloss	Indikator (¹)	Sentral/anbefalt/valgfritt	Definisjon	Teller	Nevner	Studieutforming (datakilde)
	Diagnose (HCV) – på et eller annet tidspunkt	Sentral	Andel anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive sprøytebrukere som på et eller annet tidspunkt er blitt diagnostisert med viremisk HCV-infeksjon	Antall anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive sprøytebrukere som på et eller annet tidspunkt er blitt diagnostisert med viremisk HCV-infeksjon (selvrapportert eller med dokumentert tidligere diagnose)	Antall anti-HCV+ og/eller HCV-RNA+ PWID inkludert i studien som besvarte spørsmålet om diagnose av aktiv HCV-infeksjon (på et eller annet tidspunkt) (eller med tilgjengelige dataposter)	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)
	Diagnose (HCV) – siste 12 måneder	Sentral	Andel anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive sprøytebrukere som er blitt diagnostisert med viremisk HCV-infeksjon i løpet av de siste 12 månedene	Antall anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive sprøytebrukere som hadde fått diagnosen viremisk HCV-infeksjon i løpet av de siste 12 månedene (selvrapportert eller med dokumentert diagnose i løpet av de siste 12 månedene)	Antall anti-HCV+ og/eller HCV-RNA+ PWID inkludert i studien som besvarte spørsmålet om diagnose av aktiv HCV-infeksjon (eller med tilgjengelige dataposter)	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)
	Behandling (HCV) – på et eller annet tidspunkt	Sentral	Andel anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive sprøytebrukere som på et eller annet tidspunkt har mottatt antiviral behandling mot HCV	Antall anti-HCV- og/eller HCV-RNA-sprøytebrukere som på et eller annet tidspunkt har mottatt antiviral behandling for HCV (selvrapportert eller med dokumentert behandling)	Antall anti-HCV- og/eller HCV-RNA-sprøytebrukere inkludert i studien som besvarte spørsmålet om antiviral behandling for HCV (eller med tilgjengelige dataposter)	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)
	Behandling (HCV) – siste 12 måneder	Sentral	Andel anti-HCV- og/eller HCV-RNA-sprøytebrukere som startet antiviral behandling mot HCV i løpet av de siste 12 månedene	Antall anti-HCV- og/eller HCV-RNA-positive sprøytebrukere som startet antiviral behandling mot HCV i løpet av de siste 12 månedene (selvrapportert eller med dokumentert behandlingsstart i løpet av de siste 12 månedene)	Antall anti-HCV- og/eller HCV-RNA-sprøytebrukere inkludert i studien som besvarte spørsmålet om antiviral behandling for HCV (eller med tilgjengelige dataposter)	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter)

Byggeklloss	Indikator ⁽¹⁾	Sentral/anbefalt/ valgfritt	Definisjon	Teller	Nevner	Studieutforming (datakilde)
	Vedvarende virologisk respons (HCV)	Anbefalt	Andel pasienter med hepatitt C som ble friske blant dem som fullførte behandlingen	Antall pasienter som fullførte behandling for hepatitt C og hadde en vedvarende virologisk respons (SVR) basert på måling av virusmengde 12–24 uker etter avsluttet behandling (i løpet av de siste 12 månedene)	Antall pasienter som fullførte behandling for hepatitt C og ble vurdert for SVR 12–24 uker etter avsluttet behandling (de siste 12 månedene)	Tverrsnitts- eller kohortdata (spørreskjema eller sammenkopling av dataposter eller blodprøve)

- (¹) Noen av disse indikatorene bør stratifiseres etter alder, kjønn og eksponering for risikofaktorer / beskyttende faktorer etter behov og som angitt i EUDAs datainnsamlingsverktøy.
- (²) Diskriminering er inkludert som en ny indikator. Selv om vårt fokus er på diskriminering i forbindelse med tilgang til helsetjenester, er det omfang av stigmatisering og diskriminering som sprøytebrukere opplever, langt større. Et forslag til hvordan data om denne indikatoren kan samles inn, er inkludert i eksemplet på spørreskjema.
- (³) En (gjentatt) tverrsnittsundersøkelse av utdelingstjenester er en alternativ metode for å vurdere type og mengde av utdelt sprøyteutstyr og antall sprøytebrukere som får utlevert utstyr (Hommes et al., 2023).
- (⁴) Selvrapporterte data skal brukes (ja/nei, ikke antall doser). Anti-HBs bør måles i blod bare hvis det tas venøse blodprøver.
- (⁵) Observasjonsstudier er per definisjon slik at disse indikatorene tilbyr visse indirekte mål for noen av trinnene i behandlingsforløpet, men ikke hele forløpet slik WHO definerer det.
- (⁶) Observasjonsstudier er per definisjon slik at disse indikatorene tilbyr visse indirekte mål for noen av trinnene i behandlingsforløpet, men ikke hele forløpet slik WHO definerer det.

