Univerzita Palackého v Olomouci

Lékařská fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022 **Marie Javůrková**

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav veřejného zdravotnictví

Bc. Marie Javůrková, DiS.

Surveillance HIV v Moravskoslezském kraji

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Ondřej Holý, Ph.D.

OLOMOUC 2022

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem v ní všechny použité zdroje a literaturu.

V Olomouci 21. 06. 2022

Poděkování

Chtěla bych poděkovat panu doc. RNDr. Ondřeji Holému, Ph.D. za odborné vedení, vstřícnost a cenné rady, které mi pomohly při zpracování této práce.

OBSAH

ÚVOD 7
REŠERŠNÍ STRATEGIE A CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE 9
TEORETICKÁ ČÁST 10
1 Moravskoslezský kraj 10
2 HIV 13
2.1 Původce HIV 13
2.2 Historie HIV 14
2.3 Historie HIV v ČR 16
2.3.1 Klasifikace dle WHO (Světová zdravotnická organizace) 18
2.3.2 Klasifikace dle CDC (Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí) 18
2.4 Přenos 20
2.4.1 Sexuální 20
2.4.2 Parenterální 21
2.4.3 Vertikální 21
2.5 Diagnostika HIV 22
2.6 Léčba HIV 23
2.7 Prevence HIV 26
2.7.1 PrEP (preexpoziční profylaxe) 27
2.7.2 PEP (postexpoziční profylaxe) 29
2.8 Strategie 90-90-90 30
2.9 Dispenzární péče o HIV pozitivní klienty 30
2.10 ČSAP – Česká společnost AIDS pomoci 32
2.11 HIV centrum Ostrava 32
3 Přehled záchytů a šíření HIV/AIDS v České republice v letech 2015–2020 34
3.1 Rok 2015 34
3.2 Rok 2016 35
3.3 Rok 2017 37
3.4 Rok 2018 38
3.5 Rok 2019 40
3.6 Rok 2020 42
EMPIRICKÁ ČÁST 45
4 Formulace problému 45
4.1 Cíl DP 45

4.2 Metodika výzkumu 46
5 Analýza získaných dat – roční incidence HIV v Moravskoslezském kraji 47
5.1 Rok 2015 47
5.2 Rok 2016 50
5.3 Rok 2017 55
5.4 Rok 2018 58
5.5 Rok 2019 61
5.6 Rok 2020 65
DISKUSE 69
ZÁVĚR 72
ANOTACE 74
Seznam zkratek 76
Použitá literatura a zdroje 78
Seznam grafů 82
Seznam obrázků 83
Seznam tabulek 84

ÚVOD

WHO uvádí, že na konci roku 2020 žilo celosvětově 37, 7 milionů lidí s HIV (Human imunnodeficiency virus), z toho 600 tisíc osob zemřelo na AIDS (Acquired imunnodeficiency syndrome) či na komplikace související s nákazou HIV a 1, 5 milionů osob bylo infikováno virem HIV. Z tohoto počtu mělo 73% osob přístup k antiretrovirové léčbě (ART). (WHO, 2021)

Virus se rozšířil z Afriky do USA (United States of America, Spojené státy americké) a následně do Evropy, a to především díky turismu a uvolněným sexuálním praktikám. Poprvé diagnostikovali HIV pozitivního jedince lékaři v USA v roce 1983. Byl jím mladý homosexuální muž. Na izolaci a následném zkoumání viru HIV pracovaly nezávisle na sobě dva výzkumné týmy, jeden v USA a druhý ve Francii. Zavádějící informací ve smyslu prvenství objevu HIV může být skutečnost, že za výsledky tohoto výzkumu získal Nobelovu cenu pouze francouzský tým.

Diplomová práce s názvem „Surveillance HIV v Moravskoslezském kraji“ je popisem vývoje incidence této nákazy na území Moravskoslezského kraje v průběhu let 2015-2020. Téma bylo zvoleno na podkladě pracovní zkušeností autorky, která toto času pracuje na Klinice infekčního lékařství ve Fakultní nemocnici Ostrava, jejíž součástí je rovněž HIV centrum. Diplomová práce je rozdělena na jednotlivé kapitoly.

V teoretické části je popsána charakteristika Moravskoslezského kraje a nákaza virem HIV. Jednotlivé kapitoly obsahují popis viru HIV, jeho přenos, diagnostiku, klinické příznaky a léčbu antiretrovirotiky. Léčba ART je podstatná nejen v souvislosti s přenosem viru HIV, ale rozhodně také zaujímá svou důležitou roli ve střední délce života u HIV pozitivních a v celkové kvalitě života, kdy už nejsou na základě HIV příznaků v běžném životě eliminováni. Jsou-li HIV pozitivní lidé řádně léčeni a dodržují stanovená režimová opatření, skonají na běžná civilizační onemocnění stejně jako lidé s HIV negativním statusem.

V diplomové práci je obsažen také historický vývoj objevu viru HIV a specifická péče o HIV pozitivní jedince. Jedna kapitola se na základě osobních zkušeností autorky zmiňuje o HIV centru v Ostravě a dispenzární péči o HIV pozitivní klienty.

Ve výzkumné časti, se autorka věnuje sběru dat, která byla poskytnuta Krajskou hygienickou stanicí v Ostravě, úzce spolupracující s HIV centrem v Ostravě. Byly stanoveny výzkumné otázky, které se zabývají možnostmi snížení incidence nákazy HIV v Moravskoslezském kraji (MSK).

Diskuse a závěr shrnuje zjištěné poznatky a uvádí autorčin návrh preventivního doporučení snížení incidence HIV na základě zpracovaných dat.

REŠERŠNÍ STRATEGIE A CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE

Cílem diplomové práce je stanovení míry incidence HIV v Moravskoslezském kraji. V průběhu šesti let je analyzován roční počet nově zjištěných HIV pozitivních osob a stanovení zvyšující nebo snižující se míry incidence HIV na podkladě analýzy získaných dat z KHS Ostrava v komparaci s daty NRL HIV/AIDS (Národní referenční laboratoř pro HIV/AIDS) a národního dokumentu zabývající se problematikou HIV v České republice, tj. Národní program řešení problematiky HIV/AIDS v ČR 2018-2022. Data budou získávána primárně z databází Krajské hygienické stanice Ostrava (KHS Ostrava). Data budou následně komparována s celorepublikovými daty incidence HIV SZÚ (Státní zdravotní ústav). Také bude charakterizován Moravskoslezský kraj jako demograficky specifický region, který byl v minulosti dlouhodobě zatížen těžkým průmyslem (hornictví, hutnictví, chemický průmysl) a s tím související zde žijící populací, tvořenou především obyvateli české, slovenské a polské národnosti. Doplňujícím jsou pracovní aktivity neziskových organizací, např. ČSAP (Česká společnost AIDS pomoci), které sdružuje HIV pozitivní a osoby, jež se aktivně angažují v rámci osvěty nejen v prevenci šíření nákazy HIV, ale pomáhají bojovat proti diskriminaci a stigmatizaci HIV pozitivních jedinců v široké laické i odborné veřejnosti.

Pro vypracování rešeršní strategie byla použita níže uvedena klíčová slova. Byly použity mezinárodní databáze Google Scholar, Medvik, WoS, SCOPUS a EBSCO pro vyhledávání odborných článků na podkladě klíčových slov, dle Booleovských operátorů AND x OR. Zadané časové období bylo vymezeno lety 2010-2022. Následně byla využita Lékařská knihovna Fakultní nemocnice Ostrava a právní dokumenty (Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky – Metodický návod k řešení problematiky infekce HIV/AIDS v České republice, Vyhláška č. 473/2008 Sb., o sytému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, Doporučený postup péče infikované HIV a postexpoziční profylaxe infekce HIV vydaný Společností infekčního lékařství České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (SIL ČLJ JEP). K vyhledávaní byl zvolen český a anglický jazyk. Z důvodu aktuálnosti informací byly prioritně voleny elektronické zdroje.

Klíčová slova: HIV, incidence, Moravskoslezský kraj, prevence

Key words: HIV, incidence, Moravian-Silesian region, prevention

TEORETICKÁ ČÁST

1 Moravskoslezský kraj

Moravskoslezský kraj je velice rozmanitý region. Leží na severovýchodě České republiky a je složen ze šesti okresů – Bruntál, Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava a Ostrava-město. V Moravskoslezském kraji je 300 obcí, z nichž je 42 měst. Svou rozlohou 5 431 km2 zaujímá 6,9 % území celé České republiky a je šestým největším krajem v republice. Na severu a východě tvoří hranici s Polskem, na jihovýchodě se Slovenskem. Tato skutečnost společně s ostravskou a třineckou aglomerací jako zdrojem práce silně ovlivnila sociální i národnostní složení obyvatel kraje. Moravskoslezský kraj tvoří, především v městě Český Těšín, významnou polskou menšinu. V rámci vnitrozemí sousedí s Olomouckým krajem na západní hranici a Zlínským krajem na jihovýchodní straně. Více než 50% kraje zaujímá zemědělská půda. Moravskoslezský kraj se rozprostírá mezi Jeseníky a Beskydami, více než 35% rozlohy kraje připadá na lesní porosty. Největší řekou Moravskoslezského kraje je Odra, dalšími důležitými vodními toky jsou řeky Ostravice a Opava. Pitnou vodu pro kraj pro obyvatele kraje zajišťují vodárenské nádrže Šance a Morávka v Moravskoslezských Beskydech a Kružberk v Nízkém Jeseníku. Díky tomu – i přes celorepublikově citelným problémem s vodou – je Moravskoslezský kraj se zdroji pitné vody na tom relativně dobře. Počátkem 90. let 20. století dochází k útlumu průmyslové výroby. S tím souvisí zahájení kroků významných ekologických opatření velkých průmyslových podniků a k postupnému zlepšování kvality životního prostředí. Ačkoliv je tendence v tomto trendu pokračovat a tento program dále rozvíjet, kraj nadále patří mezi nejzatíženější oblasti z hlediska škodlivých emisí a celkového zatížení životního prostředí v České republice. Nejzávažnější skutečnost představuje kontaminace půdy a podzemních vod v důsledku průmyslové činnosti, důlní poklesy a znečištění povrchových vod a ovzduší. Přírodní charakter a odlišný ekonomický vývoj se podílejí na rozdílech v kvalitě životního prostředí. Ty se zvláště projevují na Karvinsku, Ostravsku a Třinecku. Není bez zajímavosti, že díky důlním činnostem zcela zmizela Stará Orlová a krajina mezi Novou Orlovou a Karvinou je „územím nikoho“. Teprve následující léta ukáží, jak aplikace programu Evropské unie (EU) „obnova pohornických oblastí“ ozdraví i životní prostředí Moravskoslezského kraje. (ČSÚ, 2022).

Krajským městem je Ostrava, kde k 31. 12. 2021 žilo 285 tis. obyvatel, což je 25% celkového počtu obyvatel kraje. Moravskoslezský kraj je třetím nejlidnatějším krajem s počtem 1 192 834 obyvatel v zemi. Celorepublikový pokles natality spolu se stárnutím obyvatelstva je patrný také v Moravskoslezském kraji, kde v letech 2015 až 2020 došlo k poklesu počtu obyvatel o 20 477. V Moravskoslezském kraji se navíc projevuje problém migrace, který je viděn jednak hustotou zalidnění, která činí 221 obyvatel na km2 (pro celou ČR je hustota zalidnění 136 obyvatel na km2), a také celkovým poklesem počtu obyvatel MSK.

K 1.1. 2015 žilo v Moravskoslezském kraji 1 217 676 a k 31.12.2020 žilo v Moravskoslezském kraji 1 192 834 obyvatel. Došlo tedy k poklesu o 24 842 obyvatel. Demografický trend stárnutí a vymíraní obyvatelstva není pouze v Moravskoslezském kraji, ale týká se celé České republiky.

Počet obyvatel v MSK, rok 2015-2020

Rok	Celkem obyvatel	Muži	Ženy	Cizinci
2015	1 213 311	594 412	618 899	24 493
2016	1 209 879	593 064	616 815	25 547
2017	1 205 886	591 343	614 543	26 435
2018	1 203 299	590 516	612 783	27 987
2019	1 200 539	589 298	611 241	28 902
2020	1 192 834	584 073	608 761	27 635

(zdroj: ČSÚ, údaje platné k 31. 12. 2020)

Obrázek č. 1 – Mapa Moravskoslezského kraje

(zdroj: ČSÚ, 2022)

2 HIV

2.1 Původce HIV

Původcem nákazy HIV je lidský virus imunodeficience. Ten patří mezi RNA viry z čeledi Retroviridae, rodu Lentiviridae. Virus HIV se vyvinul z opičího viru SIV (simian imunnodeficiency virus). Známé jsou dva typy, HIV-1 a HIV-2, jenž se odlišují svými biologickými vlastnosti, neboť obsahují pouze 50% totožný genom. Zároveň se liší místem výskytu ve světě. Zatímco HIV-2 se vyskytuje hlavně v západní Africe a podílí se pouze z 5% na výskytu HIV nákazy, HIV-1 se stává z 95% vyvolávající příčinou celosvětové pandemie. HIV-1 má několik subtypů. Subtyp M je celosvětově rozšířen, subtypy N, O a P jsou typické pro oblast střední Afriky, země jako je Kamerun, Rovníková Guinea nebo Gabon. HIV-2 subtypy nemá.

Virus HIV patří mezi RNA viry, které jsou schopny svou RNA (ribonukleová kyselina) přepisovat do hostitelské DNA (deoxyribonukleová kyselina) buňky pomocí RT (reverzibilní transkriptázy). Při přepisech RNA do DNA však dochází k chybnému přepisu a následným mutacím. Období klinické latence, kdy se virus replikuje, aniž by se u hostitele-člověka projevily klinické projevy, je pro lentoviry typické (Sedláček in Jilich, 2021).

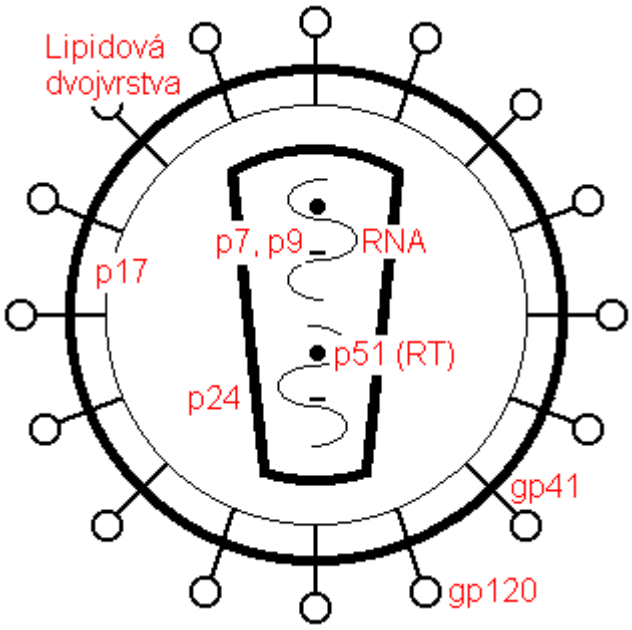
Strukturálně je HIV virus kruhového tvaru o průměru 100 nm (nanometr). Obal tvoří fosfolipidové membrány hostitelských buněk. Na povrchu je protein gp160, který je složen z vnějšího proteinu gp120 a transmembránového proteinu gp41. Jejich význam je podstatný při přichycení a fuzi membrán. V lipoproteinovém obalu je proteinový matrix p17, jenž obsahuje nuklesidovou kapsidu, v níž se nalézají dvě RNA. Ty nesou devět genů kódujících patnáct proteinů. Nukleosidová kapsida má uvnitř tři enzymy. Jsou jimi proteáza, integráza a reverzní transkriptáza. Funkcí reverzní transkriptázy je přepis virové RNA do DNA, integrasy začleňovaní virové DNA do hostitelovy DNA a proteáza je důležitá k maturaci viru. Záchytným receptorem pro HIV je monomerní glykoprotein CD4. Jilich uvádí, že je „*detekovatelný na 60% T lymfocytů, na T-buněčných prekurzorech v kostní dřeni a brzlíku.“ (*Jilich*, 2021, s. 36).*

Principem infiltrace viru HIV do lidské hostitelské buňky je přichycení viru pomocí svého gp120 na hostitelský CD4 receptor a za pomocí gp41 splynou virová a buněčná membrána. Přitom nukleokapsida uvolní svou RNA a enzymy a přepíše reverzní transkriptázou RNA do DNA. Virová DNA je přenesena do virového jádra, kde je

integrázou zařazena do hostitelova genomu. Následně se virová mRNA přepíše do bílkovin. Proteáza výsledný glykoprotein rozdělí na strukturální proteiny a enzymy. Konečnou nukleokapsidu, která tvoří virovou RNA a bílkoviny, obalí pučením buněčnou membránou buňky a tím hostitelská buňka ztrácí svůj původní charakter a funkci.

Virus HIV je podobný opičímu viru a visnaviru ovcí a koz. Replikace viru je řízena nejméně šesti geny a replikační cyklus se zastavuje po integraci proviru, takže infekce buněk zůstává latentní. Gen tat a rev jsou transaktivační faktory, které zvyšují produkci virové RNA a proteinů. (Hurych, 2020)

Obrázek č. 2 Stavba HIV



(Rozsypal, 2003)

2.2 Historie HIV

HIV je virus, který oslabuje imunitní sytém člověka a tím dochází k nedostatečné imunitní obraně organismu. Virus v lidském těle napadá důležitou podskupinu bílých krvinek CD4+ T lymfocytů (CD4 buňky). Při neléčení HIV nákazy zhruba po desíti letech dochází k progresi onemocnění do fáze AIDS. AIDS, syndrom získaného selhání obranyschopnosti, je chronické infekční onemocnění způsobené HIV a pro infikovaného jedince představuje konečné stadium nemoci, které je charakterizováno postupným

rozvratem imunitního systému. Virus je mnohdy až po letech v buňce aktivován přidruženou infekcí. Množí se a tím napadá CD4+ buňky. Vzhledem k vyčerpání imunitních odpovědí jedinec podléhá bakteriálním, virovým, parazitárním či nádorovým onemocněním. (Strnisková, 2014)

V období kdy, jak dr. Gottlieb, tak profesoři Montagnier a Gallo, netušili, kdo nebo co je zdrojem nákazy HIV, panovaly dohady, že se HIV virus přenáší ze zvířat, konkrétně přenos z opice na člověka, ty byly potvrzeny ale až později. V 90. letech 20. století se podobnost viru HIV s opičími RNA viry potvrdila (SIV-virus opičí imunodeficience). HIV-1 se vyvinul z viru postihující šimpanze a HIV-2 z viru postihující makaky.

Kulířová uvádí, že zřejmě došlo k přenosu z opice na člověka při lovu a zpracování opičího masa člověkem a následně se virus začal šířit mezi lidmi. K mezikontinentálnímu přenosu mezi lidmi došlo díky uvolněnému sexuálnímu chování, migrací z venkova do měst, domorodými rituály nebo prostitucí. Migrace černošského obyvatelstva rozšířila HIV virus do Ameriky (Haiti) a následně do Evropy. Kulířová vidí jako hlavní příčinu masivního šíření HIV promiskuitu a zneužívání drog. (Jilich, Kulířová, 2021)

Infekce HIV je primárně sexuálně přenosnou nemocí. Začátkem 80. let 20. století se ve Spojených státech amerických začaly objevovat mezi homosexuálními muži nezvyklé nemoci, a to Kaposiho sarkom a pneumocystová pneumonie. Následně se ukázalo, že se jedná o onemocnění buněčné imunity, která je napadena a hroutí se. Roku 1981 byl stav poprvé popsán ve Spojených státech americkým vědcem dr. Michaelem Gottliebem jako závažný zápal plic-pneumcystovou pneumonii. Tento lékař nákazu nepopsal, ale nechal si svůj objev publikovat ve článku pro CDC (Centrum pro centrum a kontrolu nemoci). Recenzenta Dr. Jamese Currana článek zaujal natolik, že se netypickými projevy začal jeho profesní tým CDC zabývat a vytvořil tým vyhledávající homosexuální jedince s podobnými projevy nemoci. Společné pro všechny nemocné osoby byla těžká imunodeficience na podkladě nízkého počtu CD4+ T lymfocytů. Dr. Currana také pojal myšlenku, že by se mohlo jednat o sexuálně přenosnou chorobu. Zprvu byla pneumocystová pneumonie zachycená u pěti, posléze u dvaceti šesti homosexuálních mužů v Atlantě. Zjistilo se, že vlivem poklesu CD4+ T lymfocytů dochází u jedince k rozvratu imunity. Nákaza se začala označovat GRID (gay-related imunne deficiency), protože všichni nakaženi byli v té době pouze z gay komunity. Později se však začalo

onemocnění objevovat také u žen nebo heterosexuálních mužů. Novou skupinou, kde se AIDS začal objevovat, byli přistěhovalci z Haiti. HIV se také šířil mezi newyorskými uživateli injekčních drog, a to hlavně heroinu. U této skupiny se také potvrdil vertikální přenos HIV z matky na dítě. V roce 1982 byl popsán také přenos krevní cestou u osob s hemofilií, u niž byla aplikována transfuzní léčba. Od roku 1985 se v USA testuje každá krevní konzerva na protilátky na HIV, v ČR (Česká republika) je to od roku 1987. V roce 1984 bylo v USA popsáno stadium AIDS u více než 40 lidí. V populaci tudíž skupina infikovaná virem HIV dostala název 5H (homosexuálové, hemofilici, heterosexuálové, Haiťané a heroinisté). Vlivem migrace se začal virus šířit i mimo území USA a začalo docházet k pozvolné pandemii. Ve společnosti docházelo nejen ke strachu z nákazy, ale hlavně k hostilnímu chování vůči homosexuálům.

