

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

Michaela Chlubnová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství

Michaela Chlubnová

Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství

AKTUÁLNÍ TRENDY V LÉČBĚ A ŘEŠENÍ HIV/AIDS
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ ZČU V PLZNI

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Iva Pešková

PLZEŇ 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2022.

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Michaela Chlubnová

Katedra: Ošetřovatelství a porodní asistence

Název práce: Aktuální trendy v léčbě a řešení HIV/AIDS

Vedoucí práce: MUDr. Iva Pešková

Počet stran – číslované: 49

Počet stran – nečíslované: 27

Počet příloh: 6

Počet titulů použité literatury: 41

Klíčová slova: HIV infekce, AIDS, infekce, infekční nemoci, antiretrovirová terapie, postexpoziční profylaxe, preexpoziční profylaxe, kombinovaná ART, dispenzarizace, prevence HIV, oportunní infekce, vyšetřovací metody, přenos infekce HIV, průběh infekce HIV, péče o HIV pozitivní

Souhrn:

Tato přehledová bakalářská práce pojednává o problematice HIV infekce a nemoci AIDS. V první části práce je popsán původce infekce, přenos viru, diagnostika a průběh nemoci. V druhé části je popsána terapie infekce od zahájení přes vedení léčby až po hodnocení jejího účinku. Podává přehled o rozdělení léků antiretrovirové terapie i nežádoucí účinky. Třetí část práce je zaměřena na péči o HIV pozitivní osoby v nemocničním i domácím prostředí, přibližuje psychické, sociální a právní aspekty nemoci. Poznatky byly dohledány v databázích Google, Google scholar a Bookport. Použity byly články z českých i zahraničních periodik.

Abstract

Surname and name: Michaela Chlubnová

Department: Department of Nursing and Midwifery

Title of thesis: The current trends in HIV/AIDS treatment and solutions

Consultant: MUDr. Iva Pešková

Number of pages – numbered: 49

Number of pages – unnumbered: 27

Number of appendices: 6

Number of literature items used: 41

Keywords: HIV infection, AIDS, infection, infectious diseases, antiretroviral therapy, post-exposure prophylaxis, preexposure prophylaxis, combination antiretroviral therapy, dispensarization, HIV prevention, opportunistic infections, investigation methods, transmission of HIV infection, course of HIV infection, HIV positive care

Summary:

This overview bachelor thesis discusses the issue of HIV infection and AIDS disease. The first part of the thesis describes the agent of infection, transmission of the virus, diagnosis and progression of the disease. In the second part, treatment of the infection is described from initiation to guidance of treatment to evaluation of its effect. It gives an overview of the distribution of antiretroviral therapy drugs as well as side effects. The third part of the work focuses on the care of HIV-positive people in the hospital and home pro-center, bringing the psychological, social and legal aspects of the disease closer together. The findings were traced to Google, Google scholar and Bookport databases. Articles from czech and foreign periodicals were used.

Poděkování

Děkuji MUDr. Ivě Peškové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji své rodině a přátelům za podporu po celou dobu studia.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	9
ÚVOD.....	11
METODIKA A CÍLE PRÁCE	13
TEORETICKÁ ČÁST	15
1 SEZNÁMENÍ S TÉMATEM	15
1.1 Etiologie viru HIV	15
1.2 Přenos viru HIV	16
1.3 Vyšetřovací metody HIV infekce	17
1.4 Klinický průběh HIV infekce	18
1.5 Klasifikace HIV infekce	19
2 TERAPIE HIV/AIDS	22
2.1 Antiretrovirová terapie.....	22
2.1.1 Cíl ART	22
2.1.2 Zahájení ART	22
2.1.3 Nežádoucí účinky	23
2.1.4 Virová rezistence	23
2.2 Rozdělení léků a lékových skupin	24
2.2.1 Nukleosidové inhibitory reverzní transkriptázy – NRTI.....	24
2.2.2 Nenukleosidové inhibitory reverzní transkriptázy – NNRTI	24
2.2.3 Proteázové inhibitory – PI	25
2.2.4 Inhibitory fúze – FI.....	25
2.2.5 Integrázové inhibitory.....	25
2.2.6 Inhibitory vstupu	26
2.3 Kombinovaná ART (cART)	26
2.4 Hodnocení efektu ART	27
2.5 Profylaxe oportunních infekcí	28
3 PREVENCE PŘENOSU HIV INFEKCE	29
3.1 Preexpoziční profylaxe	30
3.1.1 Indikace k preexpoziční profylaxi	30
3.1.2 Kontraindikace k preexpoziční profylaxi	30
3.1.3 Předepsání preexpoziční profylaxe.....	30
3.1.4 Formy užívání preexpoziční profylaxe.....	31
3.1.5 Nežádoucí účinky preexpoziční profylaxe	32
3.2 Postexpoziční profylaxe (PEP)	32
3.2.1 Indikace postexpoziční profylaxe.....	32

3.2.2	Užívání postexpoziční profylaxe	32
3.2.3	Nežádoucí účinky postexpoziční profylaxe.....	33
4	PÉČE O HIV POZITIVNÍ PACIENTY	34
4.1	Ošetřování HIV pozitivního pacienta v nemocničním prostředí	34
4.1.1	Bariérová ošetrovatelská péče	34
4.1.2	HIV pozitivní pacient při chirurgickém výkonu.....	36
4.1.3	Ošetrovatelský proces u HIV pozitivní osoby	37
4.1.4	Paliativní péče	41
4.1.5	Dispenzární péče.....	42
4.2	Ošetřování HIV pozitivní osoby v domácím prostředí	43
4.3	Psychické aspekty HIV infekce	44
4.4	Sociální aspekty HIV infekce	45
4.5	Právní aspekty HIV infekce	46
	DISKUZE	49
	ZÁVĚR.....	59
	SEZNAM LITERATURY	60
	SEZNAM PŘÍLOH	64
	PŘÍLOHY	65
	Příloha A – Klasifikace klinického průběhu infekce HIV dle CDC	65
	Příloha B – Přehled dostupných antiretrovirotik a lékových skupin.....	67
	Příloha C – Fixní kombinace léčiv ART	73
	Příloha D – Algoritmus pro zhodnocení rizika a indikace PEP	74
	Příloha E – Doporučený harmonogram laboratorních kontrol při indikaci postexpoziční profylaxe.....	75
	Příloha F – Přehled HIV center v ČR.....	76

SEZNAM ZKRATEK

AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome, Syndrom získaného imunodeficitu
ART	antiretrovirová terapie
AZT	azidothymidin
cART	kombinovaná antiretrovirová terapie
CDC	Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí v USA
CD4+	glykoproteiny na membráně T-lymfocytů
ČSAP	Česká společnost AIDS pomoc
FI	inhibitory fúze
HAART	Highly – Active – Anti – Retroviral – Therapy, kombinovaná antiretrovirová terapie
HAI	infekce spojené s poskytováním zdravotních služeb
HBV	virus hepatitidy B
HCV	virus hepatitidy C
HIV	Human Immunodeficiency Virus, virus lidské imunitní nedostatečnosti
HPLC	High pressure liquid chromatography, vysokotlaká kapalinová chromatografie
KO	krevní obraz
MSM	muži mající sex s muži
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NNRTI	nenukleosidové inhibitory reverzní transkriptázy
NRL	Národní referenční laboratoř

NRTI..... nukleosidové inhibitory reverzní transkriptázy

PEP..... postexpoziční profylaxe

PGL..... perzistující generalizovaná lymfadenopatie

PI..... proteázové inhibitory

PML..... progresivní multifokální leukoencefalopatie

PrEP..... preexpoziční profylaxe

RNA..... ribonukleová kyselina

RT..... reverzní transkriptáza

SIL..... Společnost infekčního lékařství ČLS JEP

STD..... sexuálně přenosné nemoci

STI..... sexuálně přenosné infekce

UV..... ultrafialové záření

WHO..... Světová zdravotnická organizace

ÚVOD

„Intuice je jako HIV. Neexistují proti ní žádné léky.

Jakmile ji máte, nedá se jí zbavit.“

Kjell A Nördström

Nemoc AIDS, kterou způsobuje virus HIV, je dodnes stále velice nakažlivou a nevléčitelnou nemocí. HIV pozitivní osoby jsou ve společnosti velice stigmatizováni, přitom by stačilo, aby o této nemoci byli všichni důkladně edukováni.

Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou HIV infekce a nemoci AIDS. Hlavním cílem sepsání následujících stran bylo zmapování dané problematiky pro zdravotníky i laiky, kteří se chtějí vzdělávat v této problematice. Text by mohl sloužit také pro nově diagnostikované jedince s HIV pozitivitou, aby se seznámili s celým průběhem nemoci a věděli o svých možnostech i povinnostech.

V první části podrobně seznamuje čtenáře s původcem této nemoci, jakými cestami se HIV přenáší. Jaký je proces diagnostiky nemoci a podává přehled o průběhu nemoci a jednotlivých klinických kategoriích.

V druhé části popisuje terapii HIV infekce, podává informace o zahájení, vedení i hodnocení účinku léčby. Rozebírá vedlejší účinky terapie a podává informace o předcházení vzniku rezistence viru HIV. V závěru popisuje jednotlivé skupiny používaných léků a jejich účinek proti infekci a profylaxi dalších přidružených nemocí.

Třetí část práce se věnuje celkové prevenci přenosu HIV infekce. Od primární prevence ve smyslu bezpečného sexuálního života, dodržování hygienického režimu ve zdravotnictví nebo pravidelného testování u rizikových skupin.

Poslední část práce je věnována péči o HIV pozitivní osoby. Podrobně popisuje systém ošetřování infikované osoby v nemocničním prostředí, je zde zařazen bariérový systém ošetrovatelské péče, ošetrovatelský proces s nejčastějšími ošetrovatelskými diagnózami a v malé části také paliativní a dispenzární péče o tyto jedince. V závěrečné části se věnuje péči v domácím prostředí za účasti rodiny infikovaného jedince. Sumarizuje psychické, sociální a právní aspekty HIV infekce.

Výstupem do praxe je sepsání mapy péče u HIV pozitivních osob na základě získaných a ověřených teoretických poznatků.

METODIKA A CÍLE PRÁCE

Od prvotně zvolené metodiky, která spočívala v praktické činnosti na infekční klinice jsem upustila, neboť bych validně nesplnila všechny cíle, které jsem si pro svou práci zvolila. A zároveň byla vlivem probíhající pandemie lůžka infekční kliniky obsazena pacienty s nemocí Covid-19. Rozhodla jsem se tedy pro vytvoření přehledové bakalářské práce, která se opírá o dohledané odborné texty a knihy.

Hlavním záměrem k vytvoření práce bylo seznámení čtenáře s celkovým průběhem HIV infekce od A do Z. Na základě tématu bakalářské práce a studovaného programu na Fakultě zdravotnických studií jsem si zvolila dva cíle, které jsem chtěla podrobněji zmapovat. Prvním cílem je zasvětit čtenáře do aktuálních trendů léčby HIV pozitivních osob a jejich úskalí. Druhý cíl této práce spočívá v podrobném vylíčení péče o tyto osoby, a to jak v nemocničním tak domácím prostředí.

Celá práce vychází z odborné literatury složené z vědeckých článků, internetových zdrojů, odborných a elektronických knih. Sahala jsem po ověřených a aktuálních zdrojích, které jsem vyhledala na základě níže uvedených klíčových slov. Využila jsem odborné vyhledávací databáze popsané níže a provedla jasnou delimitaci zdrojů. Omezila jsem své čerpání na dobu od roku 2008 až po rok 2021. Na základě těchto kritérií jsem dohledala 33 dohledaných zdrojů a 7 odborných knih. Čerpala jsem zdroje z domácích i zahraničních periodik v českém a anglickém jazyce.

Na základě získaných teoretických poznatků jsem jako výstup do praxe vytvořila mapu péče u HIV pozitivních osob. Doufám, že bude přínosem všem, kteří by se někdy setkali s takovým pacientem ve své zdravotnické praxi.

Algoritmus rešeršní činnosti:

Vyhledávací kritéria:

- **Klíčová slova v ČJ** – HIV infekce, AIDS, infekce, infekční nemoci, antiretrovirová terapie, postexpoziční profylaxe, preexpoziční profylaxe, kombinovaná ART, dispenzarizace, prevence HIV, oportunní infekce, vyšetřovací metody, přenos infekce HIV, průběh infekce HIV, péče o HIV pozitivní
- **Klíčová slova v AJ** – HIV infection, AIDS, infection, infectious diseases, antiretroviral therapy, post-exposure prophylaxis, preexposure prophylaxis, combination antiretroviral therapy, dispenzarization, HIV prevention, opportunistic infections, investigation methods, transmission of HIV infection, course of HIV infection, HIV positive care
- **Období:** 2008-2021

Databáze:

Google, Google Scholar, Bookport

Nalezeno 96 odborných textů.

Vyřazující kritéria:

- Nevěrohodné dokumenty - 19
- Kvalifikační práce - 7
- Dokumenty nesplňující kritéria - 37

Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů:

- Google – 12 článků
- Google Scholar – 16 článků
- Bookport – 5 elektronických knih

Pro tvorbu teoretických východisek bylo celkem použito 33 dohledaných zdrojů a 7 odborných knih.

TEORETICKÁ ČÁST

1 SEZNÁMENÍ S TÉMATEM

AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) patří mezi infekční onemocnění, způsobené lidským virem imunodeficiencie (HIV). Syndrom lidské imunodeficiencie označujeme za poslední fázi infekce, kdy v organismu dochází k pozvolnému rozpadu imunitního systému. Až u 70 % nakažených HIV infekcí, kteří se neléčí, se do 10 let objeví onemocnění AIDS. V této fázi onemocnění se u infikovaných vyskytují tzv. oportunní infekce, které mohou být způsobeny parazity, viry, bakteriemi, plísněmi, autoagresivním nebo nádorovým onemocněním. (Věstník MZ ČR, č. 10/2016, s. 2)

1.1 Etiologie viru HIV

Původce světové epidemie virem HIV je retrovir z podčeledi *Lentivirinae*. Jedná se o takzvaný virus lidského imunodeficitu (HIV). Obalený RNA vir, který se vyskytuje ve dvou typech HIV-1 a HIV-2, které jsou celosvětově rozšířené. V dnešní době lze testy odhalit protilátky proti oběma HIV virům. Pro viry HIV je typická jejich proměnlivost, díky které se dodnes nedaří vytvořit účinnou vakcínu a může zapříčinit také selhání antiretrovirové terapie. Jsou senzitivní vůči teplu (nad 60°C), ale odolné vůči UV a ionizujícímu záření. Účinně proti HIV virům funguje virucidní dezinfekce na obalené viry. (Věstník MZ ČR, č. 10/2016, s. 2-3; Navrátil, 2017, s. 428)

Nejčastějším virem je typ HIV-1. HIV-1 je podobný viru opičího imunodeficitu, který se vyskytuje u šimpanzů. HIV je výhradně lidským původcem nemoci. V jeho genomu bylo dovozeno 9 genů, 3 geny kódují strukturní proteiny a 6 genů reguluje funkci viru. Je řazen do 3 skupin: M (subtypy A-K), N, O. HIV-2 se vyskytuje u mangabejů, má nižší nakažlivost a choroboplodnost. (Navrátil, 2017, s. 428; Mašata, 2004, s. 199)

Typ HIV-2 nejvíce na západním pobřeží Afriky. Zástupci těchto retrovirů se vyznačují dlouhou dobou od proniknutí infekce do organismu do projevení prvních příznaků nemoci, může trvat i několik let. (Věstník MZ ČR, č. 10/2016, s. 2-3)

1.2 Přenos viru HIV

Virus HIV se v organismu nachází ve všech tělních tekutinách, především v krvi, spermatu, vaginálním sekretu a v mateřském mléku. V malém množství se nachází také v lymfě, mozkomíšním moku, slinách, moči, kloubní tekutině atd., tyto tekutiny však neslouží k přenosu HIV infekce. V dnešní době jsou pouze 3 možnosti přenosu infekce. (Věstník MZ ČR, č. 10/2016, s. 3)

a) Přenos pohlavním stykem

V současnosti se HIV ve vyspělých zemích nejvíce přenáší při homosexuálním styku, zejména mezi muži, kteří mají sex s muži (MSM). Nejvíce rizikový je anální styk pro „nečinného“ partnera, může dojít k poškození sliznice konečníku a přenosu infekce při nechráněném styku. Bezpečnější je styk orální nebo oroanální. Při heterosexuálním styku může dojít k přenosu infekce z muže na ženu, i ze ženy na muže. Celosvětově se nejčastěji přenos HIV odehrává při nechráněném heterosexuálním styku s HIV infikovanou osobou. (Snopková, 2017, s. 5; Resl, 2019, s. 146)

b) Parenterální přenos

Další nejvíce rizikový způsob přenosu infekce HIV je parenterální neboli krevní cestou. Dříve se lidé často nakazili při aplikaci krevních derivátů a transfuzí, dnes se nejčastěji nakazí narkomani při sdílení drog, jehel a stříkaček. Nebo se jedinec může nakazit při poranění se o kontaminovaný předmět. Je nutné dbát na správnou dezinfekci a sterilizaci ve zdravotnických zařízeních, kde se starají a provádějí úkony těmto pacientům. Jedinci infikovaní HIV by neměli s nikým sdílet ani své hygienické potřeby jako např. zubní kartáčky nebo žiletky, neboť se na nich také může nacházet krev. Jsou známy případy, kdy se také nakazil zdravotnický personál, ale pouze při nahodilém píchnutí o použitý předmět. Ale při dodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče při pečování o tyto pacienty, je přenos infekce minimální. (Resl, 2019, s. 146); Věstník MZ ČR, č. 10/2016, s. 3)

c) Vertikální přenos

Vertikálním přenosem se nazývá přenos infekce z matky na plod, může se přenést již v těhotenství (transplacentárně), při porodu či v období šestinedělí při kojení.

