



**Technický protokol o infekčních nemocech souvisejících
s drogami – průzkumy týkající se HIV a virové hepatitidy
u injekčních uživatelů drog**

Právní upozornění

Ani agentura EUDA ani žádná jiná osoba jednající jejím jménem nenese odpovědnost za případné využití informací obsažených v této publikaci.

© Agentura Evropské unie pro drogy, 2024

Reprodukce povolena s uvedením zdroje.

Tento dokument vypracovaly Ida Sperle-Heupel (Institut Robert Koch) a Ruth Zimmermann (Institut Robert Koch) na základě smlouvy EUDA CT.22.HEA.0108.1.0, přičemž koordinací byli pověřeni Thomas Seyler (EUDA) a Filippo Pericoli (EUDA) a cenné příspěvky poskytli členové pracovní skupiny agentury EUDA Vana Sypsa (Národní a Kapodistrijská univerzita v Aténách), Sharon Hutchinson (Glasgow Caledonian University), Carole Devaux (Lucemburský institut zdraví), Martin Kåberg (Karolinska Institutet), Marie Jauffret-Roustide (Inserm), Anda Țivîte-Urtâne (Stradiņšova univerzita v Rize), Erika Duffell (ECDC).

Doporučená citace: Agentura Evropské unie pro drogy (2024), *Technický protokol o infekčních nemocech souvisejících s drogami – průzkumy týkající se HIV a virové hepatitidy u injekčních uživatelů drog*, EUDA, Lisabon.

Pozn.: Tato verze opravuje některé typografické chyby a formátování a zlepšuje přístupnost ve srovnání s originálem.



Praça Europa 1, Cais do Sodré, 1249-289 Lisabon, Portugalsko
Tel.: +351 211210200

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

Obsah

Zkratky	5
Úvod.....	6
Souvislosti	6
Jak používat tento technický protokol	6
Aktualizace a distribuce technického protokolu	6
Účel a cíle technického protokolu.....	7
Kroky při plánování a provádění průzkumu.....	7
Aspekty, které je třeba vzít v úvahu při plánování průzkumu.....	7
Posouzení dostupných důkazů a potřeb pro průzkum	7
Vymezení jasných cílů průzkumu	7
Identifikace možných partnerů a zúčastněných stran	8
Provádění studie – od vymezení studované populace až po podávání zpráv o výsledcích....	8
Koncepce studie	11
Vymezení studované populace	14
Výběr vzorku, nábor respondentů a místa realizace studie.....	15
Výpočet velikosti vzorku.....	15
Metody výběru vzorku a náboru respondentů	16
Motivace k účasti.....	20
Nábor respondentů a místa realizace studie	20
Sběr a testování vzorků.....	23
Shromažďování, správa a analýza údajů.....	26
Shromažďování údajů.....	26
Správa údajů.....	27
Analýza údajů	27
Etické aspekty a ochrana osobních údajů.....	36
Ochrana údajů	36
Etické aspekty a ochrana osobních údajů	36
Logistické aspekty	36
Financování a náklady	36
Výzkumný tým a odborná příprava.....	37
Harmonogram.....	37
Oznamování výsledků a plány na jejich šíření	38
Odkazy	39
Přílohy	41

Obrázky

Obrázek 1: Kroky při plánování a provádění studie	9
Obrázek 2: Cílová populace a opora výběru při výběru vzorku pro průzkumy	17

TABULKY

Tabulka 1: Potenciální partneři a zúčastněné strany	8
Tabulka 2: Koncepce studií pro průzkumy u injekčních uživatelů drog	12
Tabulka 3: Definice studované populace	14
Tabulka 4: Vzorce pro výpočet velikosti vzorku	16
Tabulka 5: Pravděpodobnostní metody výběru vzorku	18
Tabulka 6: Nepravděpodobnostní metody výběru vzorku	19
Tabulka 7: Aspekty, které je třeba vzít v úvahu při výběru míst realizace studie a náboru účastníků	21
Tabulka 8: Místa pro nábor a realizaci studie (podle oznámení agentury EUDA prostřednictvím systému FONTE)	21
Tabulka 9: Testování biologického materiálu na hepatitidu B, hepatitidu C a HIV – dostupné testy podle typu vzorku (platí pro injekční uživatele drog v nízkoprahových prostředích, včetně práce v terénu)	24
Tabulka 10: Minimální, doporučené a volitelné markery HBV a jejich interpretace	25
Tabulka 11: Minimální a doporučené markery HCV a jejich interpretace	25
Tabulka 12: Minimální, doporučené a volitelné markery HIV a jejich interpretace	26
Tabulka 13: Ukazatele výskytu nemocí, rizikových faktorů a intervencí u injekčních uživatelů drog	28

Zkratky

ART	antiretrovirová terapie
DRID	infekční nemoci související s drogami
EASL	Evropská asociace pro studium chorob jater
ECDC	Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí
EEA	Evropský hospodářský prostor
EMCDDA	Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost
EU	Evropská unie
EUDA	Agentura Evropské unie pro drogy
HBV	virus hepatitidy B
HCV	virus hepatitidy C
HIV	virus lidského imunodeficitu
NSP	program výměny jehel a injekčních stříkaček
OAT	léčba opioidními agonisty
OSN	Organizace spojených národů
PLHIV	lidé žijící s HIV
PrEP	preexpoziční profylaxe
PWID	počet injekčních uživatelů drog
RDS	výběr vzorku řízený respondenty
STI	sexuálně přenosné infekce
SVR	trvalá virologická odpověď
VL	virová zátěž
WHO	Světová zdravotnická organizace

Úvod

Souvislosti

Užívání drog zvyšuje riziko infekce virem HIV, virem hepatitidy B (HBV) a virem hepatitidy C (HCV) a infekční nemoci související s drogami přispívají k vysoké morbiditě a mortalitě mezi injekčními uživateli drog (Degenhardt et al., 2016; 2017; 2023). V mnoha zemích navíc nedostatečné rozšíření služeb zaměřených na minimalizaci škod a stávající strukturální překážky nadále omezují přístup ke zdravotní péči pro injekční uživatele drog, což přispívá k tomu, že tato klíčová skupina obyvatelstva je neúměrně postižena HIV a virovou hepatitidou (EMCDDA, 2021; WHO, 2022).

Agentura Evropské unie pro drogy (EUDA) ⁽¹⁾ monitoruje škody související s drogami v Evropské unii (EU), včetně infekčních nemocí souvisejících s drogami a preventivních opatření pro injekční uživatele drog. V kontextu sledování pokroku v rámci úsilí o ukončení epidemie HIV-AIDS a eliminace virové hepatitidy jako hrozby pro veřejné zdraví jsou důležité základní epidemiologické ukazatele shromážděné od injekčních uživatelů drog. K dosažení pokroku při plnění cílů udržitelného rozvoje souvisejících s HIV a virovou hepatitidou má navíc zásadní význam monitorování klíčových opatření s cílem určit nedostatky a oblasti, v nichž je třeba vyvíjet intenzivnější úsilí.

Jak používat tento technický protokol

Tento technický protokol popisuje klíčové kroky a aspekty, které je třeba zvážit při rozhodování o tom, zda a jak vypracovat průzkum pro monitorování infekčních nemocí souvisejících s drogami, souvisejících rizikových faktorů a preventivních opatření u injekčních uživatelů drog. Nejvhodnější metoda průzkumu bude záviset na konkrétním kontextu, potřebách a mezerách v údajích v dané zemi nebo v příslušném prostředí. Proto jsou v jednotlivých částech tohoto protokolu uvedeny různé možnosti a související výhody a nevýhody. Kromě toho jsou uvedeny příklady osvědčených postupů z evropských zemí, které slouží jako praktické příklady pro jednotlivé části průzkumu. V každé z těchto částí jsou uvedeny odkazy na relevantní dokumenty, protokoly a literaturu v rámečcích *další zdroje* pro případ, že jsou zapotřebí podrobnější informace.

Aktualizace a distribuce technického protokolu

Tento protokol vychází ze souboru nástrojů týkajících se infekčních nemocí souvisejících s drogami (EMCDDA, 2013). Byl aktualizován na základě syntézy metodik založených na důkazech a společného úsilí agentury EUDA, dvou konzultantů a evropské skupiny odborníků se zkušenostmi v oblasti epidemiologie a observačních studií u injekčních uživatelů drog. Tento protokol bude k dispozici na internetových stránkách agentury EUDA a bude sdílen se sítí zaměřenou na infekční nemoci související s drogami za účelem širší distribuce. Díky možnosti zahrnout nové příklady osvědčených postupů v rámci průzkumů bude tento protokol živým dokumentem, který zajistí, že budou zahrnuty nejnovější metody z průzkumů v EU/EHP. Tento technický protokol bude podle potřeby aktualizován tak, aby odrážel změny v důkazní základně a dostupných metodách a intervencích.

⁽¹⁾ V červenci 2024 se Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost stalo Agenturou Evropské unie pro drogy.

Účel a cíle technického protokolu

Hlavním cílem tohoto protokolu je pomoci členským státům EU/EHP při plánování a rozvoji průzkumů pro standardizované monitorování prevalence infekčních nemocí souvisejících s drogami u injekčních uživatelů drog, jakož i rizikových faktorů a preventivních opatření na místní, regionální nebo vnitrostátní úrovni.

Kroky při plánování a provádění průzkumu

V závislosti na cílech průzkumu, studované populaci, metodách výběru vzorku a náboru respondentů se budou lišit kroky, které je třeba provést při realizaci průzkumu. Na základě příslušných souvislostí a potřeb v dané zemi nebo prostředí bude zvolen nejvhodnější přístup. Je rovněž důležité poznamenat, že proveditelnost uplatňování návrhů nebo příkladů osvědčených postupů bude záviset na příslušných souvislostech.

Aspekty, které je třeba vzít v úvahu při plánování průzkumu

Při plánování průzkumu u injekčních uživatelů drog je třeba zohlednit některé základní aspekty, které mohou rovněž určit, jaké metody budou nejvhodnější pro koncepci studie, výběr vzorku a nábor respondentů.

Posouzení dostupných důkazů a potřeb pro průzkum

Aby bylo možné rozhodnout o zaměření a cílech průzkumu, je nutné provést přezkum dostupných informací. Mezi možné zdroje informací patří zprávy o dohledu (včetně zpráv Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC), agentury EUDA a organizace WHO) a dostupné publikace na vnitrostátní, regionální nebo místní úrovni. Kromě toho je třeba vzít v úvahu potřebu oznamovat infekční nemoci související s drogami agentuře EUDA ⁽²⁾, jakož i chybějící údaje, které lze získat shromažďováním dat v rámci průzkumu.

Vymezení jasných cílů průzkumu

V závislosti na potřebách v oblasti veřejného zdraví, jakož i na mezerách ve výzkumu a chybějících informacích pro opatření v oblasti veřejného zdraví a podávání zpráv agentuře EUDA by měly být cíle a otázky výzkumu jasně definovány. To jde ruku v ruce s vymezením výsledků, pro které budou údaje shromažďovány a analyzovány, i populace studie, například injekční uživatelé drog zařazené do léčby opioidními agonisty nebo jiných služeb zaměřených na minimalizaci škod.

Jako příklady cílů průzkumu u injekčních uživatelů drog za účelem shromáždění údajů o infekčních nemocech souvisejících s drogami lze uvést:

- odhadnout prevalenci infekčních nemocí souvisejících s drogami u injekčních uživatelů drog,
- identifikovat hlavní rizikové faktory a preventivní chování u injekčních uživatelů drog,
- posoudit přístup k testování a léčbě infekčních nemocí souvisejících s drogami,
- shromáždit údaje o hlavních ukazatelích pro vnitrostátní a mezinárodní podávání zpráv.

⁽²⁾ Ukazatele, které je třeba poskytovat agentuře EUDA, jsou uvedeny v tabulce 13.