Za objevení viru HIV roku 1983 jsou považovány dva na sobě nezávislé týmy. Francouzský tým vedený prof. Lucou Montagnierem a americký tým pod vedením prof. Roberta Gally. Došlo k objevení a potvrzení původce HIV, ale zároveň k boji o prvenství mezi těmito dvěma týmy. Společným kompromisem se došlo k závěru, že objev je společným dílem obou zemí. Vědecká společnost však považuje objev HIV za francouzský počin, což značí i Nobelova cena udělená právě Lucu Montagnierovi za lékařství. (Jilich, Kulířová, 2021)

Avert uvádí jako pravděpodobný termín vzniku nákazy v Demokratické republice Kongo období před rokem 1983, konkrétně rok 1920, kdy se virus přenesl ze šimpanzů na lidi. Ojediněle byly dokumentovány případy AIDS už před rokem 1970, avšak rozvoj epidemie se datuje až od poloviny 70. let 20. století. V období 80. let došlo v USA k nárůstu případů HIV ve stádiu AIDS ze 270 za rok 1981 až do roku 1989, kdy 145 zemí hlásilo 142 000 případů formy AIDS. Světová zdravotnická organizace však odhadla, že celosvětově bylo nakaženo až 400 000 případů. (AVERT, 2021)

2.3 Historie HIV v ČR

První zmínky o HIV nákaze byly zaznamenány v československém tisku v letech 1981 a 1982 jako nákaza kapitalistického světa. Ačkoliv se tato nákaza měla dle československých odborníků týkat pouze narkomanů a homosexuálů, kteří však v Československu oficiálně nežili, vzniká roku 1983 ve Fakultní nemocnici Bulovka

v Praze odborné pracoviště, které mělo odhalit případné infikované jedince. První dva pacienti v tehdejším Československu byli diagnostikováni roku 1985, kdy také vznikla NRL HIV/AIDS při SZÚ v Praze, jež funguje dodnes a je nejvyšším pracovištěm v České republice pro potvrzování HIV pozitivity. Roku 1985 vzniká první AIDS centrum. Od roku 1986 se rozvíjí péče o HIV pozitivní, včetně testování na HIV. Testovali se nejen narkomani, homosexuálové, ale také zahraniční studenti a od roku 1987 i dárci krve. Roku 1988 byl do Československa přivezen první lék, zidovudin, který byl podáván pouze osobám ve stadiu AIDS v pokročilém klinickém stavu. Po změně polického režimu roku 1989 došlo k nárustu počtu HIV pozitivních osob, ale především k rozvoji HIV center, která komplexně pečují o HIV pozitivní jedince. Dochází k vyšší informovanosti mezi laickou veřejností, které není tématika HIV a AIDS lhostejná. Vznikají první občanská společenství a nevládní organizace, např. ČSAP. Roku 1990 byl otevřen Dům světla, jenž je centrem prevence a péče o HIV pozitivní či osoby ve stadiu AIDS.

(Jilich, Kulířová, 2021)

Výzkumná práce Dr. Elledera z Akademie věd ČR ukazuje, že ačkoliv byl tento virus objeven až v roce 1983 a je považován za moderní onemocnění, dle něj tomu tak není. Virus HIV sahá daleko do minulosti a jeho stáří je odhadováno na 12 milionů let. Vědci z Ústavu molekulární genetiky Akademie věd ČR se však domnívají, že virus HIV je starší, a to 60 miliónů let. Tuto skutečnost Dr. Elleder popsal v návaznosti na popis přenosu lentiviru u letuch malajských. (IMG AV ČR, 2016)

Začátkem roku 2022 byl v Nizozemí objeven nový subtyp viru HIV-1. Vědci z Big Data institutu v Oxfordu zpracovali studii, která odhalila agresivnější variantu HIV-1. Subtyp HIV-1 VB (virulentní subtyp B) má 3,5-5,5 krát vyšší virovou nálož, razantnější pokles CD4+ T – lymfocytů a progrese do stadia AIDS je kratší než u jiných variant. Pozitivním hlediskem varianty VB je citlivost na ART terapie a zotavení imunitního sytému postiženého jedince stejně jako je tomu u ostatních variant při předpokladu včasné diagnostiky a zahájení terapie. Varianta VB byla nejdříve diagnostikována u 17 jedinců a následně z celkového počtu 6 700 respondentů z Evropy a Ugandy, z nichž 15 osob žilo toho času v Nizozemí, analyzovali z kohortní studie celkově 109 HIV pozitivních s variantou VB. Jeden z vědců podílející se na studii uvedl: „Naše zjištění zdůrazňuje důležitost doporučení Světové zdravotnické organizace, aby osoby s rizikem nákazy

HIV měly přístup k pravidelnému testování umožňujícímu včasnou diagnózu následovanou bezprostřední léčbou.“ Profesor Fraser svým stanoviskem potvrdil skutečnost, že včasná diagnostika nákazy a následná léčba HIV pozitivity má vliv na přenos na další jedince, stejně jako na celkové zdraví HIV pozitivní osoby. Přitom se vědci domnívají, že varianta VB (virulentní subtyp B) existuje od 80. let 20. století a vznikla i přes kvalitní ART léčbu. Vyšší nakažlivost viru je dána charakterem vlastního viru, nikoli jedinci, kteří jsou HIV pozitivní. (EATG, 2022)

2.3.1 Klasifikace dle WHO (Světová zdravotnická organizace)

Klasifikační systém Světové zdravotnické organizace je založen na klinických aspektech onemocnění a je určen pouze pro nemocné nad 15 let věku. Kulířová uvádí, že v literatuře se užívá zřídkakdy, za to v klinické praxi, kde dochází k omezenému přístupu k laboratornímu zhodnocení stavu nemocného se užívá často. (Kulířová, Jilich 2021)

2.3.2 Klasifikace dle CDC (Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí)

V současnosti se používá rozdělení klinických fází HIV/AIDS dle CDC do tří kategorií (stádií). K upřesnění konkrétního stádia slouží také stanovení počtu CD4+ T lymfocytů, čímž je závažnost nemoci rozdělena do podskupin 1, 2, 3 a dle klinických projevů na stádia A, B a C.

Klasifikace byla vytvořena roku 1993 v USA a je funkčním klasifikačním systémem pro lékaře po celém světě. Princip klasifikace spočívá ve zhodnocení stavu podle klinického stavu klienta a počtu CD4+ T lymfocytů nemocného. Klinický stav je označován písmenem (A, B, C) a počet CD4+ lymfocytů číslicí (1, 2, 3). Může tedy vyjít devět různých kombinací, které určují celkový stav nemocného a fázi HIV nákazy.

Stadium A– akutní retrovirový syndrom – v 90% je asymptomatické, v 10% má jedinec klinické příznaky jako jsou horečka, pocení, bolesti svalů, kloubů a v krku, vyrážka podobná spalničkám, zduření mízních uzlin (perzistující generalizovaná lymfadenopatie – PGL). Příznaky se obvykle objeví 2-6 týdnů od nákazy. Za 3–4 týdny od nákazy jsou prokazatelné protilátky. Tito jedinci jsou vysoce infekční, neboť mají vysokou viremii. Při nestanovení diagnózy přechází ze stadia akutní infekce do chronické HIV infekce. Stadium A zahrnuje celkem tři klinické stavy.

Stadium B – chronická HIV infekce – často také nazývá latentní nebo asymptomatická infekce. Jedinci jsou bez klinických příznaků nebo naopak se mohou začít objevovat tzv. malé oportunní infekce.

Stadium C – stadium AIDS – stadium, jež je charakteristické pro velké oportunní infekce, které HIV pozitivního ohrožují na životě a končí fatálně.

Tabulka č.1 Stádia nákazy HIV a jejich klinické a laboratorní projevy

stadium	Klinické projevy	Počet CD4+ lymfocytů
A- Asymptomatické stadium	Akutní infekce HIV Asymptomatická infekce HIV Perzistující generalizovaná lymfadenopatie (PGL)	>500/ml
B- Symptomatické stadium	Orofaryngeální kandidóza Kandidová vulvovaginitida Orální leukoplakie Bacilární agiomatoza Lymfoidní intersticiální pneumonie Herpes zoster Horečka a průjem trvající déle než 1 měsíc Listerióza Cervikální dysplazie nebo karcinom in situ Recidivující adnexitidy Periferní neuropatie	500–200/ml
C- Stadium AIDS	Mozková toxoplazmóza Pneumocystová pneumonie Ezofageální (plicní) kandidóza Generalizovaná cytomegalovirová infekce a retinitida Generalizovaná (mukokutanní) infekce herpes simplex Recidivující pneumonie (více než 2/rok) Recidivující salmonelové sepse Tuberkulóza (i mimoplicní) Diseminovaná infekce oportunními bakteriemi Extrapulmonální kryptokokóza (meningitida) Chronická kryptosporioza Diseminovaná histoplazmóza	<200/ml

	Diseminovaná kokcidiodomykoza Chronická izosporoza Kaposiho sarkom Maligní lymfom nebo primární lymfom mozku Invazivní cervikální karcinom Progresivní multifokální leukoencefalopatie (PML) HIV encefalopatie (AIDS demence) Wasting syndrom (slim disease)	

(Jilich, Kulířová, 2021)

2.4 Přenos

Virus HIV se nachází v určitém poměru v každé tělní tekutině HIV pozitivního člověka, což však neznačí, že se HIV negativní jedinec všemi těmito tekutinami nakazí. Prioritně nositeli HIV viru, kterými se mohou HIV negativní jedinci nakazit, je krev, mateřské mléko, sperma a preejakulát nebo análního hlen HIV pozitivního člověka. Místem vniku infikovaného sekretu je skrze sliznici druhé osoby (například sliznici pochvy, konečníku nebo ústí penisu), sdílením injekčního zařízení, pomůcek nebo poraněnou kůží. Ve slinách, stolici, potu nebo moči, není dostatečné množství viru HIV, aby mohl infikovat druhou osobou.

2.4.1 Sexuální

Přenos HIV sexuální cestou je nejčastější forma přenosu. Kulířová říká, že „*Celosvětově a v průběhu celé historie pandemie HIV jednoznačně převládá přenos sexuální cestou (přibližně 90%).“* Nejčastější forma přenosu HIV je análního pohlavní styk v receptivní poloze u MSM. Pravděpodobnost nákazy zvyšuje také přidružená pohlavně přenosná choroba, délka styku, či poranění v místě styku tkání obou partnerů. Heterosexuální vaginální sex je méně rizikový pro získání HIV než receptivní análního sex mezi MSM, ale nakazit se HIV mohou oba z partnerů. Muži se HIV nakazí otvorem na špičce penisu (nebo močové trubice), předkožkou, pokud penis není obřezán, nebo malými řezy, škrábanci nebo otevřenými vředy kdekoli na penisu. Homosexuální ženy, které se nakazí virem HIV, se nakazí vaginálním sexem. HIV se může dostat do těla ženy během

vaginálního sexu přes sliznice, které lemují pochvu a děložní čípek. Při orálním sexu určité riziko přenosu existuje, ale je v poměru k análnímu a vaginálnímu styku minimální. Riziko přenosu zvyšuje přítomnost spermatu v ústech, poranění dutiny ústní nebo přidružené pohlavně přenosné choroby. Líbání, i hluboké, či vzájemná masturbace není zdrojem nákazy HIV, stejně jako se HIV nepřenáší slinami ani blízkým sociálním kontaktem, tzv. polibkem na uvítanou. (Jilich, Kulířová, 2021)

2.4.2 Parenterální

Další z možných přenosů nákazy HIV je přenos krevní cestou. Řadí se zde veškeré přenosy krevní cestou. Než došlo ke zjištění přenosu HIV krevní cestou, byli první HIV pozitivní jedinci nakaženi infikovanými krevními deriváty. Byly to hlavně aplikace kontaminovaných transfuzních přípravků nebo nedodržení hygienických zásad během poskytování zdravotnické péče. V současnosti, vzhledem k důsledné zákonné kontrole každé krevní konzervy nejen v ČR, ale i ve světě, dochází v tomuto přenosu jen výjimečně. Kulířová uvádí, že i tento přenos je v ČR ojedinělý a je vztažen ryze na osoby, jež si aplikují injekční drogy. V ČR bylo touto cestou infikováno pouze 7% osob z celkového počtu HIV pozitivních. Použité jehly, injekční stříkačky, roztoky drog a zařízení k výrobě drog mohou být kontaminovány HIV pozitivní krví. Lidé, kteří užívají injekčně drogy, patří mezi rizikovou skupinu náchylnou k nákaze HIV. Je to nejen z důvodu samotné aplikace, ale také proto, že se mohou účastnit rizikového sexuálního chování pod vlivem drog (chemsex) nebo bezbariérové (použití kondomu při pohlavním styku) či medikamentózní ochrany (preexpoziční profylaxe, tj. PrEP).

2.4.3 Vertikální

Přenos HIV z HIV pozitivní matky na dítě během těhotenství, porodu a kojení.

HIV se může přenést z matky na její dítě během těhotenství, porodu nebo kojení. Je však méně častý díky prenatální diagnostice a monitoringu gravidních žen, následně po porodu monitoringu novorozence, pokrokům prevence HIV a v neposlední řadě léčbě HIV. Přenos z matky na dítě je nejčastějším způsobem, jak se děti nakazí HIV. Je-li HIV pozitivní matka adherentní, má-li virovou nálož nedetekovatelnou, užívá denně během těhotenství a porodu ART a podává ji také svému dítěti po dobu 4 až 6 týdnů po porodu. V tomto případě riziko přenosu HIV na dítě může být méně než 1 %. Při noncompliance HIV pozitivní gravidní ženy může být přenos viru z matky na dítě až 30%. Riziko

přenosu také zvyšuje přidružena pohlavně přenosná choroba matky, abúzus alkoholu či drog, především injekčně podávaných drog, porod nezralého novorozence či předčasný odtok plodové vody. Jelikož je přenos viru HIV také možný přes mateřské mléko, HIV pozitivní žena své dítě po porodu nesmí kojit a je jí zastavena laktace. (CDC,2021)

2.5 Diagnostika HIV

Testování na HIV je dobrovolné a podléhá nutnosti podpisu dané testované osoby, popř zákonného zástupce. Dle zákona 258/2000Sb o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, existují výjimky, kdy testování na přítomnost HIV je povinné nebo možné bez souhlasu vyšetřované osoby. Výjimku ve vyšetření HIV, kdy předpokladem dárcovstvím je předchozí písemný souhlas s vyšetřením na HIV. Jsou jimi dárci krve, krevních derivátů (plazmy, trombocyty), tkání, orgánů, zárodečných buněk (spermatu a vajíček) a mateřského mléka. Dle §71 odst. 2 zákona 258/2000 Sb., je povinné testovat na HIV těhotné ženy při první návštěvě gynekologické poradny, v případě podezření na riziko nákazy HIV, se testování na HIV může zopakovat v třetím trimestru. U osob s poruchou vědomí a u které je vyšetření na HIV jako podstatná součást diagnostiky a léčby a bez něhož by mohlo dojít k poškození zdraví jedince. U fyzické osoby obviněné z trestného činu ohrožování pohlavní nemocí, včetně nemocí HIV, nebo z podezření na možný přenos na jiné fyzické osoby. U fyzické osoby, která je nuceně léčená na pohlavní nemoc. Testovaní na HIV je doporučeno osobám z rizikových chováním, a to pracovníkům v komerčních sexuálních službách, uživatelům drog, promiskuitním osobám praktikující nechráněné pohlavní styky nebo osobám před nástupem k výkonu trestu odnětí svobody. (Věstník, 2016)

Každá osoba, která sama usoudí, že byla vystavena rizikové situaci, při které mohlo dojít k přenosu HIV, a mohla být nakažena, by měla navštívit jedno z kontaktní odběrových center a podrobit se odběru krve. Při opakovaných rizikových sexuálních aktivitách je vhodné postupovat testy na HIV v časovém intervalu tří měsíců od konkrétní rizikové aktivity. Přitom výsledek vždy odpovídá HIV statusu před třemi měsíci. Při vysokém riziku přenosu HIV je doporučován test na antigen p24 po třech týdnech od rizikového

kontaktu s osobou s HIV pozitivní nebo s neznámým statusem. Kontrolní odběr krve na anti-HIV 1 a anti-HIV 2 musí být následně opakován po třech měsících. (SZÚ, 2021)

Každá osoba, která chce zjistit svůj HIV status, má možnost navštívit buďto zdravotnické zařízení, které testování vykonává nebo také nezdravotnické zařízení. Odběr na vyšetření na anti-HIV-1, anti-HIV-2 a antigen p24 se provádí z žilní krve a odesílá se do certifikované laboratoře, jež má kompetence vyšetření provádět. Při „reaktivitě" vzorku se daný vzorek odesílá ke konfirmačnímu vyšetření do NRL HIV/AIDS ve SZÚ v Praze, která jako jediná certifikovaná laboratoř v České republice má kompetenci stanovit konečný výsledek, že daná osoba je HIV pozitivní. Následně je povinna kontaktovat lékaře indikujícího vyšetření a odeslat výsledek o pozitivitě laboratoři, která prováděla první vyšetření a vyšetřujícímu lékaři, dle trvalého bydliště vyšetřovaného. Dále je kontaktováno spádové HIV centrum a ředitel epidemiologického odboru příslušné krajské hygienické stanice. Lékař, který indikoval test na HIV, kontaktuje HIV pozitivního, informuje jej o jeho povinnostech a odešle jej do HIV centra dle preferencí nemocného.

Při první návštěvě HIV centra je HIV pozitivní osoba poučena o svých právech a povinnostech, které vyplývají z její HIV pozitivity. Též ji edukuje o epidemiologickém šetření, které bude probíhat pod dohledem pracovníka protiepidemiologického oddělení krajské hygienické stanice. HIV pozitivní osobě jsou předány Informace pro člověka infikovaného lidským virem imunodeficience, který je povinna podepsat. V případě odmítnutí, je lékař HIV centra povinen tuto skutečnost zaznamenat do zdravotní dokumentace. HIV pozitivní osoba je také povinna podrobit se epidemiologickému šetření. (Věstník, 2016)

2.6 Léčba HIV

Strnisková podotýká, že „*AIDS je smrtelné onemocnění, proti němuž neexistuje ani očkovací látka ani účinný lék.*" Na nákazu HIV existují sice léky, ale pouze na zneškodnění viru, aby zůstal zapouzdřen v buňce a dále neinfikoval jiné buňky. HIV pozitivní, jenž užívá pravidelně medikaci a dodržuje stanovený léčebný režim, je stále HIV pozitivní, ale bez možnosti nakazit jiné osoby. Benefitem ART není pouze snížení

infekčnosti HIV pozitivního, ale hlavní výhodou je snížení nemocnosti a významné omezení dopadů infekce na celkový zdravotní stav HIV pozitivního a tím prodloužení jeho života s HIV. (Strnisková, 2014)

Protivirová terapie se užívá od poloviny 90. let. Prvním lékem, který byl v ČR užíván je zidovudin (AZT), což je inhibitor reverzní transkriptázy a dodnes tvoří základní jednotku léku používaného v antiretrovirové terapii (ART). Hlavním problémem této medikace je hlavně resistence pacienta na léčebnou složku léku a časté nežádoucí účinky, které buďto pominou nebo je zvolen jiný lék, který pacient snáší bez obtíží. Antiretrovirotika (ART) se využívají také v poexpoziční profylaxi (PEP), preexpoziční profylaxi (PrEP) nebo k profylaxi oportunních infekcí. (Rozsypal, 2015)

ART se indikuje a měly by se nasazovat v asymptomatické fázi infekce, dle počtu CD4+ T lymfocytů a v každém případě u gravidních HIV pozitivních žen. U těhotných žen panuje všeobecný názor, že virostatika jednoznačně přispěla ke snížení rizika vertikálního přenosu HIV infekce z těhotné ženy na dítě. Riziko přenosu se bez léčby gravidní HIV pozitivní ženy pohybuje kolem 20 %, ale při správném použití všech možných preventivních metod ochrany se daří toto riziko snižovat pod 2 %. Pro optimální výsledek profylaxe vertikálního přenosu HIV infekce je v péči o těhotnou ženu nutná úzká kooperace gynekologů-porodníků, neonatologů a hlavně lékařů-specialistů v oblasti HIV tak, aby všechny zúčastněné strany měly svou ochranu. (Machala, 2020)

Celková terapie by měla být kombinací alespoň dvou až tří skupin složek antiretrovirotik. Zpětnou vazbou kontrol rezistence je monitoring celkového zdravotního stavu pacienta a zároveň kontrola laboratorních hodnot, především hladiny virémie. Vše je podmíněno adherencí pacienta, neboť podávání ART podléhá striktní době užívání co 24 hodin. Tyto kombinace jsou pacienty obvykle dobře snášeny, jelikož počet denních dávek a počet užívaných tablet je nízký. Pacienty tudíž nezatěžují natolik, aby stanovený režim nedodržovali. Vždy se přihlíží k celkovému zdravotnímu stavu pacienta a zároveň k hladině virové nálože HIV, tj. počet CD4 lymfocytů, které určují stadium nemoci.