Menší pravděpodobnost přenosu HIV z matky na plod je v současnosti v rozvojových zemích (Evropa, Amerika), v Africe a Asii je toto riziko mnohem vyšší. Pokud má matka již pokročilé onemocnění, roste tím riziko přenosu infekce na plod, lze ho však snížit aplikací antiretrovirové terapie matce i novorozenci a vedením porodu. Proto se u žen, které jsou pozitivně testovány na HIV doporučuje přerušení těhotenství. Aby se zamezilo přenosu infekce na plod a zároveň kvůli zdraví matky, která by se o dítě musela starat další desítky let. (Mašata, 2017, s. 143; Resl, 2019, s. 146)

Resl uvádí: „K přenosu nedochází vzduchem, kapénkami, tělesným kontaktem, při společném bydlení používáním nádobí, WC, koupelen, sprch, stykem se zvířaty a bodnutí hmyzem. Při dodržení preventivních opatření u lékaře, při poskytnutí první pomoci, u zubaře, při odběrech krve a pobytu v nemocnici. Významné chrání kondom, jiná antikoncepce je neúčinná.“ (Resl, 2019, s. 148)

1.3 Vyšetřovací metody HIV infekce

Prokázání HIV infekce u pacienta není jednoduchá záležitost. K vyšetření pacienta na infekci HIV nás může dovést některý z klinických příznaků nebo událost anamnesticky. Nejčastěji se vyšetřují pacienti promiskuitní, po sexuálním aktu s HIV infikovaným, injekční uživatelé drog atd. Pokud přijde pacient již s příznaky infekce, nejčastěji to jsou herpes zoster anamnesticky, horečka bez jasné příčiny, opakující se infekce, generalizovaná lymfadenopatie, hubnutí, průjmy, kvasinkové infekce v ústech. V krevním rozboru můžeme u těchto jedinců najít vyšší sedimentaci, mírnou anémii, snížený počet leukocytů, lymfocytů a trombocytů. Při podrobnějším náběru je nápadný i velký pokles lymfocytů CD4+ a otočení „imunoregulačního“ indexu (CD4+/CD8+). Vyskytují se také případy, kdy bezpříznakový pacienti nemají žádný negativní hematologický a imunologický nález v laboratoři. (Klener, 2011, s. 1053)

Diagnostika jedince na přítomnost HIV se smí provádět pouze s jeho souhlasem, mimo případy, které uvádí zákon č. 258/2000 Sb. Mezi tyto výjimky patří např. těhotné ženy, dárce krve, krevních derivátů, orgánů, osoby s poruchou vědomí, u kterých se uvažuje o nemoci z nákazy HIV, osoby, které jsou obviněny z trestného činu šíření pohlavní nemoci včetně HIV a osoby, které jsou léčeny pro pohlavní nemoc. Ministerstvo zdravotnictví České republiky schvaluje příslušné laboratoře, které mohou zpracovávat a provádět testy na přítomnost HIV. Zpracovávají se jenom testy, které mají certifikát CE schválený

autorizovanou osobou. Povinně se vyšetřují dárce krve, buněk, tkání a orgánů pomocí EIA testu čtvrté generace, který odhalí přítomnost protilátek proti HIV i antigenu p24 v séru. Všechny vzorky, které vyjdou jako reaktivní, je nutné odesílat do Národní referenční laboratoře pro HIV/AIDS. Teprve NRL pro HIV/AIDS může na podkladě konfirmačního vyšetření potvrdit HIV pozitivitu pacienta. Na vyžádání lékaře z HIV centra se zde také stanovuje tzv. virová nálož nebo odolnost vůči antiretrovirovým léčivům. Orientačně se mohou používat také rychlotesty kapilární krve nebo gingivální tekutiny na přítomnost protilátek vůči HIV. Odběr těchto testů se musí řídit pokyny z příbalového letáku, test by měl být v souladu s platnou legislativou ČR. Pokud by test vyšel jako reaktivní, je nutné pacienta směřovat na příslušné odborné pracoviště, kde se provedou potřebné laboratorní testy z venózní krve. (MZ ČR, 2017, s. 7-8 a 10-11)

Každý jedinec, který je testován na HIV infekci by měl mít možnost odborné pomoci před i po testu. V rámci tohoto poradenství by měl být klient podporován k otestování a pokusit se změnit nebo alespoň omezit jeho rizikové chování. Měl by být edukován o správném času, kdy by se měl nechat otestovat, a to 2-3 měsíce od posledního rizikového chování. Doba testu se oddaluje většinou u klientů, kteří užívají antibiotika, kortikoidy, chemoterapii nebo mají imunologické poruchy. Brzké otestování se doporučuje pouze v případě vysokého rizika přenosu infekce nebo při příznacích akutní infekce HIV. Pokud by se potvrdila akutní HIV infekce je možné pacientovi ihned nasadit antiretrovirovou léčbu pro posílení oslabené imunity. (Weiss, 2010, s. 617)

1.4 Klinický průběh HIV infekce

Klinický průběh infekce HIV se vyvíjí u každého různě, může také trvat delší dobu, než se projeví u jedince nějaké příznaky onemocnění. Běžný průběh onemocnění, které není nijak léčeno probíhá obvykle ve třech fázích. První – primární infekce, probíhá většinou krátkou dobu a projevy infekce v této fázi se vyskytují jen u některých jedinců a poté ustupují. Druhá – asymptomatická fáze, může trvat i několik let a jedinec nemá žádné projevy onemocnění. Třetí – symptomatická fáze, v souvislosti s poruchou imunitního systému se v této fázi objevují vážnější zdravotní komplikace. Pokud není infekce adekvátně léčena, mohou u jedince nastat další a další komplikace, které poté vedou až ke smrti. Dá se říct, že infekce HIV bez léčby je dosud smrtelným infekčním onemocněním. (Jilich, 2021, s. 50)

1.5 Klasifikace HIV infekce

Infekce HIV se rozděluje podle dvou různých klasifikačních systémů, aby se mohl určit stav infekce každého jedince.

Klasifikace dle WHO

Tento klasifikační systém vytvořila v roce 1990 s následnou revizí v roce 2007 Světová zdravotnická organizace (WHO). Systém je stanovený dle klinických projevů HIV infekce, aby ho bylo možné používat i v chudých státech světa, kde není možnost vyšetření hladiny CD4+ T lymfocytů. Tato klasifikace je rozdělena do 4 stádií (1-4), může být aplikována pouze na osoby starší 15 let. Do prvního stadia řadíme asymptomatické pacienty s HIV infekcí nebo pacienty s perzistující generalizovanou lymfadenopatií (PGL). Do druhého stadia řadíme pacienty s nemocemi, které mohou postihnout i zdravé jedince, jako záněty koutků v ústech, mykotické postižení nehtových lůžek, dermatitida nebo herpes zoster. Třetí stádium můžeme označit jako symptomatické stádium, u kterého se může vyskytovat kandidóza, pneumonie nebo recidivující herpes zoster. Čtvrté stádium infekce HIV můžeme označit jako stádium AIDS, které je konečné. Tento způsob klasifikace infekce HIV se dnes, a to ani v odborné literatuře, již moc nepoužívá. (Jilich, 2014, s. 60-62)

Klasifikace dle CDC

Nejvíce používaným klasifikačním systémem je systém z roku 1993 podle Centra pro kontrolu nemocí (CDC) v USA. Klasifikace se rozděluje podle písmen A, B nebo C a každé písmeno má dále přidělenou číslici 1, 2 nebo 3. Může tedy vzniknout až 9 kombinací. Písmena vyjadřují klinický průběh jedince. Stádium A představuje asymptomatické stádium. Stádium B představuje symptomatické stádium nemoci, kdy má infikovaný lehce postižený imunitní systém. Stádium C představuje zároveň syndrom AIDS, kdy se u infikovaných vyskytují vážné oportunní nákazy, které mohou skončit smrtí jedince. Klasifikace CDC se hodnotí podle nejtěžší fáze onemocnění, kterou infikovaný procházel. Takže nynější stav pacienta se nemusí shodovat s kategorizací onemocnění dle CDC. Klasifikace klinického průběhu infekce HIV podle CDC je vyobrazena v příloze A na konci této práce. (Jilich, 2021, s. 51)

Fait uvádí: „*Klinické kategorie A-C*

- *Kategorie A: asymptomatický průběh, perzistující lymfadenopatie*
- *Kategorie B: nespecifické příznaky (teplota, průjem), malé oportunní infekce*
- *Kategorie C: velké oportunní infekce, nádory, kachexie, encefalopatie*

Laboratorní kategorie 1-3

- *Kategorie 1: počet CD4+ lymfocytů nad 500/mm³*
- *Kategorie 2: počet CD4+ lymfocytů mezi 200-500/mm³*
- *Kategorie 3: počet CD4+ lymfocytů pod 200/mm³“ (Fait, 2009, s.105)*

Klinická kategorie A dle CDC

Akutní retrovirový syndrom je označován jako primární HIV infekce, objevuje asi 2-4 týdny po proniknutí viru do organismu. Projevuje se jako běžné chřipkové onemocnění či mononukleózy, může se objevit také exantém. Je možné, že tato primoinfekce proběhne u jedince zcela bez příznaků nebo se objeví pouze nespecifické příznaky jako febrilie, exantém, bolest v krku, afty v ústech, bolest kloubů, nauzea, váhový úbytek, bolest svalů, nechutenství atd. laboratorně můžeme pozorovat pokles CD4+ lymfocytů, velký počet RNA kopií HIV-1/ml, objevuje se také antigen p24 a po nějaké době dojde k vývoji specifických protilátek anti-HIV. V primární fázi HIV dochází k pomnožení viru a spuštění CD8+ lymfocytů, nastává také nízký poměr CD4+/CD8 lymfocytů. Za 1-3 týdny vymizí akutní retrovirový syndrom a počet CD4+ lymfocytů se vrátí zpět a zmizí antigen p24. Potom nastává tzv. asymptomatické stádium neboli bez příznaků, kdy dochází k pozvolnému poklesu CD4+ lymfocytů, které může trvat i několik let. (Snopková, 2017, s. 9); Jilich, 2021, s. 51)

Klinická kategorie B

U pacientů dochází k poklesu CD4+ lymfocytů pod 500/μl, rozvíjí se tzv. časné symptomatické stádium a objevují se již nějaké oportunní infekce. Spousta pacientů je otestována na protilátky anti-HIV až po rozvoji nějaké infekční komplikace, kvůli postiženému imunitnímu systému. Příznaky těchto infekčních komplikací jsou stejné jako u osob bez HIV. Nejsou natolik závažné díky zatím dobře fungující imunitě, nejčastěji se

projevují orofaryngeální kandidózou, kandidovou vulvovaginitidou nebo výsevem herpes zoster. Léčba těchto infekcí je pouze antibiotická, je však důležité zahájit ji včas, aby se nevyčerpával imunitní systém a nedocházelo k většímu množení viru HIV v organismu. Postupem času se snižuje imunitní odpověď organismu a dochází k absolutnímu i relativnímu poklesu CD4+ lymfocytů. U pacientů se kromě infekcí může také objevovat trombocytopenie, periferní neuropatie dolních končetin atd. (Snopková, 2017, s. 9-10)

Klinická kategorie C

U HIV pozitivních jedinců dochází k poklesu CD4+ lymfocytů pod 200/ μ l, rozvíjí se tzv. pozdní symptomatické stádium, které lze označit za AIDS. U takto postižených osob se mohou objevit nádorová onemocnění, wasting syndrom nebo HIV encefalopatie. Velké oportunní infekce u HIV pozitivních vyvolávají infekční agens, které jsou pro zdravé lidi neškodné, nejčastěji viry, bakterie, parazité nebo plísňe. Množení těchto agens nastává při těžkém poškození imunitního systému, i s léčbou oportunních infekcí může pacient zemřít. (CDC, 2020; Snopková, 2017, s. 10)

2 TERAPIE HIV/AIDS

Ani v dnešní vyspělé době se stále nedaří onemocnění způsobené virem HIV vyléčit. Lze jej však účinně zmírnit až zastavit a tím spolehlivě prodloužit život lidí s touto nemocí. Zavedením antiretrovirové terapie se snížila úmrtnost na HIV infekci o 20 %. Prvním objeveným lékem byl v roce 1987 Retrovir (AZT). (Navrátil, 2017, s. 432)

2.1 Antiretrovirová terapie

Než se u pacienta zahájí antiretrovirová terapie, musí se důkladně zvážit všechny plusy a mínusy terapie. Protože ART často doprovází řada nežádoucích účinků, které mohou mít vliv na život pacienta. Léčbou antiretrovirovými nelze HIV zcela vyléčit, lze s její pomocí však onemocnění oddálit a zajistit pacientům dlouhý a kvalitnější život. Antiretrovirová terapie by se měla zahajovat u pacientů co nejdříve po zjištění nákazy virem HIV, nezávazně na hladině CD4+ lymfocytů. Neléčená HIV infekce může vést až do fáze AIDS a smrti pacienta. Zároveň by jí mohl pacient nekontrolovatelně šířit mezi ostatní jedince. (Snopková, 2019, s. 11; Seifert, 2011, s. 1)

2.1.1 Cíl ART

Prvotním cílem antiretrovirové terapie je snížení počtu nemocných s HIV infekcí a snížení počtu úmrtí v souvislosti s infekcí HIV. Úkolem nejnovějších antiretrovirových je zpomalení množení viru HIV, což snižuje také míru virové nálože v těle jedince. A tím dochází také k obnovení jeho imunitního systému. Při dlouhodobém a konstantním potlačování virové nálože můžeme pacientovi zkvalitnit a prodloužit jeho život a předejít vzniku onemocnění AIDS. Je však nutná pacientova spolupráce v rámci léčby, zejména v pravidelném užívání léků v doporučených intervalech. Druhotným cílem antiretrovirové terapie je redukce počtu kopií RNA HIV-1, čímž se sníží riziko přenosu infekce na jiného jedince. (Snopková, 2019, s. 11; Snopková, 2017, s. 11)

2.1.2 Zahájení ART

Před zahájením antiretrovirové terapie je nutné dodržet několik podmínek. Pacient musí mít před zahájením ART vyšetřené CD4+ lymfocyty a stanovenou virovou nálož v krvi. Při sníženém počtu CD4+ lymfocytů pod 200/μl je nutné začít s léčbou oportunních infekcí. Nejdůležitější je však spolupráce pacienta, důsledná edukace ohledně ART a samozřejmě dostupnost konkrétních léků pro pacienta. (Rozsypal, 2010, s. 3)

Zahájení antiretrovirové terapie se nejčastěji provádí u osob v chronické fázi onemocnění, dle daných doporučených postupů, která se v průběhu času neustále upravují.

Protože se pouze u malé části lidí objeví HIV již v počáteční fázi akutní infekce. Dále je terapie indikována u jedinců s velkou mírou množení viru v těle (RNA HIV > 100 000 kopií/ml). U pacientů ve stádiu B nebo C se indikuje terapie bez ohledu na výsledky laboratoře. ART se také indikuje u těhotných žen. Zahajuje se v období kolem 12. – 16. týdne těhotenství. Nasazením léčby se sníží riziko vertikálního přenosu až o 30 %. Dále se také indikuje ukončení těhotenství císařským řezem, podávání umělé mléčné stravy a přechodné podávání antiretrovirotik novorozenci. (Jilich, 2014, s. 72-73)

Sedláček uvádí: „*Evropská klinická společnost pro AIDS publikovala od roku 2005 již 10. verzi doporučených postupů pro léčbu infekce HIV/AIDS; tato verze vešla v platnost v listopadu 2019. Dokument je rozdělen do šesti částí: celkový přehled problematiky v tabulární formě, doporučení pro zahájení a změny ART, lékové interakce, diagnostika, monitorování a léčba komorbidit a koinfekce a oportunní infekce.*“ (Sedláček, 2020, s. 463)

2.1.3 Nežádoucí účinky

Antiretrovirová terapie s sebou přináší také mnoho nežádoucích účinků. Mezi nejčastější patří polékové poškození ledvin (u tenofoviru), metabolická acidóza, hyperglykémii, hypercholesterolemii, rezistence na inzulin a změněná distribuce tuku v těle. Východiskem pro pacienty, u kterých se objeví nějaké nežádoucí účinky může být přerušení ART, začít užívat jiný lék, upravit dávkování léků a předepsání podpurných přípravků (statiny při hypercholesterolemii). (Krečmerová, 2012, s. 20)

2.1.4 Virová rezistence

Do dalších limitů kromě nežádoucích účinků antiretrovirové terapie se řadí také virová rezistence. V překladu to znamená, že vir HIV je i nadále schopen se v těle množit i v přítomnosti antiretrovirotika. Za vznikem obranyschopnosti viru vůči ART jsou většinou mutace viru HIV. (Krečmerová, 2012, s. 20)

Podle Jilicha lze virovou rezistenci rozdělit na primární a sekundární. Primární rezistence vzniká, již při vstupu rezistentního HIV viru do těla jedince. Sekundární rezistence vzniká u osob se zavedenou antiretrovirovou terapií, ale není zcela zamezeno replikaci viru, takže se rezistentní viry dále množí. Nejdůležitější je ovšem dodržování předepsané terapie, není vhodné zapomínání či nedodržování času užívání léků. (Jilich, 2021, s. 65)

2.2 Rozdělení léků a lékových skupin

Antivirotika fungují na principu ovlivnění funkce enzymů HIV (integrázy, reverzní transkriptázy, proteinázy) nebo zabraňují vstupu viru do lidské buňky. Podle toho jaký mají léčiva účinek nebo podle jejich chemické struktury se dělí do skupin: inhibitory reverzní transkriptázy nukleosidové (NRTI) a nenukleosidové (NNRTI), inhibitory proteinázy (PI), inhibitory integrázy, inhibitory fúze a inhibitory vstupu. Přehled dostupných léčiv dle jednotlivých léčivých skupin uvádí příloha B na konci této práce. (Krečmerová, 2012, s. 18)

2.2.1 Nukleosidové inhibitory reverzní transkriptázy – NRTI

Tato skupina léků účinně zabraňuje množení viru HIV zpomalováním enzymu reverzní transkriptázy (RT). Čímž zamezují přeměně RNA viru na funkční DNA. První objevený lék *zinovudin* také patří do této lékové skupiny. Léky *tenofovir* a *emtricitabin* objevil počátkem 21. století český vědec prof. RNDr. Antonín Holý, DrSc. z Akademie věd České republiky. (Šustková, 2010, s. 1)

NRTI se často společně kombinují. Z těla jedince se postupně dostávají přes močový systém, proto u nich není typická interakce s jinými léky. NRTI mají avšak řadu nežádoucích účinků, nejvýznamnější je ovlivnění mitochondrií, tzv. mitochondriální toxicita. Ta dále způsobuje anémii, hepatotoxicitu, laktátovou acidózu, nefrotoxicitu, exantémy, obtíže zažívacího traktu, pankreatitidu, později mohou způsobit také různé změny metabolismu. Tyto nežádoucí účinky způsobovali původní léky (zidovudin, stavudin a didanosin), které jsou nyní označovány jako D-drugs. U novějších léčivých přípravků jsou již vedlejší či nežádoucí účinky minimální. (Jilich, 2021, s. 61; Staňková, 2008, s. 499)

