

Doporučení

Léčba sexuálně přenosných infekcí

Společnost infekčního lékařství (SIL) ČLS JEP

Milan Zlámal¹, Pavel Dlouhý², Hana Zákoucká³

¹Klinika infekčních nemocí 1.LF UK a ÚVN, Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

²Infekční oddělení a HIV centrum Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, Krajská zdravotní, a.s.

³Národní referenční laboratoř pro STI, Státní zdravotní ústav

Platnost: od 20.9.2026. Plánovaná revize: 20.9.2031

Úvod

Výskyt sexuálně přenosných infekcí (sexually transmitted infections, dále STI) stoupá v ČR i celosvětově. S jejich diagnostikou a léčbou se proto musejí seznámit lékaři všech odborností. Současně je třeba respektovat aktuální evropská i světová doporučení a sledovat vývoj rezistence původců STI k antiinfektivům. Společnost infekčního lékařství ČLS JEP proto připravila stručný praktický návod diagnostiky a léčby STI v podmínkách České republiky.

Syfilis

Epidemiologie

K přenosu nákazy dochází přímým kontaktem s infikovanými lézemi během vaginálního, análního či orálního sexu nebo přes placentu v těhotenství. Ve zvýšeném riziku jsou HIV pozitivní osoby, muži mající sex s muži (MSM), osoby provozující sex bez kondomu, s více partnery nebo za úplatu. Riziko nákazy při sexu s infikovanou osobou se udává 32,6 %.

Tabulka č. 1 Stádia syfilis

Stádium		čas od expozice	projevy
Časná syfilis		do 1 roku (dle WHO do 2 let)	
Symptomatická	primární	3-12 týdnů	ulcus durum regionální lymfadenopatie
	sekundární	6 týdnů – 6 měsíců	makulopapulózní vyrážka mukokutánní léze condylomata lata lymfadenopatie, horečka
Asymptomatická = časná latentní		do 1 roku (dle WHO do 2 let)	--
Pozdní syfilis		nad 1 rok (dle WHO nad 2 roky)	
Asymptomatická = pozdní latentní		nad 1 rok (dle WHO nad 2 roky)	--
Symptomatická	terciální	1-30 let	gumata kardiovaskulární syfilis pozdní neurosyfilis (progresivní paralýza, tabes dorsalis)

Neurosyfilis může vzniknout v kterémkoliv stádiu a zahrnuje meningitidu (s bolestmi hlavy, zvracením, meningeálním drážděním), postižení hlavových nervů (zejména II, III, VI, VII a VIII), projevy mozkového infarktu, křeče, poruchy vědomí. Typickým projevem dnes velmi vzácné pozdní neurosyfilis jsou progresivní paralýza a tabes dorsalis. **Oční postižení** se projeví rozmazaným viděním až ztrátou vizu, bolestí oka, „červeným okem“, příčinou je nejčastěji uveitida, dále konjunktivitida, epi/skleritida, chorioretinitida, vaskulitida, zvýšený nitrooční tlak. **Otosyfilis** se projeví sensorineurální ztrátou sluchu, tinnitem, vertigem. **Hepatitida** se rozvine u 0,25-3,0 % pacientů se sekundární syfilis, **postižení ledvin** (proteinurie, nefrotický syndrom, membranózní nefropatie) u 0,3-10 % případů sekundární syfilis. Pro **kardiovaskulární syfilis** je typická aortitida se vznikem aneurysmatu.

Diagnostika syfilis je obvykle založena na **sérologickém vyšetření** s použitím kombinace jednoho netreponemového testu (RPR, VDRL) a jednoho treponemového testu (TPHA, EIA, CMIA apod.). Pozitivní výsledek v jednom nebo obou vyhledávacích testech by měl být potvrzen v Národní referenční laboratoři pro diagnostiku syfilis, pokud pacient nemá v anamnéze léčenou syfilis a/nebo pokud aktuální nález svědčí pro relaps nebo reinfekci syfilis (vyhl. 306/2012 Sb.). Potvrzující (konfirmační) vyšetření používá dvou treponemových testů testujících protilátky IgG, které nebyly využity při skríninkovém vyšetření (FTA ABS IgG, Western blot IgG).

Sérologické nálezy je vždy třeba hodnotit v korelaci s epidemiologickou anamnézou a klinickým průběhem onemocnění. Při pochybnostech o diagnóze syfilis (absence klinického nálezu, klinické nebo epidemiologické anamnézy) se doporučuje odběr druhého vzorku. Je třeba počítat s němým imunologickým oknem na počátku onemocnění, protilátky se začínají tvořit 4-5 týdnů od nákazy. Z důvodu individuální reakce na infekci je nutné pacienty po expozici sledovat po tři měsíce.

Poznámky:

- RPR a VDRL měří tvorbu protilátek proti kardiolipinu, což je lipid uvolňovaný při buněčném poškození a zánětu; jsou tedy nepřímým ukazatelem aktivity onemocnění, resp. odpovědi na léčbu. Naproti tomu treponemové testy měří specifické protilátky proti antigenům *T. pallidum* a ve třídě IgG zůstávají u 98 % léčených pacientů pozitivní doživotně.
- netreponemové testy mohou být falešně pozitivní např. u autoimunních onemocnění (lupus erythematosus) či infekce HIV, HCV, CMV, parvovirem B19, rozsáhlém poškození tkání nebo v graviditě
- netreponemové testy se používají také k hodnocení efektu léčby, pro úspěch svědčí čtyřnásobný pokles titru, ke kterému by mělo dojít do 6 měsíců po léčbě; nejlepším dokladem vyléčení je úplná negativita. Hodnocení ztěžuje skutečnost, že někteří úspěšně léčení pacienti (10-20 %) tohoto poklesu nedosáhnou
- k hodnocení efektu léčby se nehodí vymizení příznaků, protože infekce přirozeně přechází do asymptomatického stádia a pacient v něm zůstává infekční
- point of care testy (lateral flow immunochromatographic strip test) detekují treponemové protilátky, senzitivita v detekci časný syfilis je udávána od 77 do 100 % a specifita 96-97 %, vždy vyžadují konfirmaci.

Přímý průkaz *Treponema pallidum* se provádí PCR vyšetřením stěru z kožní či slizniční léze, případně z plné nesrážlivé krve či dalších biologických materiálů (biopsie, likvor, plodová voda, nekropsie).

Diagnóza neurosyfilis je založena na průkazu positivity VDRL v likvoru u osoby s klinickými příznaky neurologického postižení a pozitivní sérologií syfilis. Specifita VDRL v likvoru se udává 78-90 %, senzitivita u pacienta s příznaky, zvýšenou bílkovinou a pleocytózou v likvoru a / nebo průkazem *T. pallidum* PCR testem je 46-86 %. Negativní FTA-ABS test v likvoru svědčí s vysokou pravděpodobností proti neurosyfilis. Vyšetření likvoru se neprovádí, pokud k tomu nejsou klinické důvody – tedy klinické příznaky svědčící pro neuroinfekci.

Při záchytu syfilis a dále v rámci dispenzární péče se provádí **klinická vyšetření** umožňující vyloučit orgánové postižení a případnou progresi po léčbě – oční, neurologické, ORL a interní s akcentem na postižení srdce a aorty.