Antiretrovirotika jsou rozdělena do šesti tříd lékových skupin, která jsou následně využívána k léčbě HIV. Aby byl účinek antiretrovirotik na co nejvyšší úrovni, jsou voleny kombinace účinných složek antiretrovirotik, které působí zároveň na více

mechanismů vniku viru HIV do hostitelské buňky. Mezi základní skupiny antiretrovirotik které jsou využívány k léčbě HIV se řadí NRTI (nukleosidové inhibitory reverzní transkriptázy), jehož mechanismus účinku je založen na inhibice zpětného přepisu virové RNA do provirové DNA a následné kopírování do hostitelské DNA. NRTI jsou nejdéle používanou skupinou antiretrovirotik, které se k léčbě HIV používají. Další skupinou, která je se využívá k léčbě HIV infekce, jsou NNRTI (nenukleosidové inhibitory reverzní transkriptázy). Fungují na podobném principu jako NRTI, blokují reverzní transkriptázu a tím brání replikaci viru. PI (inhibitory proteázy) blokují činnost HIV proteázy tím, že nedochází k dokončení replikačního procesu u HIV viru. FI (inhibitory fúze) ovlivňují vstup virové částice HIV na virový glykoprotein g41. INSTI (inhibitory integrasy) a EI (inhibitory vstupu), které jsou novinkou v terapii HIV, blokují splynutí provirové DNA do hostitelské DNA. Funkcí inhibitoru vstupu je zamezení navazování HIV viru na koreceptor CCR5 a tím vstupu viru do buňky.

Jilich uvádí, že mezi odborníky je všeobecná shoda o povinné medikační léčbě u všech nově zjištěných HIV pozitivní. Rozpor panuje, zda zahájit podávání medikaci ihned po zjištění diagnózy nebo až po kompletizaci všech laboratorních výsledků, hlavně RNA kopií. Úskalím celé léčby HIV jsou lékové interakce, kdy jednotlivé inhibitory zpomalují či zrychlují účinky jiných léků nebo naopak jiné léky ovlivňují účinnost antiretrovirotik. Druhým úskalím jsou nežádoucí účinky nebo snížení komfortu klienta. Nevýhodou užívání NRTI je zvyšování laboratorní hladiny laktátu v krvi nebo hepatopatie či zvyšování hmotnosti a nerovnoměrného rozkládání tukové tkáně. Nevýhodnou NNRTI je exantém nebo změny v psychickém ladění uživatele a na NNNRTI vzniká snadno léková rezistence, což u ostatních zmiňovaných v takové míře nedochází. Inhibitory fúze se aplikují pouze subkutánně a snižuje tak celkový komfort klienta. Jistým ukazatelem úspěchu nebo naopak neúspěchu v medikační terapii HIV je stanovení laboratorních hodnot CD4+ T-lymfocytů a počtu kopií HIV RNA. Možností, proč dochází ke snižování počtu CD4+ lymfocytů nebo zvyšování hodnot virémie je tedy léková resistence nebo špatná adherence klienta. Vhodnou intervencí ze strany HIV lékaře je změna medikace nebo opakovaná edukace o povinnosti léčby v případě, že HIV lékař zpochybňuje compliance klienta. (Jilich, Kulířová, 2021)

Používány jsou účinné látky jako je tenofovir, abacavir, zidovudin, emtricitabine, lamivudin z lékové řady NRTI, léčivá složka efavirenz, rilpivirin a etravirin z řady NNRTI. Léčivou složku inhibitorů integrasy zastupuje raltegravir, elvitegravir, nebo

dolutegravir. Proteázové inhibitory jsou např. ritonavir, lopinavir, atazanavir, cobicistat v kombinací s darunavirem. (Rozsypal, 2015)

Samostatnou kapitolou léčby u HIV je terapeutické řešení oportunních infekcí. Vlivem základního onemocnění, které HIV pozitivní osobu samo o sobě imunitně oslabuje, je náchylnější k řadě onemocnění. Oportunní infekce jsou infekce, které postihují HIV pozitivní osobu ve chvíli, kdy jeho počet CD4+ lymfocytů je pod hranicí 200/ml a HIV pozitivní osoba je v ireverzibilním stádiu AIDS. (Jilich, Kulířová, 2021)

2.7 Prevence HIV

Nejvýznamnější prevencí HIV je osvěta populace napříč celým věkovým spektrem. Zásadní je edukace v rámci rizikovosti sexuálního chování. Důraz je kladen na partnerskou věrnost, zásady bezpečného sexu, tzn. používání bariérové ochranné metody (používání prezervativu během pohlavního styku), partnerské věrnosti, sexuální abstinence a eliminace používání návykových látek.

Na mezinárodní úrovni se otázkou prevence HIV/AIDS zabývají WHO, ECDC a UNAIDS, které navzájem spolupracují, jak sami mezi sebou, tak s jednotlivými zeměmi. České pracoviště manažera Národního programu HIV/AIDS spolupracuje s UNAIDS. (Veštník, 2016)

V České republice je legislativě zakotvena prevence proti HIV v Národním programu řešení problematiky HIV/AIDS v ČR na období 2018–2022, jež dle pokynů MZ ČR zajišťuje manažer Národního programu, jehož pracoviště je součástí SZÚ. Toto pracoviště koordinuje preventivní a ochranné činnosti a programy jak jednotlivých zdravotních ústavů, tak i nevládních organizací. Každopádně zodpovědné za prevenci HIV/AIDS jsou orgány ochrany veřejného zdraví v daném kraji. Věstník z roku 2016 uvádí, že prostředkem, jak ovlivnit širokou veřejnost v rámci prevence HIV/AIDS jsou tištěné brožury a letáky nebo masmédia, tj. televize nebo rozhlas. Patřičný vliv mají také vrstevnické skupiny, tzv. peer programy, individuální poradenství v rámci HIV testování, telefonní linka AIDS pomoci nebo individuální internetové poradenství. Monitoring preventivních opatření, která realizují hygienické stanice, je prováděn z pověření hlavním hygienikem. Hlavní hygienik je odpovědný za řešení problematiky HIV/AIDS na státní úrovni a koordinuje spolupráci s dalšími resorty a organizacemi

činnými v problematice HIV/AIDS. Na úrovni krajů je za řešení problematiky HIV odpovědný ředitel protiepidemiologického odboru dané KHS. Spolupracuje se zdravotnickými zařízeními a organizacemi. Zpětnou vazbu účinnosti preventivních opatření, jejich využívání občany a efektivity jednotlivých činností, poskytuje analýza dat. Svůj podíl na prevenci mají také nevládní organizace, které cílí záměry svého působení hlavně na rizikové populační skupiny a rozvíjí specificky zaměřené činnosti. Důležitou součástí prevence HIV/AIDS jsou samotní HIV pozitivní. (Věstník, 2016)

2.7.1 PrEP (preexpoziční profylaxe)

Užíváni PrEPu (preexpoziční profylaxe) znamená perorální užívání antiretrovirální terapie uživateli, kteří nejsou HIV pozitivní. Osoby mají HIV negativní status, přesto jsou v jistém riziku HIV nákazy. Rizikové skupiny, pro které je užívání PrEPu jednoznačně vhodné, jsou sexuální partneři HIV pozitivních osob. Ať už v případě, kdy HIV negativní osoba zná či nezná HIV status svého partnera, či je virová nálož partnera detekovatelná a tím pádem je klient infekční a HIV status u negativní osoby je ohrožen. Osoby z rizikové populační skupiny, kde se vyskytuje vyšší incidence HIV, např. MSM, transgender lidé, bisexuálové, osoby poskytující komerční sexuální služby, migranti, narkomani, osoby s rizikovým sexuálním chováním, které nepoužívají ochrannou bariérovou metodu při pohlavním styku, opakovatelní žadatelé o PEP nebo osoby, jež se léčí na sexuálně přenosnou chorobu. Je důležité podoktnout, že ani PrEP zcela nechrání proti nákaze HIV, ani proti jiných sexuálně přenosným chorobám. (Dlouhý, 2018)

Poprvé o PrEP upozornila WHO v roce 2012 preventivním užíváním účinných látek Emtricitabine a Tenofovir za účelem zabránění infekce HIV. Současně WHO doporučila PrEP jako důležitou součást prevence HIV u MSM. V roce 2015 WHO vydala první jednotný doporučený postup a „*orální pre-expoziční profylaxi doporučuje jako možnou prevenci pro osoby ve významném riziku infekce HIV jako součást kombinovaných preventivních přístupů.“* (WHO, 2015)

Společnost Queer geography, z.s. se svém dokumentu uvádí čtyři zahraniční studie, které potvrzují kladný vliv PrEPu jako doplňujícího preventivního opatření v šíření HIV a STI. Studie PROUD sledovala skupinu 544 MSM po dobu 90 dnů. Muži byli rozděleni na dvě skupiny. První skupina užívala PrEP a druhé skupiny byl PrEP podáván s ročním

odkladem. Výsledkem byla HIV pozitivita u třech mužů v první skupině a 20 mužů v druhé skupině. Snížení rizika bylo 86%. Studie IPERGAY se stejně zabývala 400 MSM mající análním sex bez kondomu. Počet 199 mužů užíval PrEP a 201 mužů placebo v režimu „on demand“. Mezi 199 muži, kteří užívali PrEP byli HIV nakaženi 2 muži, u uživatelů placeba došlo k nákaze u 14 osob. Snížení rizika bylo 86%. Třetí studie IPREX se zabývala interakcí dvou účinných látek PrEPu ve srovnání s placebem. Hodnoceni bylo 2 499 HIV negativních MSM. Muži uváděli pohlavní styk za poslední tři měsíce s průměrně 18 partnery. Ze skupiny 1 217 mužů, kteří užívali placebo, se nakazilo 83 mužů. Uživatelé dvojkombinace PrEPu se z počtu 1 224 infikovalo 48 mužů. Snížení rizika bylo o 48%. (Pitoňák, 2018)

Studie PARTNERS byla lokalizována do Keni a Ugandy, kde byla sledováno 4 758 HIV negativních jedinců v serodiskordantních heterosexuálních párech. U 38% párů byla HIV negativní žena. Vybraná skupiny byla rozdělena na skupiny užívající tenofovir, Truvadu 13 a placebo. Riziko bylo sníženo o 75% u uživatelů Truvady 13, 67% u uživatelů tenofoviru. Při aktivní podpoře dodržování léčby bylo riziko sníženo na 100%. (https://www.aidsmap.com/news/mar-2012/tale-two-trials-how-adherence-everything-prep)

Užívání PrEPu je dobrovolné, tudíž uzná-li žadatel spolu s lékařem HIV centra, že je pro něj z uznatelného důvodu vhodné, je mu předepsán. Preskripci PrEPu předchází vstupní pohovor, jenž hodnotí sexuální anamnézu, zvláště sexuální chování, používání bariérové ochrany při pohlavním styku, promiskuitu, účast při rizikových sexuálních aktivitách, prodělání sexuálně přenosné choroby, užívání PrEP a PEP v minulosti, užívání návykových látek a stimulačních drog, popř. absolvovaní očkování VHB (virová hepatitida B) a fyzikální vyšetření zaměřené na klinické projevy HIV a přidružené sexuálně přenosné infekce. Jsou provedena vstupní laboratorní krevní vyšetření, základní krevní biochemie (především je monitorována hladina kreatininu v krvi), vyšetření na HIV, přidružené sexuálně přenosné choroby nebo infekční hepatitidy. Důležitou součástí vstupního pohovoru je poradenství a edukace s důrazem na adherenci klienta a dodržovaní stanoveného léčebného režimu, aby nebyla snížena účinnost PrEPu. Dle doporučení SIL ČLS JEP by měla být vstupní návštěva rozdělena na dvě setkání, kdy při druhém setkání se hodnotí laboratorní paramenty a ověření HIV negativity a následně je PrEP předepsán. Následná dispenzarizace je obdobná jako u ART v HIV pozitivních, tzn. dispenzarizace v HIV centru čtyřikrát ročně s pravidelnými kontrolami

lékařem, spolu s krevními testy na hladiny kreatininu a případných sexuálních nákaz (HIV, syfilis a chlamydie). Treponemový test by se měl střídat s netreponemovým testem a stěry na chlamydie a kapavku z hrdla, ústí močové trubice a konečníku nebo z odběru první ranní moči. (Dlouhý, 2018)

Stejně jako u ART je i PrEP oprávněn předepsat pouze lékař HIV centra. Režim užívání si klient volí sám dle svých preferencí či potřeb. Je volen denní režim, kdy se užívá jedna tableta v přesně zvolenou hodinu. Výhodou je menší pravděpodobnost selhání při občasném zapomenutí užití PrEPu. Rovněž chrání rizikové osoby s pravidelnými nechráněnými sexuálními aktivitami nebo neplánovanými sexuálními aktivitami. Druhou možností, kterou si uživatel PrEPu může zvolit je režim „on demand“ tzv. podle potřeby“, kdy se užívají PrEP tablety dle schématu v návaznosti na osobní potřebu žadatele. Klient užije dvě tablety 2 až 24 hodin před plánovanou sexuální aktivitou, následně užije třetí tabletu za 24 hodin po užití první tablety a čtvrtou tabletu následně po 24 hodinách. Je-li klient vystaven riziku HIV nákazy užívá standartně PrEP po 24 hodinách až do posledního rizikového sexuálního styku. Poté užije tablety PrEP jako PEP, tzn. za 24 a za 48 hodin. Následuje-li riziková sexuální aktivita po více než sedmi dnech, je schéma užívání totožné jako při zahájení užívání. Neuplyne-li však sedm dní, je před rizikovou sexuální aktivitou užita pouze jedna tableta. Při následné sexuální aktivitě: pokud k ní dochází po více než týdnu, užijí se 2-24 hodin před stykem 2 tablety. V obou případech se pokračuje PrEP za 24 a 48 hodin. Režim “on demand“ má výhodu pro klienta, a to že je cenově přístupnější než užívání PrEpu každodenně, protože úhrada PrEPu je zcela financována uživatelem. (Dlouhý, 2018)

2.7.2 PEP (postexpoziční profylaxe)

PEPem je nazývána postexpoziční profylaxe. Jako jedna z možností z preventivních opatřeních k zabránění infekce HIV osoby s negativním HIV statusem v situaci, kdy byla HIV negativní osoba náhodně a jednorázově vystavena vysokému riziku nákazy. PEP je urgentní prevence proti viru HIV a neměla by být využívána v krátkých časových intervalech. Způsobem užívání je totožný jako u PrEPu v režimu „daily“ nebo užívání ART u HIV pozitivních osob, tzn. 1tbl. /24hod po dobu minimálně 28 dnů. Podstatnou podmínkou účinku je zahájení užívání PEPu v co nejkratší době od rizikové expozice, ideálně do 24 hodin, nejpozději však do 72 hodin od rizikové aktivity, z níž lze

předpokládat ohrožení zdraví infikací HIV. PEP snižuje možnost HIV nákazy, ale možnost nákazy zcela nevylučuje. (CDC, 2021)

V České republice podléhá preskripce PEPu pouze lékařům HIV center, kteří sami usoudí, zda daný rizikový kontakt by natolik nebezpečný, aby vyžadoval užívání PEPu. PEP není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Výjimka v úhradě PEPu je dána charakterem a účelem prováděné činnosti (znásilnění, profesní expozice). (ČSAP, 2021)

2.8 Strategie 90-90-90

V roce 2014 schválila OSN na setkání „pro boj proti HIV/AIDS“ v New Yorku strategický plán ukončení epidemie HIV do roku 2020. Stanovenými cíli byly 90-90-90. Záměrem plánu UNAIDS je, aby 90% osob žijících s HIV znalo svůj HIV status, 90% HIV pozitivních je léčeno ART a u 90% HIV pozitivních jedinců byla detekovatelná virová nálož. UNAIDS uvádí, že budou-li tyto cíle v roce 2020 naplněny, lze předpokládat eradikace HIV do konce roku 2030. Formou realizace plánu by měla být správná prevence ve smyslu používání kondomu, mužské obřízky u rizikové skupiny, harm reduction u uživatelů injekčních drog, eliminace přenosu z matky na dítě, užívání PrEPu. Nezbytností je stálá léčba HIV a nepřetržitá dodávka ART, neboť při ni nedochází k progresi zdravotního stavu, novým infekcím a smrti v souvislosti s nákazou HIV. Nutností je spolupráce vlád jednotlivých zemí s lidmi pracujících s HIV pozitivními na komunitní úrovni v rámci ochrany a podpory zdraví, snižovaní diskriminace a stigmatizace spojené s HIV diagnózou. (UNAIDS, 2014)

2.9 Dispenzární péče o HIV pozitivní klienty

HIV pozitivní osoby jsou dispenzarizovány v HIV centru dle své preference. Není povinností, aby HIV pozitivní osoba docházela na pravidelné kontroly do HIV centra dle svého trvalého bydliště. V České republice je zřízeno osm HIV center. Všechna jsou součástí infekčních klinik nemocnic. Dvě jsou lokalizovány v Praze (Ústřední vojenská nemocnice a Fakultní nemocnice Bulovka), dále ve Fakultních nemocnicích v Plzni, Hradci Králové, Ostravě, Ústí nad Labem, Českých Budějovicích a v Brně. Dle zákona 258/2000 Sb., má nově zjištěná HIV pozitivní osoba povinnost se léčit, dodržovat

stanovený léčebný režim a zároveň docházet v pravidelných tříměsíčních až šestiměsíčních kontrolách do HIV centra dle svého celkového klinického stavu a standardních zvyklostí daného HIV centra. (Zákon č. 258/2000 Sb., 2000)

Jilich uvádí, že většina nově zjištěných HIV pozitivní je diagnostikována mimo HIV centrum. V rámci prvovyšetření jsou provedena vstupní laboratorní vyšetření. Odběry žilní krve na biochemické a hematologické vyšetření či odběr moči a stolice. Také je provedeno vstupní krevní imunologické vyšetření, odběr na syfilis jako přidruženou sexuálně přenosnou chorobu a samozřejmě viremie, tzn. jak vysoký počet kopií viru obsahuje krev HIV pozitivní osoby. Dále je zjišťována případná resistence léčby. Do prvovyšetření patří také Mantoux II, kožní test, odběr sputa či serologické krevní testy na přítomnost přidružené pohlavní nemoci, diagnostice hepatitid. Celkové vyšetření je doplněno také o sonografii břicha, rentgen plic, oční vyšetření, u žen gynekologické vyšetření. (Jilich, Kulířová, 2021)

HIV pozitivní osoba může, dovoluje-li to její zdravotní stav, vykonávat všechny životní aktivity, jak byla doposud zvyklá, včetně pracovních či volnočasových aktivit. Klient je poučen, aby ve svém zájmu a zájmu širokého okolí dbal na zásady ochrany zdraví, včetně zásad bezpečného sexu jako prevence přidružené sexuálně přenosné infekce. Z pohledu imunodeficience je více než jakýkoli jiný zdravý člověk ohrožen sekundárními infekcemi. Je tedy vhodné, aby si byl vědom zásady osobní hygieny, tzn. mít vlastní hygienické pomůcky, zásady správné výživy, omezení ne-li úplně zanechání užívání návykových látek, včetně kouření. V případě jakýchkoli zdravotních obtíží, klient či ošetřující lékař konzultuje s lékařem HIV centra zdravotní stav HIV pozitivního klienta. (Věstník, 2016)

Stejně jako každá jiná zdravotní diagnóza i diagnóza HIV pozitivity B24.0 podléhá povinné zákonné mlčenlivosti za strany zdravotnických osob, čímž se jednak eliminuje potencionální diskriminace HIV pozitivních jedinců, ale zároveň je HIV pozitivní osoba povinna tuto diagnózu hlásit u svého praktického lékaře, stomatologa a ženy u svého gynekologa. Stejně tak by měla HIV pozitivní osoba svou pozitivitu sdělovat při jakékoliv jiném vyšetření svého zdravotního stavu. (Věstník, 2016)

2.10 ČSAP – Česká společnost AIDS pomoci

Česká společnost AIDS pomoci vznikla roku 1989 z vlastní inciativy ze strany nejbližšího sociálního okruhu HIV pozitivních osob, a v neposlední řadě také ze strany samotných HIV pozitivních osob. Cílem činností ČSAP je pomáhat HIV pozitivním lidem zvládat diagnózu, edukovat laickou veřejnost a podílet se na prevenci a tím ovlivnit incidenci HIV nákazy v České populaci. V roce 2020 ČSAP provozovala devět poraden, provozuje bezplatnou nonstop telefonní linku a na webových stránkách společnosti poskytuje on-line poradenství.