2.2.2 Nenukleosidové inhibitory reverzní transkriptázy – NNRTI

Nenukleosidové inhibitory reverzní transkriptázy jsou vázány napřímo k reverzní transkriptáze v oblasti nukleosidu. Fungují tedy na jiném principu než NRTI, čímž se můžou s NRTI kombinovat a snižuje se tím zároveň i rozvoj rezistence viru HIV. Kombinací těchto lékových skupin můžeme docílit k účinnému potlačování množení viru. Avšak u NNRTI se často objevuje tzv. zkřížená rezistence. Lékař, který předepisuje pacientovi NNRTI, by měl mít na paměti, že u nich může docházet k interakci s jinými léky, kvůli metabolismu v játrech. Také NNRTI mají své nežádoucí účinky jako hepatopatie, exantémy, psychické změny a změny metabolismu. (Staňková, 2008, s. 499)

2.2.3 Proteázové inhibitory – PI

Tato léková skupina byla vyvinuta již v roce 1996, rok poté už byla zaznamenána nižší úmrtnost na HIV a snížený výskyt oportunních infekcí. PI výrazně zpomalují propagaci onemocnění. Nyní jsou často voleny i jako léky první volby při HIV infekci. (Staňková, 2008, s. 500)

Proteázové inhibitory mají za úkol omezit další virový enzym HIV – proteázu. Proteáza má za úkol tvořit virové částice tím, že štěpí polyproteinové řetězce na konci replikačního cyklu. PI tento proces zastaví a další virové částice se nevytvoří, takže nedochází dále k dalšímu napadání buněk v organismu. Některé proteázové inhibitory mají však tu nevýhodu, že se metabolizují v játrech, čímž se může účinek léků zpomalit či zrychlit. Takže buď je dávka PI nižší, než je doporučená hladina nebo naopak vysoká, čímž může být pro pacienta toxická. Tento nežádoucí efekt lze omezit prostřednictvím ritonaviru, který má za úkol zpomalovat metabolismus proteázových inhibitorů. Díky tomu je možné podávat proteázové inhibitory v menších dávkách a po delší dobu. Nejčastěji používanými proteázovými inhibitory jsou lopinavir, darunavir a atazanavir v kombinaci s ritonavirem. Mezi nejčastější vedlejší účinky PI řadíme potíže zažívacího traktu, jako je nechutenství, průjem nebo nauzea. (Jilich, 2014, s. 70-71)

2.2.4 Inhibitory fúze – FI

Do této lékové skupiny řadíme pouze jeden lék – enfuvirtid. Ten se v těle naváže na virový glykoprotein gp41, a tím zabrání pronikání virových částic do cílových buněk. (Jilich, 2021, s. 63)

Jako jediný lék antiretrovirové terapie se aplikuje injekčně do podkoží, protože v zažívacím traktu byl nestabilní. Tento lék se však musí aplikovat správně, jinak se mohou v podkoží objevovat bolestivé rezistence. Využívá se až jako lék poslední volby u pacientů, kteří jsou vůči ART rezistentní. Vedlejším účinkem může být zánět horních dýchacích cest až pneumonie. (Staňková, 2008, s. 500)

2.2.5 Integrazové inhibitory

Integrazové inhibitory patří mezi dvě nejnovější lékové skupiny, na trhu jsou přístupné od roku 2008. Hlavním účinkem je zamezení enzymu HIV integrázy, čímž se překazí začlenění virové DNA do lidské DNA. Zástupci této skupiny jsou: raltegravir, dolutegravir a elvitegravir. Nemají téměř žádné nežádoucí účinky a nehrozí u nich interakce s jinými léčivy. (Jilich, 2014, s. 71; Staňková, 2008, s. 500)

2.2.6 Inhibitory vstupu

Inhibitory vstupu patří do nejnovější lékové skupiny, které nejsou tolik používané. Inhibitory vstupu působí na koreceptor CCR5, který je důležitý pro navázání virové částice na cílovou buňku. Proto jsou inhibitory vstupu taky často nazývané inhibitory CCR5. Jediným lékem patřícím do této skupiny léků je maraviroc, který má také nejmíň nežádoucích účinků. (Jilich, 2021, s. 63)

2.3 Kombinovaná ART (cART)

Aby byla léčba infekce HIV zajištěna dlouhodobě s vysokým účinkem, tak se antiretrovirotika musí navzájem kombinovat. Většinou se předepisuje kombinace tří antiretrovirových léků ze dvou lékových skupin. V dnešní době se nejčastěji využívá tzv. jednotabletový systém léků, kdy se užívá jedna tableta obsahující všechny kombinace ART jednou denně. (Jilich, 2019, s. 305)

Nejčastější je kombinace léčiv ze skupiny nukleosidových inhibitorů reverzní transkriptázy (NRTI) po dvou a proteázového inhibitoru nebo dva NRTI a jeden nenukleosidový inhibitor reverzní transkriptázy (NNRTI). Takto nastavená kombinovaná terapie má za úkol zpomalit množení viru a zabránit vytvoření a selekci mutací viru, které jsou rezistentní na antiretrovirotika. Dříve se tato kombinační terapie nazývala Highly – Active – Anti – Retroviral – Therapy (HAART), dnes ji nazýváme combination – AntiRetroviral – Therapy (cART). (Salavec, 2011, s. 72; Krečmerová, 2012, s. 19)

Kombinovaná ART je předepisována osobám s příznaky onemocnění, při akutní infekci HIV nebo u gravidních žen. Kombinace těchto léků by měla být vždy předepsána „na míru“ konkrétnímu pacientovi, aby se myslelo na interakce s jinými léčivy, které případně užívá. Všechny tyto medikamenty sice omezují množení viru HIV, ale zároveň ničí metabolismus buněk hostitele. Velmi často také způsobují nepříjemné vedlejší nežádoucí účinky. Aby nastavená léčba fungovala, jak má, musí být pacient řádně edukován o nutnosti jejího dodržování. Což se velmi usnadňuje novým režimem léčby v podobě jedné tablety užívané jednou denně. Přehled fixních kombinací léků ART ukazuje příloha C na konci této práce. (Krečmerová, 2012, s. 19-20)

V roce 2021 se ve světě léčilo antiretrovirovou terapií 28,2 milionu HIV pozitivních lidí. V roce 2020 byla celosvětová míra pokrytí antiretrovirovou terapií 73 %. Bylo by vhodné rozšířit léčbu více mezi infikované děti a dospívající, v roce 2020 se léčilo pouze 54 % dětí do 14 let věku. (WHO, 2021)

2.4 Hodnocení efektu ART

Účinky antiretrovirové terapie lze spolehlivě kontrolovat. U pacientů se zjišťuje míra virové nálože v krvi a potlačení množení viru. Cílem správné ART po 3 měsících dosáhnou počtu kopií HIV-1 RNA pod 400/ml a za 6 měsíců od zahájení dosáhnout počtu kopií pod hladinu detekce. Je možné, že u lidí, kteří mají vysokou virovou nálož (počet kopií HIV-1 RNA > 100 000/ml), může efekt terapie trvat déle než půl roku. (Snopková, 2019, s. 13)

Nejdůležitějším parametrem, kterým se dá spolehlivě hodnotit účinek a efekt ART je stálá virová suprese, udržení počtu kopií RNA HIV-1 pod 20-75 kopií/ml. Při ART může dojít k tzv. virologickému selhání, kdy dochází k nedostatečné virové supresi. Přetrvávající počet kopií nad 200/ml v plazmě může způsobovat rezistentní mutace viru HIV a jeho neustálé množení. (Snopková, 2017, s. 13-14), (Snopková, 2019, s. 13)

O stavu imunitního systému pacienta vypovídá míra CD4+ lymfocytů. Díky ní se může zároveň odhadnout progresa onemocnění, mortalita a morbidita. Dále je podle hladiny CD4+ lymfocytů stanovována míra profylaxe oportunních infekcí a schopnost reakce imunitního systému na předepsanou antiretrovirovou terapii. Přiměřená odpověď imunitního systému po zahájení antiretrovirové terapie je zvýšení počtu CD4+ lymfocytů o 50-150 buněk/ μ l po roce léčby. O stejný počet se dále zvyšují CD4+ lymfocyty každý další rok dokud nastane tzv. ustálený stav. Nejčastěji se oportunní infekce objevují u pacientů s počtem CD4+ lymfocytů pod 200 buněk/ μ l. (Snopková, 2017, s. 14)

Kromě účinků samotné terapie lze také spolehlivě kontrolovat, jak ji pacienti dodržují. A to pomocí tzv. HPLC metody, která spočívá ve vyšetření moči HIV pozitivního pacienta na přítomnost látek obsažených v antiretrovirových lécích. Vyšetřuje se nejčastěji hladina emtricitabinu, lamivudinu, azidothymidin a stavudinu. Výsledné hodnoty jsou následně zpracovány do kontingenčních tabulek a dále vyhodnocovány. Na základě výsledků testu je zhodnocena adherence léčby a úspěšnost léčebně ošetrovatelského průběhu. (Frei, 2020, s. 31-32)

2.5 Profylaxe oportunních infekcí

Kromě antiretrovirové terapie se u HIV pozitivních také musí dbát na prevenci oportunních infekcí. Podáváním profylaktických přípravků se zamezí jejich vzniku. Mezi nejčastější oportunní infekce, proti nimž se podává profylaxe patří pneumocystová pneumonie, toxoplazmóza, tuberkulóza a další. (Brůčková, 2012, s. 62)

Do rizikové skupiny pro vznik doprovodné infekce řadíme pacienty s počtem CD4+ lymfocytů pod 200 buněk/ μ l. Pokud dojde k reinfekci latentní infekce, podáváme těmto pacientům jednou měsíčně co-trimaxozol a alergici inhalují pentamidin. Po odeznění akutní infekce je nutné podávat sekundární profylaxi, tzv. chronickou supresivní léčbu, aby nedošlo k další recidivě této infekce. Pokud dojde při kombinované antiretrovirové terapii ke zlepšení hodnot CD4+ lymfocytů, je možné profylaxi ukončit. (Rozsypal, 2015, s. 391)

3 PREVENCE PŘENOSU HIV INFEKCE

Ministerstvo zdravotnictví ČR uvádí takto: „*Účinná prevence vyžaduje holistický přístup, který nechápe prevenci infekce HIV jako jedinou intervenci (jakou je například podpora užívání kondomu), ale souběh navzájem se doplňujících behaviorálních, biomedicínských a strukturálních preventivních strategií (tzv. kombinovaná prevence). Účinnost kombinované prevence je podmíněna zacílením na populační skupinu v nejvyšším riziku ohrožení podle epidemiologického profilu infekce (MSM), na oblasti s nejvyšší HIV prevalencí.*“ (MZ ČR, 2017, s. 8)

Prevence přenosu HIV infekce je velice důležitá, a to nejen ve zdravotnictví. Ale také v rámci sexuálního života, každý jedinec by měl mít vybudovaný kladný vztah ke svému zdraví, měl by být informován o nebezpečí HIV infekce a o bezpečném sexu. U osob s rizikovým chováním by měla být nabídnuta prevence v oblasti nechráněného pohlavního styku u prostitutek a promiskuitních homosexuálů i heterosexuálů nebo vyměňování injekčních jehel u uživatelů drog atd. Dále by měla být podporována možnost testovat protilátky anti-HIV zcela anonymně. Protože případná brzká diagnóza může ovlivnit rychlost dalšího vývoje onemocnění a nemocný také dále nešíří onemocnění nevědomky. (Klener, 2011, s. 1055; Rozsypal, 2015, s. 387; Rozsypal, 2014, s. 294)

Ve zdravotnických zařízeních musí být dodržován přísný hygienicko-epidemický režim, popř. režim bariérové péče. Dále se preventivně testuje dárcovská krev, orgány, tkáň i mužské sperma. Na HIV infekci se testují také těhotné ženy, aby nedošlo k vertikálnímu přenosu z matky na dítě. V případě, že by rodička byla HIV pozitivní, je nutné nastavit antiretrovirovou terapii, která se po porodu podává také dítěti. Těhotenství se ukončuje císařským řezem a matce se zastavuje laktace. Zatím nebyla vyvinuta žádná očkovací látka, která by bránila HIV infekci v jejím vzniku. (Rozsypal, 2014, s. 294-295)

Ve světě se objevují nové trendy v prevenci HIV infekce, nejnovější je tzv. preventivní vakcína. Cílem je HIV negativní osobě podat vakcínu, která v budoucnu zabrání vzniku infekce. V současné době nejsou tyto vakcíny povoleny Úřadem pro kontrolu potravin a léčiv v USA, výzkum i nadále probíhá. (Clinical info HIV.gov, 2021)

3.1 Preexpoziční profylaxe

Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) by měla být perorální pre-expoziční profylaxe (PrEP) poskytnuta osobám s vysokým rizikem vzniku HIV infekce. Ale pouze jako dodatečná možnost v kombinaci s další prevencí proti přenosu HIV infekce. Léky používané pro PrEP musí být účinné, bezpečné s dobrou snášenlivostí, jednoduše dávkované, minimálně interakční s jinými léky, nezávislé na příjmu stravy, zajišťující nízké riziko vzniku rezistence vůči HIV, nezávažné při možném vynechání dávky a nákladově efektivní. K PrEP se užívají léky tenofovir a emtricitabin. (Dlouhý, 2018, s. 1-2; Pitoňák, 2018, s. 5)

3.1.1 Indikace k preexpoziční profylaxi

V doporučeném postupu Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP (SIL) se uvádí několik rizikových skupin HIV negativních osob, pro které může být PrEP určena. Například jedinci, který má HIV pozitivního partnera, u kterého se pomocí ART nedaří snížit virovou nálož v organismu. Nebo někomu, kdo patří do skupiny osob se zvýšeným rizikem vzniku HIV infekce a měl v posledním půl roce vaginální nebo anální sex bez ochrany s více partnery nebo měl sexuálního partnera s vysokým rizikem HIV positivity. Či pokud trpí jakoukoli pohlavně přenosnou nemocí nebo mu byla v posledních 6 měsících podána postexpoziční profylaxe nebo již o PrEP aktivně žádá. (Pitoňák, 2018, s. 5)

3.1.2 Kontraindikace k preexpoziční profylaxi

Preexpoziční profylaxi by neměli užívat jedinci, kteří jsou již pozitivně testováni na HIV infekci. Dále potom osoby se sníženou renální funkcí (kreatininová clearance pod 60ml/min), osoby se symptomy akutní HIV infekce nebo ti, co byli nedávno vystaveni viru HIV a také lidé s alergickou reakcí na tenofovir nebo emtricitabin. Předpokladem k zahájení preexpoziční profylaxe je samostatné rozhodnutí pacienta o dodržování předepsané léčby a pravidelné dispenzarizaci. (Dlouhý, 2018, s. 3; Pitoňák, 2018, s. 5)

3.1.3 Předepsání preexpoziční profylaxe

Před předepsáním PrEP je nutné absolvovat vstupní vyšetření, které se skládá z rozhovoru s lékařem a poté s krevními testy. Při rozhovoru se lékař pacienta vyptává na sexuální život, používání ochrany při sexu, na prodělané pohlavně přenosné nemoci (STI), na potíže a příznaky akutní infekce HIV nebo jiných STI, na užívání PrEP nebo PEP v minulosti, zda užívá alkohol nebo drogy a na všechna očkování, která u pacienta proběhla. (Pitoňák, 2018, s. 5)

Po důkladném sběru anamnézy následují krevní testy zaměřené především na odhalení případné HIV infekce či jiné pohlavně přenosné choroby. Pacientovi se provádí test na přítomnost HIV infekce a jiných STD (např. Syfilis, Chlamydia, Neisseria), poté se provádí vyšetření funkce ledvin odběrem krve a moči, a nakonec se vyšetřuje přítomnost virové hepatitidy. Dále je důkladně seznámen s léčbou, důležitá je adherence pacienta k léčbě, musí být informován o případných nežádoucích účincích a seznámen s nástupem účinku PrEP až po nastolení účinné koncentrace léků v organismu. Potom se mu může vystavit recept s PrEP, který si pacient vyzvedne v jakékoli lékárně. (Pitoňák, 2018, s. 5)

Po nasazení PrEP jsou plánované další návštěvy lékaře obvykle po třech měsících, kdy se pacienta vyptává na dodržování léčby, nežádoucí účinky či jiné potíže nebo příznaky STI. Je nutné ho testovat na HIV infekci každé tři měsíce, provádět kreatininovou clearance a vyšetření na jiné STI každých 6 měsíců a odběr na virovou hepatitidu jednou ročně. Pacientovi musí být nabídnuto dostatečné poradenství ve smyslu adherence. (Dlouhý, 2018, s. 3-4)

3.1.4 Formy užívání preexpoziciční profylaxe

Preexpoziciční profylaxe se užívá ve dvou různých formách. Buď se využívá tzv. denní režim, kdy se užívá PrEP denně nebo tzv. „on-demand“, kdy se užívá PrEP podle potřeby pacienta, proto je dodržování režimu náročné a musí být důsledné. (Pitoňák, 2018, s. 7)

Denní režim je vhodný pro osoby s častými rizikovými sexuálními aktivitami, dále je účinný také při neplánovaném sexu. Po začátku léčby v tomto režimu je nutné nastolení ochranné hladiny léku v těle, která může trvat nejméně 7 dní. Dále se PrEP užívá každý den po celou dobu rizikového chování, pokud by se riziko u pacienta snížilo je možné PrEP přerušit nebo úplně ukončit. (Dlouhý, 2018, s. 4)

„On-demand“ režim je vhodný pro osoby s občasným rizikových sexuálním chováním. Pokud je předepsán pacientovi tento režim léčby, obvykle užívá dvě tablety 2-24 hodin před plánovaným sexuálním stykem, třetí tabletu užije 24 hodin po první tabletě a čtvrtou tabletu užije o dalších 24 hodin později. Jestliže pokračuje v rizikovém sexuálním styku i déle, užívá jednu tabletu denně do konce rizikového chování. A při každé další rizikové sexuální aktivitě se opakuje stejný postup pořád dokola. Proto tento režim velice závisí na edukaci a adherenci pacienta k PrEP, aby nedocházelo k vynechávání účinných dávek. (Dlouhý, 2018, s. 4; Pitoňák, 2018, s. 7)