Identifikace možných partnerů a zúčastněných stran

Je důležité budovat partnerství a zajistit, aby průzkum splňoval potřeby hlavních zúčastněných stran, zejména cílové populace. Zapojení a začlenění zúčastněných stran a partnerů má různou povahu, od poskytování údajů a odborných znalostí v rámci plánování průzkumu až po podávání zpráv o výsledcích. Nejvhodnější zúčastněné strany a partneři se mohou lišit v závislosti na situaci v dané zemi a na místní úrovni. V [tabulce 1](#) jsou uvedeni potenciální partneři a návrhy týkající se jejich úlohy a přínosu.

Tabulka 1: Potenciální partneři a zúčastněné strany

Potenciální partneři	Návrhy týkající se jejich úlohy/přínosu
Vládní agentury	Zvyšování povědomí, podněty pro politiku a šíření výsledků průzkumu
Nevládní organizace	Zvyšování povědomí a podněty pro politiku, výběr vzorku, nábor respondentů, místo realizace studie a šíření výsledků průzkumu
Nízkoprahové služby	Zvyšování povědomí, výběr vzorku, nábor respondentů, místo realizace studie a šíření výsledků průzkumu
Osoby z cílové populace (injekční uživatelé drog)	Zvyšování povědomí, výběr vzorku, nábor respondentů a šíření výsledků průzkumu
Klinická nebo zdravotnická zařízení (např. zařízení poskytující léčbu opioidními agonisty)	Zvyšování povědomí, výběr vzorku, nábor respondentů, místo realizace studie a doporučení k péči (léčbě)
Univerzity a výzkumné organizace/instituty	Zvyšování povědomí, nábor respondentů, metodická podpora a vypracování a šíření výsledků průzkumu

Provádění studie – od vymezení studované populace až po podávání zpráv o výsledcích

V následujících částech jsou popsány kroky při plánování a provádění průzkumu, jak je znázorněno na [obrázku 1](#). Je přitom důležité do všech fází procesu (od plánování po provádění a podávání zpráv o výsledcích) začlenit koncept *údajů pro přijetí opatření*.

Obrázek 1: Kroky při plánování a provádění 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 Cross-sectional Repeated cross-sectional Cohort Diagnostic/routine tests	Koncepce studie průřezová studie opakovaná průřezová studie kohortová studie diagnostické/rutinní testy
--	--

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	Studovaná populace Osoby, které užily nějakou drogu injekčně v posledních 30 dnech Osoby, které užily nějakou drogu injekčně v posledních 12 měsících Osoby, které někdy užily drogu injekčně
Sampling frame ⁽¹⁾ Registries, e.g. at low-threshold services	Opора výběru vzorku ⁽¹⁾ Registry, např. v rámci nízkoprahových zařízení
Sampling methods Probability-based Non-probability-based Community-based outreach Convenience Simple snowball Systematic Simple random RDS ⁽²⁾ Time-location	Metody výběru vzorku pravděpodobnostní nepravděpodobnostní terénní v komunitě podle dostupnosti jednoduchá metoda sněhová koule systematický prostý náhodný výběr výběr vzorku řízený respondenty ⁽²⁾ podle času a místa
Sample size calculation (Schaeffer et al., 1990) Will depend on different factors, e.g. expected prevalence and study design	Výpočet velikosti vzorku (Schaeffer a kol., 1990) Bude záviset na různých faktorech, např. na očekávané prevalenci a koncepci studie.
Study sites Low-threshold services Other Drug treatment centres	Místa realizace studie nízkoprahové služby jiné zařízení pro léčbu drogové závislosti
Recruitment Outreach (preferably peer-to-peer) Low-threshold services (preferably peer-to-peer)	Nábor respondentů terénní oslovení (nejlépe typu peer-to-peer) nízkoprahové služby (nejlépe typu peer-to-peer)
Specimen collection Dried blood spots from capillary blood Serum from venous blood Capillary blood Oral fluid	Sběr vzorků sušené kapky krve z kapilární krve sérum ze žilní krve kapilární krev ústní tekutina
Laboratory testing Central laboratory Point of care	Laboratorní testování ústřední laboratoř testování v místě péče
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	Sběr doplňkových údajů demografické údaje zkušenosti s testováním a léčbou infekčních nemocí souvisejících s drogami rizikové faktory preventivní chování (přístup ke službám zaměřeným na minimalizaci škod, např. OAT, NSP, naloxon), očkování proti HBV, preexpozici profylaxe proti HIV
Data protection Data collection tool (questionnaire, online, paper-based, phone) Transfer of data (encryption) Access to and storage of data	Ochrana údajů nástroj pro shromažďování údajů (dotazník – on-line, papírový, telefonický) přenos údajů (šifrování) přístup k údajům a jejich uchování
Ethical considerations Ethical board approval	Etické aspekty schválení etickou komisí
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)	Analýza údajů deskriptivní analýza účastníků (čas, místo, osoba) ukazatele výskytu onemocnění (incidence / míra incidence, prevalence) ukazatele vztahu mezi onemocněním a expozicí (např. rizikové faktory)
Dissemination of results Communication channel: online (social media), website, newsletter Format: scientific manuscript/presentation, report, policy brief	Šíření výsledků komunikační kanál: online (sociální média), webové stránky, newsletter formát: vědecký článek / prezentace, zpráva, informační dokument

⁽¹⁾ Opory výběru vzorku (seznam zahrnující celou cílovou populaci; více informací viz Metody výběru vzorku a náboru respondentů) často nejsou pro injekční uživatele drog k dispozici.

⁽²⁾ Výběr vzorku řízený respondenty (RDS) je sice založen na nepravděpodobnostním výběru, ale z výsledků lze odvodit pravděpodobnostní odhady.

Koncepce studie

K dispozici jsou různé koncepce studie, přičemž ta nejvhodnější bude záviset na cíli a záměru daného průzkumu. Záležet bude také na dostupných zdrojích (času a personálu), existujících strukturách a spolupráci při náboru respondentů a na místech realizace studie. Různé možnosti koncepce studie, které ukazatele lze shromažďovat a výhody a nevýhody jednotlivých typů studií jsou uvedeny v [tabulce 2](#).

Kombinace zdrojů údajů, ať už údajů z průzkumů a administrativních dat, nebo údajů výlučně založených na administrativních datech, se často označuje jako propojování záznamů (record-linkage) (McLeod et al., 2021; Yeung et al., 2022). Ačkoli se nejedná o koncepci studie jako takovou, je to stále více nákladově efektivní přístup, který lze začlenit do jakékoli koncepce studie. Tento přístup zahrnuje propojení záznamů z různých datových zdrojů pomocí jedinečného identifikátoru údajů. Pomocí tohoto přístupu lze odhadnout prevalenci a zaznamenat rizikové a preventivní faktory (pokud jsou příslušná data k dispozici). Nevýhodou tohoto přístupu je, že vyžaduje bezpečný přístup k databázím, které nemusí být přímo pod kontrolou výzkumného týmu. Pokud nejsou k dispozici finanční prostředky na rozsáhlejší průzkum, jedná se o dobrou možnost pro zajištění udržitelnosti kontinuálního monitoringu.

Tabulka 2: Koncepce studií pro průzkumy u injekčních uživatelů drog

Koncepce studie	Popis	Ukazatele	Připomínky (náklady, proveditelnost)	Výhody	Nevýhody	Osvědčené postupy / příklady
Průřezová studie	Observační studie, při které jsou onemocnění a další sledované proměnné měřeny v jediném časovém okamžiku.	Prevalence, rizikové a ochranné faktory (poměr šancí).	Lze vypracovat s relativně málo zdroji.	Nenákladné, měření prováděná v jednom okamžiku.	Přehled aktuální situace, bez časového rozměru a informací o pořadí událostí. Existuje riziko nadměrného zastoupení osob s dlouhou dobou trvání infekčních nemocí souvisejících s drogami nebo injekčního užívání drog a naopak nedostatečného zastoupení osob s krátkou dobou jejich trvání.	Německo: DRUCK 1, DRUCK 2.0
Opakovaná průřezová studie	Stejná jako průřezová studie, ale s opakovanými měřeními v několika časových bodech, pokud jsou použity srovnatelné metody. Liší se od kohortové studie tím, že nezahrnuje nutně stejné účastníky.	Incidence, prevalence, rizikové faktory a preventivní chování (poměr šancí, relativní riziko).	Lze vypracovat s relativně málo zdroji.	Umožňuje odhalovat trendy (díky opakovaným měřením) a zahrnuje tedy časový rozměr.	Je třeba zorganizovat systém, který zajistí, že osoby účastníci se více než jednou budou identifikovatelné, např. pomocí jedinečného identifikátoru údajů.	Řecko: ARISTOTLE, ARISTOTLE HCV-HIV, ALEXANDROS Skotsko: Iniciativa pro sledování výměny jehel a injekčních stříkaček (NESI)
Kohortová studie	Observační studie, při které je kohorta sledována v průběhu času.	Incidence, prevalence, rizikové faktory a preventivní chování (relativní riziko).	Obvykle nákladnější než průřezové studie, protože kohorta je sledována dlouhodobě.	Umožňuje sběr dat o pokrytí péče (continuum-of-care) a zahrnuje časový rozměr.	Vyšší nároky na zdroje (finanční, personální i časové). Je také nutné zajišťovat kontinuální účast v kohortě a minimalizovat míru předčasného ukončování účasti respondentů.	Švédsko: Péče zaměřená na HCV v rámci kliniky programu výměny jehel a injekčních stříkaček ve Stockholmu (studie založená na registrech, otevřená kohortová studie).

Koncepce studie	Popis	Ukazatele	Připomínky (náklady, proveditelnost)	Výhody	Nevýhody	Osvědčené postupy / příklady
Rutinní diagnostické testování	Observační rutinní diagnostické testy prováděné v klinickém prostředí, v zařízeních pro léčbu opioidními agonisty, ve věznicích nebo v nízkoprahových prostředích.	Míra positivity jako zástupný indikátor prevalence.	Není to příliš nákladné a data jsou snadno dostupná. Jsou-li k dispozici zdroje pro kteroukoli z ostatních metod, rutinní diagnostické testování se pro odhad prevalence nedoporučuje . Aby bylo možné rutinní diagnostické testování považovat za potenciálně validní metodu pro odhad prevalence, musí splňovat alespoň minimální požadavky, které zahrnují: 1) identifikace/odstranění duplicit, 2) popis zdrojové populace (Kdo je testován? Proč?).	Pokud nejsou k dispozici finanční prostředky na rozsáhlejší průzkum, jedná se o dobrou alternativu. Pokud bude zavedeno průběžné monitorování s využitím těchto údajů, může být snazší zajistit udržitelnost. Použití diagnostických testů z údajů z rutinního testování může být v ideálním případě spojeno také s údaji o léčbě a jinými administrativními daty.	Bude se vztahovat na určitou podskupinu populace, která se vyskytuje v daném prostředí a která může být vystavena nižšímu nebo vyššímu riziku infekčních nemocí souvisejících s drogami, v závislosti na poskytovaných službách. Vzhledem k tomu, že tento přístup není založen na žádné strategii výběru vzorku, existuje rovněž vysoké riziko zkreslení výběru v závislosti na rozsahu testování injekčních uživatelů drog v příslušných prostředích, jakož i duplicit. Vzhledem k tomu, že budou použity již dostupné údaje, existuje jen omezená nebo žádná kontrola nad procesem shromažďováním údajů, včetně možnosti zahrnout dodatečné ukazatele, například prostřednictvím dotazníku.	Švédsko: Péče zaměřená na HCV v rámci kliniky programu výměny jehel a injekčních stříkaček ve Stockholmu.

Vymezení studované populace

Studovaná populace je podskupinou cílové populace průzkumu. Při výběru a vymezování studované populace je důležité se vrátit k cílům a zvážit, k čemu by měly být výsledky využívány a o jaké cílové populaci by měl průzkum vypovídat. V souvislosti s HBV, HCV a HIV jsou osobami s nejvyšším rizikem lidé s nedávnou historií injekčního užívání drog, tedy ti, kteří uvádějí injekční užívání drog v posledních 30 dnech nebo v posledních 12 měsících.

Pro účely monitorování na evropské úrovni používá agentura EUDA následující definici injekčních uživatelů drog: osoby, které v posledních 12 měsících injekčně užíly jakoukoli psychoaktivní látku ⁽³⁾ jinak než na základě lékařského předpisu.