Tabulka č. 2 Sérologická diagnóza syfilis

Netreponemový test	Treponemový test	diagnóza
pozitivní	pozitivní	nově diagnostikovaná syfilis u pacienta, který nebyl dosud léčen*
pozitivní – vzestup oproti předchozímu titru	pozitivní	reinfekce, případně relaps po neadekvátní nebo nedostatečné léčbě*
pozitivní	negativní	falešná pozitivita, velmi časná primární syfilis (často s přítomností primární léze)
negativní	pozitivní	stav po syfilis léčené v minulosti
		neléčená pozdní latentní syfilis
		velmi časná primární syfilis (často s přítomností primární léze)
		falešně negativní netreponemový test při nadbytku protilátek; při klinickém podezření lze odstranit ředěním vzorku

* vždy je třeba zohlednit klinický stav pacienta, anamnézu předchozí léčby syfilis a odstup od ní a anamnézu rizika reinfekce

Léčba syfilis

Základním antibiotikem určeným k léčbě syfilis všech stádií a manifestací je parenterálně podaný penicilin, který si zachovává vysokou účinnost – rezistence *T. pallidum* nebyla dosud zachycena. Byla však zachycena u nativních vzorků i indukována experimentálně snížená citlivost k penicilinu i ceftriaxonu. Depotní penicilin navozuje prolongované stabilní hladiny, které jsou účinné v eradikaci treponem při jejich pomalé replikaci. Depotním penicilínem nelze dosáhnout dostatečných hladin v CNS.

Benzathin penicillin G podávaný intramuskulárně v dávce 2,4 MIU je lékem volby

- v jedné dávce u časně syfilis (primární, sekundární a časně latentní; pokud se nejedná o neurosyfilis, oční syfilis, otosyfilis, případně jiné orgánové postižení)
- ve třech dávkách v odstupech jednoho týdne u pozdní latentní a terciární syfilis, a také v případě syfilis nejasného trvání

V případě třídávkového depotního penicilinu je optimální interval zajišťující treponemacidní hladiny antibiotika 7-9 dnů mezi dávkami; pokud je tento interval z nějakého důvodu prodloužen na 10-14 dnů, není třeba dle CDC začínat znovu s plnou třídávkovou kúrou.

U těhotných žen je léčba stejná jako mimo těhotenství, ale důsledně se trvá na dodržení intervalu 7-9 dnů mezi dávkami; léčba těhotné ženy by měla být dokončena ideálně čtyři týdny před porodem. Zatímco WHO a evropská doporučení vystačí u časné syfilis s jednou dávkou depotního penicilinu, Britové doporučují ve 3. trimestru zvážit přidání druhé dávky za týden, CDC uvádí, že některé údaje podporují aplikaci druhé dávky v odstupu jednoho týdne u všech těhotných žen k prevenci kongenitální syfilis. Za neadekvátní se považuje léčba matky dokončená později než 4 týdny před porodem, při léčbě jiným antibiotikem než penicilinem nebo pokud nedojde ke čtyřnásobnému poklesu neptreponemových protilátek po léčbě. V tom případě se léčí novorozeneček.

Vzhledem k aktuální nedostupnosti depotního benzathin penicillinu G 2,4 MIU (Lentocillin, Retarpen, Benzetacil apod.) se jako méně výhodná náhrada používají dvě dávky Pendepon comp. 1,5 MIU, injekce se aplikují současně do obou polovin hýždí.

Poznámka: v žádném případě není indikována léčba syfilis prokain penicilinem – podávání poškozuje pacienta opakovanou intramuskulární aplikací a rizikem alergie na prokain. Jedinou výjimkou může být absolutní nedostupnost depotního benzathin penicillinu, pak lze podat prokain penicilin v dávce 1,5 MIU denně po dobu 10 dnů u časné a 20 dnů u pozdní syfilis.

Neurosyfilis, oční a otická syfilis se léčí krystalickým penicilinem G v dávce 3-4 MIU každé 4 hodiny i.v., jako lék druhé volby lze použít ceftriaxon, zejména v případě alergie na penicilin v anamnéze.

Kongenitální syfilis se léčí krystalickým penicilinem G v dávce 100-150 tis. IU/kg a den po dobu 10-14 dnů. Dle evropských doporučení se má podávat každé 4 hodiny, dle CDC a britských pravidel v prvním týdnu po 12 hodinách, ve věku 7-28 dnů po 8 hodinách, u dětí starších 28 dnů po 6 hodinách. V případě alergie na penicilin je možné zvážit ceftriaxon v dávce 75-100 mg/kg a den v jedné denní dávce nitrožilně případně i.m.; ceftriaxon se nesmí podávat u nezralých novorozenců a v případě hyperbilirubinémie.

V případě udávané **alergie na penicilin** je s výjimkou jednoznačně doložených případů závažné IgE reakce (anafylaxe či angioedém) vhodné provést kožní testy a delabelizaci orálním amoxicilem (250 mg). Potvrzených alergií na penicilin je méně než 3 %. Anafylaktická reakce po penicilinu následuje v průměru jednou na 100.000 aplikací.

Alternativou u alergických netěhotných osob je **doxycyklin** v dávce 2x 100 mg nebo 1x 200 mg po dobu 14–28 dnů. Další možností je **ceftriaxon** v dávce 1-2 g i.m. nebo i.v. jednou denně po dobu 10-14 dnů u primární a sekundární syfilis. U neurosyfilis a oční formy je doporučena terapie ceftriaxonem 2 g á 24 hod. po 14 dnů. Někteří autoři doporučují prodloužit léčebnou kúru na 3-4 týdny nebo přidat dvě dávky depotního penicilinu (15. a 22. den, pokud není alergie).

Alternativou u **těhotných pacientek alergických na penicilin** (bez těžké alergické reakce v anamnéze – anafylaxe či angioedému) je ceftriaxon v dávce 1-2 g i.m. nebo i.v. á 24 hod. po dobu 14 dnů. Podání makrolidových a azalidových antibiotik není vzhledem k vysokému procentu rezistentních kmenů *Treponema pallidum* na území ČR (až 80 %) kurativní u infekce matky ani plodu (makrolidy nepronikají přes placentu v účinné aktivní formě).

Léčba syfilis u osob infikovaných HIV se neliší od ostatních pacientů.