V roce 1999 vzniklo první, a prozatím jediné, pobytové zařízení pro HIV pozitivní klienty Dům světla se sídlem v Praze. Azylový dům s názvem Dům světla slouží nejen HIV pozitivním klientům, kteří se nachází v nepříznivé sociální situaci spojenou se ztrátou sociálních jistot, ale také jako vzdělávací instituce pro odbornou a laickou veřejnost. Azylový dům disponuje 15 lůžky a roce 2020 byla kapacita Domu světla plně využita.

ČSAP vlastní pět ambulancí v mobilních sanitkách, které jsou uzpůsobeny k testování široké veřejnosti na veřejných akcích, kterých se pravidelně zúčastňují za účelem osvěty a prevence nákazy HIV. V neposlední řadě se ČSAP zaměřuje prevenci diskriminace HIV pozitivních osob, snižování stigmatu HIV diagnózy a poskytování právně-sociálního poradentství. (ČSAP, 2022)

2.11 HIV centrum Ostrava

V ostravském HIV centru byli první pacient s nákazou HIV hospitalizováni už v roce 1986 pod vedením primáře kliniky doc. MUDr. Poljaka. Roku 1990 byla zahájena odborná činnost AIDS centra, jejíž vedoucí lékařkou byla MUDr. Jitka Kolčáková. Od roku 1993 má ostravské AIDS centrum oficiální status AIDS centra a dispenzarizuje pacienty s HIV nákazou. V 90. letech byl narůst HIV pozitivních klientů do 5 klientů za kalendářní rok. K 31.12. 2021 bylo dispenzarizováno v HIV centru 190 HIV pozitivních klientů a 16 klientů HIV negativní s PreP. Většina klientů užívá ART medikaci. Roční přírůstek je 20-22 nově zjištěných HIV pozitivních. V současnosti v HIV centru pracují tři lékařky a jedna ambulantní všeobecná sestra.

Činností HIV centra v Ostravě je především dispenzarizace HIV pozitivních klientů z Moravskoslezském kraje, včetně HIV pozitivních žen, které jsou gravidní a jejich dětí

do 18 měsíců věku. Dispenzární činnost zahrnuje léčebnou, ošetřovatelskou a sociální péči o tyto klienty. HIV pozitivní gravidní ženy ve spolupráci Gynekologicko-porodnickou klinikou a oddělením neonatologie Fakultní nemocnice Ostrava připravuje k porodu. V České republice toho času nemusí HIV pozitivní rodička plánovaně rodit pouze ve Fakultní na Bulovce v Praze. Je možné připravit HIV pozitivní rodičku na pracovišti, které je toho schopno a zajistit adekvátní péči nejen o HIV pozitivní matku, ale dodržet stanovený postup péče o novorozence po porodu. (Snopková, Rozsypal, Aster a kol.,2019)

HIV centrum je součástí Kliniky infekčního lékařství Fakultní nemocnice Ostrava a disponuje pěti jednolůžkovými pokoji v rámci oddělení D1 k hospitalizaci HIV pozitivních osob. Zaměstnanci HIV se pravidelně pasivně i aktivně zúčastňují odborných konferencí a seminářů a spolupracují s ČSAP. Pořádají přednášky a vyučují na Lékařské fakultě Ostravské univerzity. V rámci preventivní činnosti provádí předtestové a potestové poradenství a anonymní testování na HIV pro širokou veřejnost, včetně partnerů, dětí a příbuzných HIV pozitivních. Indikuje, poskytuje péči a dispenzarizuje zájemce a uživatelé PrEP a PEP. Text je doplněn tabulkou, která charakterizuje roční přírůstek v letech 2015-2020. (Vlastní zpracování, 2022)

Tabulka č. 2 Roční incidence v HIV centru Ostrava v letech 2015-2020

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet provedených anonymních testů	114	91	72	64	44	25
Hospitalizace na KIL Ostrava	21	21	17	13	17	7
Počet nových případů HIV+ klientů v HIV centru Ostrava	19	22	19	17	21	14
Dispenzarizace HIV+ v HIV centra Ostrava	135	140	150	140	174	171 + 5 PrEP
Počet úmrtí dispenzarizovaných v HIV centra Ostrava	nezjištěno	nezjištěno	5	1	4	3

(Vlastní zpracování, data platná k 31.12.2020)

3 Přehled záchytů a šíření HIV/AIDS v České republice v letech 2015–2020

3.1 Rok 2015

V roce 2015 bylo celkově evidováno 2620 HIV pozitivních obyvatel na území České republiky, 2222 mužů a 398 žen. Z evidovaného počtu HIV pozitivních bylo 2045 Čechů a 575 residentů.

V roce 2015 bylo z 1,29 mil. vyšetření na HIV nově diagnostikováno 266 HIV pozitivních případů, a to jak u občanů ČR, tak residentů (osoby dlouhodobě žijící na územní ČR bez českého občanství, ale s platným vízem nad 90 dní nebo pracovním povolením a zdravotním pojištěním). V relativním vyjádření to znamená 2,52 případů na 100 tisíc obyvatel. Počet 266 nově zjištěných HIV osob je nevyšší od zahájení monitorování HIV nákazy v České republice, tedy od roku 1985. Přesto patří Česká republika mezi země s nízkým výskytem nákazy HIV celosvětově i v rámci Evropy. Z 2620 HIV pozitivních případů se u 468 osob rozvinulo stadium AIDS. Stadium AIDS bylo v tomto roce diagnostikováno u 33 HIV pozitivních osob, 26 mužů a 7 žen a tvořili čtyři pětiny všech nově diagnostikovaných stadií AIDS. Z počtu 33 osob, u kterých bylo zjištěno stadium AIDS, bylo 10 residentů a 26 HIV pozitivní byli zjištěni při diagnostice HIV. V průběhu stadia AIDS zemřelo 239 osob, z nichž však 102 osob s HIV pozitivní nákazou zemřelo bez návaznosti na HIV diagnózu v asymptomatickém či symptomatickém non-AIDS stádiu. Bylo zjištěno nově vzniklých HIV osob u 248 mužů a 18 žen. O své pozitivitě již vědělo 25 osob, protože byli testováni v zahraničí. Bez dispenzarizace a léčby bylo se 20 z 266 a léčeni a 8 z nich bylo na HIV infekci vyšetřeno anonymně. Mezi novými případy HIV bylo 191 českých občanů a 75 residentů. Nejčastějšími residenty byli občané východní Evropy, Rusové, Slováci, Ukrajinci, Poláci, Bulhaři, pak také Kubánci a Vietnamci. Nejčastější přenos nákazy HIV byl homosexuální cestou, a to především sexuálním stykem mezi muži. Tento způsob přenosu představuje stále nejčastější možnost přenosu viru HIV mezi jedinci. Homosexuální způsob přenosu byl uveden u 65% nově zjištěných jedinců a u 2,2% byla homosexuální forma přenosu kombinována s užíváním intravenózních drog. Nákaza HIV u mužů mající sex s muži byla odhalena u 210 mužů. Heterosexuální přenos byl zachycen u 28 mužů a 17 žen, forma intravenózního přenosu nákazy HIV byla evidována u 3 mužů a u 7 osob nebyl přenos HIV objasněn, přitom tři osoby odmítly sdělit

informace ohledně surveillance HIV. Nevyšší záchyt co se týče českých regionů byl v Praze, Středočeském kraji a Jihomoravském kraji. Naopak nejméně bylo evidováno v kraji Vysočina a ve Zlínském kraji. Na město Praha připadají až tři pětiny celkového počtu nových případů HIV nákazy za rok 2015. Průměrný věk prvozáchytu byl u mužů 34,5 roku, u žen 38,7 roku. Průměrný věk osob žijících s HIV byl v roce 2015 40,3 roku. SZÚ upozorňuje také na koinfekce v rámci HIV infekce při diagnostice přidružené STI. Nejčastější STI je dlouhodobě, a platí to také v roce 2015, syfilis. Časná syfilis byla diagnostika u 134 případů, 4 pozdní a u 16 jedinců se jednalo o nespecifikovanou formu syfilis z celkového počtu 154 případů. Druhou nejčastější přidruženou pohlavní nemocí je gonorea a následně lymfogranulom venericum.

Bezpochyby homosexuální a bisexuální přenos je prioritní přesnou formou nákazy HIV. Přesto bylo u zákonně povinné kontrole dárců krve, krevních derivátů a orgánů zachyceno 9 HIV pozitivních dárců z 950 tisíc prověřených vzorků.

Těhotenským screeningem se nově zachytilo 5 HIV pozitivních žen. Celkově se HIV pozitivním ženám narodilo 16 dětí. Deset matek o své diagnóze vědělo a jedno dítě bylo HIV pozitivní, jelikož matčin pozitivní HIV status byl diagnostikován až při porodu.

Z celkového počtu vyšetření na podkladě přítomnosti klinických příznaků bylo zachyceno 112 HIV pozitivit ze 102 tisíc vyšetření, přitom 33 případů bylo v souvislosti s doplněním diagnostiky přidružené pohlavní nemoci. Preventivní vyšetření zachytilo 20 případů ze 70 tisíc testů, 10 HIV pozitivních kontaktů z 230 vyšetření a u 4 osob ve zvýšeném riziku nákazy z 8 tisíc vyšetření. Vyšetření na vlastní žádost anonymní nebo neanonymní možností testování prokázalo ze všech 15 413 testů 105 HIV pozitivních osob. (SZÚ, 2016)

3.2 Rok 2016

K 31.12 2016 bylo v České republice evidováno 2533 HIV pozitivních osob, z toho 279 ve stadiu AIDS.

V roce 2016 bylo nově zjištěno 286 nových případů HIV nákazy. V tomto roce bylo provedeno 1, 33 milionů vyšetření na HIV. Z dlouhodobého hlediska, což potvrzuje také rok 2016 je počet nově zjištěných HIV nákaz mezi muži mající sex s muži a bisexuálů. Poměr mužů a žen je 10,9:1, virem HIV se nakazilo 262 mužů a 24 žen. Poměr vyšší incidence u mužů než u žen patří mezi nejvyšší v Evropě. Relativní vyjádření nových HIV pozitivních osob je 2,71. Průměrný věk prvozáchytu byl u mužů 35,5 roku a u žen

34,5 roku. Česká republika s počtem nově zjištěných HIV pozitivních nákaz však stále patří mezi evropské země s nízkou incidencí HIV infekce, ačkoliv se počet pozitivní osob v české populaci zvyšuje. Sexuální cesta přenosu je nejčastější cestou přenosu. Muži mající sex muži představovali s 213 novými případy, tedy 74,5% nově potvrzených HIV pozitivních osob v roce 2016. Heterosexuální přenos byl zjištěn u 34 mužů a 18 žen. Intravenózní aplikace drog činila prokazatelně 2,4 %, z celkového počtu, tzn. 6 mužů a 1 ženu. Byly prokázány 2 případy vertikálního přenosu z matky na dítě, neboť matky během těhotenství neužívaly antiretrovirovou terapii a děti nebyly po porodu sledovány v HIV centru. V průběhu roku 2016 se HIV pozitivním matkám narodilo 13 dětí, 10 matek o svém HIV statusu vědělo, u zbylých 3 matek byl HIV status prokázán až při těhotenském screeningu. Žádné z dětí nejevilo známky akutní HIV infekce. Desetina, tj. 34, nových případů o svém HIV statusu věděla, jelikož byli diagnostikováni v zahraničí. K dispenzární péči se do žádného HIV centra neregistrovalo 16 osob, tudíž byli také bez antiretrovirové léčby. U 11 nových případů nebyla prokázána forma přenosu z důvodu nespolupráce a nesdělení potřebných informací. Mezi novými případy bylo 199 Čechů a 87 residentů. Rezidenti byli vesměs z východní Evropy, tzn. z Ruska, Ukrajiny, Polska nebo Slovenska. Nejvyšší incidence byla v Praze, Středočeském kraji, Jihomoravském kraji a v českoněmeckém příhraničí, nejméně nových případů evidoval Zlínský kraj a kraj Vysočina. Z počtu 286 bylo zachyceno 44 případů ve stadiu AIDS, přitom u 28 HIV pozitivních bylo diagnostikováno AIDS stadium současně s HIV pozitivitou. V souvislosti s AIDS v roce 2016 zemřelo 18 osob a dalších 5 bez zjevného zapříčinění příznaků AIDS.

Nejčastější konfekcí u HIV pozitivních byla syfilis, který byl odhalen u 120 osob. Všechny případy byly diagnostikovány u mužů a homosexuální cestou. U 56 mužů se jednalo o reinfekci, což značí rizikové sexuální chování. Většina, tj. 107 případů bylo časné stadium syfilis, 4 osoby byly v pozdním a 9 osob v blíže nespecifikovaném stadiu. Druhá nejčastější pohlavně přenosná infekce typická pro HIV pozitivní jedince, kapavka, se projevila u 88 MSM, 4 heterosexuálů. Lymfogranulom venereum byla odhalena u 32 homosexuálů.

Většina případů HIV nákazy byla zachycena na podkladě klinických projevů u klientů. Ze 101 tisíce vyšetření vzešlo 122 nových případů, 26 z příčiny přidružené pohlavní nemoci, a to syfilis. Z 219 kontaktních vyšetření bylo potvrzeno17 HIV pozitivit. Anonymní či neanonymní žádostí, kterých bylo provedeno 18558 testů, odhalily 120

pozitivních testů, z toho 80 testů bylo anonymních. Významná je skupina 80 osob z celkového 286 HIV pozitivních za rok 2016, která postupovala opakovaně vyšetření na anti-HIV protilátky a u níž byla HIV pozitivita prokázána až v roce 2016. U 1002 testovaných žadatelů o mezinárodní certifikát se HIV pozitivita objevila v jednom případě.

Za období monitoringu HIV v České republice od roku 1985 do konce roku 2016 bylo evidováno 2906 osob s HIV pozitivitou a u 541 bylo prokázáno stadium AIDS, z nichž 262 již zemřela. Průměrný věk dožití s diagnózou HIV je 40,5 roku a je to díky zavedení ART a specifickou dispenzární péči o HIV pozitivní klientelu. (SZÚ, 2017)

3.3 Rok 2017

Na podkladě 1,36 miliónů vyšetření bylo prokázáno 254 nových případů infekce HIV. Mezi novými případy bylo 176 Čechů a 78 rezidentů. Rezidenti pocházeli ze Slovenska, Ukrajiny, Polska, Ruska, Lotyšska a Kolumbie. Podíl residentů se pohybuje v procentuálním rozmezí 25-30% Dalších 21 osob v řádu jednotek pocházelo z dalších zemí světa. O své HIV pozitivitě vědělo 33 jedinců, neboť jejich HIV status byl diagnostikován v zahraničí. Z celkového počtu 254 HIV pozitiv bylo 232 mužů a 22 žen. Poměr počtu mužů a žen byl 10,5:1 a relativní počet výskytu byl 2,4 případů na 100 000 obyvatel. Průměrný věk nově diagnostikovaného muže byl 35,7 roku a 36,8 roku u ženy. Nejčastější způsob přenosu byl sexuální cestou, především homosexuálním stykem. Z celkového počtu 181 mužů uvádí heterosexuální styk pouze 13 jedinců. Ve třech případech šlo o kombinaci homosexuálního styku s aplikací intravenózních drog. Byly evidovány dva případy nozokomiální infekce a jeden případ přenosu krevní cestou u příjemce krve. Všechny tři případy se týkají jedinců s dlouhodobým pobytem v ČR a s HIV nákazou získanou mimo území ČR. U 8 případů byl jednoznačný přenos neobjasněn. Nejčastější koinfekcí byla syfilis v počtu 128 nových případů, které všechny nastaly u mužů, a to u 114 homosexuálních mužů. U 46 jedinců byla syfilis zjištěna opakovaně. Druhou nejčastější koinfekcí u HIV pozitivních je kapavka. Ta byla prokázána u 106 HIV pozitivních osob. Nejvyšší výskyt kapavky byl prokázán u mužů ve věku 30–39 let.

V roce 2017 bylo diagnostikováno stadium AIDS u 52 případů. Z toho u 43 mužů a 9 žen. Ve stejném roce bylo nově diagnostikováno u 33 osob současně stadium AIDS

i HIV. U 29 mužů, z toho 27 homosexuálů byl diagnostikován venerický lymfogranulom. Ve stadiu akutní infekce byl záchyt HIV nákazy u 206 osob.
Nejvyšší záchyt HIV infekce byl v Praze, Ústeckém, Královehradeckém, Jihomoravském a Středočeském kraji, nejnižší v Olomouckém kraji a kraji Vysočina.
V průběhu roku 2017 zemřelo ve stadiu AIDS 19 osob. Pouze u šesti osob nebylo úmrtí způsobeno příznaky souvisejícími se stádiem AIDS. Od začátku monitoringu nákazy HIV z poloviny 80. let do konce roku 2017 bylo zjištěno 3 160 HIV pozitivity, a to u 2 715 mužů a 445 žen. Stadium AIDS bylo celkově diagnostikováno u 596 osob. Od října 1985 do konce roku 2017 již ve stadiu AIDS zemřelo 282 osob, tj. 230 mužů a 52 žen. Během těchto sledovaných let dominují rezidenti ze Slovenska, Ukrajiny, Ruska, Polska a Vietnamu.
V roce 2017 se narodilo 13 dětí HIV pozitivním matkám. Screening gravidních žen nově odhalil 6 HIV pozitivních žen, 7 matek o své HIV pozitivitě vědělo. Všechny narozené děti měly toho času HIV negativní status.
Pro klinické příznaky HIV nákazy či symptomů stadia AIDS bylo provedeno 108 vyšetření. Bylo prokázáno 104 nových případů HIV a 27 případů v návaznosti na souběžnou diagnostiku pohlavně přenosné přidružené sexuální choroby syfilis. Za 165 případů vyšetření kontaktů u HIV pozitivních osob bylo diagnostikováno 17 nových HIV pozitiv. V rámci 81 000 preventivních vyšetření bylo diagnostikováno 16 HIV pozitivních osob. Na podkladě neanonymních žádostí o testování na HIV bylo zachyceno 59 HIV pozitivních osob z 10 000 vyšetření. Z počtu 10 500 anonymních vyšetření bylo prokázáno 39 HIV pozitivních případů, 35 MSM případů. U osmi desítek žadatelů o mezinárodní certifikát o HIV statusu nebyl prokázán žádný HIV pozitivní případ. (SZÚ, 2018)

3.4 Rok 2018

K datu 31. 12. 2018 bylo celkově zjištěno 3368 HIV pozitivních osob žijících na území České republiky, tj. 2543 Čechů a 825 residentů. V roce 2018 došlo k poklesu nově diagnostikovaných HIV pozitivních osob, 123 českých občanů a 85 residentů. Bylo zjištěno 208 nových případů HIV u 186 mužů a 22 žen na základě 1,37 milionů vyšetření. Uvedený počet značí 1,96 případu na 100 00 obyvatel. Z celkového počtu 208 nově HIV pozitivních 31 osob již o své pozitivitě vědělo. Tento počet přestavovali jedinci diagnostikováni v zahraničí. Ke konci roku 2018 léčbu nezahalilo 11 osob.

Nejčastějšími residenty byli občané Ukrajiny, Slovenska, Ruska, Polska, Kazachstánu, Litvy a Rumunska. V rámci České republiky byl nejvyšší záchyt v Praze a Středočeském kraji, a také v krajích sousedících s Německem, tzn. Karlovarském, Libereckým Ústeckém kraji, nejnižší záchyt je dlouhodobě ve Zlínském kraji a kraji Vysočina. Město Praha dominuje v prvozáchytu s procentuálním počtem 52,4% z celkového počtu 208 nově HIV pozitivit, tj. 109 jedinců. Průměrný věk prvozáchytu byl u mužů 37,3 roku a už žen 37,2 roku.