Existují však různé možnosti, a pokud průzkum nebo studie již probíhají nebo byly vypracovány, může být obtížné definici změnit. V [tabulce 3](#) jsou uvedeny některé možnosti ke zvážení.

Zatímco většina průzkumů a sledovacích studií se zaměřuje buď na osoby, které injekčně užíly drogu v posledních 12 měsících, nebo na osoby, které někdy v minulosti užíly drogu injekčně, místní potřeby a kontext mohou vyžadovat změnu definice studované populace. S cílem zúžit studovanou populaci se můžete zaměřit na určité podskupiny populace a přidat kritéria pro zařazení nebo vyloučení. Dopad na konkrétní zahrnutou podskupinu populace může mít také nastavení náboru respondentů. Pokud například nábor probíhá ve specifických prostředích, jako jsou služby v oblasti léčby opioidními agonisty nebo jiné služby zaměřené na minimalizaci škod, může se užívání drog a rizikové vzorce u zahrnuté populace odpovídajícím způsobem lišit.

Tabulka 3: Definice studované populace

Definice	Poznámky
Doporučeno	
Osoby, které užíly drogu injekčně v posledních 12 měsících	Tato definice zahrnuje osoby, které začaly s injekčním užíváním drog v nedávné době, a odpovídá definici agentury EUDA – jde o osoby s vyšším rizikem nových infekcí ve srovnání například s osobami, které někdy v minulosti užíly drogu injekčně. Mohou mít také nižší medián věku než osoby, které někdy v minulosti užíly drogu injekčně. Je třeba poznamenat, že do této skupiny jsou zařazeny i osoby, které užíly drogu injekčně v posledních 30 dnech.
Další možnosti	
Osoby, které někdy ve svém životě užíly drogu injekčně	Tato definice bude zahrnovat všechny osoby, které někdy v minulosti užíly drogu injekčně, a pravděpodobně bude zahrnovat podskupinu s vyšším mediánem věku a nižším rizikem výskytu infekčních nemocí souvisejících s drogami, která již nemusí být vystavena zvýšenému riziku infekčních nemocí souvisejících s drogami. Kromě toho může tato skupina zahrnovat vyšší podíl osob žijících s HIV. Je třeba poznamenat, že do této skupiny jsou zařazeny i osoby, které užíly drogu injekčně v posledních 12 měsících a v posledních 30 dnech.

⁽³⁾ Například nejsou zahrnuti pacienti, kteří bezpečně injekčně užívají léčivé přípravky na základě lékařského předpisu.

Definice	Poznámky
Osoby, které užily drogu injekčně v posledních 30 dnech	Tato definice bude zahrnovat osoby, které injekčně užívají drogy v současné době, a osoby, které jsou v současné době vystaveny vysokému riziku. Jedná se o důležitou podskupinu pro specifické otázky týkající se aktuálního chování s ohledem na rizika a prevenci.

Rozšířit definici studované populace může být zapotřebí také v případě, že určitá populace je zvláště významně zastoupena v určité oblasti nebo na určitém místě realizace studie. V některých případech může být zajímavé také rozdělení podle užívání určitých látek, bez ohledu na způsob aplikace (např. uživatelé cracku nebo uživatelé opioidů, kteří drogu neužívají injekčně).

Stratifikace údajů může poskytnout přehled o situaci mezi podskupinami populace, které jsou předmětem zájmu: například u osob mladších 18 nebo 25 let, osob z přistěhovaleckého prostředí nebo osob, které zažily bezdomovectví, nebo podle určitých geografických lokalit (nebo městských versus venkovských oblastí).

Výběr vzorku, nábor respondentů a místa realizace studie

U průzkumů zaměřených na injekční uživatele drog často dochází k překrývání mezi výběrem vzorku, nábořem respondentů a místy realizace studie. Důvodem je to, že opora výběru obvykle není k dispozici ve své nejčistší podobě jako seznam, ze kterého lze vybrat vzorek. V následujících částech jsou tyto kroky popsány s příklady a návrhy, jak plánovat a provádět výběr vzorku a nábor respondentů, a také jaká místa realizace studie by byla vhodná pro průzkumy u injekčních uživatelů drog.

Výpočet velikosti vzorku

Výpočet velikosti vzorku zahrnuje požadavky na statistickou přesnost do plánování výběru vzorku. K tomu jsou zapotřebí různé předem stanovené parametry, které obecně odrážejí věrohodné předpoklady o skutečném stavu základní populace. Tyto přednastavené hodnoty zase ovlivňují velikost vzorku a přesnost vašich odhadů.

Pokud je účelem průzkumu měření prevalence, je kromě jiných parametrů pro výpočet velikosti vzorku zapotřebí očekávaná prevalence. Často se však průzkum zaměřuje na více než jedno onemocnění a očekávaná prevalence jednotlivých onemocnění se obecně liší. Pokud se například zaměříte výhradně na prevalenci HCV, můžete zahrnout očekávanou prevalenci HCV. Pokud však do průzkumu zároveň zahrnete viry HBV, HCV a HIV, může výpočet velikosti vzorku záviset na očekávané prevalenci všech tří onemocnění.

Doporučeným postupem je vypočítat požadovanou velikost vzorku pro každou danou prevalenci/nemoc a při dalším plánování průzkumu následně vycházet z maximální hodnoty všech tří vypočítaných velikostí vzorku (jsou-li k dispozici zdroje). Obecně platí, že menší velikost vzorku znamená nižší přesnost výsledků.

Způsob výpočtu velikosti vzorku závisí také na primárním cíli studie. Pokud je cílem odhadnout prevalenci (jednoduchý podíl), měl by být použit následující vzorec pro výpočet velikosti vzorku.

Jednoduchý podíl:

- požadovaná velikost vzorku n
- vliv metody výběru (d_{eff}) (aby se zohlednily chyby spojené s výběrem vzorků – u jednoduchého náhodného výběru je tento vliv nižší (v případě náhodného výběru vzorků: 1, u výběru vzorku řízeného respondenty minimálně 2, ideálně 3 nebo 4))
- velikost populace N
- předpokládaný podíl p
- $q = 1 - p$
- požadovaná absolutní přesnost nebo absolutní úroveň přesnosti d

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

Pro získání orientačního odhadu a představy o potřebné velikosti vzorku pro další plánování průzkumu lze použít open-source nástroj „[OpenEpi](#)“. Velikost vzorku lze vypočítat také pomocí statistického softwaru. Příkaz/kód pro STATA a R je uveden v [tabulce 4](#).

Tabulka 4: Vzorce pro výpočet velikosti vzorku

Příkaz ve STATA	Kód R
power oneproportion .009 .018, p(.8) (pokud je očekávaná prevalence 0,9 %, horní hranice intervalu spolehlivosti je 1,8 % a síla testu je 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>

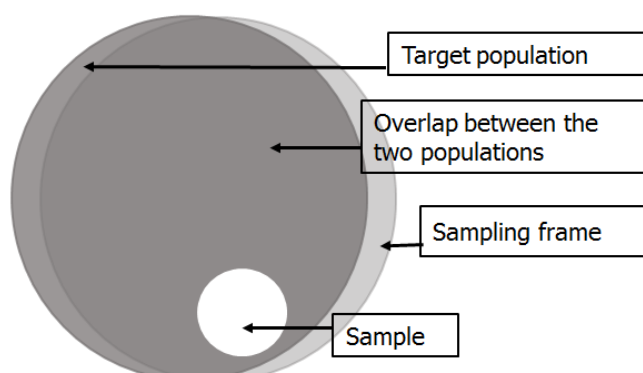
⁽¹⁾ Tento příkaz ve STATA nezahrnuje počet osob v základní populaci, ale ostatní předpoklady (parametry) jsou do výpočtu zahrnuty a běží na pozadí.

Při provádění a plánování průzkumu je třeba dbát zvýšené opatrnosti, pokud je velikost populace malá. V takových případech může být přesnost odhadu nižší. Pokud je navíc plánována stratifikace, například podle pohlaví, může se přesnost odhadu změnit. To je zvláště důležité u injekčních uživatelů drog, kde je podíl mužů často vyšší než podíl žen.

Metody výběru vzorku a náboru respondentů

Obecně existují dvě hlavní metody výběru vzorku používané v průzkumech: pravděpodobnostní a nepravděpodobnostní výběr. U pravděpodobnostního výběru vzorku musí mít každý člen cílové populace známou pravděpodobnost, že bude vybrán jako účastník studie. Nejčastějšími přístupy pravděpodobnostního výběru jsou: jednoduchý náhodný výběr, systematický výběr, stratifikovaný výběr a shlukový výběr. K vytvoření pravděpodobnostního vzorku je zapotřebí opora výběru, což je seznam zahrnující celou cílovou populaci, ze které bude vzorek vybírán ([obrázek 2](#)). Opora výběru musí být dobře definována a přístupná pro účely výběru vzorku.

Obrázek 2: Cílová populace a opora výběru při výběru vzorku pro průzkumy



Target population

Overlap between the two populations

Sampling frame

Sample

Cílová populace

Překrývání mezi těmito dvěma populacemi

Opora výběru vzorku

Vzorek

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

V případě průzkumů, včetně průzkumů u injekčních uživatelů drog, obvykle neexistuje registr zahrnující celou cílovou populaci, a je proto nutné identifikovat alternativní opory výběru. Může se jednat například o nízkoprahová zařízení, při jejichž využívání jsou injekční uživatelé drog vyzýváni k účasti na průzkumu. Pokud je však v nízkoprahovém zařízení (nebo jiných institucích) příslušný registr k dispozici, může sloužit jako opora výběru, ze kterého lze vybrat náhodný nebo systematický vzorek a tyto osoby pozvat k účasti. Je však třeba mít na paměti, že výsledky budou reprezentativní pouze pro osoby navštěvující dané zařízení.

Ačkoli jsou injekční uživatelé drog různorodou skupinou, sdílejí určité charakteristiky, které mohou ztížit výběr a nábor injekčních uživatelů drog pro průzkumy. Patří mezi ně například nedůvěra v systémy a výzkumné pracovníky shromažďující data, jakož i problémy s inkluzí (nezahrnutí v oficiálních statistikách nebo bezdomovci / osoby zdržující se zřídka doma) (Collier et al., 2017; Léon et al., 2016). Proto jsou pro injekční uživatele drog (tabulky 5 a 6) často vhodnější alternativní metody výběru vzorku a náboru respondentů, které jsou většinou založeny na službách zaměřených na minimalizaci škod, včetně terénního oslovování a peer-to-peer výběru a náboru.