Tabulka č. 3 Léčba syfilis

Syfilis	Doporučený režim	Alternativní režim *
• primární • sekundární • časná latentní	Benzathin penicillin 2,4 MIU i.m. 1x	• Doxycyklin ** 2x100mg po 14 dnů • Ceftriaxon 1-2 g i.m. nebo i.v. po 10-14 dnů
• pozdní latentní • neznámého trvání • terciální	Benzathin penicillin 2,4 MIU i.m. 3x, v týdenních intervalech	• Doxycyklin ** 2x100mg po 28 dnů • Ceftriaxon 1-2 g i.m. nebo i.v. po 14 dnů
• neurosyfilis • oční syfilis • ušní postižení	Krystalický PNC G 3-4 MIU každé 4 hodiny (event. 5 MIU každých 6 hodin) i.v. po 10-14 dnů ***	• Ceftriaxon 2 g i.m. nebo i.v. po 14 dnů ***
• Kongenitální – s klinickým příznaky, rtg nálezem na dlouhých kostech, patologickém nálezu v likvoru nebo titru netreponemových protilátek 4x vyšším než u matky	Krystalický PNC G v dávce 100-150 tis. IU/kg a den po dobu 10-14 dnů (v prvním týdnu života po 12 hodinách, ve druhém týdnu po 8 hodinách)	
• Kongenitální – bez výše uvedeného, ale infikovaná matka nebyla řádně přeléčena	Benzathin penicillin 50 tis. IU/kg i.m. v jedné dávce	

* alternativní režimy mohou být použity pouze v případě kontraindikace doporučeného režimu, například v případě závažné lékové alergie

** doxycyklin je kontraindikován v těhotenství

*** někdy se doporučuje přidat ke 14denní i.v. léčbě ještě 1-2 dávky depotního penicilínu k dosažení celkového 3-4týdenní účinku antibiotik

Poznámky k antibiotické léčbě. Rezistence treponem k azitromycinu dosahuje 80 %, moxifloxacin a ertapenem nejsou účinné. Řada klinických studií prokázala, že doxycyklin je stejně účinný jako penicillin u časných stádií syfilis, evidence u neurosyfilis chybí. Rizika spojená s léčbou doxycyklinem v těhotenství jsou zřejmě přeceňovaná a tam, kde není jiná možnost, může být použit. Vzhledem k dlouhá léta trvající kontraindikaci nejsou k dispozici klinické studie dokládající jeho účinnost v prevenci kongenitální syfilis.

V recentní studií **citlivosti *Treponema pallidum* k antibiotikům in vitro** byla zjištěna minimální inhibiční koncentrace (MIC) pro penicillin G 0,003 mg/l, amoxicillin 0,02 mg/l, pro cefuroxim 0,0156 mg/l, pro cefixim 0,0313 mg/l, pro ceftriaxon 0,0025 mg/l, doxycyklin 0,1 mg/l, linezolid 0,5 mg/l, dalbavancin 0,125 mg/l. Cefalosporiny jsou tedy možnou alternativou (zejména v případě alergie na penicilin), ceftriaxon je nejvhodnější pro nízkou MIC, dlouhý poločas a

klinickou evidenci. Klinická data pro cefuroxim nejsou, cefixim byl méně účinný než penicilin (87% resp. 56% vyléčení v per-protocol resp. intention-to-treat populaci ve studii léčby časně syfilis). Amoxicillin ve zvýšeném dávkování nebo s probenecidem se osvědčil v retrospektivních studiích, ale v dávkování 500mg každých 8 hodin častěji selhává v sérologické evidenci úzdravy. Linezolid selhal v pětidenní léčbě. Výhodou dalbavancinu by mohl být dlouhý poločas (145 hodin), terapeutická hladina se udrží až 6 týdnů, mohla by tedy stačit jediná dávka.

*Průnik betalaktamů do CNS je omezený, ale ceftriaxon dosahuje při dávkování 1-2 g/den koncentrace v likvoru 0,4 mg/l, což je 160krát více než MIC *T. pallidum*.*

Epidemiologické poznámky:

- **izolace** je účelná v případě přítomnosti floridních infekčních lézí (např. *ulcus durum*), případně u časně latentní syfilis (vzhledem k možné přítomnosti *Treponema pallidum* na sliznici orofaryngu), a to po dobu 2-3 dnů od podání penicilínu; zcela zbytečná je u pozdních forem (pokud nemá pacient závažné orgánové postižení vyžadující důslednou klinickou kontrolu při léčbě)
- **zákaz pohlavního styku** se ukládá obvykle na 3 měsíce
- provádí se **depistáž** (kontakty se zjišťují 3 měsíce před infekcí u primární syfilis, 12 měsíců u sekundární syfilis a 24 měsíců u latentních forem)
- **povinné hlášení** se odesílá KHS
- osoby označené jako **zdroj nákazy či ohrožené nákazou** se vyšetřují na syfilis sérologicky, a to zpravidla jednou měsíčně, naposledy 3 měsíce po kontaktu; na počátku a po 3 měsících se provádí také test na HIV, virové hepatitidy a stěry na ostatní STI (*Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*)
- osobám ohroženým nákazou se podává **postexpoziční profylaxe** – aplikace jedné dávky (2,4 MIU) depotního penicilínu, vždy po odběru sérologie (v případě zjištění séropozitivity odpovídající latentní lues se podá léčebná kúra – 3 dávky depotního penicilínu). Sérologické kontroly po postexpoziční profylaxi se provádějí za 3, 6 a 12 měsíců.

Dispenzarizace: klinické kontroly a sérologická vyšetření po léčbě by měly následovat v intervalu 3, 6, 12 a 24 měsíců po léčbě. Známkou úspěšné léčby je čtyřnásobný pokles titru netreponemového testu do 6 měsíců po léčbě primární a sekundární syfilis a do 12–24 měsíců po léčbě latentní syfilis a u osob s HIV infekcí.

Pokud nedojde k poklesu titrů a je vyloučena reinfekce, je vhodné doplnit neurologické, ORL a oční vyšetření, zvážit vyšetření likvoru a echokardiografii. Pokud jsou vyšetření negativní a po více než roce přetrvává titr RPR vyšší než 1:32, je vhodné zvážit opakování kúry tří dávek depotního penicilínu v týdenních odstupech.

Trvání dispenzarizace je individuální, kontrolní sérologická vyšetření se provádějí v intervalu 1-5 let. Ukončení dispenzární péče je u pacientů bez orgánového postižení obvyklé v 60 letech, případně s ukončením sexuálního života (možnost reinfekcí se u pacientů s rizikovým sexuálním chováním s věkem nesnižuje).

Prevence syfilis zahrnuje:

- testování sexuálně aktivních osob (v případě zvýšeného rizika každých 3-6 měsíců), testování těhotných žen
- vyšetřování a léčba všech pacientů s podezřelými klinickými příznaky

- vyhledávání partnerů infikovaných osob, jejich vyšetření a postexpoziční profylaxe
- poradenská činnost s podporou snižování počtu sexuálních partnerů, používání kondomu
- Doxy-PEP jako dodatečná preventivní aktivita u osob ve zvýšeném riziku, zejména se jedná o MSM a transgender osoby, které měly STI v posledním roce a uvádějí nechráněný anální styk. Vhodné je nabídnout současně PrEP HIV, pokud pacient již neužívá.

Kapavka

Primární infekce *Neisseria gonorrhoeae* bývá lokalizována v uretře, cervixu konečníku či nazofaryngu. Inkubační doba je 2-7 dní, ale faryngeální infekce je téměř vždy asymptomatická, vaginální infekce je bez příznaků v 80 %, naopak uretritida mužů je spojena s příznaky v 85-90 % případů. Typické symptomy kapavky zahrnují:

- dysurie
- výtok z uretry
- vaginální výtok
- dyspareunie
- anorektální příznaky: výtok, pálení, obtížná defekace

Laboratorní diagnóza se dnes nejčastěji stanoví vyšetřením PCR; pokud je to možné, měla by být založena kultivace (odběr do vhodné transportní půdy) a pokus o určení citlivosti k antibiotikům. Jestliže jsou u pacienta odebírány vzorky k PCR vyšetření z více míst (uretrální či vulvovaginální stěr + rektální + faryngeální), všechny štetičky se vloží do jedné zkumavky a vyšetřují společně.