Sexuální forma je nejčastější formou nákazy, zejména u mužů mající sex s muži. V roce 2018 se sexuálním stykem nakazilo 138 homosexuálů, 8 bisexuálů, 34 heterosexuálů a 22 žen. Ačkoli 8 mužů uvedlo souběžnou aplikaci intravenózních drog, jeví jako velice pravděpodobná nákaza sexuální cestou. Nozokomiální infekce byla stanovena u jednoho cizince s nákazou mimo území České republiky a u 6 osob nebyl přenos specifikován.

Vyšetření sexuálních kontaktů HIV pozitivních osob odhalilo ze 148 tisíc 10 nově pozitivních jedinců a vyšetření osob se zvýšeným rizikovým sexuálním chováním z 8 tisíc vyšetření 5 nově pozitivních. Z 9,5 tisíc anonymních vyšetřeních na vlastní žádost bylo laboratorně zachyceno 25 HIV pozitivit, z 8,5 tisíce neanonymních žádostí bylo zachyceno 59 nových HIV pozitivních jedinců. Převažovali muži mající sex s muži s počtem 45 mužů. Ze 700 žádostí o mezinárodní certifikát o HIV negativitě nebyl odhalen žádný případ.

Z klinické příčiny bylo indikováno 113 tisíc vyšetření a bylo zjištěno 91 nových případů HIV infekce, 18 osob v souvislosti s diagnostikou přidružené sexuálně přenosné nemoci. Na základě povinného testování všech krevních derivátů a tkání byly z milionu testovaných vzorků odhaleny 4 HIV pozitivní osoby, z nichž všichni dárci byli muži. Ze všech 118 tisíc vyšetření v rámci těhotenského screeningu, byla stanovena nově HIV pozitivita u 3 žen. HIV pozitivním matkám se narodilo 7 dětí a žádné z dětí nejeví klinické ani laboratorní známky HIV pozitivity.

V roce 2018 byly zachyceny koinfekce jinými sexuálně přenosnými nemocemi. Syfilis byla odhalena u 171 HIV pozitivních, z toho 153 případů byla časná forma syfilis. Záchyt jednoznačně převažoval u mužů, diagnostikována byla u 169 mužů, z toho 150 homosexuálů, a u 2 žen. U více než poloviny, tzn. u 90 osob, byla syfilis zaznamenána opakovaně. Kapavka byla odhalena u 85 homosexuálů a 4 heterosexuálů a nebyla diagnostikována u žádné ženy. U 54 mužů se jednalo o reinfekci. Venerický lymfogranulom byl odhalen u 16 homosexuálů, přičemž u 6 mužů byl záchyt

opakovaný. Společným znakem všech uvedených sexuálně přenosných koinfekcí je věkové rozmezí 30-39 let.

Bylo zachyceno 38 případů stadia AIDS u 34 mužů a 4 žen. Stanovení HIV nákazy ve stadiu AIDS bylo registrováno u 32 osob na podkladě klinických příznaků pneumocystové pneumonie wasting syndromu nebo kandidozy jícnu. Stanovené příznaky byly zaznamenány u 12 pacientů. Ve stadiu AIDS v roce 2018 zemřelo 14 mužů a 4 ženy. Přitom dvě HIV pozitivní osoby zemřely na příznaky související s AIDS, zbylých 10 osob zemřelo z jiné příčiny.

(SZÚ, 2019)

3.5 Rok 2019

V celkového počtu 1,42 milionů vyšetření bylo v roce 2019 prokázáno 222 nových případů HIV. Z toho 149 byli občané české republiky a 73 osob byli residenti. Podíl počtu residentů má stoupající tendenci, a v roce 2019 dosahuje třetinového podílu. Z dlouhodobého hlediska nejvíce HIV pozitivních residentů žijících na území České republiky je z východní Evropy, tzn. z Ukrajiny, Ruska nebo Slovenka. Nejvyšší zastoupení nových HIV pozitiv z měst má Praha, z krajů Karlovarský, Jihomoravský a Ústecký, nejmenší zastoupení bylo v kraji Vysočina a Zlínském kraji. Nově zjištěných HIV pozitivních mužů bylo v roce 2019 193 a žen bylo 29. S poměrem počtu nově zjištěných HIV nákaz mezi muži a ženami 6,7:1 patří Česká republika mezi nejvyšší v Evropě. Naopak Česká republika zůstává zemí s nízkou prevalencí a incidencí, jak v Evropě, tak ve světě, a to 2,08 případu na 100 tisíc obyvatel. O své pozitivitě věděla sedmina, tzn 33 osob, jelikož byli testování a jejich HIV pozitivita byla prokázána v zahraničí. V 9 případech z 222 se HIV pozitivní nedostavili do žádného z HIV centra k dispenzarizaci. Průměrný věk nově zjištěného pozitivního muže byl 36,6 roku a 38,7 roku u pozitivních žen a věkově nejvíce zastoupenou skupinou byl 25-29 let.

Dominujícím přenosem viru HIV je jednoznačně sexuální cesta, konkrétně sexuální cesta mezi muži nebo bisexuální sexuální styk, z celkového počtu 222 nových případů byli 151 homosexuálové, což činí 67,1%, přičemž dva muži byli uživatelé intravenózních drog, avšak pravděpodobnější se jevila sexuální cesta přenosu HIV. Heterosexuální přenos byl zjištěn u 31 mužů a 25 žen, aplikací intravenózních drog byla prokázán u 5 mužů a jedné ženy. Jedna osoba se nakazila HIV krevní cestou a jeden nozokomiální cestou. Oba byli residenti bez uvedení domovské země a k nákaze došlo

mimo území České republiky. U 7 osob nebyl přenos HIV specifikován. Syfilis byla nejvýznamnější koinfekcí při HIV nákaze.

V roce 2019 bylo diagnostikováno 141 nových syfilis u mužů a u jedné ženy. Převažovala časná forma syfilis, a to u 128 osob. Syfilis se přenášela homosexuálním pohlavním stykem u 126 osob. Heterosexuálně v 11 případech a v 5 osob nebyl přenos určen. U 60 osob se jednalo o opakovanou infekcí syfilitidy. Nákaza kapavkou byla evidována u 69 HIV pozitivních, přitom 65 mužů byli homosexuálové. Venerický lymfogranulom se projevil u 8 HIV mužů mající sex s muži.

Ve stadiu AIDS bylo nově evidováno 38 osob, z toho 31 pozitivních bylo stanoveno souběžně při záchytu HIV. V roce 2019 zemřelo ve spojitosti s příznaky stadia AIDS 7 osob, s jiné příčiny než příznaky AIDS zemřelo 12 HIV pozitivních osob.

Podnětem k návštěvě lékaře a provedení vyšetření znamenaly především klinické příznaky, z nichž 76 vyšetření prokázalo HIV pozitivitu, 16 z nich byli vyšetřeni v návaznosti na přidruženou sexuální chorobu. Depistážní šetření odhalilo z 84 vyšetření 9 pozitivit. Preventivní vyšetření, včetně předoperačního, zachytilo z 82 tisíc vyšetření 18 pozitivních jedinců.

V roce 2019 se narodilo 11 dětí HIV pozitivním ženám. V rámci povinného těhotenského screeningu testy zachytily 6 nových HIV pozitivních žen. Čtyři ženy byly residentky a 7 žen o své HIV pozitivitě vědělo už před otěhotněním. Žádné z dětí narozených v roce 2019 nejevilo příznaky nákazy HIV. K 31. 12. 2019 žilo v České republice 6 HIV pozitivních dětí, které se narodily v ČR, avšak gravidita matky nebyla řádně dispenzarizována v rámci HIV nákazy. Další 4 HIV pozitivní děti se narodily residentkám mimo území České republiky.

Z celkového počtu 3590 HIV pozitivních osob, kteří byli registrováni k 31. 12. 2019, se 96%, tj. 3445 osob, léčilo antiretrovirotiky a dispenzarizovalo v jednom z osmi HIV center v České republice. Léčba byla zahájena vždy bezprostředně po laboratorním potvrzením HIV pozitivity. Na vlastní žádost bylo ze 14 tisíc anonymních a ze 7,5 tisíce neanonymních testů celkově prokázáno 103 případů HIV pozitivity. Z toho 86 osob představovali MSM.

Z důvodu povinného vyšetření všech dárců krevních derivátů bylo z 1 milionů testů diagnostikováno 8 pozitivních dárců bez ujasnění národností. Z 600 vyšetření pro účely mezinárodního certifikátu o HIV negativitě nebyl zachycen žádný případ HIV nákazy.

Uvedená evidence nově zachycených případů HIV pozitivity v roce 2019 uvádí české občany a residenty. Každopádně v roce 2019 bylo odhaleno 27 nových případů cizinců s krátkodobým pobytem. Diagnostikovaní cizinci byli občané Ukrajiny, Kuby, Moldávie, Německa a Rumunska.
(SZÚ, 2020)

3.6 Rok 2020

V roce 2020 bylo z celkového počtu 1,45 mil. provedených vyšetření nově diagnostikováno 203 mužů a 48 žen, tzn. 251 nových HIV pozitivních osob. Poměr mezi muži a ženami je 4,2:1.V relativní vyjádření počet 251 nově zjištěných HIV pozitivit představuje 2,35 případu na 100 tisíc obyvatel. Z toho 141 Čechů a 110 residentů. Což bylo o 29 osob více než v roce 2019, avšak o 15 osob méně než v roce 2015. Residenti pocházeli ze zemí východní Evropy, z Ukrajiny, Slovenska, Ruska nebo Moldávie. Velkou skupinou HIV pozitivních residentů jsou občané Vietnamu. Obyvatelé jižní Ameriky, Mexika a Brazílie byli v řádu jednotek. Z celkového počtu 251 HIV pozitivních 71 pacientů o svém HIV statusu vědělo, neboť byli diagnostikováni v zahraničí. Byli to jednak residenti a také čeští občané, kteří dlouhodobě pobývají mimo území České republiky. SZÚ podotýká, že svůj podíl na počtu nově HIV pozitivních residentů v roce 2020 měla pandemie COVID-19. Restrikce ze strany vlády České republiky neumožnily občanům vycestovat do svých mateřských zemích, proto byli diagnostikováni a dispenzarizováni v českých HIV centrech. Kumulativně nejpočetnější rezidentní skupinou s HIV nákazou jsou Ukrajinci (239), Slováci (217), Rusové (70), Vietnamci (57) a Poláci (51).

Regionálně jsou nejvíce evidovány případy nových HIV pozitiv z velkých měst a příhraničí s Německem. Z velkých měst je to jednoznačně Praha. Z regionů s nejvyšší incidencí nových HIV pozitivních je Středočeský, Ústecký, Jihomoravský, Liberecký a Plzeňský kraj. Z dlouhodobého hlediska nejméně případů mají kraje Vysočina a Zlínský kraj.

Nejčastější forma přenosu HIV je sexuální cestou, a to homosexuálním nebo bisexuálním stykem. Ze sledovaných pěti let byl zaznamenán pokles přenosu homosexuální/bisexuální cestou z 77,1% v roce 2015 na 57% v roce 2020. Homosexuálové jsou nejvýznamnější skupinou, která mezi sebou přenáší jak HIV, tak přidruženou sexuálně přenosnou nemoc, a to syfilis. V roce 2020 bylo zaznamenáno 165

případů nově diagnostikované syfilis. Převažuje časné stadium syfilis, a to u 149 mužů a jedné ženy. Z celkového počtu 165 převažoval přenos syfilis homosexuální cestou, heterosexuální cestou bylo prokázáno 11 případů a v 10 přídech nebyla forma přenosu prokázána. Věkovou skupinou, kdy byla syfilis diagnostikována bylo 30-39 let a u 57 případů se jednalo o reinfekci. Jak uvádí data SZÚ, tato skutečnost poukazuje na vysoce rizikové sexuální chování mezi homosexuálními muži. Kapavka byla zaznamenána u 78 mužů, z čehož 74 mužů byli homosexuálové a u 45 mužů se jednalo reinfekci. U 13 ze 14 mužů byl prokázán venerický lymfogranulom homosexuální cestou, z toho u dvou mužů se jednalo o reinfekci. Nejvyšší výskyt venerického lymfogranulomu byl u mužů ve věku 40-49 let.

Průměrný věk nově HIV pozitivních mužů byl 37,3 roku a u žen 38,4 roku. U mužů je nejvíce zastoupena skupina 30-34 let, u žen 40–44 let. Průměrný věk nově diagnostikovaného člověka nákazou HIV se od roku 2015, kdy průměrný věk prvozáchytu představoval 35 let, zvýšil o 2,5 roku na hodnotu 37,5 roku v roce 2020.

V roce 2020 bylo nově zjištěno 44 onemocnění AIDS. Mezi nimi bylo 36 mužů a 8 žen, z toho 23 Čechů a 21 residentů. U 38 HIV pozitivních se jednalo o souběžnou diagnózu nákazy HIV a stadia AIDS. Nejčastějšími projevy byly pneumocystová pneumonie, TBC a wasting syndrom. Více než jedním projevem stadia AIDS trpělo 12 pacientů. Zhruba pětina všech nové diagnostikových HIV pozitiv je zjištěna pozdě.

V souvislosti s projevy stadia AIDS v roce 2020 zemřelo 20 pacientů. U dvou zemřelých došlo z úmrtí bez příčiny onemocnění AIDS a 20 HIV pozitivních asymptomatickém či symptomatickém non-AIDS zemřelo z jiné příčiny, např. sebevražda, onkologické onemocnění, kardiovaskulární onemocnění. Od roku 1985 již ve stadiu AIDS zemřelo z celkového počtu 720 HIV 333 osob a 177 HIV pozitivních zemřelo z jiné příčiny bez návaznosti na stadiu AIDS.

V roce 2020 se narodilo HIV pozitivním matkám 16 dětí. Polovina matek jsou residentky. Pět žen byly diagnostikovány během těhotenství a 11 žen o svém HIV statusu věděla. Žádné z narozených dětí nejeví ani klinické ani laboratorní známky HIV infekce. SZÚ zmiňuje, že HIV status u dítěte lze považovat za negativní až po 18 měsících věku dítěte, během kterých pravidelných intervalech dochází do HIV centra ke kontrolám klinického stavu a ke kontrolám laboratorních hodnot virové nálože nebo na podkladě dvou negativních testů HIV RNA ve věku jednoho a třech měsíců. V roce 2020 se nově zachytilo 6 HIV pozitiv ze 109 tisíc screeningových testů u gravidních žen. Celkově se

od počátku monitoringu HIV pozitivních žen-matek narodilo 236 dětí, z nichž 6 je HIV pozitivních, 174 negativních, u 37 dětí nebyl k 31. 12. 2020 HIV status uzavřen. U 19 dětí není HIV status znám, protože dítě nebylo v péči HIV centra a data nejsou známa. HIV pozitivita 6 dětí je z důvodu noncompliance matky během těhotenství a matka neužívala antiretrovirotika nebo se děti narodily před zjištěním HIV pozitivity matky.

HIV pozitivita byla zjištěna na základě klinických projevů nákazy. Ze 109 tisíc vyšetření bylo odhaleno 96 HIV pozitivních osob, přitom 17 osob bylo diagnostikováno v návaznosti na diagnostiku přidružené pohlavně přenosné nemoci. Ze 171 vyšetření kontaktních osob vzešlo 12 HIV pozitivních. Z 79 preventivních vyšetření bylo diagnostikováno 13 pozitivních nákaz a ze 7 tisíc testů rizikových osob byly 3 osoby pozitivní. Ze 7,5 tisíc anonymních a 5,5 tisíce neanonymních testů bylo odhaleno 115 HIV pozitiv, přitom 86 případů byli MSM, u 10 mužů a 15 žen byl přenos heterosexuální cestou. Vyšetřením 800 testů HIV protilátek k získáním mezinárodního certifikátu nebyla prokázána žádná HIV pozitivita.

V České republice jsou každoročně zachyceni a evidováni cizinci s krátkodobým pobytem. Jsou jimi především obyvatelé z celé Evropy, a to hlavně z východní a střední Evropy, dále pak z USA a Subsaharské Afriky. V roce 2020 bylo zachyceno 16 pozitivních cizinců s krátkodobým pobytem z 3100 testovaných.

Jednotlivé roční výkyvy počtu nově zjištěných HIV pozitivit ovlivňují dva faktory. Prvním faktorem je jednoznačně antiretrovirová léčba. Antiretrovirovými léky, které jsou nasazovány ihned po stanovení diagnózy HIV pozitivity, bylo do konce roku léčeno 98,5 % všech HIV pozitivních, kteří byli v péči HIV centra. U 97,5% bylo dosaženo suprese virové nálože s počtem kopií HIV-1 <200kopií/ml plazmy při posledním odběru. Druhým faktorem, který ovlivňuje výskyt nákazy HIV je komplexní péče o HIV pozitivní osoby v HIV centrech. Dispenzární péče v HIV centech je podstatná nejen pro zdraví HIV osob, ale také pro zdraví veřejnosti ve smyslu prevence šíření HIV. Do konce roku 2020 nebylo dispenzarizováno 8 nově HIV pozitivních osob v žádném z HIV center v České republice. (SZÚ, 2021)

EMPIRICKÁ ČÁST

Praktická část diplomové práce se zabývá vymezením cílů, stanovením výzkumných otázek a jejich analýzy. Empirická část diplomové práce navazuje na část teoretickou a je doplněna grafy a tabulkami k získaným datům.

4 Formulace problému

Nákaza HIV již není obávanou smrtelnou chorobou. HIV je léčitelné, ale stále nevyléčitelné. Dodnes však není zcela kvalitně komunikována na laické i odborné úrovni, a to s sebou přináší řadu především psychických problémů, hlavně pro samotné HIV pozitivní osoby. Téma stále se zvyšující incidence pozitivity HIV je stále aktuální a velmi problematické. Jak ve smyslu nedostatečného povědomí preventivních opatření u široké veřejnosti, tak u HIV pozitivních v podobě rizikového sexuálního chování. Nedostatečná a nekvalitní prevence a edukace jsou jednou z příčin stálého nárůstu případů HIV pozitivních v Moravskoslezském kraji, stejně jako v České republice. Toho času všeobecná sestra pracující na Klinice infekčního lékařství FNO a s problematikou HIV se setkávám. Díky tomu mám dostatečný přístup k potřebným informacím a datům. Jejich zpracování z těchto zdrojů mi proto připadá zcela relevantní. Druhým nesporným problémem nákazy HIV je informovanost HIV pozitivních o ochraně svého zdraví, zvláště před jinými pohlavně přenosnými nemocemi. Syfilis je nejčastější pohlavně přenosnou koinfekcí u osob s HIV pozitivitou, ačkoli jsou HIV pozitivní poučeni o zásadách bezpečného sexu, incidence syfilis u HIV pozitivní komunity nemá klesající tendenci. Syfilis je nejen nejčastější sexuálně přenosnou nemocí, jenž je u HIV pozitivních jedinců diagnostikována, ale je také nejčastější přenosnou sexuální nemocí, s opakovatelnou incidencí u HIV pozitivních.

4.1 Cíl DP

Cílem diplomové práce je stanovení míry incidence HIV v Moravskoslezském kraji v průběhu let 2015-2020 v Moravskoslezském kraji. Dílčími cíli byly formulovány dvě výzkumné otázky v souvislosti na vědomé rizikové sexuální chování mezi HIV pozitivními sexuálními partnery. Výstupem bude návrh dobrovolného odběru krve na anti-HIV-1 a anti-HIV 2 + antigen p24 v rámci preventivních prohlídek u praktického lékaře nebo gynekologa hrazeného ze zdrojů veřejného zdravotního pojištění.

Výzkumná otázka č. 1

Má incidence nákazy HIV v Moravskoslezském kraji stoupající tendenci vzhledem k lokaci kraje jakožto vstupní brány migrantů přicházejících z východní Evropy?

Výzkumná otázka č. 2

Mají HIV pozitivní jedinci zvýšený sklon k rizikovému sexuálnímu chování, promiskuitě a přidruženým STI?

4.2 Metodika výzkumu

Zvolenou metodikou je sběr dat z databáze KHS v Ostravě se sídlem v Ostravě. Data získána z KHS se sídlem v Ostravě byla anonymizována. Data byla získávána od listopadu 2021 do ledna 2022.