Tabulka 5: Pravděpodobnostní metody výběru vzorku

Metoda výběru vzorku	Popis	Výhody	Nevýhody
Výběr vzorku založený na službách nebo místech	Jedná se o pragmatický přístup, kdy se pro výběr vzorku využívají stávající služby pro injekční uživatele drog, jako jsou zařízení zapojená do programu výměny jehel a stříkaček nebo léčby opioidními agonisty a další místa. Tato místa jsou pro injekční uživatele drog snadno přístupná a mají vysokou míru pokrytí dané populace. Tato metoda může poskytnout pravděpodobnostní vzorek, pokud je použito systematického přístupu, například zahrnutím každého desátého návštěvníka.	Logisticky jednoduché, protože se využívají stávající struktury. Lze provádět s nízkými náklady, což přispívá k zajištění udržitelnosti.	Vzorek nemusí být reprezentativní pro celou populaci injekčních uživatelů drog, protože osoby, které navštěvují daná zařízení, se mohou lišit od osob, které je nenavštěvují. To, zda je vzorek považován za reprezentativní, závisí na tom, jak je definována studovaná populace (Výběr vzorku, nábor respondentů a místa realizace studie). Pokud mají příslušná zařízení a místa nízké pokrytí populace a nejsou dobře přijímány, může být studie neefektivní. Zároveň může být náročné zaznamenat osoby, které se nezúčastnily.
Výběr vzorku podle času a místa	Tento přístup se někdy označuje také jako časově-prostorový výběr vzorku a má stejné principy jako výše uvedené metody, ale oslovení jednotlivců je definováno více náhodně, podle míst a časů, kde se cílová populace shromažďuje. Pokud se provede důkladné mapování časů/míst, které budou sloužit jako opora výběru, lze získat pravděpodobnostní vzorek.	Pokud jsou splněny předpoklady této metody, jedná se o neúčinnější metodu pro získání pravděpodobnostního vzorku injekčních uživatelů drog, které lze nalézt na daných místech.	Existuje riziko zkreslení, pokud nejsou zahrnuta důležitá místa, pokud určité podskupiny populací daná místa nenavštěvují, nebo pokud se vyskytuje neochota k účasti (např. diskvalifikace kvůli intoxikaci). Mohou nastat potíže při identifikaci členů cílové skupiny, které je třeba oslovit. Obtížné může být také provádění rozhovorů, testování nebo sběr biologických vzorků mimo místo realizace studie, přičemž se mohou objevit bezpečnostní rizika. Jedním z faktorů, které je třeba vzít v úvahu, je také počasí. Existuje neochota sdělovat citlivé informace na veřejných místech. Injekční uživatelé drog, kteří se na veřejnosti neshromažďují ani nesetkávají, jsou obvykle vynecháni.
Výběr vzorku řízený respondenty (RDS) (1)	Jedná se o modifikovanou metodu řetězového náboru respondentů, podobnou metodě sněhové koule, která je však založena na souboru předpokladů a funguje na základě pobídek. Jsou-li předpoklady splněny, jedná se o pravděpodobnostní metodu výběru vzorku, která zajišťuje nezaujatý odhad.	Kontrolované podmínky na místě realizace studie. Efektivní. Má potenciál oslovit nejvíce skrytou část populace a proniknout hlouběji do sociální sítě prostřednictvím dobře propojených a angažovaných „seed“ účastníků. Prostřednictvím opakovaných kol výběru řízeného respondenty je možné zvýšit počet účastníků. Poskytuje způsob, jak korigovat zkreslení způsobená výběrem přes sociální	Vyšší náklady (pobídky, náklady na pronájem místa pro nábor respondentů – pokud se provádí prostřednictvím nového místa a nikoli již existujícího zařízení – náročné na personál). Zkreslení vznikající nesplněním předpokladů výběru vzorku řízeného respondenty. Nezapojené podskupiny mohou být opomenuty a rekrutovaná populace musí být navzájem dobře propojena jako členové cílové populace. Významný vliv metody výběru (minimálně 2, ideálně 3 nebo 4), který povede k větší velikosti vzorku.

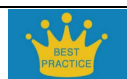
Metoda výběru vzorku	Popis	Výhody	Nevýhody
		sítě a vytvořit nezaujaté odhady charakteristik populace.	

(¹) Výběr vzorku řízený respondenty (RDS) je sice založen na nepravděpodobnostním výběru, ale z výsledků lze odvodit pravděpodobnostní odhady.

Tabulka 6: Nepravděpodobnostní metody výběru vzorku

Metoda výběru vzorku	Popis	Výhody	Nevýhody
Výběr vzorku metodou sněhové koule	Jedná se o nepravděpodobnostní metodu výběru vzorku, při které jsou injekční uživatelé drog, kteří se účastní průzkumu, požádáni, aby prostřednictvím své sítě vybrali a zapojili další účastníky. Metoda je málo stigmatizující.	Efektivní. Má potenciál oslovit skryté podskupiny populace bez stigmatizace.	Existuje riziko zkreslení výběru (nábor respondentů závisí na osobních sítích příslušných osob, což vede k nadměrnému nebo nedostatečnému zastoupení určitých skupin nebo charakteristik ve vzorku). Jednotlivci, u nichž je větší pravděpodobnost účasti a kteří jsou ochotní se zapojit, budou nadměrně zastoupeni.
Výběr vzorku prostřednictvím komunitního terénního oslovování (výběr podle dostupnosti)	Jedná se o nepravděpodobnostní metodu výběru vzorku, která však představuje dobrý způsob, jak oslovit cílovou populaci přímo v jejím prostředí, a to pomocí peer-to-peer výběru či náboru.	Tímto přístupem se lze dostat ke skrytějším skupinám injekčních uživatelů drog. Je možné zaměřit se na specifické marginalizované skupiny (více než při výběru metodou sněhové koule).	Jedná se o nepravděpodobnostní metodu výběru vzorku, u které existuje riziko výběrového zkreslení, které nelze v rámci analýzy odhadnout ani upravit. Nelze zaznamenat osoby, které se nezúčastnily.

Nejpřijatelnější strategie výběru vzorku a náboru respondentů bude záviset na cílové populaci, celkovém kontextu a zemi nebo městě, ve kterém se průzkum provádí. V této fázi bude velmi cenný přínos místních zúčastněných stran a zástupců cílové populace, zejména ohledně toho, kde a jak cílovou populaci oslovit a přimět k účasti. Jedním ze způsobů, jak tyto informace získat před zahájením průzkumu, je provést formativní výzkum, včetně skupinových diskusí a rozhovorů.



Příklad osvědčených postupů: Výběr vzorku řízený respondenty v několika kolech, Řecko

Výběr vzorku řízený respondenty v několika kolech vám umožní proniknout hlouběji do sociální sítě a také přispívá ke snazšímu náboru a zajištění zastoupení větší části cílové populace. Umožňuje také vyhodnotit změny či trendy v čase a odhadovat incidenci a usnadňuje propojení s péčí o pacienty s HIV/HCV (úplné znění příkladu z Řecka si můžete přečíst [zde](#))

Další informace



Schaeffer, R., Mendenhall, W. a Ott, L. *Elementary survey sampling*, čtvrté vydání, Belmont, Kalifornie (1990).

Světová zdravotnická organizace. Regionální úřad pro východní Středomoří, [Úvod do sledování HIV/AIDS a sexuálně přenosných infekcí. Modul 4: Úvod do výběru vzorku řízeného respondenty](#) (2013).

Motivace k účasti

Ke zvýšení motivace k účasti mohou být užitečné pobídky. Materiální pobídky mohou zahrnovat finanční odměnu, poukázky, drobné dárky či proplacení cestovních nákladů. Motivovat k účasti může také poskytnutí výsledků laboratorních testů a doporučení ke klinické péči. V případě výběru vzorku metodou sněhové koule lze poskytnout pobídku pro každého nově získaného účastníka. V případě výběru vzorku řízeného respondenty jsou společnou součástí metody pobídky jak pro účastníky, tak pro osoby pomáhající s nábořem. Účinným způsobem, jak oslovit a zapojit injekční uživatele drog, může být také nábor respondentů prostřednictvím osob z dané sociální skupiny. To lze provést prostřednictvím výběru vzorku řízeného respondenty, kde osoby pomáhající s nábořem z cílové populace přimějí k účasti lidi ze své sítě známých. Díky tomu může studie proniknout hlouběji do dané komunity a oslovit i izolovanější členy cílové populace (Collier et al., 2017). Doporučuje se jako první osoby pomáhající s nábořem („seeds“) jednotlivce, kteří mají rozličné charakteristiky (např. pohlaví, věk, HIV status, rizikové chování atd.) (WHO, 2013).



Příklad osvědčených postupů: Výběr vzorku řízený respondenty a pobídky, DRUCK, Německo

Výběr vzorku řízený respondenty je efektivní, ale většinou je spojen s větší pracovní zátěží a vyššími náklady. V Německu (DRUCK 1) byla injekčním uživatelům drog za účast nabídnuta částka 10 EUR a dalších 5 EUR za každého nově získaného účastníka. V rámci programu DRUCK 2.0 byl použit výběr podle dostupnosti, včetně pobídky ve výši 10 EUR za účast. Bylo zjištěno, že vzorek z výběru vzorku řízeného respondenty i vzorek z výběru podle dostupnosti jsou víceméně podobné a je mezi nimi jen málo rozdílů. Proto se u budoucích monitorovacích průzkumů použije výběr vzorku podle dostupnosti (úplné znění příkladů z DRUCK 1 a DRUCK 2.0 z Německa naleznete [zde](#)).

Nábor respondentů a místa realizace studie

Existuje několik možností pro místa realizace studie, která lze využít pro sběr dat a vzorků. Výběr místa realizace studie, které je pro průzkum nejvhodnější, bude záviset na místních podmínkách a celkovém návrhu studie, včetně zvolených metod výběru vzorku a náboru respondentů. Kromě toho závisí na tom, jaká místa jsou k dispozici na místní nebo vnitrostátní úrovni, na jejich schopnosti a ochotě zapojit se do průzkumu a na tom, zda již byly navázány dobré pracovní vztahy.

Místa realizace studie lze použít jako oporu výběru, ale také pro nábor studované populace (podrobnější popis viz Metody výběru vzorku a náboru respondentů). Výběr vzorku a nábor respondentů, které se u průzkumů obecné populace většinou oddělují (ECDC, 2020), tvoří v rámci průzkumů u injekčních uživatelů drog často jediný krok s využitím téhož místa. S různými možnostmi náboru a míst realizace studie jsou spojeny různé výhody a nevýhody. Je důležité tuto volbu pečlivě zvážit a uvědomit si její dopad na studovanou populaci, protože například charakteristiky podskupiny účastníků navštěvujících zařízení pro léčbu drogové závislosti (pokud je vybráno jako místo náboru) se mohou lišit od těch, kteří navštěvují aplikační místnosti. Nejvhodnější místo realizace studie bude často záviset také na tom, na jakou populaci se studie zaměřuje.

Řada obecných aspektů, které je třeba zvážit před výběrem míst pro nábor a realizaci studie, je uvedena v [tabulce 7](#).

Tabulka 7: Aspekty, které je třeba vzít v úvahu při výběru míst realizace studie a náboru účastníků

Aspekty, které je třeba vzít v úvahu	
Místnosti/prostory dostupné v místě realizace	Na místě realizace studie musí být k dispozici dostatečný počet místností (pro čekání a odběr biologických vzorků, vyplnění dotazníku, skladování biologických vzorků), zejména pokud je studie organizována s pevně stanovenými hodinami účasti.
Dostupnost	Vezměte v úvahu dostupnost míst pro nábor účastníků a realizaci studie z hlediska otevírací doby, blízkosti, snadnosti nalezení a dostupnosti veřejnou dopravou.
Přijatelnost	Místa pro nábor účastníků a realizaci studie musí být pro studovanou populaci široce přijatelná. Tím se rozumí, že by měla být vstřícná vůči různým kulturám a jazykům a zároveň poskytovala bezpečný prostor, pokud jde o stigmatizaci, diskriminaci a kriminalizaci.
Klienti, kteří do zařízení docházejí a navštěvují jej	Může se jednat o specifické podskupiny populace, např. pacienti zařazené do léčby opioidními agonisty, injekční uživatele drog využívající program výměny jehel a stříkaček (viz také Tabulka 8).
Dostupné zdroje	Včetně personálu, znalostí a schopností pro nábor a zapojení účastníků.

Tabulka 8: Místa pro nábor a realizaci studie (podle oznámení agentuře EUDA prostřednictvím systému FONTE)

Místa realizace studie	Výhody	Nevýhody
Zařízení pro léčbu drogové závislosti (ambulantní i lůžková)	Injekční uživatelé drog jsou již v kontaktu s nějakou službou, což usnadňuje kontakt a nábor. Na místě je k dispozici lékařský tým pro poradenství a invazivní zákroky (odběr krve).	Bude možné nábořem získat pouze dílčí vzorek injekčních uživatelů drog, protože osoby navštěvující zařízení pro léčbu drogové závislosti nemusí být vystaveny nejvyššímu riziku infekčních nemocí souvisejících s drogami.
Zařízení pro léčbu drogové závislosti (léčba opioidními agonisty)	Injekční uživatelé drog jsou již v kontaktu s nějakou službou, což usnadňuje kontakt a nábor. Na místě je k dispozici lékařský tým pro poradenství a invazivní zákroky (odběr krve).	Bude možné nábořem získat pouze dílčí vzorek injekčních uživatelů drog, protože osoby navštěvující zařízení pro léčbu drogové závislosti nemusí být vystaveny nejvyššímu riziku infekčních nemocí souvisejících s drogami.
Zařízení pro léčbu drogové závislosti (nespecifikováno)	Injekční uživatelé drog jsou již v kontaktu s nějakou službou, což usnadňuje kontakt a nábor. Na místě je k dispozici lékařský tým pro poradenství a invazivní zákroky (odběr krve).	Bude možné nábořem získat pouze dílčí vzorek injekčních uživatelů drog, protože osoby navštěvující zařízení pro léčbu drogové závislosti nemusí být vystaveny nejvyššímu riziku infekčních nemocí souvisejících s drogami.