Léčba: **ceftriaxon** 1 g i.m. nebo i.v. (u diseminované gonokokové infekce až 2 g denně); v případě nitrosvalového podání se vzhledem ke značné bolestivosti může ředit do anestetika (mesocain, lidocain).

Dle některých doporučených postupů by se k ceftriaxonu měl přidávat **azitromycin**. Jedná se o kontroverzní doporučení pro vysoký podíl rezistence gonokoků k makrolidům (nejméně 20 %, u MSM 35 %), smysl může mít u proktitidy a faryngitidy pro lepší průnik do tkání – podává se první den dvě 500 mg tablety, druhý den dvě tablety.

Alternativou může být **cefixim**, a to jednorázově 400 mg. Také cefixim lze kombinovat s azitromycinem dle předchozího textu.

Rezistence k doxycylinu a chinolonům je velmi vysoká a jejich empirické použití není účelné.

Citlivost bývá zachována u **gentamicinu**, který lze podat v dávce 240 mg i.v. či i.m., event. v kombinaci s azitromycinem.

Záložním antibiotikem je **ertapenem**, který by bylo možné použít v případě zatím u nás raritní rezistence k ceftriaxonu. Lze ho podat také v případě dokumentované alergie k cefalosporinům (ne u infekce ve faryngu).

Efekt léčby se kontroluje jedním stěrem na PCR za 3-4 týdny po léčbě. V době diagnózy a po 3 měsících se provádí sérologické vyšetření na syfilis a HIV, případně na virové hepatitidy. V odstupu 3 měsíců lze také provést kontrolní stěry na kapavku, protože reinfekce jsou časté.

Kapavka podléhá **povinné depistáži** (zjišťují se kontakty v předchozích 2 měsících) a hlášení. Izolace pacienta s nekomplikovanou kapavkou se neprovádí. Ukládá se zákaz pohlavního styku do odeznění příznaků a negativního kontrolního vyšetření.

Chlamydia trachomatis

Jedná se o druhou nejčastější STI, v 85-90 % případů probíhá asymptomaticky (častěji u žen a v extragenitální lokalizaci), s tendencí ke spontánní eliminaci.

Příznaky u žen: 70-95 % infekcí je bez příznaků, v ostatních případech se jedná o dysurie, vaginální výtok, krvácení (po styku, mezi menses), bolesti břicha a v podbřišku, zánět cervixu s edémem, mukopurulentní sekrecí či vředy. Při komplikovaném průběhu vznikají příznaky pelvic inflammatory disease (PID) - zahrnuje endometritis, salpingitis, parametritis, oophoritis, tubo-ovariální absces a/nebo peritonitidu v pánvi. U mužů probíhá asymptomaticky přes 50 % infekcí, jinak jsou dysurie, výtok z uretry, bolest či svědění uretry, bolest varlat, známky epididymo-orchitidy. Anální infekce bývá obvykle bezpříznaková, případně s výtokem a dyskomfortem. Faryngeální infekce je také obvykle asymptomatická, někdy s bolestí v krku. Infekce očí u novorozenců i dospělých se projeví konjunktivitidou. U obou pohlaví se může rozvinout reaktivní artritida (sexually acquired reactive arthritis, SARA), více postižení jsou muži (50:1) a pacienti s HLA B27 genotypem.

Diagnóza se stanoví PCR vyšetřením výtěru z uretry, konečníku, vagíny, děložního hrdla, nazofaryngu, u mužů také v první ranní porci moče (prvních cca 10 ml, s nejméně čtyřhodinovým odstupem od předchozího močení). U žen je vyšetření moče méně spolehlivé a provádí se jen tehdy, pokud není jiná možnost. Rozhodující pro kvalitu vzorku z močové trubice je odstup od předchozího močení – výtěr se neprovádí dříve než 2 hodiny po vymočení (optimálně 4 hodiny).

Samoodběr k tomu určenou odběrovou soupravou (vulvo-vaginální, faryngeální či rektální stěr provedený poučeným pacientem) je prakticky stejně výtěžný, jako odběr provedený zdravotníkem. U mužů se někdy (zejména v případě samoodběru) akceptuje stěr z ústí močové trubice (meatal swab), který je méně invazivní oproti stěru z uretry, ale vzorek obsahuje menší množství buněk epitelu a u pacientů bez výtoku je výsledek častěji falešně negativní.

Pokud jsou u pacienta odebírány vzorky z více míst (uretrální či vulvovaginální stěr + rektální + faryngeální), všechny štětičky se vloží do jedné zkumavky a vyšetřují společně.

Obvykle se používá duálního testu (současně se vyšetřuje kapavka) nebo trojtestu (+ *Mycoplasma genitalium*). Použití multiplex testů (obvykle zahrnují ještě *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* a *Trichomonas vaginalis*) je ve většině případů zbytečné, nákladově neefektivní a interpretace výsledků (hodnocení klinického či epidemiologického významu positivity) obtížná.

Pozitivní PCR nález *Chlamydia trachomatis* může být již za 1-3 dny po nákaze, při negativě a trvajícím podezření se má test opakovat 14 dnů po sexuální expozici.

V případě podezření na lymphogranuloma venereum je třeba doplnit speciální PCR test na LGV biovar.

Pozn.: původní koncept plošného testování asymptomatických osob nevedl k poklesu výskytu infekce ve všeobecné populaci ani ke snížení výskytu pozdních komplikací, a proto se opouští. Evropská doporučení uvádějí možnost plošného testování jednou ročně u asymptomatických sexuálně aktivních žen mladších 25 let a u sexuálně aktivních MSM.

Sérologické testy jsou pro vyšetření anogenitální infekce nevhodné. Vysoká pozitivita specifických protilátek ve všech třídách (IgM, IgA i IgG) může někdy přispět k diagnóze

invazivní formy onemocnění, LGV, SARA a novorozenecké pneumonie, kdy nelze vyšetřit vzorek PCR metodou.

Léčba: lékem první volby je **doxycyklin** 2x100 mg nebo 1x200 mg po dobu 7 dnů, v případě faryngitidy 10 dnů, u lymphogranuloma venereum 3 týdny.

Azitromycin tradičně podávaný v jednorázové dávce 1 g je méně účinný než doxycyklin, selhává častěji u urogenitální infekce mužů a u faryngeální či rektální infekce u obou pohlaví. Při použití pětidenní kúry lze dosáhnout eradikace 98,8 %.

Další léčebnou alternativou (3. volba) je použití **fluorochinolonů**: levofloxacin 500 mg jednou denně po 7 dnů nebo moxifloxacin 400 mg jednou denně po dobu až 14 dnů u komplikovaných případů.