5 Analýza získaných dat – roční incidence HIV v Moravskoslezském kraji

5.1 Rok 2015

K 31. 12. 2015 bylo na KHS Ostrava hlášeno 15 nově HIV pozitivních případů. Tabulka č. 3 uvádí, že z uvedených 15 případů bylo 14 mužů a jedna žena. Tabulka č. 4 popisuje, že u jediné evidované ženy v roce 2015 ženy byl přenos HIV vaginální cestou, u 12 mužů byl způsob análním stykem, jeden muž měl kombinovanou formu sexuálního styku a jeden muž formu sexuálního styku v šetření nesdělil. Dvanáct mužů uvedlo přenos homosexuální cestou, dvě osoby heterosexuální cestou a u jednoho případu byl přenos bisexuálně. Orální forma sexuálního přenosu HIV nebyla v roce 2015 zaznamenána. Sexuální orientace byla totožná a kopírovala způsob sexuálního přenosu a formu sexuálního styku, při kterém dle uvedených sdělených dat došlo k nákaze HIV. Dva muži byli cizinci-residenti (Vietnam a Polsko), ostatní HIV pozitivní byli české národnosti. Věk nově zjištěných HIV pozitivních byl v rozmezí 22 až 52 let. Důvodem, proč vyhledali odbornou pomoc byly u sedmi osob klinické příznaky, jež směřovaly k testování na HIV. Pět osob sdělilo kontakt s HIV pozitivní osobou, dva muži byli odhaleni při kontrole rizikové osoby a u jedné osoby byla HIV pozitivita zjištěna na základě náhodného testu. Vědomý pohlavní styk s HIV pozitivním partnerem přiznalo osm mužů, stejný počet mužů provozovalo promiskuitní sex. Naopak pohlavní styk s bariérovou ochranou, buďto neuvedla nebo neprovozuje žádná z odhalených osob. Tato skutečnost značí, že více než polovina nově zjištěných HIV pozitivních provádí cíleně rizikové sexuální aktivity. Sedm osob se nakazilo přidruženou STI, a to u šesti případů syfilidou a jeden muž neuvedl typ přidružené pohlavní nemoci. Sedm osob se žádnou přidruženou pohlavně přenosnou nemocí nenakazilo. Virová hepatitida nebyla zaznamenána u žádné z HIV pozitivních osob. V roce 2015 na území MSK nezemřela žádná z HIV pozitivních osob.

Tabulka č. 3 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2015

	Věk zjištění HIV	Pohlaví	Země narození	Typ HIV	Způsob zjištění HIV +	Dosažené vzdělání	Okres	Cizinec	Resident
1	22	M	Polsko	1	Kontakt s HIV	neuvedeno	OV	ano	ano
2	47	M	Vietnam	1	Náhodné	neuvedeno	OV	ano	ano
3	27	M	ČR	1	Klinické příznaky	SŠ s maturitou	OV	ne	ne
4	41	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
5	25	M	ČR	1	Kontakt s HIV	neuvedeno	OP	ne	ne
6	33	M	ČR	1	Kontakt s HIV	SŠ bez maturity	FM	ne	ne
7	26	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	neuvedeno	FM	ne	ne
8	29	M	ČR	1	Kontakt s HIV	SŠ bez maturity	KA	ne	ne
9	23	M	ČR	1	Kontakt s HIV	SŠ s maturitou	OV	ne	ne
10	26	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	neuvedeno	NJ	ne	ne
11	52	Ž	ČR	1	Klinické příznaky	SŠ s maturitou	OV	ne	ne
12	20	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	FM	ne	ne
13	20	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	NJ	ne	ne
14	29	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OP	ne	ne
15	23	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne

Tabulka č. 4 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2015

	Způsob přenosu	**Sexuální orientace**	**Sex s cizincem**	**Sex s HIV+ osobou**	**Promiskuitní sex**	**Chráněný sexuální styk**	**Forma pohlavního styku**	**Cestovní**
1	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno
2	HT	HT	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
3	HO	HO	ne	ne	ne	ne	anální	ne
4	BI	BI	ano	ano	ano	ne	kombinovaný	neuvedeno
5	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
6	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
7	HO	HO	ne	ne	ne	ne	anální	neuvedeno
8	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
9	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
10	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
11	HT	HT	ano	ne	ne	ne	vaginální	neuvedeno
12	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
13	HO	HO	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno
14	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
15	HO	HO	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno

Tabulka č. 5 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2015

	Hemofilie	**Piercing/ Tetováž**	**Dárce krevních derivátů**	**Uživatel/ka i.v. drog**	**Přidružená STI/která**	**VH/typ**	**Úmrtí**
1	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne	ne	ne	ne
2	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne	ne	ne	ne
3	ne	ne	ne	neuvedeno	Ano/syfilis	ne	ne
4	ne	ne	ne	ne	Ano/syfilis	ne	ne
5	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
6	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
7	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
8	ne	ne	ne	ano	Ano/syfilis	ne	ne
9	ne	ne	ne	ne	Ano/syfilis	ne	ne
10	ne	ne/tetováž	ne	ne	ne	ne	ne
11	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
12	ne	ne	ne	neuvedeno	neuvedeno	ne	ne
13	ne	ne	ne	neuvedeno	Ano/neuvedeno	ne	ne
14	ne	ne	ano	ne	Ano/syfilis	ne	ne
15	ne	ne	ne	neuvedeno	Ano/syfilis	ne	ne

5.2 Rok 2016

V roce 2016 bylo v MSK zachyceno 22 nově zjištěných případů HIV, což je o 7 osob vyšší záchyt než v předchozím roce. Zároveň v roce 2016 byla incidence HIV v MSK s počtem 22 nových HIV pozitivit nejvyšší v průběhu sledovaných šesti let. Z celkového počtu 22 osob, bylo 21 mužů a jedna žena. Převládající formou pohlavního styku, při kterém došlo k přenosu viru HIV, byl anální styk mezi homosexuálně orientovanými muži, a to v 16 případech, přičemž další dva muži byli nakaženi při vaginálním sexuálním styku. Jediná žena se nakazila vaginálním stykem. Jeden muž byl nakažen při orálním styku a dva prvozáchyty nespecifikovaly formu sexuálního styku. Dominantní sexuální orientací u prvozáchytů byla homosexualita, a to u 18 mužů. Tři osoby, tzn. dva muži a jedna žena byli heterosexuální a jeden muž neuvedl svou sexuální orientaci.

Přidruženou sexuálně přenosnou nemocí byla syfilis. Přiznalo ji z celkového počtu 12 HIV pozitivních šest evidovaných a šest neuvedlo, kterou pohlavní nemocí se nakazili, uvedli pouze nakažení STI. U 2 osob bylo zaznamenána VHC (virová hepatitida C), šest osob neuvedlo na dotaz, zda u nich byla prokázána VH, žádnou odpověď. Z použitých dat není však zjevné, zda se jednalo o akutní stádium VHC nebo osoba trpěla chronickým stadiem VHC. Zachyceno bylo 20 Čechů a 2 cizinci, kteří byli také rezidenty. První pocházel z Německa, druhý resident nesdělil, dokud pochází. Nejstarším prvozáchytem byl resident 62-letý Němec, naopak nejmladšímu prvozáchytu bylo 21 let. Je tedy zjevné, že nakažení HIV není doménou pouze mladší generace, ačkoli u residenta nebylo známo, ve kterém stádiu se HIV postižený muž nachází, neboť stadium HIV je určováno na podkladě laboratorních krevních hodnot a počtu CD4+ buněk. Skutečnost, že provozují promiskuitní sex uvedlo z celkového počtu 22 osob 8 jedinců, přičemž ochranu při sexuálním styku nepoužívalo 16 osob. Zbylých šest HIV pozitivních neuvedlo žádnou odpověď. Jednotlivé záchyty HIV nákazy byly registrovány na podkladě klinických potíží, a to u 13 osob. Z kontrol rizikových osob vzešly 4 prvozáchyty, u kontaktů s HIV pozitivní osobou byly diagnostikovány 2 osoby a náhodným testem na anti-HIV byly odhaleny 3 prvozáchyty. V roce 2016 zemřel na území MSK jeden HIV pozitivní člověk.

Tabulka č. 6 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2016

	Věk zjištění HIV	**Pohlaví**	**Země narození**	**Typ HIV**	**Způsob zjištění HIV +**	**Dosažené vzdělání**	**Okres**	**Cizinec**	**Resident**
1	49	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
2	23	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
3	51	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	KA	ne	ne
4	21	M	neuvedeno	1	Náhodné zjištění	neuvedeno	OV	ano	ano
5	25	M	ČR	1	Náhodné zjištění	SŠ s maturitou	OV	ne	ne

6	57	Ž	ČR	1	Kontakt s HIV + osobou	neuvedeno	KA	ne	ne
7	36	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	KA	ne	ne
8	41	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	KA	ne	ne
9	62	M	Německo	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ano	ano
10	45	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	neuvedeno	OV	ne	ne
11	41	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	FM	ne	ne
12	27	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OP	ne	ne
13	25	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	neuvedeno	NJ	ne	ne
14	42	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	NJ	ne	ne
15	33	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
16	25	M	ČR	1	Náhodné zjištění	neuvedeno	OV	ne	ne
17	20	M	ČR	1	Kontakt s HIV + osobou	neuvedeno	OP	ne	ne
18	41	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	NJ	ne	ne
19	29	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
20	38	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	KA	ne	ne
21	31	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	neuvedeno	FM	ne	ne
22	33	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	neuvedeno	OV	ne	ne

Tabulka č. 7 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2016

	Způsob přenosu	**Sexuální orientace**	**Sex s cizincem**	**Sex s HIV+ osobou**	**Promiskuitní sex**	**Chráněný sexuální styk**	**Forma pohlavního styku**	**Cestování**
1	HO	HO	ano	ano	ano	ne	anální	ne
2	HO	HO	ano	ano	ano	ne	anální	ano/Slovensko Německo
3	HT	HT	ne	ne	ne	ne	vaginální	ne
4	HO	HO	ano	ne	ano	ne	orální	ano/neuvedeno
5	HO	HO	ano	ne	ano	ne	anální	ano/neuvedeno
6	HT	HT	ne	ano	ne	ne	vaginální	ne
7	HO	HO	ne	ne	ne	ne	anální	ne
8	HO	HO	ne	ne	ne	ne	anální	ne
9	HO	HO	ano	ne	ano	ne	anální	ano/Thajsko
10	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno
11	HO	HO	ano	ne	ano	ne	anální	ne
12	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno
13	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
14	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
15	HO	HO	ne	ne	ano	ne	anální	ne
16	HO	HO	ano	ne	ano	ne	anální	ano/neuvedeno
17	HO	HO	ne	ne	ne	ne	anální	ne
18	neuvedeno	HT	ne	ne	ne	ne	vaginální	ne
19	HO	HO	ne	ne	ne	ne	anální	ne

20	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	análn	neuvedeno
21	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	análn	neuvedeno
22	HO	HO	ne	ne	ne	ne	análn	ne

Tabulka č. 8 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2016

	Dárce krevních derivátů	**Hemofilie**	**Piercing/tetováž**	**Uživatel/ka i.v. drog**	**Přidružená STI/která**	**VH/typ**	**Úmrtí**
1	ne	ne	ne/tetováž	ne	ne	ne	ne
2	ne	ne	ne	ne	ano/syfilis	ne	ne
3	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
4	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
5	ne	ne	ne/tetováž	ne	ne	ne	ne
6	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
7	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
8	ne	ne	ne	ne	ano/syfilis	ne	ne
9	ne	ne	ne	ne	ano/syfilis	ne	ne
10	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne	ne
11	ne	ne	ne	ano	ano/syfilis	ne	ne
12	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
13	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
14	ne	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
15	ne	ne	ne	ne	ano/syfilis	neuvedeno	ne
16	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
17	ne	ne	ne	ne	Ano/syfilis	ano/VHC	ne
18	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
19	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
20	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ano
21	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
22	ne	ne	ne/tetováž	ne	ne	ano/VHC	ne

5.3 Rok 2017

Z tabulky č. 9 vyplývá, že v roce 2017 došlo ke snížení prvozáchytů nákazy HIV v MSK od sledovaného roku 2015. Rok 2017 představoval nejmenší incidenci HIV v MSK v průběhu sledovaných šesti let. Bylo zachyceno 12 prvozáchytů, 10 mužů a 2 ženy. Jeden z mužů byl cizinec – resident, občan z Thajska, 11 osob byli čeští občané. Análním styk jako formu přenosu HIV uvedlo 7 osob, vaginální styk 2 osoby, kombinovanou formu jedna osoba a jedna osoba nespecifikovala formu pohlavního styku. Análním pohlavní styk zcela dominuje v přenosu viru HIV. Nejmladšímu člověku, u kterého byla v MSK diagnostikována HIV pozitivita bylo 19 let, naopak nejstarším nově HIV zjištěným byl 52-letý thajský resident. V sexuální orientaci převažovala homosexualita, tzn. 7 mužů byli homosexuálové, jeden muž a obě ženy byli heterosexuální orientace, jeden muž byl bisexuál a 2 muži svou orientaci nesdělili. Promiskuitní sexuální styky přiznalo 6 osob a 4 osoby se k promiskuitním stykům nevyjádřily vůbec. Používání bariérové ochrany při pohlavních stycích přiznal pouze jeden člověk, naopak ochranu nepoužívalo 7 osob z 12 a 4 osoby neuvedly žádnou odpověď. Přidružená pohlavně přenosná nemoc se vyskytla u 3 HIV pozitivních osob, v jednom případě šlo o výskyt gonorey, dvě osoby, u nichž byla diagnostikována pohlavně přenosná nemoc, neposkytly informaci o typu STI. Na území MSK z evidence KHS Ostrava zemřel jeden HIV pozitivní člověk.

Tabulka č. 9 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2017

	Věk zjištění HIV	Pohlaví	Země narození	Typ HIV	Způsob zjištění HIV +	Dosažené vzdělání	Okres	Cizinec	Resident
1	46	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	NJ	ne	ne
2	29	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	SŠ s maturitou	OV	ne	ne
3	28	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	VŠ	KA	ne	ne
4	19	M	ČR	1	Kontakt s HIV	SŠ s maturitou	FM	ne	ne
5	34	M	ČR	1	Kontakt s HIV	neuvedeno	FM	ne	ne
6	31	M	ČR	1	Klinické příznaky	SŠ s maturitou	KA	ne	ne
7	27	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	neuvedeno	OV	ne	ne
8	40	Ž	ČR	1	Klinické příznaky	VŠ	NJ	ne	ne
9	32	M	ČR	1	Klinické příznaky	SŠ s maturitou	KA	ne	ne
10	40	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	SŠ s maturitou	FM	ne	ne
11	23	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OV	ne	ne
12	52	Ž	Thajsko	1	Klinické příznaky	neuvedeno	FM	ano	ano

Tabulka č. 10 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2017

	Způsob přenosu	**Sexuální orientace**	**Sex s cizincem**	**Sex s HIV+ osobou**	**Promiskuitní sex**	**Chráněný sexuální styk**	**Forma pohlavního styku**	**Cestování**
1	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno
2	HO	HO	ano	ano	ano	ne	anální	ano
3	HO	HO	ne	ne	ne	ano	anální	ne
4	HO	HO	ano	ano	ano	ne	anální	ano
5	HO	HO	ano	ano	ano	ne	anální	ano
6	HO	HO	ano	ano	ano	ne	anální	ano
7	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
8	neuvedeno	HT	ano	ne	ne	ne	vaginální	ano
9	HT	HT	ne	ano	ano	ne	vaginální	ne
10	HO	HO	ano	ne	ano	ne	anální	ne
11	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuved	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
12	BI	BI	ano	ano	neuvedeno	neuvedeno	kombinovaný	ano

Tabulka č. 11 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2017

	Dárce krevních derivátů	**Hemofilie**	**Piercing/tetováž**	**Uživatel/ka i.v. drog**	**Přidružená STI/která**	**VH/typ**	**Úmrtí**
1	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne	ne	ne
2	ano	ne	ne	ne	ano/neuvedeno	ne	ne
3	ne	ne	ne	ne	ano/neuvedeno	ne	ne
4	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne
5	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne

6	ne	ne	ne	ne	ano/gonorea	ne	ne
7	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
8	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ano
9	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
10	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne
11	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne	ne	ne
12	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne

5.4 Rok 2018

K 31. 12. 2018 bylo nově zjištěno 13 HIV pozitivních osob. Incidence nákazy HIV MSK má od nynějšího roku zvyšující se tendenci. Oproti minulému roku byl nárust o jednoho HIV pozitivního člověka. Byl evidován jeden cizinec-resident, národnost však neuvedl. Věkové rozložení nově diagnostikovaných HIV pozitivních je v průběhu sledovaných let stabilní napříč produktivním věkovým spektrem. Nemladšímu prvozáchytu bylo 25 let, nejstaršímu prvozáchytu, který je současně také residentem, bylo 60 let. Mezi nově zjištěnými HIV pozitivními osobami nebyla žádná žena, přičemž tři muži uvedli, že formou přenosu byl vaginální styk a u jednoho muže kombinovaný pohlavní styk. U 3 mužů bylo zjištění HIV pozitivity náhodným nálezem, na podkladě klinických obtíží byl anti-HIV test pozitivní u 4 mužů, kontrola rizikové osoby odhalila jednu HIV pozitivitu a jako kontakty s HIV pozitivní osobou byli odhaleni 2 muži. Virová hepatitida typu B (VHB) byla diagnostikována u dvou osob. Data však neuvádí, zda virová hepatitida byla v chronické či akutní fázi nebo zda měla souvislost s HIV. Pět osob neuvedlo na dotaz k virové hepatitidě žádnou odpověď. Poprvé byl zaznamenán záchyt přenosu HIV aplikací i.v. drog. Hlavní formou přenosu nákazy HIV stále převládá análním styk, a to v 6 případech. Způsob přenosu a sexuální orientace byly totožné. U 6 mužů byla sexuální orientace homosexuální, 3 muži byli heterosexuální, jeden muž měl bisexuální orientace a 3 muži svou orientaci neuvedli. Pouze 3 muži neuvedli, že by se chránili při pohlavních stycích, zbylých 10 mužů uvedlo nechráněný pohlavní styk. Tato skutečnost značí rizikové sexuální chování. Syfilis byla odhalena u 3 mužů, u 5 mužů nebyla uvedena odpověď. Promiskuitu přiznali 4 muži, dva ji negovali a u 7 mužů neuvedli žádnou odpověď. Sex s HIV pozitivní osobou potvrdili 4

muži, ostatních 8 mužů neuvedlo odpověď. V roce 2018 zemřel v MSK s nákazou HIV jeden muž.