Místa realizace studie	Výhody	Nevýhody
Programy výměny jehel a injekčních stříkaček (včetně práce v terénu)	Injekční uživatelé drog jsou již v kontaktu s nějakou službou, což usnadňuje kontakt a nábor.	Bude zahrnovat specifický dílčí vzorek cílové populace aktivních injekčních uživatelů drog, což znamená vyšší riziko a možná i vyšší prevalenci. Na druhé straně si tyto osoby pravděpodobně aplikují drogy převážně prostřednictvím programu výměny jehel a stříkaček.
Aplikační místnosti	Injekční uživatelé drog jsou již v kontaktu s nějakou službou, což usnadňuje kontakt a nábor.	Bude zahrnovat specifický dílčí vzorek cílové populace aktivních injekčních uživatelů drog, což znamená vyšší riziko a možná i vyšší prevalenci. Injekční uživatelé drog využívající tuto službu si však aplikují drogy v bezpečnějším prostředí než na ulici, kde může být injekční vybavení nesterilní nebo sdílené.
Ostatní nízkoprahové služby (včetně práce v terénu)	Injekční uživatelé drog jsou již v kontaktu s nějakou službou, což usnadňuje kontakt a nábor.	Bude zahrnovat specifický dílčí vzorek cílové populace aktivních injekčních uživatelů drog, což znamená vyšší riziko a možná i vyšší prevalenci. Injekční uživatelé drog využívající tyto služby si však mohou aplikovat drogy v bezpečnějším prostředí než na ulici.
Kliniky pro sexuálně přenosné infekce	Dobrá infrastruktura pro testování infekčních nemocí souvisejících s drogami. Na místě je k dispozici lékařský tým pro poradenství a invazivní zákroky (odběr krve).	Bude zahrnovat vyšší podíl osob, které neužívají drogy, a pokud bude nábor respondentů prováděn v tomto prostředí, může být dosažení požadované velikosti vzorku náročnější. V závislosti na kontextu může být pro účastníky obtížnější otevřeně sdílet informace o dřívějším nebo současném užívání drog.
Centra dobrovolného poradenství a testování (VCT)	Dobrá infrastruktura pro testování infekčních nemocí souvisejících s drogami.	Bude zahrnovat vyšší podíl osob, které neužívají drogy, a pokud bude nábor respondentů prováděn v tomto prostředí, může být dosažení požadované velikosti vzorku náročnější. V závislosti na kontextu může být pro účastníky obtížnější otevřeně sdílet informace o dřívějším nebo současném užívání drog.
Praktičtí lékaři	Studie založená na elektronické databázi (pokud existuje možnost identifikovat uživatele drog v registrech a propojit je s dalšími informacemi). Dobrá příležitost pro praktické lékaře k poukázání na význam infekčních nemocí souvisejících s drogami a posílení informovanosti o těchto onemocněních. Na místě je k dispozici lékařský tým pro poradenství a invazivní zákroky (odběr krve).	Bude zahrnovat vyšší podíl osob, které neužívají drogy, a pokud bude nábor respondentů prováděn v tomto prostředí, může být dosažení požadované velikosti vzorku náročnější. V závislosti na kontextu může být pro účastníky obtížnější otevřeně sdílet informace o dřívějším nebo současném užívání drog.
Oddělení urgentního příjmu v nemocnicích	Dobrá infrastruktura pro testování infekčních nemocí souvisejících s drogami. Na místě je k dispozici lékařský tým pro poradenství a invazivní zákroky (odběr krve).	Bude zahrnovat vyšší podíl osob, které neužívají drogy, a pokud bude nábor respondentů prováděn v tomto prostředí, může být dosažení požadované velikosti vzorku náročnější. V závislosti na kontextu může být pro účastníky obtížnější otevřeně sdílet informace o dřívějším nebo současném užívání drog.

Místa realizace studie	Výhody	Nevýhody
Věznice	Uzavřené prostředí s pravděpodobností vysoké míry účasti, neboť v mnoha zemích existuje výrazné překrývání mezi současným či dřívějším užíváním drog a uvězněním. Dobré možnosti pro propojení s péčí a udržení v léčbě.	Bude zahrnovat specifický dílčí vzorek populace s pravděpodobností vystavení vyššímu riziku výskytu infekčních nemocí souvisejících s drogami.
Nábor respondentů na ulici	Nábor formou peer-to-peer prováděný v ulicích může vést k vyšší účasti a větší akceptaci mezi cílovou populací.	V případě výběru vzorku řízeného respondenty může být pozdější úprava analýz složitá a obtížná a pokud neexistuje fyzické místo realizace studie, je zapotřebí lepší organizace distribuce dotazníků a sběru dat.
Místa zřízená pro účely studie	Zřízení míst určených speciálně pro studii umožňuje úplnou flexibilitu a lze je uspořádat a přizpůsobit podle potřeb studie (prostor, otevírací doba atd.).	Po ukončení financování průzkumu může nastat problém s udržitelností. Nebudou dostupné žádné informace o tom, které osoby by bylo možné pro průzkum oslovit. Nebude existovat žádná již vytvořená důvěra ani povědomí o existenci daného místa.

Sběr a testování vzorků

Existují různé způsoby testování na HIV a virové hepatitidy, a který z nich je vhodnější, závisí na kontextu, místě realizace studie a cílové populaci. Nejdůležitější je zvážit náklady a informace potřebné pro monitorování. V případě HCV pozitivní test na protilátky vyžaduje další testování pro potvrzení viremie. Pokud se však průzkum provádí u populace s vysokou očekávanou prevalencí viremie (> 70 %), může být odůvodněné pouze testování RNA na HCV, neboli základní antigen HCV, a to v závislosti na finančních zdrojích, které jsou pro průzkum k dispozici. Pokud nejsou k dispozici žádné finanční prostředky pro testování RNA na HCV, lze vzorky uložit, aby bylo možné provést retrospektivní testování RNA na HCV v pozdějším okamžiku, kdy (nebo pokud) finanční prostředky k dispozici budou.

Typy dostupných testů, jejich použití a interpretace spolu s jejich výhodami a nevýhodami jsou uvedeny v [tabulce 9](#). Evropská asociace pro studium chorob jater (EASL) a WHO poskytují podrobná doporučení pro testování na HBV a HCV, včetně typu testů a laboratorních postupů (viz rámeček *Další literatura*).

Ukazatele a způsob jejich interpretace jsou uvedeny v tabulkách [10](#), [11](#) a [12](#).

Tabulka 9: Testování biologického materiálu na hepatitidu B, hepatitidu C a HIV – dostupné testy podle typu vzorku (platí pro injekční uživatele drog v nízkoprahových prostředích, včetně práce v terénu)

Biologický materiál	Dostupné testy	Výhody	Nevýhody
Sérum/plazma (z odběru žilní krve), zaslané do laboratoře k testování	Všechny sérologické a molekulární testy na HBV, HCV, HIV	Dobrá citlivost Možnost provést všechny testy a stanovit všechny markery Žádný problém s nedostatečným množstvím vzorků pro všechny testy Zbytkové sérum lze uchovat pro další studie	Může být náročnější než testování metodou analýzy suchých krevních kapek, pokud jsou žíly poškozené. V některých zemích je k odběru krevních vzorků zapotřebí zdravotnický personál. Invazivnější procedura ve srovnání s metodou analýzy suchých krevních kapek
Suché krevní kapky (z odběru kapilární krve), zaslané do laboratoře k testování	Všechny sérologické a molekulární testy na HBV, HCV, HIV Pro určení stavu očkování proti HBV může být citlivost testu anti-HBs metodou analýzy suchých krevních kapek snížena (v závislosti na laboratorní validaci).	Snadné použití „v terénu“ a nevyžaduje speciální personál Po odborné přípravě a praxi funguje dobře. Pokud je přístup k žilám kvůli užívání drog obtížný, může být dobrou alternativou odběr kapky krve z prstu.	Pokud je třeba testovat více markerů, může být zapotřebí mnoho kapilárních vzorků, což může být problém (získat dostatek krve z prstů). Testování metodou analýzy suchých krevních kapek není validováno pro diagnostické testování výrobci.
Celá krev (z odběru žilní krve nebo kapilární krve z prstu) pro testování v místě realizace studie	Rychlé testování HBs antigen anti-HCV HCV protilátky/antigen, anti-HIV HIV protilátky/antigen p24 PCR v místě poskytování péče pro HCV, HIV	Rychlý výsledek Lze provádět přímo v místě poskytování péče, což zlepšuje dostupnost testování a léčby.	Může být nižší citlivost (je nutné splnit minimální požadavky na výkon testu). U HCV je pro potvrzení viremie nutné provést potvrzující PCR test. PCR v místě poskytování péče je nákladná.
Ústní tekutina k testování v místě studie	HBV Test na HBs antigen (možno provést i se slinami) HCV Rychlé testy na protilátky proti HCV Laboratorní test na HCV (možno provést i se slinami) HIV Rychlý test na protilátky proti HIV, laboratorní screeningové testy Laboratorní Western blot test (imunoblot)	Neinvazivní metoda, kterou lze snadno použít v jakémkoli prostředí	Nížší citlivost než u jiných vzorků V závislosti na ústní hygieně může být tato metoda méně přijímaná cílovou populací ve srovnání s odběrem krve. Detekční okno může být kratší a v některých zemích testy se slinami nejsou uznávány jako diagnostické, kvůli nižší citlivosti.

U HBV jsou markery často testovány současně, a výsledek testu poskytuje informace, zda je infekce akutní nebo chronická, v jakém stádiu nemoci se osoba nachází, a jakou léčbu bude potřebovat a z jaké bude mít prospěch (WHO, 2017).

Tabulka 10: Minimální, doporučené a volitelné markery HBV a jejich interpretace

	Marker HBV		Intepretace
Nejméně	HBsAg	HBsAg pozitivní	Viremická (akutní nebo chronická) infekce
Doporučeno	HBsAg Anti-HBc Anti-HBs	HBsAg pozitivní, Anti-HBs negativní, Anti-HBc pozitivní	Chronická infekce
Volitelné	HBsAg Anti-HBc Anti-HBs	HBs-Ag negativní, Anti-HBs pozitivní, Anti-HBc pozitivní	Infekce HBV v minulosti
Volitelné	HBsAg Anti-HBc Anti-HBs (1)	HBs-Ag negativní, Anti-HBs pozitivní, Anti-HBc negativní	Očkování proti HBV
Volitelné	HBV DNA	Přítomnost HBV DNA (virová zátěž pro stanovení indikace léčby)	Viremická infekce

- (1) Anti-HBs se doporučuje pouze jako marker, který se testuje ve vzorcích žilní krve. To je způsobeno 1) vysokým prahem detekce při testování metodou analýzy suchých krevních kapek v důsledku ředění a 2) slábnoucí imunitou, zejména po očkování v dětství. Anti-HBs z testování metodou analýzy suchých krevních kapek mohou vést k podhodnocení podílu očkovanych osob.

Tabulka 11: Minimální a doporučené markery HCV a jejich interpretace

	Marker HCV	Intepretace
Minimální požadavek	HCV RNA (HCVcAg) pozitivní	Viremická infekce
Doporučeno	Anti-HCV pozitivní, HCV RNA (nebo HCVcAg) pozitivní	Proxy pro chronickou infekci (2)
Doporučeno	Anti-HCV negativní, HCV RNA (nebo HCVcAg) pozitivní	Nedávná viremická infekce
Doporučeno	Anti-HCV pozitivní (bude potvrzeno imunoblotem) (1), HCV RNA (nebo HCVcAg) negativní	Dřívější (vyléčená) infekce

- (1) Reaktivní screeningový test na anti-HCV (např. ELISA, PoCT) by měl být potvrzen druhým testem kvůli možnosti falešně pozitivních výsledků (snížená specifita). Pokud je RNA/cAg test negativní, měl by být proveden anti-HCV imunoblot.
- (2) Světová zdravotnická organizace (2018), *Consolidated strategic information guidelines for viral hepatitis: planning and tracing progress toward elimination* (Konsolidované strategické informační pokyny pro virovou hepatitidu: plánování a sledování pokroku směrem k eliminaci), Světová zdravotnická organizace, Ženeva.