3.1.5 Nežádoucí účinky preexpoziční profylaxe

Na počátku užívání PrEP se můžou u některých jedinců vyskytnout nežádoucí účinky trvající několik dnů. Mezi ně patří nevolnost, průjem, zvracení, plynatost, křeče v břiše, nechutenství, závratě, bolesti kloubů a hlavy. Poté může docházet k rozvoji poškození funkce ledvin, kdy se u pacienta začne zvyšovat hladina kreatininu. Po vysazení PrEP se často tento vedlejší nežádoucí účinek upraví. Dále může docházet ke snižování hustoty kostí. Proto je nutné chodit na pravidelné kontroly k lékaři, aby se dbalo na všechny možné komplikace a případně se PrEP ukončila. (Pitoňák, 2018, s. 10)

3.2 Postexpoziční profylaxe (PEP)

Postexpoziční profylaxe se využívá v případě, že byla HIV negativní osoba vystavena rizikovému kontaktu s osobou HIV pozitivní nebo byla vystavena kontaktu s tělními tekutinami HIV pozitivní osoby či jiným biologickým materiálem. Podávají se antiretrovirové léky jako u léčby HIV, pokud je u původce prokázán jako HIV pozitivní nebo pokud u původce předpokládáme HIV pozitivitu, ale zatím není laboratorně prokázána. (Tadyted.com, 2019, s. 1)

3.2.1 Indikace postexpoziční profylaxe

Nejčastěji se tedy PEP indikuje u lidí po kontaminaci s rizikovým předmětem a po rizikovém nechráněném sexuálním styku. Ke kontaminaci s rizikovými předměty nejčastěji dochází u zdravotníků. Procento přenosu HIV o takovém kontaktu se odhaduje na 0,3%, záleží však, jak dlouho byl riziku vystaven a jaké množství viru bylo přítomno v biologickém materiálu původce. V takovém případě je postexpoziční profylaxe indikována pouze, je-li původce označen za vysoce rizikového s HIV pozitivitou nebo u něj předpokládáme HIV pozitivitu. (Chmelař, 2016, s. 374-375; Tadyted.com, 2019, s. 1)

Dále je PEP indikována v případě nechráněného análního či vaginálního styku s HIV pozitivní osobou či za předpokladu její HIV positivity. Nebo je indikována u orálního styku s HIV pozitivní osobou s výronem semene. Schéma pro zhodnocení rizika kontaminace a následná indikace PEP je znázorněna v příloze D na konci této práce. (Snopková, 2019, s. 29)

3.2.2 Užívání postexpoziční profylaxe

Postexpoziční profylaxe by měla být zahájena do 72 hodin od rizikové expozice. Do 3 dnů se v těle nakaženého jedince nevytvoří tolik kopií HIV. Vir HIV se začíná replikovat okamžitě po proniknutí do těla hostitele, dokud však není tolik rozšířen je PEP velice účinná.

Pokud by se PEP zavedla po 72 hodinách její účinnost velice klesá. Obvykle se PEP předepisuje na 28 dní. Schéma doporučených laboratorních kontrol při indikaci postexpoziční profylaxe je znázorněno v příloze E na konci této práce. (HIV prevence, 2014, s. 1)

Nejčastěji se u PEP sahá po trojkombinaci léčiv po velmi rizikovém kontaktu. V některých ne tak rizikových případech lze nastavit dvojkombinační PEP. V preferovaných režimech PEP se kvůli účinnosti, bezpečnosti a toleranci využívají kombinace tenofoviru s emtricitabinem, které se užívají jednou denně a k nim se nejčastěji předepisuje:

- „*darunavir + ritonavir 1x denně*
- *lopinavir/ritonavir 2x denně*
- *raltegravir 2x 400 mg/den*
- *dolutegravir 1x denně*“ (Snopková, 2019, s. 28)

3.2.3 Nežádoucí účinky postexpoziční profylaxe

U postexpoziční profylaxe se neevduje tolik vedlejších účinků, nejčastěji se projevuje např. nevolnost, kterou lze farmakologicky řešit. Dále se může objevit přírůstek hmotnosti a zvýšená hladina cukru nebo lipidů v krvi. (HIV prevence, 2014, s. 1)

4 PÉČE O HIV POZITIVNÍ PACIENTY

V České republice se HIV infekcí nakazí průměrně asi 200-300 lidí za rok. Pacient, kterému je odhalena HIV infekce, by se měl tuto skutečnost dozvědět od svého lékaře, který odběr indikoval. Diagnóza by měla být sdělována v soukromí a s taktem, jedinec by měl mít čas na vstřebání informací a měli by mu být zodpovězeny všechny jeho otázky. Následně je odeslán do příslušného HIV centra, kde musí být dle zákona zaregistrován. (Jilich, 2014, s. 75,77)

4.1 Ošetřování HIV pozitivního pacienta v nemocničním prostředí

Ošetřování pacienta s HIV pozitivitou není tolik odlišné od ošetřování neinfekčního pacienta. Každý zdravotnický pracovník by měl ke všem pacientům přistupovat, jako kdyby byli HIV pozitivní. Neboť někteří pacienti o HIV pozitivitě nemusí ještě vědět. Při péči o tyto pacienty používají zdravotníci vždy ochranné pomůcky při všech výkonech, dodržují tzv. systém bariérové ošetřovatelské péče. (Kulířová, 2017, s. 2)

HIV pozitivní osoba je povinná o této skutečnosti informovat vždy svého ošetřující lékaře, a to před každou zdravotnickou intervencí. Žádné zdravotnické nebo sociální zařízení nemá právo neošetřit HIV pozitivní osobu, musí poskytovat péči v celém rozsahu. Údaje o HIV pozitivní osobě ve zdravotnictví podléhají přísné mlčenlivosti. Při správném dodržování bariérové péče se velice snižuje riziko potencionálního přenosu infekce. Vzhledem k přibývajícím případům HIV pozitivity se s nimi budou zdravotníci nejspíše setkávat častěji. (Kapounová, 2020, s. 191-192; Kulířová, 2017, s. 2)

HIV pozitivní pacienti mohou být léčeni na standardních odděleních s neinfekčními pacienty. Musí však být dodržována přísná hygienická opatření. Zdravotníci se v těchto zařízeních často obávají jak z přenosu infekce, tak z možných zdravotních komplikací u HIV infekce. Podrobnější informace by měli poskytovat příslušná HIV centra pro všechny zdravotníky, kteří o to mají zájem. (Kulířová, 2017, s. 3)

4.1.1 Bariérová ošetřovatelská péče

Nejdříve je nutné si uvědomit jakými cestami se virus HIV přenáší, nevědomost neomlouvá ani v tomto případě. HIV se nejčastěji přenáší krví, spermatem, poševním sekretem a mateřským mlékem. Je samozřejmě přítomen také v lymfě, mozkomíšním moku, slinách, moči atd., ale těmito cestami je jeho přenos minimální. Přenos HIV infekce na zdravotníky je velice vzácný, ale ne nemožný. Virus HIV je velice citlivý jak na teplo,

tak na všechny běžně používané dezinfekční prostředky. Jako úspěšná prevence tedy poslouží dodržování zásad dezinfekce a sterilizace a prevence přenosu nákaz spojených s poskytováním zdravotních služeb (HAI). K minimalizaci přenosu nám slouží také zásady ochrany a bezpečnosti práce u poskytovatele zdravotních služeb, které je nutné dodržovat. (Snopková, 2019, s. 27)

- Doporučuje se:
 - Manipulovat s veškerým biologickým materiálem jako s potenciálně HIV infekčním. Při invazivních chirurgických zákrocích používat rukavice. Tam kde hrozí kontakt biologického materiálu s okem či jinou sliznicí zdravotníka používat ochranné brýle nebo štít. Pokud hrozí riziko kontaminace s infekčním aerosolem je nutné používat roušku nebo ochrannou masku.
 - Manipulovat s biologickým materiálem (především s krví) tak, aby nedošlo k rozlití, stříknutí nebo vzniku kapiček či aerosolu.
 - V případě rozlití biologického materiálu, provést okamžitou dezinfekci všech zasažených povrchů virucidním dezinfekčním prostředkem, za dodržení stanovené expozice. Dekontaminaci provádíme vždy v rukavicích.
 - Ke všem invazivním výkonům používat sterilní chirurgické instrumentárium. Pomůcky na jedno použití jako jehly či stříkačky vyhazovat do označených nádob se silnou stěnou, které se nepropíchnou ani nerozpustí a později se spalují. Nemělo by se s kontaminovanými pomůckami po použití dále nijak manipulovat, nesmí se nasazovat krytky zpátky na jehlu atd.
 - Biologický odpad z vyšetřovacích laboratoří odstraňovat spalováním nebo autoklávováním.

- Dodržovat zásady prevence poranění a při kontaktu s biologickým materiálem se nedotýkat nosu, očí, kůže či sliznic kontaminovanými rukavicemi. Po provedení výkonu rukavice odhodit do infekčního odpadu a provést hygienickou dezinfekci rukou. (Věstník MZ ČR, s. 10-11)
- Nedoporučuje se ve vyšetřovacích laboratořích provádět pipetování biologického materiálu pomocí úst.

Pokud dojde k poranění zdravotníka kontaminovaným předmětem, je nutné se řídit následujícím postupem.

- Při bodném či řezném poranění je nutné si sundat rukavice a důkladně si umýt ruce mýdlem a vodou, provedeme dezinfekci účinným virucidním přípravkem na bázi alkoholu či povidonjodu, podporujeme krvácení z rány a následně opětovně dezinfikujeme.
 - Při zasažení očí proplachujeme sliznici vodou nebo antiseptickým roztokem.
 - Při zasažení ústní dutiny vyplachujeme vodou a potom antiseptickým roztokem na sliznice asi 1-2 minuty.
 - Při zasažení nenarušené pokožky umyjeme vodou s mýdlem a poté dezinfikujeme běžnou dezinfekcí na kůži.
- Jakékoli poranění okamžitě nahlásit svému nadřízenému, který je povinen provést zápis o úrazu.
- Co nejdříve po poranění se spojit s příslušným HIV centrem, kde doporučí další postup dle rozsahu poranění, popř. nařídí postexpoziční profylaxi. (Snopková, 2019, s. 27; Věstník MZ ČR, s. 11)

4.1.2 HIV pozitivní pacient při chirurgickém výkonu

Přítomnost HIV infekce u pacienta není kontraindikací k jakémukoli chirurgickému výkonu. Pokud jeho stav vyžaduje chirurgický zákrok, je nutné jej provést. Operační tým by měl používat ochranné pomůcky pro snížení přenosu infekce, doporučují se dvoje rukavice, nepropustný plášť a brýle nebo štít. Jsou doporučeny i při výkonech u praktického lékaře

či zubaře. U HIV pozitivních pacientů obvykle nedochází k přenosu infekce, pokud mají vlivem antiretrovirové terapie nízkou nálož viru v těle. V takovém případě se u zdravotníka postexpoziční profylaxe nenasazuje. (Jilich, 2021, s. 82-83)

V rámci předoperační přípravy je u HIV pozitivních pacientů také nutné znát jejich zdravotní stav, jakou mají virovou nálož v těle, aktivitu jejich imunity (hodnota CD4+ lymfocytů). Dále musíme vědět stádium HIV infekce dle klasifikace CDC, jak mají nastavenou antiretrovirovou léčbu a zda mají jiné oportunní infekce. K těmto skutečnostem by se měl vyjádřit lékař HIV centra, kam pacienti dochází. Po výkonu může být pacient přesunut na standardní či intenzivní oddělení dle zvyklosti zařízení mezi HIV negativní pacienty. Léčba antiretrovirotiky by neměla být v žádném případě u pacienta přerušena. (Snopková, 2019, s. 26)

4.1.3 Ošetřovatelský proces u HIV pozitivní osoby

Mezi ošetřováním HIV pozitivního a HIV negativního pacienta nejsou zásadní rozdíly. Pouze je nutné dodržovat určitá opatření, která zabrání nákaze zdravotnického personálu nebo ohrožení zdraví HIV pozitivního pacienta. Zdravotní sestra, která pečuje o pacienta by měla vždy používat jednorázové rukavice, především latexové nebo nitrilové. Veškerý zdravotnický personál by měl správně zacházet a používat veškeré doporučené ochranné pomůcky, jako roušky, štíty nebo empíry či zástěry. Měly by být používány při všech invazivních výkonech, které sestra u pacienta vykonává. (Jilich, 2014, s. 89; Rozsypal, 2014, s. 289)

Zdravotnický personál by měl klást velký důraz na dodržování zásad hygieny, aby se HIV pozitivní pacient s trvale oslabenou imunitou nenakazil jinou oportunní infekcí. Proto by se mělo pečlivě zvážit na jaký pokoj ho umístíme, popř. s kým. Měli bychom řádně monitorovat jeho psychický stav. A v případě zhoršení stavu domluvit sezení s psychologem či psychiatrem. Pro tyto jedince je nejhorší vyrovnat se s odhalenou infekcí a často se obávají dalšího postupu nemoci. (Jilich, 2021, s. 73)

Nejdůležitější pro tyto osoby je důkladné užívání antiretrovirových léků. Zdravotničtí pracovníci by měli dodržovat přesné časové intervaly v podávání léků. Pokud pacient nemá k dispozici své léky sebou (u akutních výkonů), mělo by se zdravotnické zařízení domluvit s příslušným HIV centrem na jejich dodání. Další nejchoulostivější oblastí v péči o HIV pozitivní pacienty je dodržování povinné mlčenlivosti. Tu je povinen dodržovat

všechen ošetřující personál pacienta. Informace by se neměl dozvědět nikdo, kdo o pacienta přímo nepečuje. (Jilich, 2014, s. 89-90; Jilich, 2021, s. 74)

Při přijetí pacienta do zdravotnického zařízení nejprve zhodnotíme jeho stav. Zmapujeme především příznaky onemocnění dle postižení orgánu. O dalším vývoji onemocnění vypovídá míra příznaků, ale také psychický stav pacienta, jeho schopnost spolupracovat, stav výživy a míra imunodeficience. Nejčastěji se HIV pozitivní pacienti umisťují na samostatný pokoj infekčního oddělení. Spíše kvůli psychologickým výhodám pro pacienta. (Rozsypal, 2014, s. 288-289)

Nejčastější ošetrovatelské diagnózy:

- Akutní bolest – 00132, Doména XII. – Komfort, Třída 1 – Tělesný komfort
 - Z důvodu úrazu, bolest po operaci, náhlá příhoda břišní nebo infekčního zánětu.
- Chronická bolest – 00133, Doména XII. – Komfort, Třída 1 – Tělesný komfort
 - Z důvodu bolesti zad nebo revmatického onemocnění.
- Nauzea – 00134, Doména XII. – Komfort, Třída 1 – Tělesný komfort
 - Z důvodu probíhající infekce nebo nežádoucí reakce na antiretrovirovou terapii.
- Zhoršená spontánní ventilace – 00033, Doména IV. Aktivita/odpočinek, Třída 4 – KP mechanismy, které podporují aktivitu/odpočinek
 - Z důvodu vzniku infekce dýchacích cest a plicního parenchymu.
- Narušená integrita kůže – 00046, Doména XI. Bezpečnost/ochrana, Třída 2 – Tělesné poškození
 - Z důvodu podstoupení operačního zákroku, při syfilisu projevujícím se na kůži či infekci herpesu zoster.

- Zanedbávání sebe sama – 00193, Doména IV. Aktivita/odpočinek, Třída 5 – Sebepéče
 - Z důvodu neurologického onemocnění pacienta, slabosti, vlivem úrazu nebo posledním stádiem AIDS.
- Nevyvážená výživa – 00002, Doména II. Výživa, Třída 1 – Příjem potravy
 - Z důvodu kandidózy v ústech nebo tzv. wasting syndromu při posledním stádiu HIV infekce.
- Snížený objem tekutin – 00027, Doména II. Výživa, Třída 5 – Hydratace
 - Z důvodu kandidózy v ústech nebo tzv. wasting syndromu při posledním stádiu HIV infekce.
- Riziko infekce – 00004, Doména XI. Bezpečnost/ochrana, Třída 1 – Infekce
 - Z důvodu nechtěného přenosu HAI na oslabeného pacienta nebo při dlouhodobém užívání antibiotik.
- Sexuální dysfunkce – 00059, Doména VIII. Sexualita, Třída 2 – Sexuální funkce
 - Z důvodu strachu z nakažení sexuálního partnera pacienta.
- Riziko nerovnováhy tělesné teploty – 00005, Doména XI. Bezpečnost/ochrana, Třída 6 – Termoregulace
 - Z důvodu probíhající infekce nebo při akutním retrovirovém syndromu u pacienta.
- Únava – 00093, Doména IV. Aktivita/odpočinek, Třída 3 – Rovnováha energie
 - Z důvodu infekce nebo nádorového onemocnění, nežádoucí účinek léků nebo z psychického stavu pacienta a stresu.
- Úzkost – 00146, Doména IX. Zvládání/tolerance zátěže, Třída 2 – Reakce na zvládání zátěže

- Z důvodu naplánovaného operačního zákroku, těžké smíření se s diagnózou, depresivní syndrom, příznaky progresu HIV, poslední stádium AIDS atd.
- Nespavost – 00095, Doména IV. Aktivita/odpočinek, Třída 1 – Spánek/odpočinek
 - Z důvodu naplánovaného operačního zákroku, těžké smíření se s diagnózou, depresivní syndrom, příznaky progresu HIV, poslední stádium AIDS nebo obava z nedodržení mlčenlivosti.
- Chronická zmatenost – 00129, Doména V. Percepce/kognice, Třída 4 – Kognice
 - Z důvodu vzniku encefalopatie při HIV infekci a projevy demence.
- Nedostatečné znalosti – 00126, Doména V., Percepce/kognice, Třída 4 – Kognice
 - Z důvodu nedostatečných informací, které má pacient k dispozici, nedostatečná edukace v oblasti antiretrovirové terapie.
- Průjem – 00013, Doména III., Vylučování a výměna, Třída 2 – Funkce gastrointestinálního traktu
 - Z důvodu infekce nebo jako nežádoucí účinek léků.
- Povinný terapeutický režim
 - Z důvodu povinné hospitalizace infekčního pacienta s tuberkulózou, syfilisem nebo hepatitidou typu A. (Jilich, 2014, s. 90-91)