V těhotenství je lékem první volby azitromycin 1 g jednorázově. Antibiotikem druhé linie je doxycyklin, jehož použití v prvním trimestru gravidity je v případě chybějící jiné možnosti zřejmě spojeno s nízkým rizikem a má být zváženo s ohledem na převažující přínos. Chinolony jsou kontraindikované.

V případě chlamydiové konjunktivitidy bývá často současně anogenitální a faryngeální infekce, proto se léčí shodně.

Depistáž: vyhledávají se kontakty za posledních 6 měsíců. Je doporučováno současné empirické přeléčení všech sexuálních partnerů, ale z hlediska ATB stewardshipu je vhodnější kontakty nejprve otestovat a léčit pouze infikované (ve studiích byla infekce prokázána pouze u 12-64 % kontaktů).

Izolace se neprovádí. Osoba s prokázanou infekcí *Chlamydia trachomatis* se má zdržet pohlavního styku ještě týden poté, co dokončila ona a její sexuální partner řádnou léčbu a vymizely všechny potíže a příznaky. Eradikaci je možné ověřit PCR testem 3 týdny po skončení léčby, vhodné je to po léčbě v těhotenství, při trvání příznaků, při non-adherenci nebo možné reinfekci.

Zákaz sexuálního kontaktu po léčbě je nutný nejen k zabránění přenosu na další osoby, ale také jako ochrana před reinfekcemi, které jsou velmi časté a vedou k opakované a prolongované antibiotické léčbě, případně i k následkům opakované infekce. Je vhodné se vyhnout pohlavnímu styku s jakýmkoliv partnerem z posledních 6 měsíců, pokud nebyl negativně testován či léčen.

Pacient má být vyšetřen na ostatní STI (zejména syfilis a HIV) v okamžiku diagnózy a za 3 měsíce. MSM s rektální infekcí je vhodné nabídnout PrEP HIV. U vysokého rizika reinfekce je vhodné zvážit předpis Doxy-PEPu.

Dispenzarizace se neprovádí.

Lymphogranuloma venereum je infekce způsobená *Chlamydia trachomatis* sérovary L1-L3 (biovar LGV). Způsobuje ulcerativní onemocnění v urogenitální oblasti s kolikujícím postižením spádových lymfatických uzlin. Dnes je nejčastější u MSM ve formě ulcerující a velmi bolestivé proktitidy, s vřídky, abscesy, píštělemi a následně strikturami. Kromě intenzivní bolesti se může projevit krvácením, mukopurulentním výtokem, tenesmy a obtížnou defekací. Léčí se 3 týdny doxycyklinem v dávce 200mg denně.

Mycoplasma genitalium

Přenáší se při vaginálním či análním styku, přenos orální je málo pravděpodobný, protože kolonizace orofaryngu je výjimečná. Nakažlivost je zřejmě nižší než u *Chl. trachomatis* vzhledem k nižším koncentracím mykoplazmat v genitálním traktu.

Klinický obraz. Většina infekcí je asymptomatická. V případě potíží u mužů jde o uretritidu s dysurií případně výtokem, možná je proktitida či epididymitida. Manifestní formy u žen zahrnují uretritidu, cervicitidu, endometritidu a pelvic inflammatory disease (PID), projevují se mukopurulentním vaginálním výtokem, dysurií, bolestmi v podbřišku a dyspareunií, krvácením po styku nebo mezi menses. U obou pohlaví může být konjunktivitida a SARA.

Testují se pouze osoby s klinickými příznaky, a to výhradně PCR testem, který by měl zahrnovat test na mutaci makrolidové a fluorochinolonové rezistence. Pro načasování odběru platí stejná pravidla, jako pro infekce chlamydiové, na které se vzorek testuje současně.

Léčí se pouze symptomatictí pacienti a gravidní ženy. Účinnost doxycyklinu je pouze 30-40 %, azitromycinem se vyléčí 85-95 % pacientů, u kterých byla vyloučena makrolidová rezistence.

Lékem první volby je proto

- **azitromycin** 500 mg, 3 tablety jednorázově
- lepších výsledků lze dosáhnout prodloužením na 5 dnů: 500 mg první den a 250 mg od druhého do pátého dne (předepisuje se 1 balení azitromycinu 6x250 mg) nebo
- 1 g azitromycinu první den a 500 mg od druhého do pátého dne (předepisují se 2 balení azitromycinu 3x500 mg), zejména u osob s vyšší hmotností

Tento postup je vhodný také u smíšené infekce s *Chlamydia trachomatis*.

Případné předléčení doxycyklinem (10-14 dnů) před vlastní léčbou azitromycinem má teoreticky snížit infekční nálož a riziko vzniku makrolidové rezistence, ale tento postup nemá oporu v kontrolované klinické studii a není vhodný z hlediska ATB stewardshipu.

Druhou linií léčby (zejména v případě prokázané rezistence k makrolidům či selhání předchozí léčby) představuje

- **moxifloxacin** v dávce 400 mg jednou denně po 7 dnů, v případě komplikovaných infekcí (PID, epididymitida) až 14 dnů. Předpis musí být schválen antibiotickým střediskem.

Třetí linií v případě perzistence infekce po léčbě azitromycinem a moxifloxacinem představuje

- **doxycyklin** v dávce 200 mg denně na 14 dnů.

Jako další alternativa je uváděno v ČR nedostupné streptograminové antibiotikum pristnamycin (4x1 g p.o.), případně rovněž neregistrovaný minocyklin (2x 100 mg p.o.).

Léčba v těhotenství je možná v případě agens citlivého k makrolidům, pak se podává 5denní kúra azitromycinu. Použití doxycyklinu a moxifloxacinu je v těhotenství nevhodné a v případě kmenů rezistentních k makrolidům je vhodnější počkat s léčbou až po porodu. Vzhledem k tomu, že infekce může vést k předčasnému porodu, je nutná zvýšená péče ze strany gynekologa.

Protiepidemická opatření: zákaz nechráněného pohlavního styku do ukončení léčby a vymizení příznaků. Kontrolní test se může provést za 3 týdny po dokončení léčby, a to zejména v případě trvání potíží. Infikovaný pacient se vyšetřuje na další STI. Léčbu sexuálních kontaktů je lépe neprovádět empiricky, ale po průkazu infekce PCR testem.

Ureaplasma urealyticum

Jedná se o asymptomatické infekce náhodně zachycené při použití PCR STI multiplexu, neléčí se. Výjimkou je prokazatelný vliv na zvýšený výskyt předčasných porodů, proto je nutná důsledná péče ze strany gynekologa.

Pediculosis pubis

Infestace ochlupené kůže v anogenitální oblasti je způsobena muškami (*Phthirus pubis*), lidově filčkami. Přenáší se při pohlavním styku či jiném velmi těsném kontaktu, výjimečně prostřednictvím oblečení, ručníků apod. Parazit není adaptovaný k plazení, ale příležitostně může být nalezen na ochlupení dolních končetin, předloktí, v podpaží, podkolení, na hrudi či v obličeji, ve vousech, na obočí či řasách.

Příznaky se objevují za 1-2 týdny po nákaze, dominuje svědění v pubické oblasti. Hnidy a/nebo dospělé přichycené na chlupcích lze vidět pouhým okem či pod lupou. Světle modré makuly (maculae cerulae) o průměru do 1 cm nebo papulky se tvoří v místě sání krve, bývají tam také drobné krusty, rezavě zbarvené skvrny nebo fekálie. Na spodním prádle mohou být drobné kapky krve.