Tabulka 12: Minimální, doporučené a volitelné markery HIV a jejich interpretace

	Marker HIV	Intepretace
Nejméně	Anti-HIV ⁽¹⁾	HIV pozitivní, vyžaduje potvrzující testování
Doporučeno	HIV RNA pomocí PCR	HIV pozitivní a virová zátěž (nezjistitelná při antivirové léčbě)
Volitelné	Anti-HIV následované imunoblotem, je-li anti-HIV pozitivní	HIV pozitivní

⁽¹⁾ Pokud se použije test HIV 4. generace, poskytne výsledky pro HIV-1, HIV-2 a antigen p24, čímž se diagnostické okno zkracuje ze 3 měsíců na přibližně 6 týdnů.



Další informace

- ECDC, [Public health guidance on HIV, hepatitis B and C test in the EU/EEA](#) (Pokyny v oblasti veřejného zdraví týkající se testování na HIV, hepatitidu B a C v EU/EHP) (2018).
- WHO, [Consolidated guidelines on HIV testing services](#) (Konsolidované pokyny pro služby testování na HIV) (2015).
- WHO, [Guidelines on hepatitis B and C testing](#) (Pokyny k testování na hepatitidu B a C) (2017).
- WHO, [Updated recommendations on simplified service delivery and diagnostic for hepatitis C infection](#) (Aktualizovaná doporučení týkající se zjednodušeného poskytování služeb a diagnostiky infekce hepatitidou C) (2022).

Shromažďování, správa a analýza údajů

Shromažďování údajů

Ke shromáždění dalších informací od účastníků průzkumu by se měl použít dotazník. Vždy by měly být shromažďovány základní sociodemografické údaje, jako je pohlaví, věk, vzdělání, migrační status a životní podmínky. Měly by být shromážděny další informace o injekčních uživatelích drog týkající se rizik (např. užívání drog, sdílení pomůcek k užívání drog, nechráněný sex, uvěznění), preventivních opatření (např. poskytování sterilního vybavení pro užívání drog, přístup k léčbě opioidními agonisty, naloxonu, preexpoziční profylaxi pro HIV (PrEP) a očkování), historie testování na infekční nemoci a historii léčby, nejlépe podle základních ukazatelů agentury EUDA (viz seznam ukazatelů v [tabulce 13](#) a vzorové dotazníky (krátké a rozšířené verze)). Konkrétní obsah dotazníku by měl vycházet z cíle šetření a měl by být co nejkratší, aby se zvýšila míra odpovědí. Pokud je to potřeba, měl by být dotazník k dispozici také v jednoduchém jazyce a případně přeložen do dalších jazyků relevantních pro cílovou populaci.

Je vhodné dotazník validovat a předem otestovat a také požádat zástupce cílové populace, aby dotazník zkontroloval. Tím se zajistí, že je obsah dobře srozumitelný a zvýší se jeho validita. Důležité je, že pokud je dotazník přeložen, měl by překlad zkontrolovat rodilý mluvčí, aby ověřil správnost překladu a zajistil, že má stejný význam jako původní verze. Nejdůležitější otázky by měly být uvedeny na začátku dotazníku.

Dotazník může být v tištěné nebo elektronické podobě (například k vyplnění na tabletu) a může být vyplněn samostatně nebo s pomocí tazatelů či pomocného personálu. Pokud jsou do sběru dat zapojeni tazatelé nebo pomocní pracovníci, měli by být pro tuto úlohu proškoleni, zejména pokud dotazník obsahuje citlivé otázky. Je důležité zajistit, aby bylo možné propojit odpovědi každého účastníka v dotazníku s výsledky diagnostických testů.

Správa údajů

Pro účely správy údajů by měly být vyvinuty programy pro vkládání a kontrolu údajů, například pomocí softwaru EpiData Software (Christiansen and Lauritsen, 2010). Měly by být vytvořeny dvě databáze, jedna pro laboratorní údaje a jedna pro údaje o chování shromážděné prostřednictvím dotazníku. Pokud je dotazník vyplněn na papíře a následně zanesen do databáze, považuje se za nejlepší praxi dvojí zadání dat, které by mělo být použito tam, kde je to možné, k ověření případných nesrovnalostí. Poté lze vytvořit konečný soubor údajů. Údaje mohou být zadávány přímo do databáze, pokud jsou shromažďovány elektronicky v průběhu rozhovoru. Elektronický dotazník umožňuje přeskočení nepodstatných otázek a logické kontroly, což zlepšuje kvalitu dat. Po ukončení sběru dat by měly být obě databáze sloučeny pomocí ID účastníka (jediného identifikátoru účastníka). Data lze poté importovat do statistického softwaru.

Analýza údajů

Je důležité použít vhodné analýzy s ohledem na koncepci a metody odběru vzorků a náboru použité v průzkumu. K zohlednění nerovnoměrných pravděpodobností zařazení do vzorku lze použít váhy průzkumu se zaměřením na klíčové proměnné. Například pokud bylo do vzorku zařazeno více osob mladších věku v porovnání s původní distribucí v cílové populaci, může být injekčním uživatelům drog ve vyšším věku v analýze přiřazována větší váha.

V epidemiologických průzkumech u injekčních uživatelů drog jsou obvykle zahrnuty následující odhady infekčních nemocí souvisejících s drogami:

- různé ukazatele četnosti onemocnění (incidence a prevalence),
- různé ukazatele pro souvislost mezi onemocněním a expozicí (rizikové nebo preventivní faktory).

Kromě toho jsou injekční uživatelé drog často vystaveni různým rizikovým prostředím, jako je věznění, bezdomovectví nebo sexuální práce, které mohou zvýšit riziko expozice virům přenášeným krví. Vliv na vystavení rizikovému prostředí a jeho účinky může dále mít věk, pohlaví a typy užívaných drog (Degenhardt et al., 2017; 2023). Proto se jedná o cenné informace, které je třeba shromažďovat při provádění průzkumu u injekčních uživatelů drog, a lze je použít ke stratifikaci analýzy dat za účelem generování podrobných údajů pro přijetí opatření a umožnění cílené reakce.

Základní, doporučené a volitelné ukazatele jsou uvedeny v [tabulce 13](#).

Tabulka 13: Ukazatele výskytu nemocí, rizikových faktorů a intervencí u injekčních uživatelů drog

Stavební blok	Ukazatel (¹)	Základní/ doporučené/volitelné	Definice	Číselník	Jmenovatel	Koncepce studie (zdroj údajů)
Zátěž a dopad	Prevalence HBsAg	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na HBsAg	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na HBsAg	Počet injekčních uživatelů drog testovaných v rámci studie (celková populace)	Průřezová nebo kohortová studie s biologickým vzorkem
	Prevalence virovické infekce HCV	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog s virovickou infekcí HCV (HCV RNA pozitivní nebo HCV-Ag pozitivní)	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na HCV RNA nebo HCVcAg	Počet injekčních uživatelů drog testovaných v rámci studie (celková populace)	
	Prevalence anti-HCV (infekce HCV kdykoli v minulosti)	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCV	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCV	Počet injekčních uživatelů drog testovaných v rámci studie (celková populace)	
	Prevalence virovické infekce HCV u osob, které někdy v minulosti měly tuto infekci	Volitelné	Podíl virovické infekce HCV na počtu osob, které někdy v minulosti měly tuto infekci	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na HCV RNA nebo HCVcAg	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCV	
	Prevalence nedávné infekce HCV	Volitelné	Podíl injekčních uživatelů drog s negativním testem na anti-HCV a pozitivním testem na HCV RNA/HCV-Ag	Počet injekčních uživatelů drog s negativním testem na anti-HCV a pozitivním testem na HCV RNA/HCV-Ag	Počet injekčních uživatelů drog testovaných v rámci studie (celková populace)	
	Prevalence infekce HIV	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog žijících s infekcí HIV	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na HIV (potvrzeným)	Počet injekčních uživatelů drog testovaných v rámci studie (celková populace)	
	Incidence infekce HCV	Volitelné	Míra incidence nových infekcí HCV (HCV RNA/cAg+)	Celkový počet nových infekcí HCV (HCV RNA/cAg+) v daném časovém období	Celková populace bez osob žijících s hepatitidou C (HCV RNA/cAg+) (čas osoby v riziku)	

Stavební blok	Ukazatel (¹)	Základní/ doporučené/volitelné	Definice	Čítatel	Jmenovatel	Koncepce studie (zdroj údajů)
	Incidence opětovné infekce HCV	Volitelné	Míra incidence opětovných infekcí HCV (HCV RNA/cAg)	Celkový počet nových infekcí HCV (HCV RNA/cAg+) u osob, u kterých došlo k vymizení infekce po léčbě DAA (léčbě přímo působícími virostatiky) v daném časovém období.	Lidé, u nichž došlo k vyléčení infekce po léčbě DAA (čas osoby v riziku)	Průřezová nebo kohortová studie s biologickým vzorkem
	Incidence infekce HIV	Volitelné	Míra incidence nových infekcí HIV	Celkový počet nových infekcí virem HIV (sérokonverze) v daném časovém období	Celková populace bez osob žijících s HIV (čas osoby v riziku)	Průřezová (s modelováním) nebo kohortová studie s biologickým vzorkem
rizikové faktory	Prevalence injekčního užívání pomocí jehel / injekčních stříkaček, které již byly použity jinými osobami	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří v posledních 30 dnech užívali drogy injekčně pomocí již použitých jehel / injekčních stříkaček	Počet injekčních uživatelů drog, kteří uvedli, že v posledních 30 dnech užívali drogy injekčně pomocí již použitých jehel / injekčních stříkaček	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se používání již použitých jehel / injekčních stříkaček	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)
	Prevalence používání jiných pomůcek, které již používali jiní	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří v posledních 30 dnech sdíleli jakékoli již použité pomůcky s výjimkou jehel a injekčních stříkaček – společné užívání, přebírání nebo předávání	Počet injekčních uživatelů drog, kteří uvedli, že v posledních 30 dnech sdíleli jakékoli již použité pomůcky s výjimkou jehel a injekčních stříkaček – společné užívání, přebírání nebo předávání	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se sdílení použitých pomůcek k injekčnímu užívání drog	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)

Stavební blok	Ukazatel (¹)	Základní/ doporučené/volit elné	Definice	Čítatel	Jmenovatel	Koncepce studie (zdroj údajů)
	Frekvence injekčního užívání v posledních 30 dnech	Doporučeno	Průměrný/mediánový počet injekčních podání v posledních 30 dnech se vypočítává tak, že se průměrný/mediánový počet dní s injekčním užitím drog v posledních 30 dnech vynásobí průměrným/mediánovým počtem injekčních podání během průměrného dne užívání v posledních 30 dnech	Počet dní s injekčním užitím drog za posledních 30 dní Počet injekčních podání během průměrného dne užívání v posledních 30 dnech	Počet injekčních uživatelů drog, kteří uvedli injekční podání v posledních 30 dnech a kteří odpověděli na obě otázky týkající se počtu dnů s injekčním užitím drog a počtu injekčních podání	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)
	Podíl osob, které nově užily drogu injekčně	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří začali injekčně užívat drogy v posledních 2 letech, je jednou z kategorií počtu let od prvního injekčního podání. Tento počet se vypočítá odečtením věku při prvním injekčním podání od aktuálního věku.	Počet injekčních uživatelů drog, kteří začali injekčně užívat drogy v posledních 2 letech	Počet injekčních uživatelů drog, kteří odpověděli na otázku týkající se věku [roky] v době studie a věku [roky] při prvním injekčním podání	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)
	Prevalence injekčního užívání drog podle typu látky	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog užívajících drogy injekčně v posledních 30 dnech podle typu látky: heroin, metadon, buprenorfin, fentanyl a jeho deriváty, benzimidazolové opioidy, morfin, oxycodon, tramadol, kokain ve formě prášku, crack, amfetamin, metamfetamin, syntetické katinony, benzodiazepiny, MDMA a jeho deriváty, GHB/GBL, ketamin, jiné	Počet injekčních uživatelů drog, kteří si v posledních 30 dnech aplikovali drogu injekčně, podle druhu drogy	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku o injekčně užívaných látkách	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)