Cílem ošetrovatelské péče o HIV pozitivního pacienta je především nastavení efektivní léčby oportunní infekce, zamezit akutním potížím a důkladně ho edukovat o jeho nemoci. Podpořit pacienta především psychicky při jeho léčbě a zajistit jeho adherenci k antiretrovirové terapii. (Rozsypal, 2014, s. 289)

Při péči o tyto pacienty musíme brát zřetel na zachování pohybového režimu, předcházení imobilizačnímu syndromu, samozřejmě vše záleží na stavu pacienta a přidruženém onemocnění. Při infekci dýchacích cest musíme dbát na péči o ně, podávání

inhalací event. kyslíku a prevenci HAI. Dále musíme dbát na dostatečnou výživu a hydrataci pacienta. V souvislosti s HIV infekcí může docházet ke vzniku kandidózy v ústech a tím k poruše polykání. Projevem progredující infekce HIV je tzv. wasting syndrom, kdy pacient nezastavitelně hubne. Většinou ho doprovází také opakované průjmy, tudíž může dojít k rychlé dehydrataci pacienta. Největší důraz je kladen na správné užívání antiretrovirových léků, aby se přesně dodržovala doba jejich podání dle lékaře. Vynechávání nebo špatné dávkování může vést ke vzniku rezistence HIV viru. Dále je nutné předcházet vzniku tromboembolické nemoci u pacienta dle ordinace lékaře. Při všech invazivních výkonech či převazech u pacienta je nutné používat doporučené ochranné pomůcky, aby nedošlo k přenosu HIV na zdravotnický personál. Pokud provádíme u pacienta hygienu měli bychom dodržovat standardní hygienická opatření, ale při těchto úkonech je riziko přenosu minimální. (Rozsypal, 2014, s. 289-290; Jilich, 2014, s. 91)

4.1.4 Paliativní péče

Paliativní péče by měla být jak lékařsky, tak ošetrovatelsky na nejvyšší úrovni. Pacienti by měli mít právo se rozhodnout, jak chtějí odejít. Preferuje se spíše umírání v domácím prostředí v okolí nejbližších než umírání v nemocnici. V příslušném HIV centru si pacient nebo jeho rodina může domluvit docházení domácí péče, pokud rodina sama péči o pacienta nezvládá. Nebo je také možné umístit pacienta do hospicového zařízení, kde se nebude cítit jako v nemocnici. Měla by být zajištěna péče o duševní, fyzickou i psychosociální stránku pacienta a dbát na ní zřetel. (Jilich, 2021, s. 74); Jilich, 2014, s. 96),

Při projevech onemocnění HIV by měla být péče zaměřena především na mírnění těchto obtíží, jako je bolest, dušnost, nauzea, nechutenství, zvracení nebo narušení integrity kůže. Nemělo by se nikdy zapomínat také na psychický stav pacienta, může trpět např. strachem, agresí, úzkostí, depresí a následně dochází ke smíření se s blížícím koncem života. Je snaha splnit všechna pacientova reálná přání, umožňovat navštěvování rodiny a přátel. Většina takto nemocných pacientů není věkově starší, ale jedná se především o mladší generaci, která ještě není smířena s umíráním a procesem umírání. Vždy by měla být vyslyšena pacientova přání, pokud chtějí například nějakou duchovní pomoc, měla by jim být poskytnuta. V dnešní době by měla být poskytnuta taky pomoc pro rodinu a přátele pacienta. Nejbližší příbuzní se většinou dozvídají o HIV pozitivitě jejich milovaného až v této konečné fázi nemoci. Zdravotničtí pracovníci by se měli chovat vstřícně a s porozuměním k příbuzným pacienta a podporovat je. Protože takto nemocný pacient nejvíce potřebuje kolem sebe podporující rodinu. (Jilich, 2014, s. 96-97; Jilich, 2021, s. 74)

Jilich uvádí: „*Několik rad pro vás, pečující o HIV-pozitivní pacienty a nemocné AIDS:*

- *I váš život je cenný. Navléknutí rukavic trvá pár sekund, a pokud jdete pacienta akutně ošetřovat například při krvácení, nezapomeňte na ně! HIV-pozitivním pacientům pomůžete víc, pokud budete sami zdraví. To také platí, pokud se pichnete o použitou jehlu – nebojte se to nahlásit a postupovat dle uvedených doporučení.*
- *Nezapomínejte na svou vlastní duševní hygienu. Oddělte práci a soukromí a naučte se relaxovat. Péče o HIV-pozitivní a nemocné AIDS určitě přináší naplnění, pečující však nesmí zapomínat také na vlastní potřeby a udržování si psychické rovnováhy. Měli byste si vážit sami sebe a umět o sebe pečovat – relaxovat, mít přátele, mít své sny a ty si naplňovat, radovat se z maličkostí. Je důležité zvládat určité požadavky pacientů odmítnout a stanovit si jasné hranice. Někdy je potřeba být zdravě asertivní, tedy umět říci „ne“ – tím dokazujeme, že si vážíme nejen jiných, ale i sebe. Je to také určitá ochrana před syndromem vyhoření.*
- *Vzdělávejte se ve svém oboru. To, že není čas, je obvykle jen výmluva.*
- *Bud'te kolegiální. Bez týmové spolupráce již dnes péče ve zdravotnictví není možná. Zapomenutá použitá stříkačka a následné poranění se jiným pracovníkem stabilitě zdravotního týmu určitě neprospějí.*
- *Podpora ze strany nadřízených je nezbytná. Postupně přibývá zdravotnických a sociálních zařízení, jež pečují o HIV-pozitivní a nemocné AIDS. Stimulací pro jejich pracovníky ze strany managementu je zajistit dostatek informací a zdravotnického materiálu. Dobře motivovaný zaměstnanec pak díky tomu vloží do své práce více energie. Každé HIV centrum v České republice vám může poskytnout dostatek informací o péči o HIV-pozitivní osoby.“ (Jilich, 2014, s. 97-98)*

4.1.5 Dispenzární péče

Každý HIV pozitivní pacient, který ví o své diagnóze, musí být pravidelně sledován. Dochází na pravidelné kontroly podle klinického stavu pacienta, u bezpříznakových pacientů jsou plánované kontroly 3x do roka. V rámci této kontroly se pacientovi také dělají krevní

testy, které zahrnují vyšetření hematologické i biochemické, dále se provádí imunologické vyšetření kvůli množství lymfocytů. Při virologickém vyšetření krve se zkoumá především množství kopií HIV nebo se provádějí testy rezistence viru. Poté se provádí testy na virové hepatitidy, toxoplazmózu nebo syfilis. Seznam všech dostupných HIV center v České republice uvádí příloha F na konci této práce. (Rozsypal, 2015, s. 391)

Nejdůležitějším ukazatelem o stavu imunity pacienta nám vypovídá množství CD4+ lymfocytů a virové nálože HIV RNA. Virová nálož je ukazatelem schopnosti replikace viru a podle ní můžeme také očekávat další progresi onemocnění. Cílem antiretrovirové terapie je potlačit tuto virovou replikaci a dosáhnout počtu kopií HIV pod detekovatelnou hranici. Celkový zdravotní stav pacienta rozhoduje o případné hospitalizaci nebo pracovní neschopnosti. (Klener, 2011, s. 1055)

4.2 Ošetřování HIV pozitivní osoby v domácím prostředí

I přes to, že je dnešní společnost informována o HIV infekci již od základních škol, je toto onemocnění stále velmi stigmatizované. Pacienti i jejich rodina se často snaží toto onemocnění tajit, a tím může docházet k nedodržování léčby. Příčinou těchto obav veřejnosti bývá často nevědomost nebo spíše nedostatečná informovanost o cestách přenosu infekce. Proto by měli právě zdravotníci bořit tato stigmata a dodržovat zásady hygienické péče. Každý nově diagnostikovaný pacient je povinen se zaregistrovat ve spádovém HIV centru, kde ho lékař seznámí se všemi pravidly, které je potřeba respektovat. Ošetřování HIV pozitivního pacienta v domácím prostředí je preferované také v případě zhoršení zdravotního stavu či při paliativní péči. Je nutné, aby ošetřující personál a především rodina byli informováni o detailech onemocnění, jak se nemoc přenáší nebo jak zlepšit zdravotní stav pacienta. (Kulířová, 2018, s. 232; Jilich, 2021, s. 75)

Nejdůležitější při péči o pacienta je ochrana pečujících před infekcí HIV. Proto by měli při kontaktu s krví pacienta používat jednorázové rukavice. Při běžných denních činnostech jako např. při měření tlaku, polohování nebo krmení není třeba používat rukavice, naopak by to mohl pacient vnímat jako, že se ho pečující štítí. Ostré použité nástroje je nutné ukládat do pevných nádob. Pokud je pacient ošetřován doma a rodina mu např. aplikuje inzulín, je vhodné dohodnout se s praktickým lékařem na bezpečné likvidaci použitých jehel. Jiný biologický materiál jako jsou použité pleny, rukavice nebo obvazový materiál je vhodné ukládat do dvojbalu a pečlivě zavázat. Vir HIV není schopen v tomto materiálu přežít a stává se neinfekčním. (Jilich, 2021, s. 74)

Prádlo infekční osoby se může prát naprosto bez omezení a na úklid domácnosti postačí běžné mycí prostředky. Pokud by musela rodina prát prádlo od krve, je vhodné ho nejdříve přeprat v ruce v pracím prostředku za použití rukavic. Pokud by došlo k potřísnění ploch infekční krví, je nutné v rukavicích napřed krev vysušit hadrem nebo buničinou a smýt ji teplou vodou s dezinfekčním prostředkem. Jestliže rodina pečuje o HIV pozitivního pacienta doma, měla by mít vždy k dispozici lékárníčku s obvazem a ochranné rukavice. (Kulířová, 2018, s. 233)

Při domácí péči se musí brát zřetel také na potřeby ošetřující rodiny. Měli by být dostatečně podporováni a měli by mít dostatek potřebných informací. U rodiny také může dojít přes počáteční nadšení a odhodlání k vyhoření, proto by jim zdravotnický personál měl zajistit také psychologickou podporu. V některých případech rodina pacienta ani neví o nemoci pacienta nebo o jeho sexuální orientaci a mnohdy je to pro ně velká rána, s kterou se těžko smiřují. (Kulířová, 2018, s. 233; Jilich, 2021, s. 74)

4.3 Psychické aspekty HIV infekce

Velkým problémem spolu s HIV pozitivitou je psychický stav těchto osob. Tito jedinci totiž často trpí depresemi a úzkostmi. Nemůžou například nalézt práci, kde by je zaměstnali, rodina je kvůli jejich nemoci nebo sexuální orientaci odmítá nebo pociťují velkou únavu například kvůli antiretrovirové terapii. To vše může negativně přispět k vývoji onemocnění. Následkem deprese se může u pacienta snížit adherence k léčbě, a tím i jeho imunitní systém a dojde k progresi nemoci nebo vzniku rezistence viru vůči ART. Deprese tedy může vést ke snížení kvality jeho života, proto by se psychické problémy neměly zanedbávat, ale měly by se řešit. Spousta pacientů trpících depresemi často pomýšlí i na nejhorší, a tím je sebevražda. Přitom odborná psychologická pomoc je to nejjednodušší, co lze pro tyto jedince zařídit. (Shivairová, 2010, s. 29; Jilich, 2014, s. 134)

Osoby s psychickými poruchami jako deprese, úzkosti, panické ataky atd. mají větší sklon k zneužívání návykových látek. Často na pokraji beznaděje sahají k drogám nebo alkoholu. Problémem můžou být také různé poruchy pohlavní identity nebo odlišná sexuální orientace. Proto je důležité poskytnout jim včas odbornou pomoc a být jim oporou, kterou by měli mít také ve svých nejbližších. Neboť může dojít k ohrožení jejich zdraví v důsledku například dalšího rizikového chování. Měli bychom mít na paměti, že nejdůležitější v boji s touto nemocí je důsledná a pravidelná léčba. (Jilich, 2021, s. 127)

Nesprávná nebo nepravidelná terapie HIV infekce může u pacienta vést až k poruchám centrálního nervového systému. Při velké progresi onemocnění může vést až k tzv. HIV demenci. Proto by se měla nasadit antiretrovirotika, která prostupují přes hematoencefalickou bariéru. Někdy však dochází i u imunitně silných jedinců k postupnému narušení kognitivních funkcí mozku. Což se může projevat jako snížená pozornost nebo zpomalení reakcí a obraných mechanismů. Progresi onemocnění může také negativně ovlivnit užívání drog nebo přítomnost oportunní infekce. Pokud by nemoc progredovala až do stádia AIDS, může se u pacienta rozvinout delirium v důsledku tumorů mozkové tkáně. Tato fáze ve většině případů končí smrtí. (Jilich, 2014, s. 134)

Psychické problémy u osob s HIV infekcí se začínají vyvíjet již od začátku. Nejhorší pro ně bývá vůbec se smířit s diagnózou. Následně může nastat zhoršení zdravotního stavu, strach o svoje zdraví, obava z nakažení svého partnera nebo těžké nacházení nového partnera či strach z léčby. Z dlouhodobějšího hlediska může HIV pozitivita ovlivnit psychický stav jedince kvůli sociální stigmatizaci, pocitům viny, znepokojení z prozrazení diagnózy nebo obava z neschopnosti dodržení pravidelné léčby atd. Mohou se setkávat také s diskriminací ve společnosti nebo sami sebe stigmatizují, a tím si snižují sebevědomí. S dostupností a účinností ART přichází také stárnutí této populace, čili se jedinci začnou obávat možných oportunních infekcí nebo interakcí mezi léky, které jim začnou být předepisovány. HIV pozitivní jedinci se obávají, že při prozrazení jejich diagnózy vyjdou napovrch další osobní informace jako například, že byli uživateli injekčních drog nebo pravda o jejich sexuální orientaci. Nebo začnou pomýšlet na to, že by chtěli založit vlastní rodinu. Všechny tyto faktory můžou negativně ovlivňovat psychický stav, který může eskalovat až k rozvoji duševních poruch nebo ke zhoršení zdravotního stavu vlivem infekce HIV. (Jilich, 2021, s. 128; Shivairová, 2010, s. 29)

4.4 Sociální aspekty HIV infekce

Osoby s diagnózou HIV/AIDS jsou v dnešní společnosti stále velice stigmatizováni a diskriminováni. Pro tyto osoby je velice těžké vypořádat se se samotnou diagnózou, která s nimi bude celý jejich život, ale zároveň se musí neustále dokola vyrovnávat s negativními názory v běžném životě. Ve společnosti se o této nemoci mluví jako morálním pochybení a mravním rozpadu, za které si může sám svou vinou. Ke stigmatizaci lidí s HIV nepřispívají ani média, která také propagují tuto nemoc jako zdraví ohrožující a spojující ji se smrtí. Takže v lidech vyvolávají pouze strach a šíří paniku, tudíž se o HIV pozitivních hovoří jako

o nemocných, nakažlivých, závislých na drogách nebo promiskuitních atd. (Ohnoutková, 2014, s. 7; Jilich, 2014, s. 159-160)

Proto jsou tito lidé často vyřazováni ze společnosti a jejich začlenění je velice obtížné. Mohou být dokonce vyhozeni ze zaměstnání, což nepodpoří jejich psychickou ani finanční stránku. V nejhorším případě může dojít k vyloučení z rodiny a ztrátě domova, což také negativně přispívá jejich psychické stránce. Kromě sociální diskriminace může tato nemoc vést až k fyzickým nebo zdravotním omezením, zhoršení ekonomické situace jedince v souvislosti s drahou léčbou, ztrátě práce kvůli častým pracovním neschopnostem nebo způsobit psychickou a sociální zátěž pro rodinu. Tyto osoby se potýkají hlavně s pocity nejistoty, ztrátou sebevědomí a pocity nejisté budoucnosti. (Ohnoutková, 2014, s. 7-8)

Každý jedinec s HIV má právo být přijat do společnosti bez podmínek, být zaměstnán, podnikat, být rodičem a nesmí mu tato práva být upírána. Pokud by došlo k bezdůvodnému propuštění ze zaměstnání nebo diskriminaci může se tato osoba domáhat svých práv a podat žalobu. Zároveň by měla být v každém zdravotnickém zařízení, kam jedinec dochází, dodržována povinná mlčenlivost. Pokud by byla někým porušena, má nemocný právo ho právně konfrontovat. Při každé nežádoucí situaci, která by jedince negativně ovlivnila má právo na odbornou sociální pomoc. Pokud není pomoc v silách sociálního pracovníka, měl by jedince odkázat na instituci nebo organizaci, kde pomoc najde. (Jilich, 2014, s. 159-160; Ohnoutková, 2014, s. 8)

V České republice existuje spousta organizací, které se snaží pomáhat HIV pozitivním lidem i jejich rodinám. Nabízejí mnoho služeb, které těmto lidem pomáhají. Například nabízí možnost ubytování, pomoc při rekonvalescenci nebo informují o této nemoci a nabízí řešení psycho – sociálních problémů. Dále se zaměřují hlavně na prevenci HIV infekce a její osvětu, aby se důležité informace dostaly mezi co nejvíce lidí. Česká společnost AIDS pomoc (ČSAP) funguje již od roku 1989, a pro HIV pozitivní osoby otevřela zařízení Dům světla, kde mohou najít azyl. (Ohnoutková, 2014, s. 9)

4.5 Právní aspekty HIV infekce

Infekce HIV je vysoce infekční nemocí, proto je i u nás v České republice právně ošetřena v následujících sférách. Zákon jasně říká, že pokud chceme někoho testovat na přítomnost HIV infekce, musíme mít napřed jeho písemný informovaný souhlas. Jsou zde také uvedeny výjimky, u kterých informovaný souhlas nepotřebujeme například u těhotných žen, dárců krve nebo orgánů či spermatu a mateřského mléka. Dále se mohou testy provádět

u osob s porušeným vědomím, u trestných činů ze šíření pohlavní nemoci nebo znásilnění či u osob povinně léčených na jinou pohlavní nemoc. Oznamit jedinci, že je HIV pozitivní může pouze lékař, který odběr naordinoval a to až po výsledku konfirmačního testu. Osoba by měla být důkladně o všem edukována a měla by svým podpisem stvrdit, že byla poučena o tom, že nesmí dále tuto nemoc vědomě šířit. Každá HIV pozitivní osoba je povinná informovat svého lékaře za každé situace o této skutečnosti. Zdravotnický personál je povinen na oplátku dodržovat povinnou mlčenlivost a zdravotní stav jedince nikomu nesdělovat. HIV pozitivní osoba však nemusí sdělovat svému zaměstnavateli ani spolupracovníkům tuto skutečnost, pokud dodržuje všechny dané předpisy. Tyto osoby mohou vykonávat všechna povolání, pokud by zaměstnání ztratili, nesmí to být z důvodu jejich HIV positivity. (Jilich, 2019, s. 306, 308; Jilich, 2014, s. 161)

Jilich ve své publikaci uvádí: „*Zákon o ochraně veřejného zdraví v § 53 zakotvuje následující povinnosti pro HIV pozitivní osoby:*

- ***Povinná léčba.*** HIV pozitivní lidé jsou povinni podrobit se léčení, lékařskému dohledu, potřebnému laboratornímu vyšetření a dalším protiepidemickým opatřením. Pod léčením je třeba rozumět zejména medikaci indikovanou ošetřujícím lékařem. Lékařským dohledem se pak rozumí pravidelné docházení do HIV centra, které si pacient zvolí, v termínech dohodnutých lékařem. Povinnost podrobit se léčení neplatí pro osoby ve stadiu těžkého onemocnění AIDS.
- ***Poučení.*** HIV pozitivní lidé jsou povinni dodržovat obě podepsaná poučení o prevenci šíření HIV. Obsah těchto poučení a skutečnost, že s ním byl dotyčný seznámen, představuje mnohdy důležitý důkaz v trestním řízení proti HIV pozitivní osobě. HIV pozitivního člověka však může na druhou stranu chránit v případě, že by mu orgány činnými v trestním řízení bylo za vinu kladeno jednání, které poučení zakazuje.
- ***Rizikové činnosti.*** Dále platí zákaz vykonávat činnosti, při nichž by HIV pozitivní lidé vzhledem ke svému nosičství ohrožovali zdraví jiných fyzických osob. Klíčovým zdrojem informací o tom, jaké konkrétní činnosti jsou rizikové, zde bude opět poučení.