Léčebný postup začíná mechanickým odstraněním parazitů – ideálně důkladným oholením postižených oblastí, eventuálně vyčesáním nebo jemnou pinzetou.

Lokální léčivý přípravek je aplikován na suchou kůži všech postižených oblastí.

První linie léčby:

- permethrin 5 % krém, ponechat působit 8 hodin; je bezpečný v těhotenství
- pyrethrin 0,165 % + piperonyl butoxide 1,65 % pěnu aplikovat do pubické oblasti případně jiných ochlupených míst s infestací parazity, smýt za 10 minut

Druhá linie:

- phenothrin 0,2 % lotion, smýt nejdříve po 2 hodinách působení
- malathion 0,5 % lotion, smýt nejdříve za 12 hodin
- ivermectin p.o. (250-400 ug/kg) jednorázově

Třetí linie:

- ivermectin lokálně (Soolantra 10mg/g) nebo benzyl benzoate 25 % lotion

Pozn.: v některých zemích se používají individuálně připravené přípravky – lotion s obsahem 25 % benzyl benzoátu nebo 1 % lindanu (v EU není povolen pro toxicitu a kancerogenní účinky).

Dimetikon je syntetický olej, který je základní složkou některých přípravků proti vším, nejedná se o antiparazitikum, ale má působit fyzikálně – obalením parazitů, kteří se mají udusit po ucpání dýchacích otvorů.

Každá léčebná kúra musí být zopakována za 7-10 dnů k likvidaci dospělců pocházejících z vajíček existujících při první aplikaci.

K selhání léčby a perzistenci parazitů dochází až ve 40 % případů, většinou při nedodržení pravidel z příbalového letáku daného přípravku (zejména délky expozice). Příčinou může být i rezistence, pak je třeba použít jiné léčivo.

Všechno oblečení, povlečení, ručníky a jiné kontaminované textilie musejí být vyprané při teplotě nejméně 50 °C nebo umístěny na 3 dny do dobře uzavřeného plastického vaku (parazit není schopen přežít déle než 24 hodin bez sání krve).

Infikovaná osoba se musí zdržet pohlavního styku a jiného úzkého kontaktu do úplného vyléčení, nesmí sdílet oblečení, povlečení a osobní hygienické potřeby; při použití toalety k přenosu nedochází. Měla by být vyšetřena na ostatní STI. Je třeba vyšetřit a léčit partnery.

Condyloma acuminatum (anogenital warts)

Jedná se o benigní proliferativní léze na epitelu genitálu, konečníku, v perianální oblasti, případně v tříslech, pubické oblasti nebo v ústech. Jsou vyvolány infekcí lidským papilomavirem (HPV), v 95 % se jedná o genotypy 6 a 11. Jiné genotypy mohou být přítomny formou koinfekce, ale nejsou etiologickým agens.

K přenosu dochází přímým kontaktem kůže s kůží nebo genitálními sekrety, nakažlivost je vysoká, zdrojová osoba nemusí mít viditelné projevy. Většina nákaz je asymptomatická, kondylomata se vyvinou u 14,6-64,2 % infikovaných osob. Inkubační doba je velmi variabilní, u žen s mediánem 2,9 měsíců, u mužů s mediánem 11 měsíců.

Kondylomata jsou zpozorována pacientem většinou bez jiných příznaků, někdy mohou svědět, krváčet nebo způsobit bolestivost při styku.

Typické kondyloma je povrchní papula o průměru 1-5 mm, plochá nebo stopkatá, solitární nebo mnohočetná, kdy může vytvářet až květákovité útvary. Má barvu kůže, někdy je více pigmentovaná. Nejčastěji se nachází na místech traumatizovaných při styku, např. mezi předkožkou a povrchem žaludu, v zadním introitu žen a v konečníku u MSM s nechráněným perceptivním análním stykem. Perianální výskyt je pozorován u obou pohlaví, a to i bez provozování análního styku.

Diagnóza je klinická, u menších lézí je možné použít lupu, v případě análního postižení rektoskopii. Excize s histologickým vyšetřením je indikována v případě diagnostických pochybností či úvaze o prekancerózní či maligní lézi. V diferenciální diagnóze dále přicházejí v úvahu condylomata lata (syfilis II.), molluscum contagiosum a seborrhoické keratózy. Detekce HPV ani genotypizace neovlivní léčebný postup a nedoporučuje se. Provedou se vyšetření na ostatní STI.

K samoléčení se používá zejména

- **Podophyllotoxin** 0,5 % roztok (Warticon, Condylin) nebo 0,15 % krém (Warticon, Wartex, Condyllox, Podofilox); pacient si aplikuje na postižená místa 2x denně po 3 dny, následuje 4denní přestávka, opakuje se po 4-5 týdnů. Přípravek je kontraindikován v těhotenství. Účinnost je 36-83 % - roztok má být účinnější, ale krém se lépe aplikuje. Rekurence se udávají v širokém rozmezí 6-100 %.
- **Imiquimod** krém 5 % (Aldara) se dodává ve formě sáčků – jedno balení jich obsahuje dvanáct. Obsah se nanáší na kondylomata 3x týdně před spaním a nechá se působit 6-10 hodin, pak se umyje vodou s mýdlem. Aplikuje se do vymizení afekcí, nejdéle však 16 týdnů. Lokální zánětlivá reakce je častá a je příslibem dobrého efektu léčby. Pokud je reakce příliš výrazná, prodlouží se intervaly nebo se léčba dočasně či úplně přeruší. Účinnost je udávána 35-75 %, rekurence 6-26 %.

- **Sinecatechiny** jsou deriváty získané z lístků zeleného čaje, účinnou látkou je epigallocatechingallate (EGCG), v EU je distribuován ve formě 10 % masti pod názvem Veregen. Aplikuje se třikrát denně do vymizení, nejvýše po 16 týdnů. Účinnost má být 47-59 %.

Trichloroctová kyselina (TCT) je aplikována lékařem jako 80-90 % roztok, který rozleptá povrch léze, vytvoří se povrchní eroze, která se zahojí bez jizvení. Opakuje se jednou týdně. Účinnost 56-94 %, rekurence 36 %.

Podofylin je rostlinná pryskyřice získávaná z noholistu (*Podophyllum*), používaná ve formě 20-25 % alkoholového roztoku. Obsahuje cytotoxické látky (zejména podofylotoxin), které zastavují dělení buněk a způsobují odumření tkáně. Vzhledem k vysoké dráždivosti a toxicitě jej má aplikovat pouze lékař. Je méně účinný a toxičtější než samotný podofylotoxin, kterému se proto dává přednost; nesmí se používat v těhotenství.

Kryoterapie využívá zmrazení afekce tekutým dusíkem na $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Existují domácí sady s aplikátorem (například Wartner, Uрго, EndWarts), který zmrazí eflorescenci, způsobí odumření a následné odloučení. Profesionální kryoterapie spočívá v přikládání tamponu s tekutým dusíkem, většinou je nutné několik návštěv lékaře. Účinnost se udává 44-87 %, rekurence 12-59 %.