Etiske hensyn og personvern

Etiske godkjenninger og personvernsspørsmål må avklares før datainnsamlingen påbegynnes. Det er viktig å sette i gang disse trinnene tidlig, ettersom det kan være langvarige prosesser, og undersøkelsesmaterialet kan måtte endres basert på de tilbakemeldingene som mottas.

Personvern

Alle undersøkelser som gjennomføres i EU/EØS, må overholde [EUs personvernforordning](#). Det første trinnet er å søke om godkjenning fra det aktuelle personverntilsynet/-ombudet. Dette er viktig, ettersom det omfatter spørsmål som hvem som har tilgang til undersøkelsesdata, herunder personlig og sensitiv informasjon som er samlet inn enten gjennom spørreskjemaet eller biologiske prøver. Lagring, registrering (dvs. bruk av personlige unike identifikatorer) og tilgang til informasjon er sentrale spørsmål som må tas opp. Hvis data overføres, må det sikre at det brukes en kryptert og sikker server, og at ingen personlig informasjon (eller annen informasjon som kan identifisere en person) deles via e-post.

Etiske hensyn og personvern

Undersøkelsen må oppfylle gjeldende nasjonale lover og regler, og det må innhentes etisk godkjenning før datainnsamlingen påbegynnes. Her er viktige punkter å ta hensyn til for å sikre at undersøkelsen holder en høy etisk standard:

- innsamling av skriftlig informert samtykke fra alle deltakere før deltakelse
- frivillig deltakelse (og mulighet til å trekke deltakelse uten negative konsekvenser)
- sikre personvern og fortrolighet
- Betydningen av å gi testresultatene til deltakerne, og hvordan forbindelsen til behandling sikres for dem som har testet positivt (fordeler for den enkelte og for folkehelsen ved undersøkelsen),
- I en urelatert anonym testundersøkelse kan ikke testresultatene gis til enkeltpersoner. I slike tilfeller bør deltakerne få informasjon om gratis regelmessig tilgang til testing for virus som overføres gjennom blodet.

Logistiske aspekter

Finansiering og kostnader

Beslutningene om både studieutforming, utvalgsstørrelse, utvalgs- og rekrutteringsmetoder og størrelsen på studieteamet vil påvirke kostnadene ved undersøkelsen og den nødvendige finansieringen. En undersøkelse som bruker anonym testing, er kostnadsbesparende, ettersom det ikke foretas noen diagnostisk testing og bemanningskravene er lavere. For å få en oversikt bør det utarbeides et budsjett i planleggingsfasen som tar hensyn til

- planlegging og forberedelse
- utvalg og rekruttering av deltakere
- studiested

- studietid (størrelse på teamet og nødvendig opplæring)
- prøvetaking/datainnsamling
- lagring og transport
- laboratorieanalyse
- dataregistrering og -rensing
- analyse
- rapportering/formidling av undersøkelsesresultatene

Det kan være utfordrende å opprettholde overvåking, og bærekraftig finansiering er en viktig hindring for kontinuerlig overvåking av sprøytebrukere. Det er derfor viktig å fremme behovet for og bruken av data for å rette seg inn mot tjenester, og til slutt følge en kostnadseffektiv modell, for å sikre politisk vilje og finansiering.

Studieteam og opplæring

For å sikre at undersøkelsen gjennomføres på en smidig måte, er det viktig å utpeke en overordnet prosjektkoordinator, som også skal ha ansvar for å sikre at alle nødvendige tiltak blir iverksatt for å gjennomføre undersøkelsen (f.eks. personvern, etisk godkjenning m.m.).