- **Informační povinnost ve zdravotnictví.** HIV pozitivní lidé jsou povinni informovat o svém statusu každého lékaře, a to před vyšetřovacím nebo léčebným výkonem a při přijetí do ústavní péče. Ze zákona vyplývá, že informační povinnost se nevztahuje na nelékařské zdravotnické pracovníky ani na administrativní personál poskytovatele zdravotních služeb. Pokud je například HIV pozitivní osobě při příjmu předán zdravotní dotazník, který má vyplnit a následně předat lékaři, je zřejmé, že daný údaj musí být v dotazníku uveden. HIV pozitivního pacienta však nelze nijak postihnout, pokud danou informaci nesdělí např. recepční při telefonickém objednání.
- **Před nástupem do pobytového zařízení sociálních služeb.** Ustanovení § 53 odst. 1 písm. e) zákona je jistým reliktem, neboť se jedná o kompromisní znění zákona přijaté poté, co Ministerstvo zdravotnictví akceptovalo námítky neziskového sektoru a Kanceláře veřejného ochránce práv ohledně dříve platné informační povinnosti u poskytovatelů sociálních služeb. Uvádí se v něm, že informace o HIV musí být sdělena praktickému lékaři, který vypracovává posudek před uzavřením smlouvy, na základě které budou klientovi poskytovány pobytové služby v zařízení sociálních služeb. Vůči samotnému zařízení (např. domov pro seniory, azylový dům) však žádná informační povinnost neplatí.
- **Osobní údaje.** HIV pozitivní lidé jsou dále povinni oznamovat svému registrujícímu praktickému lékaři stanovené osobní údaje (jméno, příjmení, datum narození, místo trvalého a přechodného pobytu, údaj o zaměstnání).

V případě nedodržení některé z povinností uvedených výše může být HIV pozitivní člověk postižen člověk postižen za přestupek podle § 92 odst. 6 písm. e) zákona, za který může krajská hygienická stanice uložit pokutu až do výše 10 000 Kč. Uložení pokuty by mělo předcházet správní řízení, v němž musí být prokázáno porušení některé z povinností uvedených výše.“ (Jilich, 2021, s. 155-157)

DISKUZE

Téma této bakalářské práce se zabývalo nemocí AIDS, kterou způsobuje vir HIV. Zvoleny byly dva hlavní cíle. Zmapovat a podat podrobný soupis odborných informací o aktuálních trendech v léčbě infekce. A dále sumarizovat dostupné informace o aktuálních trendech v ošetrovatelské péči o infikované pacienty.

Přestože nám dnešní moderní doba nabízí veškeré vymoženosti, na které si jen vzpomeneme. Je stále nemoc HIV/AIDS rozšířená po celém světě a počty nakažených se neustále, i přes účinná preventivní opatření, zvyšují. Stále na ní dál umírají lidé, i když již v menším počtu než před lety. A to pouze díky účinné antiretrovirové terapii. I přes to se nemoc stále řadí mezi nevyléčitelná onemocnění a cesta k úplnému vyléčení infikovaných jedinců je stále neznámá. Proto jsou v práci sepsána všechna úskalí léčby a čtenář se může seznámit s celým jejím procesem.

V práci jsou podrobně popsány podmínky pro zahájení antiretrovirové terapie a jakých cílů se snaží lékaři HIV center dosáhnout. Poté jsou udávány přesné krevní hodnoty, které by měl jedinec mít před samotným zahájením léčby a následně po zavedení a užívání antiretrovirových léků. Krátká část se věnuje také těhotným HIV pozitivním ženám, a tomu jakými způsoby lze zamezit přenosu infekce na jejich nenarozené dítě. Zmiňovány jsou také problémy, které mohou nastat u lidí se zavedenou antiretrovirovou terapií. Jako jsou nežádoucí vedlejší účinky nebo možný vznik odolnosti viru vůči předepsaným antiretrovirovým lékům. Čímž by mohlo dojít k selhání celé léčby a progresi nemoci v organismu, čehož se všichni nemocní obávají. A začal by celý kolotoč s nastavováním jiné a funkční terapie nanovo. Dále se práce věnuje jednotlivým lékovým skupinám antiretrovirových léků. Podrobně uvádí, jakým způsobem v těle účinkují proti viru HIV a zároveň představuje nejčastější vedlejší účinky u každé skupiny zvlášť. Mezi přílohami lze nalézt podrobně rozepsanou tabulku jednotlivých skupin, jaké léky do nich patří a jak se nejčastěji užívají. Pro úspěšnou a účinnou antiretrovirovou terapii se musí volit kombinace více antiretrovirových léků. Nejčastěji se tedy sahá po kombinaci tří léků ze dvou různých lékových skupin. Volba výsledné medikace je ovšem na lékaři HIV centra a následně na snášenlivosti pacienta. Užívá se ale pouze jedna tableta jednou denně, která obsahuje všechny lékové kombinace. Závěr kapitoly je věnován způsobům hodnocení efektu antiretrovirové terapie. Uvádí, jaké krevní hodnoty by měl mít jedinec s nastavenou léčbou po určitém časovém období. Dále se hodnotí také stav imunitního systému pacienta. Pokud je jeho imunitní

system ohrožen, nastavuje se kromě antiretrovirové terapie také profylaxe případných oportunních infekcí. Nejdůležitějším aspektem, na který nesmíme zapomenout je důkladná edukace pacienta o správném užívání antiretrovirových léků. Aby bylo dosaženo jeho 100 % adherence k antiretrovirové léčbě.

Díky stále se zvyšujícímu počtu nakažených v České republice, by mohla nastat situace, kdy se s HIV pozitivní osobou setkáme na jiných nežli specializovaných odděleních. Proto by všichni zdravotničtí pracovníci měli znát ošetrovatelskou problematiku této nemoci a měli by být schopni ji bezpečně provádět. Projevy stigmatizace se často objevují také ve zdravotnické praxi, kde by se rozhodně objevovat neměli. Neboť každý zdravotnický pracovník by měl sám aktivně bojovat s těmito stigmaty. Ale pro srovnání Kriklová ve své bakalářské práci z roku 2014 zkoumala spokojenost HIV pozitivních jedinců v oblasti poskytování zdravotnické péče. A z dotazníkového šetření vyplynulo, že až 84,52 % dotazovaných bylo velmi až zcela spokojeno s poskytovanou zdravotnickou péčí. Ovšem může také nastat situace, kdy se dostaneme do pozice HIV pozitivního. Nebo se dostaneme do pozice pečovatele o rodinného příslušníka s touto diagnózou. Nikdo nevíme, co si pro nás osud přichystá, tudíž není na škodu se v této problematice informovat a případně tyto informace předat dále. Proto se práce věnuje úskalím péče o HIV pozitivní jedince v domácím i nemocničním prostředí.

První část kapitoly je věnována ošetrovatelské péči o HIV pozitivní pacienty v nemocničním prostředí. Vysvětluje veškerou problematiku spojenou s tímto onemocněním. Infekční pacient, který ví o své diagnóze, je povinen tuto skutečnost sdělit ve všech zdravotnických zařízeních, kde je ošetrován. Zdravotnický personál je naopak povinen držet tuto skutečnost v tajnosti a zacházet s pacientem jako každým jiným. Je ovšem nutné dodržovat přísná hygienická opatření. Kterými by měl být chráněn jak personál před přenosem infekce, tak i pacient před nechtěným přenosem HAI. Dále je podrobně rozepsána celá bariérová ošetrovatelská péče se všemi doporučeními. Jak postupovat při výkonech u pacienta, jakým způsobem se zbavovat infekčního materiálu nebo jaké používat ochranné pomůcky. Je zde rozpracován také postup při nechtěném poranění kontaminovaným předmětem. A malá část se věnuje také správnému postupu při jakémkoliv chirurgickém výkonu u infekčního pacienta. Nejdůležitější za každé situace je dodržování správného podávání antiretrovirové terapie, nemělo by se na ní nikdy zapomínat nebo nedodržovat časy užívání. Měl by se vždy hodnotit celkový fyzický ale hlavně psychický stav pacienta. Po rozhovoru s pacientem by se měli vytyčit prioritní cíle ošetrovatelské péče a stanovit

aktuální i rizikové ošetrovatelské diagnózy. Na základě kterých se poté sestavuje celý plán péče. V práci jsou uvedeny nejčastější ošetrovatelské diagnózy, které se u těchto pacientů často vyskytují. Hlavním cílem ošetrovatelské péče je eliminace příčiny, kvůli které musí být pacient ošetřen nebo hospitalizován. Dále je snaha zamezit akutním potížím, důkladně edukovat o léčebném režimu a nutnosti jeho dodržování a zajistit psychickou podporu při léčbě. Je nutné zde ovšem zmínit také paliativní péči, neboť nemoc HIV/AIDS je stále smrtelná. Péče probíhá buď v domácím prostředí nebo nejčastěji v hospicovém zařízení. Kde se zaměřují především na tišení obtíží pacienta a jeho psychický stav. Je snaha o splnění všech přání pacienta a nebránit styku s jeho rodinou. Je zde uvedeno také několik rad pro pečující o tyto nemocné. A v neposlední řadě je kousek práce věnován také dispenzární péči. Kterou má každý HIV pozitivní jedinec povinnou a musí docházet na pravidelné kontroly do příslušného HIV centra obvykle 3x ročně. Kde kontrolují účinnost antiretrovirové terapie i stav imunitního systému jedince. V přílohách je uvedena tabulka všech dostupných HIV center v České republice.

Druhá část kapitoly se věnuje ošetrování HIV pozitivní osoby v domácím prostředí. Měla by pomoci hlavně lidem, kteří mají v rodině někoho s touto diagnózou. Všichni členové rodiny by měli být o této nemoci důkladně edukováni. Jaké mohou nastat komplikace a jak je poznat, jak se nemoc přenáší a jak bránit takovému přenosu. Ale hlavně by měli vědět, jaké mají používat ochranné pomůcky a jak nakládat s kontaminovaným materiálem. Jak provádět běžné denní činnosti jako úklid domácnosti nebo praní prádla. O tom všem by je měl edukovat zdravotnický personál, nejčastěji HIV centra, kam pacient dochází. Nedílnou součástí péče doma by měla být také péče o pečující. Měla by jim být nabídnuta odborná psychická pomoc, pokud by ji vyžadovali. Měli by být neustále podporováni a edukováni v dané problematice. Zároveň by si měli také sami zvolit určitý „ventil“, aby se také věnovali sobě.

Onemocnění HIV/AIDS je dodnes ve společnosti stále velice stigmatizováno. Jedinci s touto nemocí se neustále setkávají s určitou diskriminací. Přesto téměř každý z nás alespoň jednou v životě zariskoval. Nepoužil vždy při sexu dostatečnou ochranu nebo neposlal svého sexuálního partnera před stykem napřed na testy infekčních nemocí. Tím pádem velice ohrozil své zdraví a mohl se klidně stát jednou z mnoha stigmatizovaných osob. I proto jsou do kapitoly péče o HIV pozitivní jedince zařazeny také psychické, sociální a právní aspekty této nemoci, které jsou více a podrobně rozebrány.

Závěrem této diskuze bych ráda zmínila také neustálý vývoj v oblasti HIV/AIDS. Zkouší a testují se i nadále nové léky nebo vakcíny. Zdokonaluje se dostupnost léčby a péče po celém světě. Tak kdo ví, třeba se jednou až přijde ta pravá chvíle, dočkáme. Odborníci přijdou s lékem, který tuto nemoc vymítí. S ohledem na všechny nemocné, a to čím si musí procházet, bych si to velice přála.

LIMITY VÝZKUMU

Mezi limity výzkumu bych zařadila spíše osobní překážky ve smyslu nedostatečné znalosti anglického jazyka, proto jsem se snažila sahat spíše po českých publikacích.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Na základě teoretických východisek mé práce jsem sestavila mapu ošetrovatelské péče. Vychází z nejčastějších ošetrovatelských diagnóz u HIV pozitivních lidí, které uvádí Jilich ve své publikaci. (Jilich, 2014, s. 90-91)

Do mapy jsem zařadila aktuální a rizikové ošetrovatelské diagnózy napříč všemi obory zdravotnictví. Zdravotnický personál stanoví aktuální i potencionální ošetrovatelské diagnózy na základě sledování, rozhovoru, anamnestických údajů a dokumentace pacienta. U každé ošetrovatelské diagnózy jsou rozpracovány cíle, kterých chceme při péči dosáhnout. Dále jsou popsány jednotlivé úkony, které by měli vést k odstranění potíží pacienta a následné hodnocení péče o pacienta. Pro hodnocení bolesti jsem použila tzv. VAS stupnici (vizuální analogová škála), která hodnotí subjektivní prožívání bolesti pacienta v rozmezí od 0 do 10. Hodnocení ošetrovatelské péče vykonává zdravotnický pracovník vždy na konci konkrétního dne nebo směny.

Mapa péče je však pouze orientační, nebude sedět na všechny HIV pozitivní pacienty, vždy je potřeba posoudit jejich stav individuálně a sestavit plán péče jim na míru.

<u>Aktuální ošetrovatelské diagnózy:</u>	<u>Mapa ošetrovatelské péče – HIV pozitivní</u>		<i>Jméno pacienta:</i>	<i>Datum:</i>
	<u>pacient</u>			
	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY:	CÍLE:	INTERVENCE:	HODNOCENÍ:
	<input type="checkbox"/> Akutní bolest	<input type="checkbox"/> zmírnění nebo vymizení bolesti	<input type="checkbox"/> podávání analgetik dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> tlumení bolesti pomocí fyzikálních metod <input type="checkbox"/> monitorace intenzity, charakteru a lokalizace bolesti dle VAS <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> udává zmírnění nebo vymizení bolesti <input type="checkbox"/> udává přetrvávání bolesti
<input type="checkbox"/> Chronická bolest	<input type="checkbox"/> zmírnění nebo vymizení bolesti	<input type="checkbox"/> podávání analgetik dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> tlumení bolesti pomocí fyzikálních metod, masáže <input type="checkbox"/> monitorace intenzity, charakteru a lokalizace bolesti dle VAS <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> udává zmírnění nebo vymizení bolesti <input type="checkbox"/> udává přetrvávání bolesti	

	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY:	CÍLE:	INTERVENCE:	HODNOCENÍ:
<u>Aktuální ošetrovatelské diagnózy:</u>	<input type="checkbox"/> Nauzea <input type="checkbox"/> Zvracení <input type="checkbox"/> Průjem	<input type="checkbox"/> vymizení obtíží, zlepšení funkce GIT <input type="checkbox"/> eliminace vyvolávající příčiny	<input type="checkbox"/> podávání léků dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> dohled nad příjmem tekutin <input type="checkbox"/> náhrada tekutin parenterálně <input type="checkbox"/> podávání šetřící diety <input type="checkbox"/> monitorace četnosti zvracení nebo průjmu <input type="checkbox"/> eliminace příčiny obtíží <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> udává zmírnění nebo vymizení obtíží <input type="checkbox"/> udává navrácení chuti k jídlu <input type="checkbox"/> udává přetrvávání obtíží <input type="checkbox"/> jiné:
	<input type="checkbox"/> Zhoršená spontánní ventilace	<input type="checkbox"/> obnova spontánní ventilace a vymizení obtíží <input type="checkbox"/> hodnoty SpO2 nad 95 %	<input type="checkbox"/> eliminace příčiny obtíží <input type="checkbox"/> plnění intervencí dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> oxygenoterapie dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> monitorace FF (D, SpO2), Fowlerova poloha <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> udává zlepšení spontánní ventilace <input type="checkbox"/> hodnoty SpO2 bez oxygenoterapie nad 95 % <input type="checkbox"/> udává přetrvávání obtíží <input type="checkbox"/> jiné:

	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY:	CÍLE:	INTERVENCE:	HODNOCENÍ:
<u>Aktuální ošetrovatelské diagnózy:</u>	<input type="checkbox"/> Nevyvážená výživa	<input type="checkbox"/> správná vyvážená strava <input type="checkbox"/> vymizení příčiny obtíží	<input type="checkbox"/> plnění intervencí dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> eliminace příčiny obtíží <input type="checkbox"/> postupná realimentace stravy <input type="checkbox"/> sestavení jídelníčku dle přání pacienta <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> úspěšná eliminace příčiny obtíží <input type="checkbox"/> udává navrácení chuti k jídlu <input type="checkbox"/> udává přetrvávání nebo zhoršení obtíží <input type="checkbox"/> jiné:
	<input type="checkbox"/> Nespavost	<input type="checkbox"/> vymizení příčiny potíží <input type="checkbox"/> zlepšení odpočinku a spánku <input type="checkbox"/> dostatek energie pacienta	<input type="checkbox"/> eliminace příčiny obtíží <input type="checkbox"/> zajištění klidného, nerušeného prostředí <input type="checkbox"/> zajištění střídání správného režimu dne a noci <input type="checkbox"/> podávání hypnotik dle ordinace lékaře	<input type="checkbox"/> udává dostatek energie <input type="checkbox"/> udává ústup vyvolávajících obtíží <input type="checkbox"/> udává přetrvávání únavy <input type="checkbox"/> jiné:

	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY:	CÍLE:	INTERVENCE:	HODNOCENÍ:
<u>Aktuální ošetrovatelské diagnózy:</u>	<input type="checkbox"/> Úzkost	<input type="checkbox"/> zlepšení prožívání <input type="checkbox"/> eliminace vyvolávající příčiny	<input type="checkbox"/> rozhovor s pacientem ohledně vyvolávající příčiny úzkosti <input type="checkbox"/> eliminace vyvolávající příčiny <input type="checkbox"/> nabídnutí odborné psychologické pomoci	<input type="checkbox"/> udává vymizení obtíží <input type="checkbox"/> udává přetrvávání obtíží <input type="checkbox"/> jiné:
	<input type="checkbox"/> Nedostatečné znalosti <input type="checkbox"/> Povinný terapeutický režim	<input type="checkbox"/> dostatečná edukace pacienta v potřebné oblasti <input type="checkbox"/> pozitivní zpětná vazba ohledně edukace	<input type="checkbox"/> edukativní rozhovor – sestra + pacient <input type="checkbox"/> edukativní rozhovor – lékař + pacient <input type="checkbox"/> ověření zpětné vazby od pacienta <input type="checkbox"/> zajištění dostatku edukačního materiálu <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> udává dostatek informací v dané oblasti <input type="checkbox"/> pozitivní zpětná vazba od pacienta <input type="checkbox"/> udává nedostatek informací v dané oblasti <input type="checkbox"/> jiné:

<u>Rizikové ošetřovatelské diagnózy:</u>	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY:	CÍLE:	INTERVENCE:	HODNOCENÍ:
	<input type="checkbox"/> Riziko narušené integrity kůže	<input type="checkbox"/> eliminace a léčba vyvolávající příčiny <input type="checkbox"/> neporušená integrita kožní	<input type="checkbox"/> edukace pacienta v dané oblasti a problematice <input type="checkbox"/> edukace v oblasti hygieny <input type="checkbox"/> podávání medikace dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> sledování stavu pokožky <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> nedošlo k narušení integrity kůže <input type="checkbox"/> došlo k narušení kožní integrity <input type="checkbox"/> hojení rány: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> per primam <input type="checkbox"/> per secundam
	<input type="checkbox"/> Riziko infekce	<input type="checkbox"/> nedojde k rozvoji infekce <input type="checkbox"/> úspěšná prevence přenosu HAI	<input type="checkbox"/> zajištění důkladného bariérového systému ošetřování <input type="checkbox"/> edukace pacienta v oblasti hygieny <input type="checkbox"/> plnění intervencí dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> sledování místní a celkových projevů infekce <input type="checkbox"/> monitoring FF	<input type="checkbox"/> nedošlo k rozvoji infekce <input type="checkbox"/> došlo k rozvoji infekce

<u>Rizikové ošetřovatelské diagnózy:</u>	OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA:	CÍLE:	INTERVENCE:	HODNOCENÍ:
	<input type="checkbox"/> Riziko nerovnováhy tělesné teploty	<input type="checkbox"/> nepropuknutí zvýšené tě- lesné teploty <input type="checkbox"/> eliminace vyvolávající příčiny	<input type="checkbox"/> plnění intervencí dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> monitorování FF, především TT <input type="checkbox"/> eliminace vyvolávající příčiny <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> tělesná teplota se: <input type="checkbox"/> zvýšila <input type="checkbox"/> nezměnila <input type="checkbox"/> jiné:
	<input type="checkbox"/> Riziko sníženého objemu tekutin	<input type="checkbox"/> nedojde k rozvoji dehydratace <input type="checkbox"/> zajistíme dostatečnou hydrataci <input type="checkbox"/> eliminace vyvolávající příčiny	<input type="checkbox"/> edukace pacienta o pitném režimu + zpětná vazba <input type="checkbox"/> sledovat dodržování pitného režimu <input type="checkbox"/> sledovat známky dehydratace <input type="checkbox"/> plnění intervencí dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> zajištění náhrady tekutin parenterálně dle ordinace lékaře <input type="checkbox"/> sledování diurézy <input type="checkbox"/> jiné:	<input type="checkbox"/> k rozvoji dehydratace: <input type="checkbox"/> došlo <input type="checkbox"/> nedošlo <input type="checkbox"/> pacient dostatečně hydratován: <input type="checkbox"/> je <input type="checkbox"/> není

ZÁVĚR

V bakalářské práci, jejímž tématem byly aktuální trendy v léčbě a řešení HIV/AIDS, jsme se seznámili s celou problematikou této nemoci. Jak již bylo poznamenáno v úvodu, od původní metodiky jsem upustila a rozhodla pro vytvoření přehledové práce postavené na základě teoretických poznatků z dohledaných a ověřených zdrojů.

Byly zvoleny a popsány cíle a metodika práce, kterých bylo dosaženo. V tabulce jsem uvedla algoritmus mé rešeršní činnosti. Na základě jakých klíčových slov jsem publikace vyhledávala, v jakém časovém období a jaké databáze a následná vyřazovací kritéria jsem použila.

V úvodní části práce jsem se věnovala celkovému seznámení s tématem. Provedla jsem úvod do dané problematiky. Stručně nastínila původce onemocnění a jeho cesty přenosu. Rozepsala všechny vyšetřovací metody, které je třeba provést před jasným vyslovením diagnózy i celý klinický průběh nemoci podle jednotlivých klinických kategorií. Další část práce byla věnována terapii HIV infekce, kterou jsem podrobně popsala na jiném místě této práce.

Ve třetí části se mohl čtenář seznámit s důležitým tématem prevence přenosu HIV infekce. Která byla věnována prevenci v rámci bezpečného sexu, a to v používání dostatečné ochrany nebo stálosti sexuálního partnera. Dodržování prevence přenosu ve zdravotnictví nebo zabránění přenosu matky na dítě. Podporována je také anonymní možnost testování anti-HIV protilátek nebo prevence u rizikových skupin (promiskuitní homosexuálové a heterosexuálové a uživatelé drog). Ovšem největší část této kapitoly byla věnována preexpoziční a postexpoziční profylaxi nemoci HIV/AIDS. Byl vysvětlen jejich význam, indikace a kontraindikace. Byl popsán také způsob jejich užívání i nežádoucí vedlejší účinky.

Poslední část práce se věnovala komplexní ošetrovatelské péči o HIV pozitivní pacienty v domácím i nemocničním prostředí. Podrobněji jsem obsah této kapitoly rozepsala na jiném místě této práce. Na základě získaných teoretických znalostí a nejčastějších ošetrovatelských diagnóz u HIV pozitivních pacientů byla zpracována a vytvořena mapa péče. Která by mohla sloužit v péči o tyto jedince napříč všemi obory zdravotnictví. Je myšlena samozřejmě pouze orientačně, neboť každý pacient je jiný a je potřeba stanovit péči o něj individuálně a jemu na míru.

SEZNAM LITERATURY

1. BRŮČKOVÁ, Marie, 2012. 30 let od popsání prvních případů AIDS: historie a současnost. *Zprávy centra epidemiologie a mikrobiologie*. SZÚ, Praha, **21**(2), 58-63.
2. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, THE NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, AND THE HIV MEDICINE ASSOCIATION OF THE INFECTIOUS DISEASES SOCIETY OF AMERICA, 2020. *Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and Adolescents with HIV* [online]. [cit. 2021-10-20]. Dostupné z: https://clinicalinfo.hiv.gov/sites/default/files/guidelines/documents/Adult_OI.pdf
3. DLOUHÝ, MUDr. Pavel, 2018. *Pracovní postup pro poskytování preexpoziční profylaxe (PrEP) infekce lidským virem imunodeficiency (HIV)* [online]. Plzeň [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: https://www.infekce.cz/PPPrEP18.htm?fbclid=IwAR1a7B2oFRn4CX2nXOLdwUP-vIS7LayA14IeadW_vbRB5nwr2ISe8DQVQVLY
4. FAIT, Tomáš, Vladimír DVOŘÁK a Aleš SKŘIVÁNEK, 2009. *Almanach ambulantní gynekologie*. Praha: Maxdorf, 284 s. ISBN 978-80-7345-191-2.
5. FREI, J. Přínos adherence léčby HIV pozitivních pacientů pro kvalitu jejich života. In: *Sestry: Hlas v popředí - Ošetrovatel'stvom ku globálnemu zdraviu*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 2020. s. 14-20. ISBN 978-80-558-1596-1.
6. HIV and AIDS: The Basics, 2021. *Clinical info HIV.gov* [online]. 16. prosince 2021 [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/news/hiv-and-aids-basics>
7. HIV/AIDS, 2021. *World Health Organization* [online]. 30. listopadu 2021 [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
8. CHMELAŘ, Josef, Pavel KOSINA, Stanislav PLÍŠEK, Jaroslav KAPLA, Roman CHLÍBEK a Pavel BOŠTÍK, 2016. Postexpoziční profylaxe u vybraných infekčních onemocnění. *Remedia*. **26**(4), 373-375.
9. JILICH, David a Veronika KULÍŘOVÁ, 2014. *HIV infekce: současné trendy v diagnostice, léčbě a ošetrovatelství*. Praha: Mladá fronta, 173 s. ISBN 978-80-204-3325-1.

10. JILICH, David a Veronika KULÍŘOVÁ, 2021. *Infekce HIV*. Praha: Maxdorf, 175 s. ISBN 978-80-7345-688-7.
11. JILICH, David, 2019. Specifika infekce HIV v primární péči. *Medicina pro praxi*. **16**(5), 305-308.
12. KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2020. Ošetrovatelství v intenzivní péči [online]. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 404 s. [cit. 2022-03-24]. ISBN 978-80-271-0130-6. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/oseetrovatelstvi-v-intenzivni-peci-6726/>
13. KLENER, Pavel, 2011. Vnitřní lékařství [online]. Čtvrté, přepracované a doplněné vydání. Praha: Galén, 1132 s. [cit. 2022-03-24]. ISBN 978-80-7262-705-9. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/vnitri-lekarstvi-3576/>
14. KREČMEROVÁ, Marcela, 2012. Novinky v léčbě HIV infekce. *Praktické lékařství*. **8**(1), 18-21.
15. KRIKLOVÁ, Tereza. *Kvalita života jedinců s HIV/AIDS* [online]. Brno, 2014 [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/w7i5m1/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Michaela Schneiderová, Ph.D.
16. KULÍŘOVÁ, Veronika, 2017. Jak ošetřovat HIV pozitivního pacienta. *Florence*. (7-8), 1-4.
17. KULÍŘOVÁ, Veronika, 2018. Ošetřování HIV pozitivního pacienta v domácím prostředí. *Medicina pro praxi*. **15**(4), 231-234.
18. NAVRÁTIL, Leoš, 2017. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 559 s. ISBN 978-80-271-0210-5.
19. MAŠATA, Jaromír a Anna JEDLIČKOVÁ, 2004. *Infekce v gynekologii a porodnictví a základy jejich antiinfekční léčby*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-7345-038-0.
20. MAŠATA, Jaromír, 2017. *Infekce v gynekologii*. 3. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, 262 s. Farmakoterapie pro praxi, sv. 74. ISBN 978-80-7345-531-6.
21. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR, 2017. *Národní program řešení problematiky HIV/AIDS v ČR na období 2018-2022* [online]. Praha [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: https://www.infekce.cz/Standardy/Narod-Prog18.pdf?fbclid=IwAR3rM0Jj6FeddkySscpJ43RfTEwi0mc9Fji-imo4TyRO6cz4_TsrK4JkI1xs

22. OHNOUTKOVÁ, Barbora, 2014. HIV/AIDS jako globální problém. *Asociace pro mezinárodní otázky pro potřeby XX. ročníku Pražského studentského summitu*. 1-23.
23. PEP/PrEP, 2019. *Tadyted.com* [online]. [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: <https://tadyted.com/prep-pep/>
24. PITOŇÁK, Michal, 2018. PrEP manuál: informace o pre-expoziční profylaxi. *Queer Geography*, z.s. 1-13.
25. Post-expoziční profylaxe (tzv. zaléčení), 2014. *HIV prevence* [online]. [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: <https://www.hiv-prevence.cz/post-expozicni-profylaxe-tzv-zaleceni.html>
26. RESL, Vladimír, Ivana KUKLOVÁ, Miloslav SALAVEC, et al., 2019. *Základy depistáže a organizace venerologické práce: Sexuálně přenosné infekce (STI)*. Plzeň: Geoprint, 459 s. 55-009-19. ISBN 978-80-261-0875-7.
27. ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ, 2014. Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči [online]. Praha: Karolinum, 396 s. [cit. 2022-03-24]. ISBN 978-80-246-2197-5. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/infekcni-nemoci-ve-standardni-a-intenzivni-peci-5509/>
28. ROZSYPAL, H., M. STAŇKOVÁ, D. SEDLÁČEK, et al., 2010. *Doporučený postup komplexní péče o dospělé infikované HIV* [online]. Praha [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <https://www.infekce.cz/DoporART10t.htm?fbclid=IwAR2MTTzqjN6tJJxliyEOY2B2ZgU85f0i8JDBxqAN4I7nq7KiEzUTet3f81A>
29. ROZSYPAL, Hanuš, 2015. *Základy infekčního lékařství* [online]. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Karolinum, 566 s. [cit. 2022-03-24]. ISBN 978-80-246-2932-2. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/zaklady-infekcniho-lekarstvi-5573/>
30. SALAVEC, M., V. BOŠTÍKOVÁ a P. BOŠTÍK, 2011. HIV infekce - historie, patogenese, klinické manifestace. *Česko-slovenská dermatologie*. **86**, 67-81.
31. SEDLÁČEK, Dalibor, 2016. Novinky v léčbě infekce HIV/AIDS. *Remedia*. **26**(5), 454-459.
32. SEDLÁČEK, Dalibor a Sam HOFMAN, 2020. Vybrané novinky v prevenci, diagnostice a léčbě infekce HIV v letech 2019-2020. *Remedia*. **30**(4), 460-464.
33. SEIFERT, Bohumil, 2011. Léčba HIV/AIDS. *Infolisty*. 1-2.

34. SHIVAIROVÁ, O., V. ASTER, J. KÖNIG, L. MACHALA, R. BRAUN a M. STAŇKOVÁ, 2010. Kvalita života HIV pozitivních osob. *E-psychologie*. **4**(2), 22-40. ISSN 1802-8853.
35. SNOBKOVÁ, S., H. ROZSYPAL, V. ASTER, et al., 2019. *Doporučený postup péče o dospělé infikované HIV a postexpoziční profylaxe infekce HIV* [online]. [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <https://www.infekce.cz/DPHIV19.htm>
36. SNOBKOVÁ, Svatava, 2017. Infekce HIV jako nové onemocnění vnitřního lékařství. *Vnitřní lékařství*. **63**(7-8), 502-506.
37. SNOBKOVÁ, Svatava, Petr HUSA JUN., Radek SVAČINKA a Petr HUSA, 2017. *HIV - infekce - klinické příznaky, rozvoj AIDS, terapie* [online]. Klinika infekčních chorob Lékařské fakulty MU a FN Brno, pracoviště Bohunice [cit. 2021-10-11]. Dostupné z: <https://www.euni.cz/kurz/4782-hiv-infekce-klinicke-priznaky-rozvoj-aids-terapie?backlink=nmrw9&bid=1>
38. STAŇKOVÁ, Marie, 2008. Novinky v antiretrovirové terapii HIV/AIDS infekce. *Interní medicína pro praxi*. **10**(11), 498-501.
39. ŠUSTKOVÁ, Lucie, 2010. Léčba a situace v ČR: Terapie HIV/AIDS infekce. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. [cit. 2022-01-21]. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/prevence-a-lecba-1>
40. VĚSTNÍK MZ ČR, částka 10/2016. *Metodický návod k řešení problematiky infekce HIV/AIDS v České republice* [online]. [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: https://www.infekce.cz/Standardy/Vestnik10-2016hiv.pdf?fbclid=IwAR3SDrOY8_xWXzNUt1o28yioGWDdaIdXl3nsQkxXK-zTFpqS04ePAbIIqnOU
41. WEISS, Petr, 2010. *Sexuologie* [online]. Praha: Grada Publishing, 724 s. [cit. 2022-03-24]. ISBN 978-80-247-2492-8. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/sexuologie-1809/>

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha A – Klasifikace klinického průběhu infekce HIV dle CDC
- Příloha B – Přehled dostupných antiretrovirotik a lékových skupin
- Příloha C – Fixní kombinace léčiv ART
- Příloha D – Algoritmus pro zhodnocení rizika a indikace PEP
- Příloha E – Doporučený harmonogram laboratorních kontrol při indikaci postexpozici profylaxe
- Příloha F – Přehled HIV center v ČR

PŘÍLOHY

Příloha A – Klasifikace klinického průběhu infekce HIV dle CDC

Klinická kategorie	Diagnóza
A – asymptomatické stadium	<ul style="list-style-type: none">• akutní infekce HIV• asymptomatická infekce HIV• perzistující generalizovaná lymfadenopatie (PGL)
B – symptomatické stadium	<ul style="list-style-type: none">• orofaryngeální kandidóza• kandidová vulvovaginitida (recidivující)• orální leukoplakie• bacilární angiomatóza• lymfoidní intersticiální pneumonie• <i>herpes zoster</i> (recidivující nebo na více dermatomech)• horečka nebo průjem trvající déle než 1 měsíc• trombocytopenická purpura• listerióza (meningitida)• cervikální dysplazie nebo karcinom <i>in situ</i>• recidivující adnexitidy• periferní neuropatie
C – stadium AIDS	<ul style="list-style-type: none">• mozková toxoplazmóza• pneumocystová pneumonie• ezofageální (plicní) kandidóza• generalizovaná cytomegalovirová infekce a retinitida• generalizovaná (mukokutánní) infekce herpes simplex• recidivující pneumonie (více než 2x za rok)