Ošetření laserem je nejúčinnější postup, využívá zahřátí a odpaření kondylomat v místním znecitlivění, hojení trvá 4-14 dnů. Účinnost je až 100 %, rekurence jsou ale obdobné jako u ostatních metod (17-66 %).

Chirurgická excize skalpelem či kyretáží se většinou provádí v lokální anestézii, s účinností 89-100 %. Elektroauter způsobí nekrózu tkáně horkem.

V těhotenství se mohou kondylomata zmnožit a zvětšit, lokální léčba není vhodná, preferuje se kryoterapie, laser nebo jiné chirurgické odstranění. Kondylomata často po porodu spontánně regredují, proto je také možné léčbu odložit. Gynekolog by měl zvážit riziko přenosu na novorozence při porodu per vias naturales.

K rekurencím dochází u všech forem léčby, a to na stejném i jiném místě. Chirurgické odstranění kondylomat poskytuje nejlepší výsledky s až 100 % vyléčením. Lokální léčba je obvykle spojena s kožní reakcí a svěděním, pálením, bolestí event. vznikem eroze.

Dispenzarizace po léčbě není nutná, je doporučováno samovyšetřování a lékařská kontrola v případě vzniku nových lézí. Partnerům pacienta lze nabídnout pečlivé klinické vyšetření a odběry na ostatní STI.

Prevence je založena na **očkování** proti HPV devítivalentní vakcínou Gardasil9, ideálně před zahájením sexuálního života. U neočkovaných osob se doporučuje tzv. catch up strategie, tedy doočkování ve vyšším věku. Očkování je zřejmě vhodné i u osob s projevy HPV infekce, protože může chránit před rekurencí po nákaze jinými genotypy. Částečnou ochranu před nákazou poskytuje systematické používání kondomu.

Herpes genitalis

Genitální herpes je způsoben jak infekcí *herpes simplex virem 2* (HSV2), tak méně často HSV1. Primoinfekce mohou být rozsáhlé, bolestivé, s typickou vyrážkou a ulceracemi, někdy s celkovými projevy akutního virového infektu. Často ale probíhají také asymptomaticky – u herpes genitalis je to v 75 % případů. Také reaktivace viru z latentního rezervoáru v senzoryckých gangliích se projeví symptomatickými lézemi nebo je bezpříznaková, v obou případech dochází k vylučování viru a nakažlivosti. Riziko přenosu je nejvyšší v době výskytu kožních či slizničních lézí, ale dochází k němu také v prodromálním stádiu nebo u asymptomatické reaktivace (více vylučován je HSV2, první rok po primoinfekci a u osob s častějšími symptomatickými epizodami).

Diagnóza herpes genitalis je klinická, klasický vývoj exantému (papula – vesikula – pustula – vřídek – krusta) s místní lymfadenitidou v návaznosti na prodromální příznaky se ale pozoruje u menší části pacientů, častěji jsou projevy „atypické“. Může jít o rekurentní vřidky, fisury, svědicí erytém, cervicitidu (často s viditelnými puchýřky, vřidky, erozemi), bolestivou proktitidu s tenesmy, uretritidu (někdy s výtokem).

V diferenciální diagnóze je nutné odlišit anogenitální ulcerace jiné etiologie:

- infekční afty (CMV či EBV etiologie, bulózní impetigo, kvasinkové infekce, syfilis, lymphogranuloma venereum, herpes zoster, Mpox, svrab)
- nádorová, bulózní, zánětlivá, vaskulární onemocnění a traumatické změny

Laboratorní diagnóza je založena na detekci viru metodou PCR HSV DNA ve stěru ze spodiny ulcerace (po event. snesení puchýřku), výtěžnost je nejvyšší na počátku onemocnění. Starší metody detekce antigenu (IFA, ELISA, barvení) jsou opuštěny.

Sérologické vyšetření u asymptomatických osob je bezcenné, vyšetření IgM protilátek se v klinické praxi neprovádí. Vyšetření IgG protilátek lze zvážit v případě rekurentního či atypického nálezu na genitálu s negativním výsledkem PCR. V případě první epizeody lze prokázat sérokonverzi. Vyšetření sexuálních partnerů může odhalit diskordantní páry a v případě séronegativity těhotné ženy doporučit preventivní opatření. Hodnocení negativních sérologických výsledků musí být obezřetné, protože protilátky se nemusí vytvořit nebo mohou vymizet.

Vylučování HSV u asymptomatických jedinců je intermitentní, a proto se u nich testování neprovádí. Vhodné je vyšetřit pacienta na ostatní STI.

Léčba první epizody genitálního herpesu je indikována do 5 dnů od počátku onemocnění nebo dokud se stále tvoří nové léze:

- **valaciklovir** 500 mg 2x denně p.o. nebo aciklovir 400 mg 3x denně, po 5-10 dnů; po 5 dnech se léčba ukončí, pokud výsev nových lézí nepokračuje, nejsou celkové příznaky a komplikace.

Nitrožilní podání acikloviru je indikováno pouze při nemožnosti orálního příjmu nebo intolerance tablet (například pro zvracení). Lokální aplikace antivirotek není vhodná.

Povoluje se krátké osprchování, léze se mohou oplachovat fyziologickým roztokem. Pacientovi je třeba poskytnout vhodná analgetika v dostatečném množství. Někdy lze použít lokálně gel s lidokainem či mesokainem. Hospitalizace je vhodná u rozsáhlého nálezu, celkových příznaků,

závažné progrese (encefalitida), retence moče, při potřebě extenzivní analgésie, lokální péče či léčbě bakteriální superinfekce (obvykle ve druhém týdnu).

Management rekurencí genitálního herpesu

Rekurence jsou často asymptomatické nebo s mírnými příznaky a samy ustoupí. Většinou postačí poučení pacienta a dočasné přerušení sexuálních aktivit.

V případě závažnějších nebo častějších epizod lze volit léčbu antivirotiky, a to epizodickou nebo supresivní. Přístup se může u stejného pacienta v čase měnit podle charakteru a frekvence epizod a osobních faktorů (sociální a sexuální život, gravidita).

Epizodická léčba redukuje délku rekurence o 1-2 dny a snižuje závažnost příznaků. Léčba by měla být zahájena do 24 hodin od počátku příznaků, proto se pacienti vybavují jedním balením léčiva a zahajují léčbu sami. Používá se:

- valaciklovir 500 mg 2x denně po 3 dny nebo aciklovir 800 mg 3x denně po 2 dny

Existuje také možnost 5denní kúry (aciklovir 400 mg 3x denně nebo valaciklovir 500 mg 2x denně), ale klinické studie neprokázaly lepší efekt.

Supresivní léčba je indikována v případě šesti a více epizod za rok. U nižší frekvence je rozhodnutí vždy individuální a učiněné dle závažnosti epizod, ovlivnění společenského a sexuálního života, rizika přenosu, s přihlédnutím k přání a potřebám pacienta. Ani dlouholetá supresivní léčba nemívá nežádoucí účinky, ke vzniku rezistence dochází výjimečně a u pacienta není třeba provádět žádné laboratorní kontroly. Doporučené režimy:

- valaciklovir 250 mg 2x denně nebo aciklovir 400 mg 2x denně
- alternativou může být valaciklovir 500 mg jednou denně u osob s nižší frekvencí rekurencí (do 10 ročně).