Tabulka č. 12 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2018

	Věk zjištění HIV	**Pohlaví**	**Země narození**	**Typ HIV**	**Způsob zjištění HIV +**	**Dosažené vzdělání**	**Okres**	**Cizinec**	**Resident**
1	40	M	ČR	1	Kontakt s HIV+ osobou	VŠ	OV	ne	ne
2	46	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	NJ	ne	ne
3	26	M	ČR	1	Kontakt s HIV + osobou	SŠ s maturitou	OV	ne	ne
4	41	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OV	ne	ne
5	39	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
6	45	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OV	ne	ne
7	60	M	neuvedeno	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ano	ano
8	38	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
9	34	M	ČR	1	Náhodné zjištění	neuvedeno	OV	ne	ne
10	49	M	ČR	1	Náhodné zjištění	VŠ	KA	ne	ne
11	58	M	ČR	1	Náhodné zjištění	SŠ s maturitou	OV	ne	ne
12	35	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	NJ	ne	ne
13	25	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	základní	OV	ne	ne

Tabulka č. 13 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2018

	Způsob přenosu	**Sexuální orientace**	**Sex s cizincem**	**Sex s HIV+ osobou**	**Promiskuitní sex**	**Chráněný sexuální styk**	**Forma pohlavního styku**	**Cestovní**
1	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	ano	ne	anální	neuvedeno
2	HO	HO	ne	neuvedeno	ne	ne	anální	ne
3	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	ne
4	HO	HO	neuvedeno	ano	ne	ne	anální	neuvedeno
5	Aplikace i.v. drog	HO	neuvedeno	ano	neuvedeno	ne	anální	neuvedeno
6	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
7	HT	HT	ano	neuvedeno	neuvedeno	ne	vaginální	Ano/Rumunsko
8	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	ano	ne	anální	neuvedeno
9	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
10	HT	HT	ano	neuvedeno	neuvedeno	ne	vaginální	Ano/Srbsko
11	HT	HT	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne	vaginální	neuvedeno
12	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
13	BI	BI	neuvedeno	ano	ano	ne	kombinovaný	neuvedeno

Tabulka č. 14 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2018

	Dárce krevních derivátů	Hemofilie	Piercing/tetováž	Uživatel/ka i.v. drog	Přidružená STI/která	VH/typ	Úmrtí
1	ne	ne	ne	ne	ano/syfilis	neuvedeno	ne
2	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
3	ne	ne	ne/tetováž	ne	ne	ne	ne
4	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne	ne	ne
5	ne	neuvedeno	neuvedeno	ano	neuvedeno	neuvedeno	ano
6	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
7	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ano/VHB	ne
8	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ano/syfilis	ne	ne
9	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
10	ne	ne	neuvedeno	neuvedeno	ne	ne	ne
11	ne	neuvedeno	ne	ne	ne	ano/VHB	ne
12	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
13	ne	ne	neuvedeno	ano	ano/syfilis	ne	ne

5.5 Rok 2019

V roce 2019 bylo zaznamenáno na území MSK 16 nových případů HIV pozitivity. Jedna osoba v rámci šetření neuvedla žádná data, proto nebude zahrnuta do celkového počtu analýzy. Bude analyzována skupina 15 nově zjištěných HIV osob. Z tohoto celkového počtu nebyla ani jedna žena a jeden muž byl cizinec-resident z Korey. Nejstarším dvěma nově zjištěným HIV pozitivním mužům bylo 48 let. Nejmladšímu Hiv prvozáchytu bylo 23 let. Z celkového počtu 15 mužů bylo 12 homosexuálů, dva byli bisexuálové a jeden heterosexuál. Zásadní forma přenosu byla análním stykem u 11 mužů, u jednoho muže došlo k nákaze vaginálním stykem, u 2 mužů kombinovaným stykem a jeden muž neuvedl formu praktikovaného sexuálního styku. Rizikový sexuální styk bez bariérové ochrany provozovalo 13 z 15 HIV pozitivních. Tři muži neuvedli, zda bariérovou ochranu při pohlavním styku používali. Promiskuitní sex potvrdilo 8 mužů a odmítli jej 2 muži. Vědomý pohlavní styk s HIV pozitivní osobou mělo 7 mužů a 7 mužů neuvedlo svou odpověď. Sedm mužů neuvedlo, zda u nich byla odhalena virová hepatitida, ostatních 8 mužů tuto skutečnost negovalo. U 10 mužů byla odhalena přidružená sexuálně přenosná nemoc, a to u 8 mužů syfilis a u 2 gonorea. Je to nejvyšší incidenční výsledek

v monitorovaných letech 2015 až 2020. Stejně jako fakt, že v jednom roce byly na území MSK odhaleny současně dvě pohlavně přenosné nemoci u HIV pozitivních jedinců. Sedm HIV pozitivních přitom neuvedlo, zda u nich byla vyšetřena jiná sexuálně přenosná nemoc. Tato data potvrzují rizikové sexuální chování mezi HIV pozitivními lidmi. Z uvedených dat došlo v MSK k jednomu úmrtí s nákazou HIV a ve 2 případech KHS Ostrava neuvedla data.

Tabulka č. 15 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2019

	Věk zjištění HIV	**Pohlaví**	**Země narození**	**Typ HIV**	**Způsob zjištění HIV +**	**Dosažené vzdělání**	**Okres**	**Cizinec**	**Resident**
1	48	M	Korea	1	Klinické příznaky	neuvedeno	FM	ano	ano
2	34	M	ČR	1	Náhodné zjištění	VŠ	OP	ne	ne
3	42	M	ČR	1	Kontakt s HIV+ osobou	neuvedeno	OV	ne	ne
4	48	M	ČR	1	Kontrola rizikové osoby	SŠ s maturitou	FM	ne	ne
5	30	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
6	41	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OP	ne	ne
7	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	1	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
8	23	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	BR	ne	ne
9	27	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OV	ne	ne
10	44	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
11	29	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	BR	ne	ne
12	29	M	ČR	1	Kontakt s HIV+ osobou	neuvedeno	OV	ne	ne

13	38	M	ČR	1	Kontakt s HIV + osobou	neuvedeno	OP	ne	ne
14	39	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
15	33	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
16	34	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne

Tabulka č. 16 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2019

	Způsob přenosu	Sexuální orientace	Sex s cizincem	Sex s HIV+ osobou	Promiskuitní sex	Chráněný sexuální styk	Forma pohlavního styku	Cestování
1	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	ano/Korea
2	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
3	HO	HO	neuvedeno	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
4	HO	HO	ne	neuvedeno	ano	ne	anální	ano/Kolumbie, Malajsie Thajsko
5	HO	HO	ne	ano	ne	ne	anální	ne
6	BI	BI	ano	ano	ano	ne	kombinovaný	Ano/Amerika
7	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
8	HO	HO	ano	ano	neuvedeno	ne	anální	ano/neuvedeno
9	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
10	HO	HO	ne	neuvedeno	ano	ne	anální	ano/Izrael
11	HO	HO	ne	neuvedeno	neuvedeno	ne	anální	neuvedeno
12	HO	HO	ano	ano	ano	ne	anální	ano/Amerika

13	HO	HO	ne	ano	en	ne	análn	ne
14	BI	BI	ne	ne	ano	ne	kombino vaný	ne
15	HO	HO	ne	neuvede no	neuvede no	ne	análn	ne
16	HT	HT	ne	neuvede no	ano	ne	vaginální	ne

Tabulka č. 17 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2019

	Dárce krevních derivátů	**Hemofilie**	**Piercing/tetováž**	**Uživatel/ka i.v. drog**	**Přidružená STI/která**	**VH/typ**	**Úmrtí**
1	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ano/syfilis	ne	ano
2	ne	ne	ne	ne	ano/gonorea	ne	ne
3	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ano/neuvedeno	neuvedeno	ne
4	ne	ne	ne	ne	ano/syfilis	ne	ne
5	ano	ne	ne	ne	ano/syfilis	neuvedeno	ne
6	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ano/syfilis	neuvedeno	ne
7	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
8	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
9	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ano/syfilis	neuvedeno	neuvedeno
10	ne	ne	ne	ne	ano/syfilis	neuvedeno	ne
11	ne	ne	neuvedeno	neuvedeno	ano/syfilis	ne	ne
12	ne	ne	ne	ne	ano/syfilis	neuvedeno	ne
13	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
14	ne	ne	ne	ne	ano/gonorea	ne	ne
15	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne
16	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne

5.6 Rok 2020

V roce 2020 došlo, navzdory restriktivním opatřením přijatých v souvislosti s pandemii COVID-19, k mírnému nárůstu incidence HIV v MSK oproti minulým sledovaným šesti letům. Bylo odhaleno 18 nových případů HIV pozitivity. Z celkového počtu 18 osob byli 3 cizinci, a to z Polska, Slovenska a Vietnamu, avšak resident nebyl žádný z nich. Poměr mužů a žen byl 16:2. Homosexuální sexuální orientaci potvrdilo 9 z 16 mužů. Jedna žena svou sexuální orientaci nesdělila, druhá žena byla heterosexuální, stejně jako 2 muži. Jeden muž byl bisexuál. HIV pozitivní jedinci uvedli jako nejpreferovanější formu pohlavní styku anální sex, a to 10 mužů, 6 osob neuvedlo žádnou formu, sexuálního styku a u jednoho muže došlo k nákaze kombinovaným stykem a jedna žena se nakazila vaginálním stykem. U 3 osob byla odhalena přidružena pohlavně přenosná nemoc, syfilis, jeden muž STI negoval a u zbylých 14 nebyla informace o STI uvedena. Pouze 5 osob uvádělo nechráněný sexuální styk, ostatních 13 HIV pozitivních neuvedlo žádnou odpověď. Promiskuitní sexuální styk potvrdilo 5 jedinců. Pohlavní styk s HIV pozitivní osobou uvedl jeden muž. Zbylých 17 osob neuvedlo, zda měli vědomý sexuální styk s HIV pozitivním člověkem. Virová hepatitida nebyla u 5 osob diagnostikována a 13 osob odpověď neuvedlo. Data KHS Ostrava neuvádí u 12 osob, zda nedošlo k úmrtí.

Tabulka č. 18 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2020

	Věk zjištění HIV	Pohlaví	Země narození	Typ HIV	Způsob zjištění HIV +	Dosažené vzdělání	Okres	Cizinec	Resident
1	23	M	Slovensko	1	Klinické příznaky	VŠ	OV	ano	ne
2	20	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	NJ	ne	ne
3	44	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	FM	ne	ne
4	32	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	FM	ne	ne
5	35	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
6	40	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	FM	ne	ne
7	28	M	ČR	1	Klinické příznaky	neuvedeno	OV	ne	ne
8	34	M	Vietnam	1	Kontrola rizikové osoby	neuvedeno	OV	ne	ne
9	34	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OV	ano	ne
10	44	M	Polsko	1	neuvedeno	neuvedeno	KA	ne	ne
11	34	Ž	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OV	ano	ne
12	25	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OP	ne	ne
13	28	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	BR	ne	ne
14	43	Ž	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OV	ne	ne
15	49	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OP	ne	ne
16	35	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	KA	ne	ne
17	38	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	OV	ne	ne
18	40	M	ČR	1	neuvedeno	neuvedeno	KA	ne	ne

Tabulka č. 19 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2020

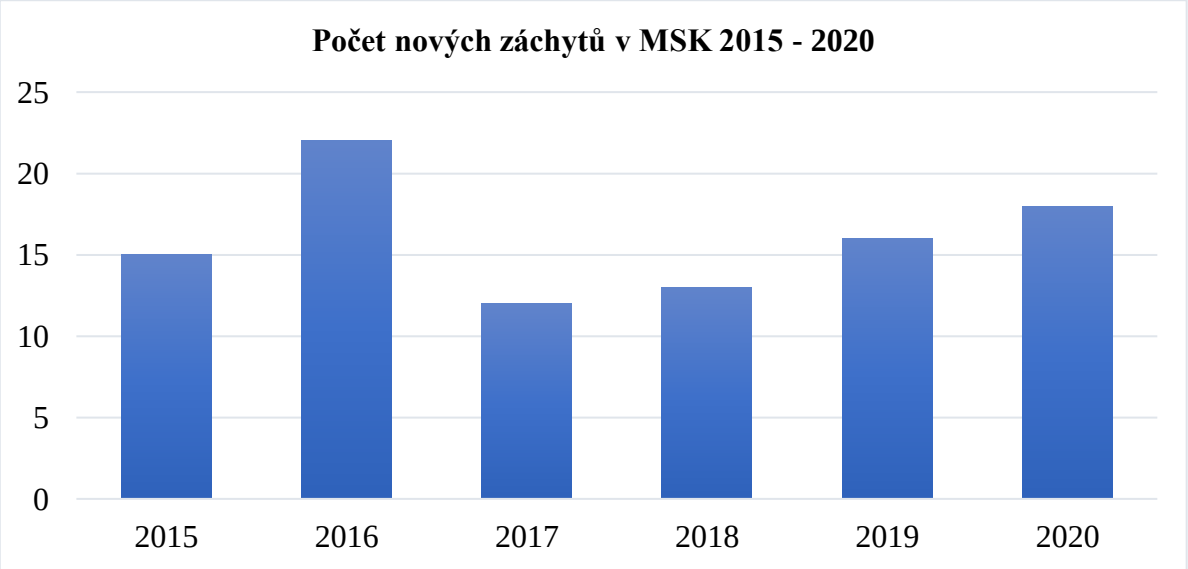
	Způsob přenosu	Sexuální orientace	Sex s cizincem	Sex s HIV+ osobou	Promiskuitní sex	Chráněný sexuální styk	Forma pohlavního styku	Cestovní
1	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	ano	ne	anální	ne
2	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
3	HO	HO	ne	ano	ano	ne	anální	neuvedeno
4	HO	HO	ano	neuvedeno	ano	ne	anální	ano
5	HO	HO	ne	ne	ano	ne	anální	ano
6	HT	HT	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	vaginální	ne
7	HO	HO	ano	neuvedeno	ano	ne	anální	neuvedeno
8	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	ano/Turecko
9	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno
10	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
11	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
12	HO	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno
13	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
14	neuvedeno	HT	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
15	HO	neuvedeno	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno
16	HO	HO	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	anální	neuvedeno
17	HO	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
18	HT	HT	ano	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	kombinovaný	ano/Thajsko

Tabulka č. 20 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2020

	Dárce krevních derivátů	Hemofilie	Piercing/ tetováž	Uživatel/ka i.v. drog	Přidružená STI/která	VH/typ	Úmrtí
1	ne	ne	ne	ne	ano/syfilis	ne	ne
2	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne
3	ne	ne	ne	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
4	ne	ne	ne/tetováž	ne	neuvedeno	neuvedeno	ne
5	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne
6	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ano/syfilis	ne	ne
7	ne	ne	ne	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
8	ne	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ne	ne
9	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
10	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
11	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
12	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
13	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	ano/syfilis	ne	neuvedeno
14	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
15	ne	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
16	ne	ne	neuvedeno	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
17	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno
18	ano	ne	neuvedeno	ne	neuvedeno	neuvedeno	neuvedeno

DISKUSE

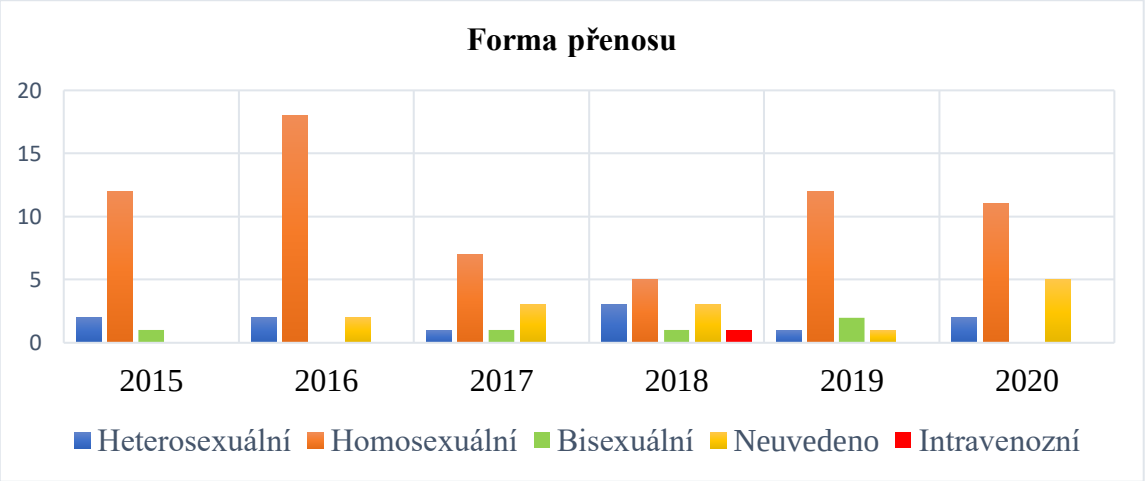
Z dostupných dat, z nichž práce vychází je zřejmé, že dlouhodobě jsou velké rozdíly ve výskytu HIV pozitivních osob v jednotlivých krajích ČR. Tyto počty se v jednotlivých letech téměř nemění. Je to dáno především sociálním a národnostním složením obyvatel jednotlivých krajů, počtem velkých měst v nich (nad 100 000 obyvatel) a hospodářskou strukturou krajů. V průběhu monitorováních let 2015–2020 představuje Moravskoslezský kraj oblast s vyšší mírou incidence. V rámci České republiky v absolutním počtu není sice krajem s nejvyšší incidencí, tím jsou kraje Středočeský, Jihomoravský a Praha, přesto v roce 2015 spolu Ústeckým krajem byl čtvrtým krajem s nejvyšší incidencí HIV v České republice. Stejně jako na konci sledovaného období, v roce 2020, byl opět čtvrtým krajem v České republice s nejvyšší roční incidencí HIV. V relativním počtu na 100 000 obyvatel však zaujímal Moravskoslezský kraj v roce 2020 počet 1,34 a v prvním monitorovaném roce 2015 počet 1,31, což ze 14 krajů je devátý a v roce 2015 desátý nejvyšší počet prvozáchytů.



Graf 1 - Počet nových záchytů V MSK v letech 2015-2020

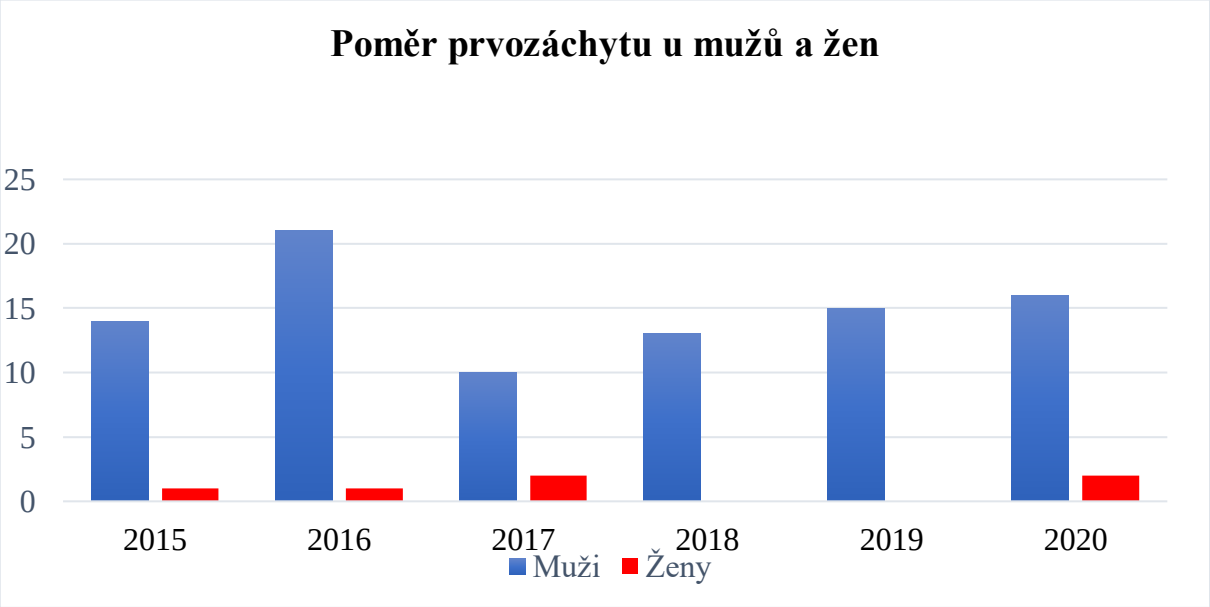
Data jednoznačně dokazují, že migrace výrazným způsobem výskyt HIV pozitivních osob neovlivnila – jde o jednotky případů, a to především občanů z východní Evropy. Jednoznačně v průkazu prvozáchytů nákazy HIV převažují osoby české národnosti.

Z uvedených tabulek je zřejmé, že mezi HIV pozitivními osobami převažují muži, a to homosexuální orientace s preferovaným análním stykem.



Graf 2 - Forma přenosu HIV nákazy

V celé České republice, včetně Moravskoslezského kraje je dominantní formou přenosu HIV sexuální forma. Konkrétně homosexuální análním stykem mezi MSM.

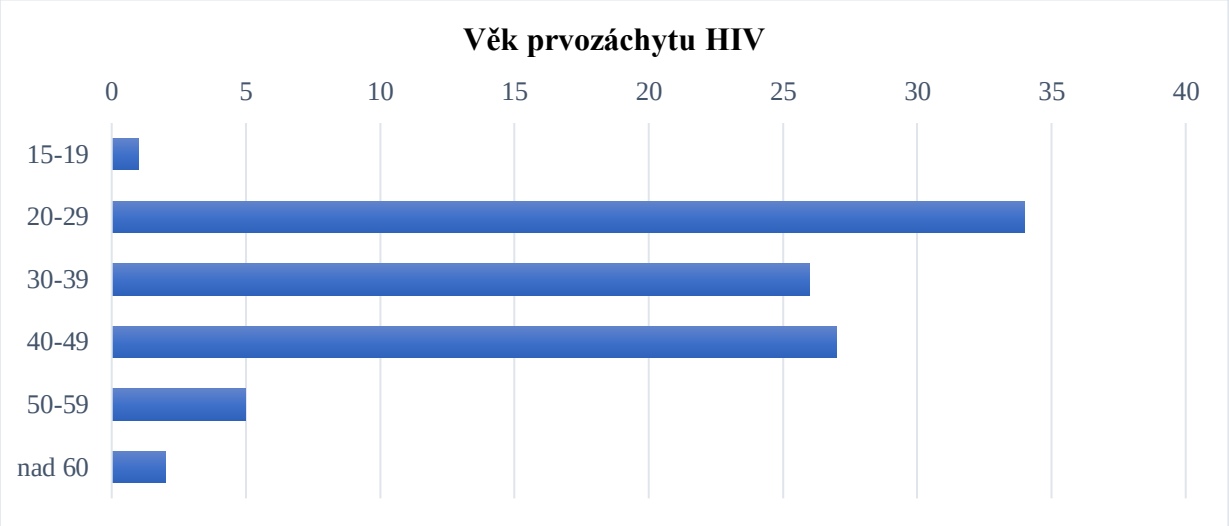


Graf 3 - Poměr mužů a žen nově HIV pozitivních

Velmi kladným poznatkem svědčícím o účinnosti aplikované léčby je velmi nízká, v některých letech nulová úmrtnost. Zajímavým poznatkem je, že HIV pozitivita se vyskytuje napříč vzdělanostním spektrem, i když by se dalo předpokládat, že osoby s vyšším stupněm vzdělání mající větší přístup k informacím a potencionálně budou vědomě ovlivňovat, ne-li zcela eliminovat své rizikové sexuální chování. Rovněž

k nákaze HIV z důvodu aplikace i.v. drogy, došlo v Moravskoslezském kraji u jedné osoby.