	<ul style="list-style-type: none">• recidivující salmonelové sepsy• tuberkulóza (i mimoplicní)• diseminovaná infekce oportunními mykobakteriemi• extrapulmonální kryptokokóza (meningitida)• chronická kryptosporidióza• diseminovaná histoplazmóza• diseminovaná kokcidioidomykóza• chronická izosporóza• kaposiho sarkom• maligní lymfom či primární lymfom mozku• invazivní cervikální karcinom• progresivní multifokální leukoencefalopatie (PML)• HIV encefalopatie (AIDS demence)• wasting syndrom (slim disease)
--	--

Zdroj: JILICH, David a Veronika KULÍŘOVÁ, 2021. *Infekce HIV*. Praha: Maxdorf, 175 s. ISBN 978-80-7345-688-7 (str. 52)

Příloha B – Přehled dostupných antiretrovirotik a lékových skupin

a) Přehled nukleosidových a nukleotidových inhibitorů reverzní transkriptázy

Generický název, zkratka Originální obchodní název	Dávkování	Hlavní nežádoucí účinek	Poznámka
tenofovir disoproxil , TDF Viread	1 × 300 mg/d	nauzea, zvracení, průjem renální insuficience, pokles kostní denzity KI: adefovir	užívat s jídly kontroly renálních funkcí; u pacientů s koinfekcí HBV/HIV při ukončení léčby tenofovirem může nastat těžká akutní exacerbace hepatitidy
tenofovir alafenamid , TAF Vemlidy	1 × 25 mg/d nebo 1 × 10 mg/d s cobicistatem nebo ritonavirem	nauzea, průjem, renální insuficience, pokles kostní denzity (méně pravděpodobně než u TDF)	kontroly renálních funkcí, nedoporučeno při CrCl < 30 ml/min; u pacientů s koinfekcí HBV/HIV při ukončení léčby tenofovirem může nastat těžká akutní exacerbace hepatitidy
abacavir , ABC Ziagen	2 × 300mg/d nebo 1 × 600 mg/d	hypersenzitivní reakce (5 %)	nebezpečí hypersenzitivní reakce, lze anticipovat po průkazu haplotypu HLAB*57:01, opětovné zahájení léčby může být život ohrožující
zidovudin (azidothymidin), ZDV (AZT) Retrovir	2 × 250-300 mg/d	anémie, méně neutropenie nauzea xerostomie, pigmentace nehtů myopatie KI: ribavirin	kontroly krevního obrazu; v ekonomicky vyspělých zemích již není lékem první volby
emtricitabin , FTC Emtriva	1 × 200 mg/d	minimálně toxický průjem, nauzea cefalalgie hyperpigmentace dlaní, plosek a nehtů	relativně snadný vznik rezistence

lamivudin, 3TC Epivir	2 × 150 mg/d nebo 1 × 300 mg/d	minimálně toxický, výjimečně cefalalgie, únavy	relativně snadný vznik rezistence
------------------------------------	--------------------------------	--	--------------------------------------

Pozn.: Didanosin a stavudin již nejsou doporučovány k léčbě infekce HIV

b) Přehled nenukleosidových inhibitorů reverzní transkriptázy

Generický název, zkratka Originální ob- chodní název	Dávkování	Hlavní nežádoucí účinek	Poznámka
efavirenz, EFV Stocrin	1 × 600 mg/d (večer)	vertigo, nespavost, „živé“ sny, zmate- nost exantém KI: vorikonazol, tri- azolam, p.o. midazo- lam, boceprevir, sime- previr, třezalka	užívat nalačno a před spaním kontraindikován v gra- viditě neúčinný proti subtypu O a HIV typu 2
etravirin, ETV Intelligence	2 × 200 mg/d	exantém hypersenzitivní syn- drom DRESS syn- drom	užívat s jídly, léčba in- fekce HIV-2 se nedo- poručuje
		KI: carbamazepin, rif- ampicin, fenobarbital, fenytoin, simeprevir, třezalka	
rilpivirin, RPV Edurant	1 × 25 mg/d	exantém deprese, ne- spavost, bolest hlavy hepatotoxicita prodloužení intervalu QTc na EKG KI: PPI, carbamaze- pin, fenobarbital, fe- nytoin, rifabutin, rifa- mpicin, třezalka	užívat s jídly, neú- činný proti subtypu O a HIV-2
doravirin, DOR Pifeltro	1 × 100 mg/d	poruchy spánku, zá- vratě, deprese KI: carbamazepin, fe- nobarbital, fenytoin, rifampicin, třezalka	neúčinný proti HIV typu 2

Pozn.: Nevirapin již není doporučován k léčbě infekce HIV

c) Přehled inhibitorů proteinázy

Generický název, zkratka Originální obchodní název	Dávkování (s RTV = potencování malou dávkou RTV)	Hlavní nežádoucí účinek	Poznámka
lopinavir/ritonavir , LPV/r Kaletra	2 × 400/100 mg/d (2 × 2 tabl/d) s EFV či NVP: 2 × 600/150 mg/d (2 × 3 tabl/d)	průjem hyperlipidémie elevace aminotransferas KI: warfarin, amiodaron, rifampicin, midazolam, triazolam, lovastatin, simvastatin, třezalka	
darunavir , DRV Prezista darunavir/cobicistat , DRV/c Rezolsta	s RTV: 1 × 800/100 mg/d (u naivních pacientů), 2 × 600/100 mg/d (u předléčených pacientů) s cobi: 1 x 800/150 mg/d	exantém, průjem, nauzea KI: warfarin, amiodaron, rifampicin, midazolam, triazolam, lovastatin, simvastatin, třezalka	užívat s jídly, odlišný profil rezistence; DRV/c nezahajovat léčbu během těhotenství – nízká expozice léku během 2. a 3. trimestru těhotenství
atazanavir , ATV Reyataz atazanavir/cobicistat , ATV/c Evotaz	1 × 400 mg/d, s RTV: 1 × 300/100 mg/d s cobi: 1 x 300/150 mg/d	nepřímá hyperbilirubinémie až viditelný ikterus prodloužení PR na EKG KI: warfarin, amiodaron, rifampicin, midazolam, triazolam, lovastatin, simvastatin, třezalka	užívat s jídly nepodávat současně s H2 inhibitory a inhibitory protonové pumpy
fosamprenavir , FPV Telzir	2 × 1400 mg/d, s RTV: 2 × 700/100 mg/d nebo 1 × 1400/200mg/d	exantém průjmy KI: warfarin, amiodaron, flekainid, propafenon, rifampicin, midazolam, triazolam, lovastatin, simvastatin, třezalka	

Pozn.: Saquinavir, nelfinavir, indinavir a tipranavir již nejsou doporučovány k léčbě infekce HIV

d) Přehled inhibitorů integrázy

Generický název, zkratka Originální obchodní název	Dávkování	Hlavní nežádoucí účinek	Poznámka
raltegravir, RAL Isentress raltegravir HD, RAL HD Isentress HD	2 × 400 mg/d 1 × 1200 mg/d (2 tbl à 600 mg) u ART-naivních nebo virologicky suprimovaných na předchozím režimu s RAL 2 × 400 mg/d; s rifampicinem 2 × 800 mg/d	hypersenzitivní reakce průjem, nauzea bolest hlavy, horečka svalová slabost, elevace CK	nejdelší zkušenost s bezpečností, minimum lékových interakcí; Al-Mg antacida nepodávat současně či během 2 hod, lze podávat CaCO ₃ antacida, nejsou interakce CYP3A4; teratogenní vliv podobný účinku dolutegraviru není definitivně vyloučen; nedoporučeno s rifampicinem
dolutegravir, DTG Tivicay	1 × 50 mg/d, u dříve léčených InSTI s prokázanou či suspektní rezistencí k InSTI 1 × 50 mg/d	hypersenzitivní reakce hepatopatie nespavost, bolesti hlavy KI: carbamazepin, fenobarbital, fenytoin, ETV, třezalka, zvýšení plazmatické koncentrace metforminu	2 hod před nebo 6 hod po užití léčiv obsahujících polyvalentní kationty, antacida, laxativa, Fe, Ca, Mg, Al, Zn, minerály, sucralfát, multivitaminy, doplňky stravy; defekt neurální trubice u dětí, které byly počaty v době, kdy jejich matky užívaly dolutegravir; není jasné, zda má tento fenomén souvislost s celou skupinou InSTI

<p>elvitegravir, EVG Vitekta</p>	<p>s coBI: 1 × 150 mg/d</p>	<p>nauzea, průjem nefropatie KI: rifabutin, rifampicin, triazolam, midazolam, metylprednisolon, ergotamin, prednisolon, triamcinolon, boveprevir, simprevir, lovastatin, simvastatin, sildenafil, jiná AR léčiva, třezalka</p>	<p>vyžaduje farmakologický booster cobicistat, kterému je přisuzována četnost léčivých interakcí a zvýšení sérového kreatininu inhibicí jeho tubulární sekrece; 2 hod před nebo 6 hod po užití léčiv obsahujících polyvalentní kationty, antacida, laxativa, Fe, Ca, Mg, Al, Zn, minerály, sucralfát, multivitaminy, doplňky stravy; teratogenní vliv podobný účinku dolutegraviru není definitivně vyloučen</p>
<p>bictegravir, BIC jen v kombinaci s TAF a FTC Biktarvy</p>	<p>1 × 50 mg/d pouze jako koformulace BIC/TAF/FTC</p>	<p>průjem nauzea bolest hlavy; nedoporučuje se při CrCl <30 ml/min</p>	<p>nízké riziko vzniku rezistence a virologického selhání, zvyšuje hladinu sérového kreatininu inhibicí jeho tubulární sekrece, méně dlouhodobých zkušeností než u ostatních InSTI, relativně málo lékových interakcí; 2 hod před nebo 6 hod po užití léčiv obsahujících polyvalentní kationty, antacida, laxativa, Fe, Ca,</p>
			<p>Mg, Al, Zn, minerály, sucralfát, multivitaminy, doplňky stravy; teratogenní vliv podobný účinku dolutegraviru není definitivně vyloučen; KI: rifampicin</p>

e) **Přehled inhibitorů vstupu - inhibitor fúze, antagonist CCR5 a inhibitor připevnění**

Generický název, zkratka Originální obchodní název	Dávkování	Hlavní nežádoucí účinek	Poznámka
enfuvirtid, T-20 Fuzeon	2 × 90 mg/1ml/d s.c.	kožní iritace v místě vpichu – bolest a zarudnutí po aplikaci periferní neuropatie (2%) záněty horních dýchacích cest až pneumonie	náročná příprava (ředění) a vlastní aplikace
maraviroc, MVC Celsentri	2 × 300 mg/d, s inhibitory CYP3A4: 2 × 150 mg/d, s induktory CYP3A4: 2 × 600 mg/d *)	bolesti břicha kašel slabost až ortostatická hypotenze KI: rifampicin, telaprevir, třezalka	vyžaduje vyšetření tropismu ke koreceptoru CCR5 (tropotypu C5)
ibalizumab, IBA Trogarzo	iniciální dávka 2000 mg i.v., následná udržovací dávka 800 mg i.v. à 2 týdny	možnost vzniku IRIS, průjem, exantém	pouze pro pacienty s multirezistentním HIV a virologickým selháním po více AR režimech

Zdroj: SNOPKOVÁ, S., H. ROZSYPAL, V. ASTER, et al., 2019. Doporučený postup péče o dospělé infikované HIV a postexpoziční profylaxe infekce HIV [online]. [cit. 2021-10-4].

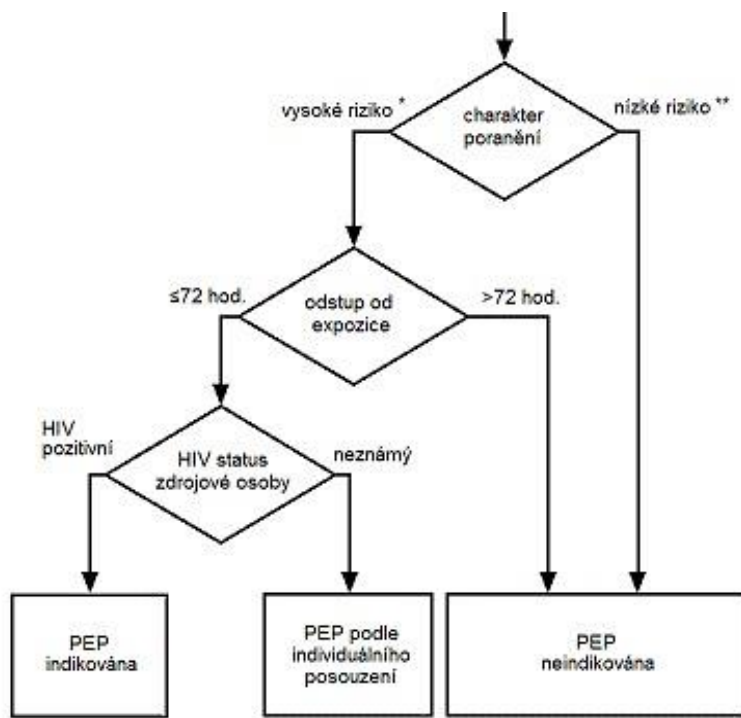
Dostupné z: <https://www.infekce.cz/DPHIV19.htm> (str. 7-10)

Příloha C – Fixní kombinace léčiv ART

Dvojkombinace	Obchodní název přípravku/dávování	Trojkombinace	Obchodní název přípravku/dávování
zidovudin (300 mg) + lamivudin (150 mg)	Např. Combivir 2x1 tbl.	abacavir (300 mg) + lamivudin (150 mg) + zidovudin (300 mg)	Trizivir 2x1 tbl. (obsoletní)
abacavir (600 mg) + lamivudin (300 mg)	Kivexa 1x1 tbl.	tenofovir DF (300 mg) + emtricitabin (200 mg) + rilpivirin (25 mg)	Eviplera/Complera 1x1 tbl.
tenofovir DF (300 mg) + emtricitabin (200 mg)	Truvada 1x1 tbl.	elvitegravir (150 mg) + cobicistat (150 mg) + emtricitabin (200 mg) + tenofovir DF (300 mg)	Stribild 1x1 tbl.
lopanavir (200 mg) + ritonavir (50 mg)	Kaletra 2x2 tbl. (1x4 tbl.)	abacavir (600 mg) + dolutegravir (50 mg) + lamivudin (300 mg)	Triumeq 1x1 tbl.
darunavir (800 mg) + cobicistat (150 mg)	Rezolsta / Prezcobix 1x1 tbl.	elvitegravir (150 mg) + cobicistat (150 mg) + emtricitabin (200 mg) + tenofovir DF (10 mg)	Genvoya 1x1 tbl.
atazanavir (300 mg) + cobicistat (150 mg)	Evotaz 1x1 tbl.	emtricitabin (200 mg) + rilpivirin (25 mg) + tenofovir AF (25 mg)	Odefsey 1x1 tbl.
emtricitabin (200 mg) + tenofovir AF (25 mg)	Descovy 1x1 tbl.	tenofovir DF (300 mg) + emtricitabin (200 mg) + efavirenz (600 mg)	Atripla 1x1 tbl. (v ČR nedostupný)
AF – alafenamid fumarát			
DF – disoproxil fumarát			

Zdroj: SEDLÁČEK, Dalibor, 2016. *Novinky v léčbě infekce HIV/AIDS. Remedia.* 26(5), 454-459. (str. 456)

Příloha D – Algoritmus pro zhodnocení rizika a indikace PEP



Obrázek 1 - Algoritmus pro zhodnocení rizika a indikace PEP

Zdroj: DLOUHÝ, MUDr. Pavel, 2018. Pracovní postup pro poskytování preexpoziční profylaxe (PrEP) infekce lidským virem imunodeficiency (HIV) [online]. Plzeň [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: https://www.infekce.cz/PPPrEP18.htm?fbclid=IwAR1a7B2oFRn4CX2nXOLdwUPvIS7LayA14Ie-adW_vbRB5nwr2ISe8DQVQVLY (str. 30)

Příloha E – Doporučený harmonogram laboratorních kontrol při indikaci postexpoziční profylaxe

Laboratorní vyšetření	Před zahájením PEP	1 měsíc po expozici	3 měsíce po expozici	6 měsíců po expozici
anti-HIV	+	+	+	+**
KO+diff	+			
jaterní enzymy	+			
urea, kreatinin	+	+		
syfilis	+	+		
HBV	+		+***	+***
HCV	+		+****	+****
těhotenský test	+	+		

** u diagnostických souprav ELISA IV. generace lze poslední odběr provést za 4 měsíce

*** při prokázané infekci hepatitidy B nebo neznámém statusu u zdroje, není třeba u exponovaných osob s přítomností ochranných protilátek anti-HBs před zahájením PEP

**** při prokázané infekci hepatitidy C nebo neznámém statusu u zdroje

Zdroj: SNOPKOVÁ, S., H. ROZSYPAL, V. ASTER, et al., 2019. Doporučený postup péče o dospělé infikované HIV a postexpoziční profylaxe infekce HIV [online]. [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <https://www.infekce.cz/DPHIV19.htm> (str. 29)

Příloha F – Přehled HIV center v ČR

HIV centrum	Instituce	Adresa	Kontakt
HIV centrum Nemocnice na Bulovce	Klinika infekčních, tropických a parazitárních nemocí	Budínova 2, Praha 8	Tel.: 266 082 628-9 nebo 266 082 772
HIV centrum České Budějovice	Nemocnice České Budějovice	B. Němcové 54, České Budějovice	Tel.: 387 874 600 nebo 387 874 465
HIV centrum Plzeň	Infekční klinika FN Plzeň	Dr. Beneše 13, Plzeň	Tel.: 377 402 264
HIV centrum Ústí nad Labem	Masarykova nemocnice Ústí n. Labem	Sociální péče 3316, Ústí nad Labem	Tel.: 477 112 609
HIV centrum Hradec Králové	Infekční klinika FN Hradec Králové	Sokolská 581, Hradec Králové	Tel.: 495 832 220 nebo 495 833 773
HIV centrum Brno	FN Bohunice	Jihlavská 20, Brno	Tel.: 532 232 017
HIV centrum Ostrava	FNsP Ostrava	17. listopadu 1790, Ostrava – Poruba	Tel.: 597 374 278
HIV centrum ÚVN	Klinika infekčních nemocí 1. LF UK a ÚVN	U Vojenské nemocnice 1200, Praha 6	Tel.: 973 208 255

Zdroj: JILICH, David, 2019. *Specifika infekce HIV v primární péči. Medicína pro praxi.* 16(5), 305-308 (str. 306)