Stavební blok	Ukazatel (¹)	Základní/ doporučené/volit elné	Definice	Čítatel	Jmenovatel	Koncepce studie (zdroj údajů)
	Prevalence pobytů ve vězení	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří uvedli, že někdy byli ve vězení	Počet injekčních uživatelů drog s historií uvěznění	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se předchozího uvěznění	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)
	Prevalence bezdomovectví v posledních 12 měsících nebo v současnosti	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří v posledních 12 měsících žili bez stálého bydliště, na ulici nebo dočasně na ubytovně či v azylovém domě)	Počet injekčních uživatelů drog, kteří v posledních 12 měsících zažili bezdomovectví	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se bezdomovectví	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)
	Zkušenosti s diskriminací při přístupu ke zdravotní péči v posledních 12 měsících (²)	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří se v posledních 12 měsících setkali s diskriminací při přístupu ke zdravotní péči	Počet injekčních uživatelů drog, kteří uvedli, že se v posledních 12 měsících setkali s diskriminací v přístupu ke zdravotní péči	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se diskriminace v přístupu ke zdravotní péči	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)
Prevence	Distribuce jehel a injekčních stříkaček	Základní	Průměrný počet obdržených sterilních jehel / injekčních stříkaček na injekčního uživatele drog za posledních 30 dnů	Počet sterilních jehel / injekčních stříkaček obdržených z programu výměny jehel a injekčních stříkaček na injekčního uživatele drog v posledních 30 dnech	n.a. Pro tento ukazatel vypočítáme průměr ze všech odpovědí a vynásobíme ho 12, abychom získali roční odhad.	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník) (³)
	Využívání léčby opioidními agonisty	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog užívajících opioidy, kteří v současné době podstupují lékařem předepsanou léčbu opioidními agonisty	Počet injekčních uživatelů drog podstupujících léčbu opioidními agonisty v době studie	Počet injekčních uživatelů drog užívajících opioidy nebo podstupujících léčbu opioidními agonisty zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se léčby opioidními agonisty	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů)

Stavební blok	Ukazatel (¹)	Základní/ doporučené/volit elné	Definice	Čítatel	Jmenovatel	Koncepce studie (zdroj údajů)
	Proočkovanost proti HBV (⁴)	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří uvedli, že podstoupili očkování proti HBV	Počet injekčních uživatelů drog, kteří podstoupili očkování proti hepatitidě B	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie s informacemi o očkování proti HBV	Průřezové nebo kohortové údaje (vzorek krve, dotazník nebo propojení záznamů) (údaje z databází nebo registrů)
	Používání kondomu	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří uvedli použití kondomu při posledním pohlavním styku	Počet injekčních uživatelů drog, kteří uvedli použití kondomu při posledním pohlavním styku	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se používání kondomu	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)
	Používání preexpoziční profylaxe	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří v posledních 12 měsících alespoň jednou užily preexpoziční profylaxi	Počet injekčních uživatelů drog, kterým byla v posledních 12 měsících alespoň jednou podána preexpoziční profylaxe	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se preexpoziční profylaxe	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů)
	Využívání naloxonu	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří u sebe nosí naloxon	Počet injekčních uživatelů drog, kteří u sebe v době studie nosili naloxon	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se naloxonu	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník)
Kontinuita péče o pacienty s HIV	Testování (HIV)	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří v posledních 12 měsících podstoupili test na HIV (bez započtení testů provedených v rámci studie a s vyloučením osob s již <u>známou</u> diagnózou HIV)	Počet injekčních uživatelů drog, kteří uvedli, že v posledních 12 měsících podstoupili test na HIV (bez započtení testů provedených v rámci studie a s vyloučením osob s již <u>známou</u> diagnózou HIV)	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se testování na HIV (s vyloučením osob se <u>známou</u> diagnózou HIV)	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů)
	Diagnóza (HIV)	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog žijících s HIV, které znají svůj status	Počet injekčních uživatelů drog, kteří měli v rámci studie pozitivní test na HIV a byli si vědomi svého HIV statusu	Počet HIV pozitivních injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se HIV statusu	Průřezové nebo kohortové údaje (vzorek krve a dotazník nebo propojení záznamů)

Stavební blok	Ukazatel (¹)	Základní/ doporučené/volit elné	Definice	Čítatel	Jmenovatel	Koncepce studie (zdroj údajů)
	Léčba (HIV)	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog s diagnostikovaným HIV, kteří podstupují antiretrovirovou terapii	Počet injekčních uživatelů drog, u nichž byl (již) diagnostikován HIV a kteří v současné době podstupují antiretrovirovou terapii	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, u nichž byl (již) diagnostikován HIV, s informacemi o antiretrovirové terapii	Průřezové nebo kohortové údaje (vzorek krve a dotazník nebo propojení záznamů)
	Virová suprese (HIV)	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog žijících s HIV, kteří podstupují léčbu a dosáhli potlačení virové zátěže	Počet injekčních uživatelů drog, kteří podstupují antiretrovirovou terapii a v současné době mají potlačenou virovou nálož	Počet injekčních uživatelů drog, u nichž byl (již) diagnostikován HIV a kteří podstupují antiretrovirovou terapii	Průřezové nebo kohortové údaje (vzorek krve a dotazník nebo propojení záznamů)
Péče týkající se HBV ⁽⁵⁾	Testování (HBV)	Doporučeno	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří v posledních 12 měsících podstoupili test na HBV (bez započtení testů provedených v rámci studie a s vyloučením osob s již známou diagnózou HBV)	Počet injekčních uživatelů drog, kteří uvedli, že v posledních 12 měsících podstoupili test na HBV (bez započtení testů provedených v rámci studie a s vyloučením osob s již známou diagnózou HBV)	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se testování na HBV (s vyloučením osob s již známou diagnózou HBV)	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů)
	Testování (HDV)	Volitelné	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří měli v posledních 12 měsících pozitivní test na HBV a kteří byli také testováni na HDV	Počet injekčních uživatelů drog, kteří uvedli, že v posledních 12 měsících podstoupili test na HDV (bez započtení testů provedených v rámci studie a s vyloučením osob s negativním testem na HBV)	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se testování na HDV (s vyloučením osob s negativním testem na HBV)	
	Diagnóza (HBV)	Volitelné	Podíl injekčních uživatelů drog s viremickou HBV, u kterých byla diagnostikována infekce HBV (kteří si byli vědomi své infekce)	Počet injekčních uživatelů drog, kteří měli pozitivní test na HBsAg a u nichž byla diagnostikována infekce HBV (na základě vlastního prohlášení, nebo záznamu o dřívější diagnóze)	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na HBsAg zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se HBV statusu	

Stavební blok	Ukazatel (¹)	Základní/ doporučené/volit elné	Definice	Čítatel	Jmenovatel	Koncepce studie (zdroj údajů)
	Léčba (HBV)	Volitelné	Podíl injekčních uživatelů drog s diagnostikovanou infekcí HBV podstupujících léčbu HBV	Počet injekčních uživatelů drog, kteří měli pozitivní test na HBsAg a kteří v současné době podstupují léčbu (na základě vlastního prohlášení, nebo záznamu o léčbě)	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, u nichž byla (již) diagnostikována infekce HBV, s informacemi o léčbě HBV	
	Virová suprese (HBV)	Volitelné	Podíl pacientů s infekcí HBV podstupujících léčbu, kteří mají potlačenou virovou zátěž HBV	Počet pacientů s infekcí HBV podstupujících léčbu, kteří mají potlačenou virovou zátěž (HBV DNA není detekovatelná), na základě měření virové nálože v posledních 12 měsících	Počet pacientů s infekcí HBV podstupujících léčbu a hodnocených z hlediska virové zátěže v posledních 12 měsících	
Péče týkající se HCV (⁶)	Testování (HCV)	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog, kteří v posledních 12 měsících podstoupili test na HCV (bez započtení testů provedených v rámci studie)	Počet injekčních uživatelů drog, kteří uvedli, že v posledních 12 měsících podstoupili test na HCV (bez započtení testů provedených v rámci studie)	Počet injekčních uživatelů drog zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se testování na HCV	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů)
	Diagnóza (HCV) – kdykoli v minulosti	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA, u nichž byla někdy diagnostikována viremická infekce HCV	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA, u nichž byla někdy diagnostikována viremická infekce HCV (na základě vlastního prohlášení, nebo záznamu o dřívější diagnóze)	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se diagnózy aktivní infekce HCV kdykoli v minulosti (nebo s dostupnými záznamy)	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů)
	Diagnóza (HCV) – v posledních 12 měsících	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA, u nichž byla v posledních 12 měsících diagnostikována viremická infekce HCV	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA, u nichž byla v posledních 12 měsících diagnostikována viremická infekce HCV (na základě vlastního prohlášení, nebo záznamu o diagnóze v posledních 12 měsících)	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se diagnózy aktivní infekce HCV (nebo s dostupnými záznamy)	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů)

Stavební blok	Ukazatel ⁽¹⁾	Základní/ doporučené/volit elné	Definice	Čítatel	Jmenovatel	Koncepce studie (zdroj údajů)
	Léčba (HCV) – kdykoli v minulosti	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA, kteří někdy podstoupili antivirovou léčbu HCV	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA, kteří někdy podstoupili antivirovou léčbu HCV (na základě vlastního prohlášení, nebo záznamu o léčbě)	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se antivirové léčby HCV (nebo s dostupnými záznamy)	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů)
	Léčba (HCV) – v posledních 12 měsících	Základní	Podíl injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA, kteří v posledních 12 měsících zahájili antivirovou léčbu HCV	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA, kteří v posledních 12 měsících zahájili antivirovou léčbu HCV (na základě vlastního prohlášení, nebo záznamu o zahájení léčby v posledních 12 měsících)	Počet injekčních uživatelů drog s pozitivním testem na anti-HCVa a/nebo HCV-RNA zahrnutých do studie, kteří odpověděli na otázku týkající se antivirové léčby HCV (nebo s dostupnými záznamy)	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů)
	Trvalá virologická odpověď (HCV)	Doporučeno	Podíl pacientů s vyléčenou hepatitidou C u osob, které dokončily léčbu	Počet pacientů, kteří dokončili léčbu hepatitidy C a dosáhli trvalé virologické odpovědi na základě měření virové zátěže 12–24 týdnů po ukončení léčby (v posledních 12 měsících)	Počet pacientů, kteří dokončili léčbu hepatitidy C a byli hodnoceni z hlediska trvalé virologické odpovědi 12–24 týdnů po ukončení léčby (v posledních 12 měsících)	Průřezové nebo kohortové údaje (dotazník nebo propojení záznamů nebo krevní vzorek)

- (¹) Některé z těchto ukazatelů by měly být podle potřeby a v souladu s pokyny uvedenými v nástroji agentury EUDA pro sběr dat stratifikovány podle věku, pohlaví a vystavení rizikovým/ochranným faktorům.
- (²) Diskriminace je zahrnuta jako nový ukazatel. Ačkoli se zaměřujeme na diskriminaci při přístupu ke zdravotní péči, rozsah stigmatizace a diskriminace, které zažívají injekční uživatelé drog, je mnohem širší. Návrh, jak shromažďovat údaje o tomto ukazateli, je uveden ve vzorovém dotazníku.
- (³) (Opakovaný) průřezový průzkum distribučních služeb v oblasti drog je alternativní metodou pro posouzení typu a množství distribuovaných pomůcek pro užívání drog a počtu závislých osob, kterým jsou tyto pomůcky dodávány (Hommes et al., 2023).
- (⁴) Měly by být použity údaje uvedené samotnými respondenty (ano/ne, nikoli počet dávek). Hodnota Anti-HBs v krvi by se měla měřit pouze v případě, že jsou odebrány vzorky žilní krve.
- (⁵) Vzhledem k povaze observačních studií poskytují tyto ukazatele pouze přibližná měření pro některé kroky v rámci kontinuální péče, nikoli však pro úplnou kontinuitu péče, jak ji definuje WHO.
- (⁶) Vzhledem k povaze observačních studií poskytují tyto ukazatele pouze přibližná měření pro některé kroky v rámci kontinuální péče, nikoli však pro úplnou kontinuitu péče, jak ji definuje WHO.