Věkové rozložení u prvozáchytu je širokospektré. Není tedy výjimkou, že se HIV i člověk nad 60 let. Každopádně nejvyšší počet prvozáchytů je věkové skupině 20–29 let. Je důležité preventivní opatření proti pohlavně přenosným nemocem cíleně směrovat a oslovovat jedince této věkové skupiny.



Graf 4 - Věkové rozložení nově zjištěných HIV pozitivních osob

Podstatné je však oslovovat také jedince pod hranicí 20 let v hodinách sexuálních a rodinných výchov, neboť základním preventivním opatření proti šíření a nákaze HIV jsou zásady bezpečného sexu, do kterých patří jednoznačně používání kondomu při pohlavním styku, stejně tak sexuální abstinence nebo věrnost partnerovi. Z uveřejněných dat je zjevné, že každoročně HIV pozitivní jedinci přiznávali promiskuitní sexuální chování a pohlavní styky bez použití kondomu.

Velmi kladným poznatkem svědčícím o účinnosti aplikované léčby je velmi nízká, v některých letech nulová úmrtnost. Zajímavým poznatkem je, že HIV pozitivita se vyskytuje napříč vzdělanostním spektrem, i když by se dalo předpokládat, že osoby s vyšším stupněm vzdělání mající větší přístup k informacím, se spíše vyhnou rizikovému sexuálnímu chování, což se zcela potvrdilo. Rovněž osoby aplikující drogy se vyskytují dle dostupných dat ve sledovaných letech v minimálním počtu. Vyskytli se jedinci, uživatel intravenózní aplikací drog, avšak z dat nelze specifikovat, zda k nákaze HIV došlo primárně z aplikace intravenózní drogy nebo pohlavním stykem.

ZÁVĚR

Diagnózu HIV pozitivity není snadné přijmout, přičemž mnozí HIV pozitivní ani po letech od sdělení diagnózy nejsou s HIV nákazou zcela smířeni a přehlíží ji. HIV pozitivita je především o životní zodpovědnosti nejen k veřejnosti, ale hlavně k sobě samému. HIV pozitivita se stává nemocí léčitelnou, ale přesto nevyléčitelnou.

Předkládaná diplomovaná práce s názvem „Surveillance HIV v Moravskoslezském kraji“ se zabývala incidencí nákazy HIV v Moravskoslezském kraji v letech 2015-2020. Hlavní cílem bylo stanovení ročního počtu nově zjištěných HIV pozitivních v tomto kraji Diplomová práce byla rozdělena na teoretickou a empirickou část. Teoretická část se věnovala historii objevení viru HIV, klasifikačnímu rozdělní dle klinických a laboratorních příznaků, diagnostice a léčbě nákazy HIV. Jedna kapitola práce se zmiňuje o prevenci HIV, včetně PrEPu. V souvislosti s osobním zájmem autorky bylo ve dvou kapitolách zmíněno HIV centrum Ostrava s dispenzární péči o HIV pozitivní klienty. V praktické části byly analyzována data poskytnuta KHS Ostrava. Ačkoli v letech 2016 a 2020 došlo mírnému nárustu nákazy HIV, roční počet nové zjištěných HIV je stabilní. V roce 2015 byla incidence 15 nově zjištěných HIV osob, v roce 2017, kdy byl nejmenší nárůst HIV pozitivních v MSK, bylo nově diagnostikováno 12 osob, v roce 2018 bylo odhaleno 13 jedinců a v roce 2019 bylo zaznamenáno 18 nově HIV pozitivních.

V práci byly stanoveny dvě výzkumné otázky. První výzkumnou otázkou bylo zjistit, zda je v Moravskoslezském kraji zvyšující se tendence incidence HIV v závislosti na lokaci kraje, jakožto vstupu migrantů z východní Evropy. Výzkumná otázka není potvrzena. Ačkoliv byl v minulosti Moravskoslezský kraj ovlivněn těžkým průmyslem, což se projevilo na charakteru životního prostředí a následně strukturou obyvatelstva, roční incidence je stabilní. V průběhu sledovaných let 2015-2020 z celkového počtu 96 nově zjištěných HIV pozitivních osob, bylo 8 residentů a 3 osoby neuvedly svou národnost, tudíž incidence HIV v Moravskoslezském kraji byla s počtem 85 HIV prvozáchytů většinově české národnosti.

Diplomová práce však potvrdila druhou výzkumnou otázku, a to zda jsou HIV pozitivní promiskuitní. Promiskuitní sexuální chování je hodnoceno pouze na podkladě subjektivního pocitu daného jedince, nikoli dle stanoveného počtu sexuálních kontaktů za daný časový úsek určeného odborníkem, tzn. epidemiologem KHS. Možnou zpětnou

vazbou pro epidemiology, od které lze usuzovat, že se jedná o promiskuitní chování HIV pozitivní osoby, je opakované hlášení přidružené pohlavně přenosné nemoci nebo uvedení dotyčné HIV pozitivní osoby jako sexuálního kontaktu v rámci epidemiologického šetření. Jednak HIV pozitivní jedinci svou promiskuitu sami potvrzují při epidemiologickém šetření. Praktikují rizikové sexuální chování, jelikož při pohlavních stycích vědomě nepoužívají bariérovou ochranu a každoroční výskyt syfilis u HIV pozitivních osob tento fakt potvrzuje. Přesto k ještě k přesnějšímu vyhodnocení sledovaného období by jistě přispělo, kdyby všichni dotazovaní poskytli všechny a úplné žádané a potřebné informace.

SZÚ uvádí ve svých každoročních tiskových zprávách, že Česká republika patří k zemím s nízkou úrovní HIV/AIDS, jak v rámci Evropy, tak celosvětově. Vyvstává však otázka do budoucna, do jaké míry se incidenční křivka HIV/AIDS vlivem migrace či zásadního přelomu v užívání PrEPu, bude měnit. Pro vyšší komfort léčby a dispenzarizace je ke zvážení na národní úrovni rozšíření počtu HIV center a mezioborová spolupráce. V Moravskoslezském kraji je pouze jedno HIV centrum, a to ve Fakultní nemocnici v Ostravě, přičemž ostravské HIV centrum je spolu s HIV centrem ve Fakultní nemocnici v Brně jediným spádovým HIV centrem pro oblast Moravy a Slezska.

Operativnějšímu řešení problematiky HIV/AIDS by napomohla vyšší míra mezioborové spolupráce mimo lékaře zabývající primárně problematikou HIV, např. praktičtí lékaři pro dospělé, gynekology, urology, chirurgy (proktology) nebo psychiatry, jež by se podíleli na prevenci HIV a tím ovlivnili šíření HIV. Navrhovaným preventivním opatřením by byl v rámci preventivní prohlídky u daného praktického lékaře/odborného lékaře dobrovolný krevní odběr na stanovení protilátek anti-HIV-1,2 a antigen p24, jenž by byl hrazen ze zdrojů veřejného pojištění a edukační osvěta jako prevence stigmatu a diskriminace zdravotní péče.

ANOTACE

Jméno a přímení:	Bc. Marie Javůrková, DiS.
Pracoviště:	Ústav veřejného zdravotnictví
Vedoucí práce:	doc. RNDr. Ondřej Holý, Ph.D.
Rok obhajoby:	2022

Název diplomové práce:	Surveillance HIV v Moravskoslezském kraji
Název diplomové práce v anglickém jazyce:	HIV surveillance in Moravian-Silesian region
Anotace diplomové práce:	Diplomová práce se zabývá stanovením míry incidence HIV infekce v Moravskoslezském kraji v průběhu let 2015-2020. Cílem je zjistit, zda má incidence HIV v Moravskoslezském kraji zvyšující se, snižující se či stagnační tendenci. V teoretické části práce je popsána historie HIV infekce ve světě a v České republice. V druhé a třetí kapitole jsou uvedeny způsoby přenosu, diagnostika, možnosti léčby a preventivních opatření. V práci je zmíněno HIV centrum, které jako jediné HIV centrum dispenzarizuje HIV pozitivní klienty nejen z Moravskoslezského kraje, ale i z Olomouckého a Zlínského. Jedna kapitola charakterizuje Moravskoslezský kraj. Praktická část diplomové analyzuje data získána

	z Krajské hygienické stanice Ostrava. Byly stanoveny dvě výzkumné otázky Výstupem je komparace incidence nákazy HIV v Moravskoslezském kraji a incidence nákazy HIV v České republice z dat Státního zdravotního ústavu v průběhu let 2015-2020. Návrhem preventivního opatření v prevenci šíření HIV je dobrovolný odběr v rámci preventivní prohlídek hrazený z veřejného zdravotního pojištění.
Klíčová slova:	HIV, incidence, Moravskoslezský kraj, prevence
Přílohy vázané v práci:	0
Rozsah práce:	84 s.
Jazyk práce:	český

Seznam zkratek

AIDS	-	Acquired imunnodeficiency syndrome
ART	-	Antiretrovirová terapie
AZT	-	Zidovudin – antiretrovirotikum
BI	-	Bisexualita
BR	-	Bruntál
CDC	-	Centrum pro kontrolu a prevencí nemocí
ČR	-	Česká republika
ČSAP	-	Česká společnost AIDS pomoci
ČSÚ	-	Český statistický úřad
DNA	-	Deoxyribonukleová kyselina
EI	-	Inhibitor vstupu
EU	-	Evropská unie
FI	-	Inhibitor fúze
FM	-	Frýdek-Místek
HO	-	Homosexualita
HT	-	Heterosexualita
INSTI	-	Inhibitor integrasy
I.V.	-	Intravenózní, nitrožilní
HIV	-	Human Imunnodeficiency Virus
KA	-	Karviná
KHS	-	Krajská hygienická stanice
MSK	-	Moravskoslezský kraj
MSM	-	Muži mající sex s muži
NJ	-	Nový Jičín
NNRTI	-	Nenukleosidový inhibitor reverzní transkriptázy
NRL HIV/AIDS		Národní referenční laboratoř pro HIV/AIDS
NRTI	-	Nukleosidový inhibitor reverzní transkriptázy
OP	-	Opava
OS	-	Ostrava-město
OSN	-	Organizace spojených národů
PEP	-	Post-expoziční profylaxe
PI	-	Inhibitor proteázy

PrEP	-	Pre-expoziční profylaxe
RNA	-	Ribonukleová kyselina
RT	-	Reverzní transkriptáza
SIL ČLS JEP	-	Společnost infekčního lékařství České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně
SIV	-	Simian imunnodeficiency virus
STI	-	Sexually transmitted infection
SZÚ	-	Státní zdravotní ústav
VHB	-	Virová hepatitida B
VHC	-	Virová hepatitida C
UNAIDS	-	Joint United Nations of Programme on HIV/AIDS
USA	-	United states of America, Spojené státy americké
VB	-	Virulentní subtyp B
WHO	-	World Health Organization

Použitá literatura a zdroje

AVERT. *Původ HIV a AIDS*. [online]. Brighton: Avert, 2022. [cit. 2022-01-09]. Dostupné z:https://www.avert.org/professionals/history-hiv-aids/overview

CENTRE FOR DISESASE CONTROL AND PREVENTION. *PEP*. [online]. Atlanta: CDC, 2022. [cit. 2022-03-24]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/hiv/basics/pep/about-pep.html

ČESKÁ SPOLEČNOST AIDS POMOCI. *Post-expoziční profylaxe.* [online]. Praha: ČSAP, 2022. [cit.2022-04-17]. Dostupné z: https://www.hiv-prevence.cz/post-expozicni-profylaxe-tzv-zaleceni.html

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Charakteristika Moravskoslezského kraje.* [online]. Praha: ČSÚ, 2022. [cit.2022-02-17]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xt/charakteristika_moravskoslezskeho_kraje

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Mapa Moravskoslezského kraje.* [online]. Praha: ČSÚ, 2022. [cit.2022-06-07]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xt/okresy

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Statistické ročenky Moravskoslezského kraje 2016-2020.* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2022. [cit.2021-11-05]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xt/statisticke-rocenky-moravskoslezskeho-kraje

DLOUHÝ, Pavel. *Pracovní postup pro poskytování preexpoziční profylaxe (PrEP) infekce lidským virem imunodeficience (HIV).* Dokument pracovní skupiny lékařů HIV center České republiky. [online]. Praha: Společnost infekčního lékařství ČLS JEP v Praze, 2018. [cit.2021-12-05]. Dostupné z: https://www.infekce.cz/PPPrEP18.htm

ELLEDER, Daniel., FARKAŠOVÁ, Helena.,., HRON, Tomáš., a kol. *HIV je starší, než jsme si mysleli.* [online]. Praha: IMG – Ústav molekulární genetiky Akademie věd České republiky, v. v. i., 2016. [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: https://www.img.cas.cz/2016/10/27240-hiv-je-starsi-nez-jsme-si-mysleli

EUROPEAN AIDS TREATMENT GROUP. *New highly virulent and damaging HIV variant discovered in the Netherlands.* [online]. Brusel: EATG, 2022. [cit. 2022-05-04]. Dostupné z: https://www.eatg.org/hiv-news/new-highly-virulent-and-damaging-hiv-variant-discovered-in-the-netherlands/

GOERING, Richard V., DOCKRELL, Hazel M., ZUCKERMAN, Mark A., a kol. *Mimsova lékařská mikrobiologie*. 5. vydání. Praha: Triton, 2016. ISBN 978-80-7387-928-0

HURYCH, Jakub, ŠTÍCHA Roman. *Lékařská mikrobiologie: repetitorium*. Praha: Triton, 2020. ISBN 978-80-7553-844-4

JILICH, David., KULÍŘOVÁ, Veronika. *Infekce HIV*. Praha: Maxdorf, 2021. Jessenius. ISBN 978-80-7345-688-7

JOINT UNITED NATIONS OF PROGRAMME ON HIV/AIDS. *90-90-90 An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic.* [online]. Ženeva: UNAIDS, 2014. [cit.2022-02-15]. Dostupné z: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/90-90-90_en.pdf

MACHALA, Ladislav. *Vertikální přenos, profylaxe a život s HIV*. [online]. Actual Gynecology and Obstetrics. 2020. [cit. 2022-01-08]. Dostupné z: https://www.actualgyn.com/cz/clanek/2020/239

MALÝ, Marek., NĚMEČEK, Vratislav., ZAKOUCKÁ, Hana. V*ýskyt a šíření HIV/AIDS v České republice v roce 2015.* [online]. Praha: SZÚ. 2016. [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2015/Vyrocni_zprava_o_vyskytu_a_sireni_HIV_AIDS_v_CR_v_roce_2015.pdf

MALÝ, Marek., NĚMEČEK, Vratislav., ZAKOUCKÁ, Hana. V*ýskyt a šíření HIV/AIDS v České republice v roce 2016.* [online]. Praha: SZÚ. 2017. [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2016/Vyrocni_zprava_o_vyskytu_a_sireni_HIV_AIDS_v_CR_v_roce_2016.pdf

MALÝ, Marek., NĚMEČEK, Vratislav., ZAKOUCKÁ, Hana. V*ýskyt a šíření HIV/AIDS v České republice v roce 2017.* [online]. Praha: SZÚ. 2018. [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2017/Vyskyt_a_sireni_HIV_AIDS_v_Ceske_republice_v_roce_2017.pdf

MALÝ, Marek., NĚMEČEK, Vratislav., ZAKOUCKÁ, Hana. V*ýskyt a šíření HIV/AIDS v České republice v roce 2018.* [online]. Praha: SZÚ. 2019. [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2018/Vyrocni_zprava_o_vyskytu_a_sireni_HIV_AIDS_v_CR_v_roce_2018.pdf

MALÝ, Marek., NĚMEČEK, Vratislav., ZAKOUCKÁ, Hana. *Výskyt a šíření HIV/AIDS v České republice v roce 2019.* [online]. Praha: SZÚ. 2020. [cit. 2021-12-19]. Dostupné

z:http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2019/Vyrocni_zprava_o_vyskytu_a_sireni_HIV_AIDS_v_CR_v_roce_2019.pdf

MALÝ, Marek., NĚMEČEK, Vratislav., ZAKOUCKÁ, Hana. V*ýskyt a šíření HIV/AIDS v České republice v roce 2020.* [online]. Praha: SZÚ. 2021. [cit. 2022-01-05]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2020/Vyrocni_zprava_o_vyskytu_a_sireni_HIV_AIDS_v_CR_v_roce_2020.pdf

MINISTERTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Národní program řešení problematiky HIV/AIDS v ČR na období 2018–2022.* [online]. Praha: MZČR, 2017. [cit. 2021-12-27]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/narodni-program-reseni-problematiky-hiv-aids-v-ceske-republice-na-obdobi-2018-2022/

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. *Metodický návod k řešení problematiky infekce HIV/AIDS v České republice.* Praha: 2016, s. 2-33.[cit. 2021-12-05]. ISSN 1211-0868. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/vestnik/vestnik-c-10-2016/

PITOŇÁK, Michal. *PrEP manuál: informace o pre-expoziční profylaxi.* [online]. Praha: Queer geography, z.s., 2018. [cit. 2021-12-07]. Dostupné z: https://www.hiv-prevence.cz/fls/web/qg_prepmanual-web-2018.pdf

ROZSYPAL, Hanuš., HOLUB, Michal., KOSÁKOVÁ, Monika. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2197-5

ROZSYPAL, Hanuš. *Základy infekčního lékařství*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2932-2

SNOPKOVÁ, Svatava., ROZSYPAL, Hanuš., ASTER, Viktor., a kol. *Doporučený postup péče o dospělé infikované HIV profylaxe infekce HIV. a postexpoziční.* [online]. Praha: SIL ČLS JEP, 2019. [cit. 2022-02-17]. Dostupné z: https://www.infekce.cz/Standardy/DPHIV19pdf.pdf

ROZSYPAL, HANUŠ. Obrázek *Stavba virionu*. Praha: Hanuš Rozsypal. 2003. [cit. 2022-06-09]. Dostupné z https://infekce.lf1.cuni.cz/ohiv1.htm

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Testování HIV.* [online]. Praha: SZÚ, 2022. [cit.2021-12-05]. Dostupné z: https://www.prevencehiv.cz/testovani/

STRNISKOVÁ, Dana. *Úvod do problematiky HIV/AIDS.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-3933-4

WORLD HEALTH ORGANISATION. *Guideline when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV*. [online]. Ženeva: WHO, 2015. [cit. 2022-02-27]. Dostupné z: https://www.who.int/publications/i/item/9789241509565

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *HIV data and statistics.* [online]. Ženeva: WHO, 2022. [cit. 2022-03-09]. Dostupné z:https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics

ZÁKON Č. 258/2000, Sb. *Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů*

Seznam grafů

Graf 1 - Počet nových záchytů V MSK v letech 2015-2020 69
Graf 2 - Forma přenosu HIV nákazy 70
Graf 3 - Poměr mužů a žen nově HIV pozitivních 70
Graf 4 - Věkové rozložení nově zjištěných HIV pozitivních osob 71

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 Mapa Moravskoslezského kraje……...12

Obrázek č. 2 Stavba HIV ……...……14

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Stádia nákazy HIV a jejich klinické a laboratorní projevy……..……19-20

Tabulka č. 2 Roční incidence v HIV centru Ostrava v letech 2015-2020……...…33

Tabulka č. 3 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2015……...……48

Tabulka č. 4 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2015……...……49

Tabulka č. 5 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2015……50

Tabulka č. 6 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2016……...……51

Tabulka č. 7 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2016……...…53

Tabulka č. 8 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2016……54

Tabulka č. 9 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2017……...……56

Tabulka č. 10 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2017……57

Tabulka č. 11 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2017……...57-58

Tabulka č. 12 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2018……59

Tabulka č. 13 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2018……60

Tabulka č. 14 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2018……...……...……61

Tabulka č. 15 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2019……..……...62-63

Tabulka č. 16 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2019……...…….63-64

Tabulka č. 17 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2019……64

Tabulka č. 18 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV I, rok 2020……66

Tabulka č. 19 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV II, rok 2020……67

Tabulka č. 20 Přehled zásadních ukazatelů epidemiologického šetření záchytů HIV III, rok 2020……68