Når man gjennomfører en undersøkelse blant sprøytebrukere, og avhengig av utvalgs- og rekrutteringsmetoder og studiested, er det nødvendig å ha en person på stedet som er ansvarlig for å koordinere undersøkelsen og rapportere eventuelle problemer eller erfaringer tilbake til undersøkelseslederen. Det er viktig å involvere medlemmer av lokalsamfunnet. Det anbefales å gjennomføre utvalg og rekruttering i miljøer som målpopulasjonen frekventerer, og i denne prosessen inkludere og involvere likepersoner som kjenner målpopulasjonen. Her er noen undersøkelsesteammedlemmer/-oppgaver det bør tas hensyn til (ofte dekker én person mer enn én oppgave):

- en koordinator (overordnet og på stedet)
- personer som er ansvarlige for rekruttering (helst kollegaer og personer som representerer målpopulasjonen)
- helsepersonell (sykepleiere eller leger, avhengig av type test og levering av testresultater)
- biostatistikere eller epidemiolog (for datahåndtering og -analyse)

Det er viktig at alt personale som deltar i undersøkelsen, har fått god opplæring. Alle undersøkelsesoppgaver og hvem som skal utføre dem, skal være klart og beskrevet i detalj i standardprosedyrer. Avhengig av undersøkelsens størrelse, antall ansatte som er involvert og deres roller kan det være lurt å tilby én opplæringsøkt for alle eller separate økter med fokus på en bestemt oppgave.

Tidslinje

Uavhengig av type undersøkelse og antall deltakere er det alltid tilrådelig å gi tilstrekkelig tid til å gjennomføre den. Forberedelse og godkjenning av personvern og etikk kan ta lang tid, og samarbeidspartnere og interessenter trenger tilstrekkelig tid til å forberede studiestedet til undersøkelsen. Personalet må engasjeres og opplæres før datainnsamlingen starter. Ved planlegging av undersøkelsen, avhengig av utvalgs- og rekrutteringsmetodene, er studietidspunktet dessuten viktig. Hvis undersøkelsen gjennomføres utendørs, vil det være en fordel å unngå vinteren. Det anbefales også å sjekke for helligdager for å sikre at tjenestene er åpne (og disse kan variere i forskjellige byer i et land). Det må også tas hensyn

til fasen etter datainnsamlingen, slik at det blir tid til dataanalyse, rapportering og formidling av resultatene.

Rapportering av resultater, planer for formidling

Hvordan resultatene skal rapporteres, og hvordan de skal formidles, er en viktig del av undersøkelsen. Dette kan omfatte nedskrivning av resultater i et manuskript som skal sendes til et fagfellevurdert tidsskrift, en rapport til helsedepartementet eller andre interessenter, eller en presentasjon på en konferanse eller et møte med interesserte partnere og interessenter. Det er også viktig å gi informasjon om resultatene og implikasjonene til samarbeidspartnerne og målpopulasjonen på en lettlest måte og gjennom egnede kommunikasjonskanaler.

Data for tiltak bør være et sentralt element i planleggingen og gjennomføringen av en undersøkelse. Ved å bruke en standardisert metode for overvåking av narkotikarelaterte smittsomme sykdommer blant sprøytebrukere vil harmonisering av overvåkingsdata blant sprøytebrukere være nyttig for sammenligning, overvåking av framgang mot eliminering og deling av erfaringer og lærdommer. Det er derfor avgjørende for overvåking og rapportering av narkotikarelaterte smittsomme sykdommer blant sprøytebrukere i Europa at de solide dataene som allerede er tilgjengelige i mange situasjoner, rapporteres til EUDA gjennom FONTE.

I tillegg til rapportering av data må det utarbeides en plan for formidling. Hvem er de viktigste interessentene som skal informeres (se også [tabell 1](#)), for hvem og hvor kan resultatene ha innvirkning? Gjennom hvilken kommunikasjonskanal er også viktig, og dette vil avhenge av hvem som er på mottakersiden. Her kan man vurdere elektronisk gjennom nettstedet, nyhetsbrev eller sosiale medier, men også mer vitenskapelig gjennom sammendrag og fagfellevurderte manuskripter, eller gjennom møter og informasjonsdager eller -kvelder. Tidspunktet for rapporteringen er også viktig. For å sikre at dataene har verdi som handlingsgrunnlag, bør formidlingen skje så snart som mulig etter at datainnsamlingen er avsluttet.

Referanser

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>.

Vedlegg

Vedlegg 1: Tilgjengelig informasjon og kilder om overvåkings- og undersøkelsesmetodikk for sprøytebrukere

Videre lesning

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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).