Etické aspekty a ochrana osobních údajů

Před zahájením sběru údajů je třeba vyjasnit otázky týkající se etického schválení a ochrany údajů. Je důležité zahájit tyto kroky včas, neboť se může jednat o časově náročné procesy a na základě obdržené zpětné vazby může být nutné upravit materiály průzkumu.

Ochrana údajů

Všechny průzkumy prováděné v EU/EHP musí být v souladu s [obecným nařízením o ochraně osobních údajů](#). Prvním krokem je vyžádat si souhlas od příslušného pověřence či orgánu pro ochranu osobních údajů. Toto je důležité, protože se jedná o otázky, jako je například to, kdo má přístup k údajům z průzkumu, včetně osobních a citlivých informací shromážděných buď prostřednictvím dotazníku, nebo biologických vzorků. Uchovávání a zaznamenávání informací (tj. používání jedinečných osobních identifikátorů) a přístup k nim jsou klíčové otázky, které je třeba řešit. Pokud jsou data předávána, zajistěte, aby byl použit šifrovaný a zabezpečený server a aby žádné osobní údaje (ani jiné informace, které by mohly jednotlivce identifikovat) nebyly sdíleny e-mailem.

Etické aspekty a ochrana osobních údajů

Průzkum musí splňovat platná vnitrostátní pravidla a právní předpisy a před zahájením sběru údajů je nutné získat etické schválení. Mezi důležité body, které je třeba zvážit, aby byla zajištěna vysoká etická úroveň průzkumu, patří:

- získání písemného informovaného souhlasu od všech účastníků před zapojením do průzkumu,
- dobrovolná účast (a možnost účast ukončit bez negativních důsledků),
- zajištění ochrany údajů a důvěrnosti,
- důležitost předání výsledků testů účastníkům a způsob zajištění návazné péče pro ty, jejichž test byl pozitivní (přínosy průzkumu pro jednotlivce i veřejné zdraví),
- v případě průzkumu s nepropojeným anonymním testováním nelze jednotlivcům výsledky sdělit – v takovém případě by účastníkům měly být poskytnuty informace o bezplatném a pravidelném přístupu k testování na viry přenášené krví.

Logistické aspekty

Financování a náklady

Rozhodnutí týkající se koncepce studie, velikosti vzorku, metod výběru vzorku a náboru respondentů a velikosti výzkumného týmu budou mít vliv na náklady průzkumu a nezbytné financování. Průzkum využívající anonymní testování je nákladově úsporný, protože není nutné provádět diagnostické testy a požadavky na personál jsou nižší. S cílem získat lepší představu by měl být ve fázi plánování vypracován rozpočet zohledňující tyto aspekty:

- plánování a příprava,
- výběr vzorku a nábor účastníků,
- místo realizace studie,
- doba trvání studie (velikost týmu a požadovaná odborná příprava),

- odběr vzorků / sběr dat,
- uchovávání a přeprava,
- laboratorní analýza,
- zadávání a čištění dat,
- analýza,
- oznamování/šíření výsledků průzkumu.

Udržování dohledu může být náročné a udržitelnost financování je významnou překážkou pro průběžný dohled u injekčních uživatelů drog. K zajištění politické vůle a financování je proto důležité prosazovat potřebu a využívání údajů k cílení služeb a nakonec i uplatnění nákladově efektivního modelu.

Výzkumný tým a odborná příprava

K zabezpečení hladkého průběhu průzkumu je důležité jmenovat koordinátora celého projektu, který bude rovněž odpovědný za zajištění toho, aby byly podniknuty veškeré nezbytné kroky k provedení průzkumu (např. ochrana údajů, etické schválení atd.).

Při provádění průzkumu u injekčních uživatelů drog a v závislosti na metodách výběru vzorku a náboru a na místě realizace studie je nezbytné mít na místě jednu osobu, která bude odpovědná za koordinaci průzkumu a nahlášení případných problémů nebo získaných poznatků vedoucímu průzkumu. Je klíčové zapojit členy komunity. Důrazně se doporučuje provádět výběr vzorku a nábor v prostředích, která cílová populace navštěvuje, a do tohoto procesu zahrnout a zapojit osoby, které cílovou populaci znají. Mezi členy/funkce průzkumného týmu (často jedna osoba zvládá více než jeden úkol) patří:

- koordinátor (celkově a na místě),
- osoby odpovědné za nábor respondentů (nejlépe vrstevníci a osoby zastupující cílovou populaci),
- zdravotnický personál (zdravotní sestry nebo lékaři v závislosti na typu testu a způsobu předání výsledků testu),
- biostatistik nebo epidemiolog (pro správu a analýzu údajů).

Je důležité, aby všichni pracovníci zapojení do průzkumu byli dobře proškoleni. Všechny úkoly související s průzkumem a osoby, které je mají provádět, by měly být jasně a podrobně popsány ve standardních operačních postupech. V závislosti na rozsahu průzkumu, počtu zapojených zaměstnanců a jejich úlohách můžete zvážit, zda je dostačující jediné školení pro všechny nebo jsou zapotřebí samostatná školení zaměřená na konkrétní úkoly.

Harmonogram

Bez ohledu na typ průzkumu a počet účastníků je vždy vhodné vyhradit si na jeho provedení dostatek času. Příprava a schválení ochrany údajů a etické schválení může trvat dlouho a spolupracující partneři a zúčastněné strany potřebují dostatek času na přípravu místa realizace studie pro daný průzkum. Před zahájením sběru dat je třeba zapojit a proškolit zaměstnance. Při plánování průzkumu je navíc v závislosti na metodách výběru vzorku a náboru důležité načasování průzkumu. Pokud se průzkum provádí venku, je rozumné vyhnout se zimnímu období. Doporučujeme také mít na paměti státní svátky, abyste se ujistili, že příslušné služby jsou dostupné (v jednotlivých městech v dané zemi se mohou lišit). Je třeba také vzít v úvahu fázi po sběru dat, která poskytuje čas na analýzu dat a oznamování a šíření výsledků.

Oznamování výsledků a plány na jejich šíření

Důležitou součástí průzkumu je způsob oznamování a šíření výsledků. Může se jednat o shrnutí výsledků písemnou formou pro odborný recenzovaný časopis, zprávu určenou ministerstvu zdravotnictví nebo jiným zúčastněným stranám nebo prezentaci přednesenou na konferenci nebo setkání se zainteresovanými partnery a zúčastněnými stranami. Důležité je rovněž poskytnout informace o výsledcích a jejich dopadech spolupracujícím partnerům a cílové populaci srozumitelnou formou a prostřednictvím vhodných komunikačních kanálů.

Klíčovým prvkem plánování a provádění průzkumu by měl být koncept údajů pro přijetí opatření. Díky využití standardizované metodiky pro dohled nad infekčními nemocemi souvisejícími s drogami u injekčních uživatelů drog bude dosaženo harmonizace údajů dohledu u této populace, která bude užitečná pro porovnání, sledování pokroku směrem k eliminaci těchto nemocí a sdílení zkušeností a získaných poznatků. Zajištění toho, aby byly agentuře EUDA prostřednictvím systému FONTE předkládány spolehlivé údaje, které jsou již v mnoha situacích k dispozici, je proto klíčové pro monitorování a podávání zpráv o infekčních nemocech souvisejících s drogami u injekčních uživatelů drog na evropské úrovni.

Vedle vykazování údajů je třeba vypracovat plán jejich šíření. Kdo jsou klíčové zúčastněné strany, které je třeba informovat (viz také [tabulce 1](#)), na koho a kde mohou mít výsledky dopad? Důležité je také zvolit vhodný komunikační kanál, který bude záviset na tom, kdo je příjemcem informací. Můžete zvážit elektronické kanály, jako jsou webové stránky, newslettery nebo sociální média, ale také více vědecké formy, jako jsou abstrakty a recenzované publikace, případně setkání a informační dny či večery. Načasování zveřejnění je také důležité. Aby měla data hodnotu pro následné kroky, je třeba výsledky šířit co nejdříve po ukončení sběru dat.

Odkazy

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>.

Přílohy

Příloha 1: Dostupné informace a zdroje o metodice monitorování a průzkumu u infekčních uživatelů drog

Další informace

ECDC and EMCDDA, [Prevention and control of infectious diseases among people who inject drugs – 2023 update](#) (Prevenace a kontrola infekčních nemocí u injekčních uživatelů drog – aktualizace z roku 2023) (2023).

ECDC, [Hepatitis B – Annual epidemiological report for 2021](#) (Hepatitida B – výroční epidemiologická zpráva za rok 2021) (2022).

ECDC, [Hepatitis C – Annual epidemiological report for 2021](#) (Hepatitida C – výroční epidemiologická zpráva za rok 2021) (2022).

ECDC, [Monitoring the responses to hepatitis B and C epidemics in the EU/EEA Member States](#) (Sledování reakcí na epidemie hepatitidy B a C v členských státech EU/EHP) (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](#) (Preexpoziční profylaxe pro prevenci HIV v Evropě a Střední Asii – monitorování provádění Dublinské deklarace o partnerství pro boj proti HIV/AIDS v Evropě a Střední Asii – zpráva o pokroku za rok 2022) (2023).

ECDC/WHO Europe, [HIV/AIDS surveillance in Europe 2022 \(2021 data\)](#) (Sledování HIV/AIDS v Evropě 2022 (údaje za rok 2021)) (2022).

EMCDDA, [Balancing access to opioid substitution treatment with preventing the diversion of opioid substitution medications in Europe: challenges and implications](#) (Hledání rovnováhy mezi přístupem k substituční léčbě závislosti na opioidech a prevencí zneužívání opioidních substitučních léků v Evropě: výzvy a důsledky) (2021).

EMCDDA, [Drug-related infectious diseases \(DRID\) toolkit](#) (Soubor nástrojů týkající se infekčních nemocí souvisejících s drogami) (2013).

EMCDDA, [Drug-related infectious diseases in Europe: update from the EMCDDA expert network](#) (Infekční nemoci související s drogami v Evropě: aktualizace ze sítě odborníků EMCDDA) (2020).

EMCDDA, [Monitoring the elimination of viral hepatitis as a public health threat among people who inject drugs in Europe](#) (Monitorování eliminace virové hepatitidy jako hrozby pro veřejné zdraví u injekčních uživatelů drog v Evropě) (2019).

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

WHO, [Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for key populations](#) (Konsolidované pokyny pro prevenci, diagnostiku, léčbu a péči v klíčových skupinách obyvatelstva v souvislosti s HIV, virovou hepatitidou a sexuálně přenosnými infekcemi) (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 (Konsolidované pokyny ke strategickým informacím o virové hepatitidě zaměřeným na člověka: využívání dat na podporu rozšíření služeb prevence, diagnostiky a léčby hepatitidy v jednotlivých zemích) (2024).

WHO, Consolidated strategic information guidelines for viral hepatitis planning and tracking progress towards elimination: guidelines (Konsolidované strategické informační pokyny pro plánování a sledování pokroku směrem k eliminaci virové hepatitidy: pokyny) (2019).

WHO, Monitoring and evaluation for viral hepatitis B and C: recommended indicators and framework (Monitorování a hodnocení virové hepatitidy B a C: doporučené ukazatele a rámec) (2016).

WHO, New recommendation on hepatitis C virus testing and treatment for people at ongoing risk of infection – *Policy brief* (Nové doporučení týkající se testování a léčby viru hepatitidy C pro osoby s trvajícím rizikem infekce – informační dokument) (2022).