Pokud není efekt dostatečný, lze zkusit navýšit dávku nebo zkrátit intervaly (např. aciklovir 3x400mg nebo valaciklovir 2x500 mg).

Supresivní léčba sníží počet epizod, ale obvykle je nepotlačí úplně. Je také malá skupina pacientů, u nichž dochází k četným virologicky ověřeným recidivám i při užívání plně supresivní léčby. V takovém případě je vhodné vyloučit HIV infekci, ale další vyšetření včetně imunologických nejsou přínosná.

Supresivní léčba snižuje riziko přenosu na partnera u serodiskordantních párů asi o 50 %, riziko lze dále snížit soustavným používáním kondomu a sexuální abstinencí v době manifestních epizod.

Genitální herpes u osob žijících s HIV

Mezi HIV a HSV je synergie: herpetické léze usnadňují nákazu HIV, HSV infekce aktivuje replikaci HIV. Hloubka imunosuprese je rozhodující pro reaktivaci HSV. U úspěšně léčených pacientů s nedetekovatelnou virémií HIV a normálními hodnotami CD4 lymfocytů se postupuje v léčbě HSV infekce podle výše uvedených pravidel.

Primoinfekce HSV u pacientů s hlubším imunodeficitem může být prolongovaná, s četnými multifokálními lézemi anogenitálně, s celkovými příznaky, s možností komplikací (encefalitida, hepatitida, pneumonie, diseminovaná infekce). V takovém případě se doporučuje nejméně

10denní kúra aciklovirem (5x400 mg) nebo valaciklovirem (2x1 g), u fulminantních forem aciklovir i.v. v dávce 5-10 mg/kg každých 8 hodin.

Rekurence genitálního herpesu u nižších hodnot CD4 lymfocytů jsou častější, při počtu pod 50/ mm³ se tvoří rozsáhlé, hlubší, hypertrofické a déle trvající mukokutánní léze. Základním opatřením je účinná antiretrovirová léčba (ART) vedoucí ke vzestupu CD4 lymfocytů. Epizodická léčba by měla trvat 5 dnů, podávají se dvojnásobné dávky (aciklovir 3x800 mg nebo valaciklovir 2x1 g). Supresivní terapie bývá méně účinná ve srovnání s imunokompetentními osobami. Používá se aciklovir 2-3krát 400 mg nebo valaciklovir 2x500 mg.

V případě rezistence HSV k acikloviru, která je pozorována u 5-7 % HIV+ osob, lze použít cidofovir 1 % gel nebo foskarnet 1 % krém. Pokud nejsou léze dostupné k lokální aplikaci, lze použít cidofovir 5 mg/kg i.v. jednou týdně nebo foskarnet 40 mg/kg i.v. každých 8 hodin.

Po zahájení ART u pacientů s genitálním herpesem se může rozvinout IRIS (immune reconstitution inflammatory syndrome) s četnými rekurencemi až chronickým erozivními lézemi zejména v prvních dvou měsících, nereagují na léčbu aciklovirem.

Tabulka č. 4 Léčba herpes genitalis

Indikace	Léčba volby	alternativa	u imunodeficitu (např. AIDS)
Iniciální epizoda	valaciklovir 500 mg 2x denně (5-10 dnů)	aciklovir 400 mg 3x denně (5-10 dnů)	- valaciklovir 2x1 g (10 dnů) nebo - aciklovir 5-10 mg/kg i.v. každých 8 hodin (u fulminantní formy)
Rekurence epizodicky	valaciklovir 500 mg 2x denně (3 dny)	aciklovir 800 mg 3x denně (2 dny)	valaciklovir 2x1 g (5 dnů)
Rekurence supresivně (6 měsíců)	valaciklovir 250 mg 2x denně	- aciklovir 400 mg 3x denně nebo - valaciklovir 500 mg 1x denně*	valaciklovir 500 mg 2x denně
Těhotenství - primoinfekce 3. trimestr - supresivně (od 36. týdne do porodu)	valaciklovir 500 mg 2x denně	aciklovir 400 mg 3x denně	

* do 10 rekurencí ročně

Genitální herpes v těhotenství

Primoinfekce v 1. a 2. trimestru se léčí obdobně jako mimo těhotenství. Primoinfekce ve třetím trimestru je vysoce riziková pro plod, měla by proto být zvážena denní supresivní léčba aciklovirem v dávce 3x400 mg až do porodu. Pokud se příznaky objeví v 6 týdnech před porodem, je preferován císařský řez. V případě nezbytnosti vaginálního porodu je vhodné vyhnout se invazivním procedurám, matce se v průběhu porodu podává acyklovir i.v., v něm se pokračuje u novorozence.

V případě **rekurentního genitálního herpesu** je riziko pro plod nízké. V časném těhotenství je použití acykloviru epizodicky i supresivně off label a musí být vždy zvážena rizika a přínos. V pozdním těhotenství je supresivní léčba přínosná ve snížení vylučování viru a rizika předčasného porodu, o vlivu na novorozeneckou HSV infekci není dostatek údajů. Všem matkám s rekurentním genitálním herpesem lze nabídnout supresivní léčbu acyklovirem 3x400 mg od 36. týdne gravidity. Časnější zahájení suprese (od 32. resp. 22. týdne) lze zvážit u zvýšeného rizika prematurity. Vaginální porod je možný, pokud nejsou aktuálně přítomny žádné genitální léze. V případě přítomnosti lézí není riziko vaginálního porodu pro novorozence velké a při zvažování císařského řezu je vždy třeba zvážit přínos a rizika.

Epidemiologické poznámky. Soustavné používání kondomu snižuje riziko přenosu HSV. Pacient by se měl zcela zdržet sexuálních aktivit během prodromálních příznaků a v době přítomnosti eflorescencí.

Ostatní STI

V případě ostatních STI jsou k dispozici tato podrobná doporučení:

HIV/AIDS, PrEP

Snopková S, Rozsypal H, Dlouhý P, Sedláček D, Veselý D, Aster V, Kapla J, Jilich D, Jerhotová Z, Olbrechtová L, Svačina R, Wnuk J, Zjevíková A, Zlámal M. Péče o dospělé infikované HIV. Doporučený postup Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP (vydáno 1. 11. 2024). Dostupné:

https://infektologie.cz/standardy2/DP_HIV_2024.pdf

Dlouhý P, Zlámal M, Bartovská Z, Zákoucká H, Veselý D. Preexpoziční profylaxe HIV (PrEP) a postexpoziční profylaxe HIV (PEP). Doporučený postup Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP (vydáno 1. 10. 2024). Dostupné:

https://infektologie.cz/standardy2/DP_PrEP_PEP_24.pdf

Mpox

DOPORUČENÝ POSTUP při výskytu případů onemocnění mpox (dříve opičí neštovice). Verze 2.0 (první aktualizace), vydáno 22.8.2024. Dostupné:

https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2024/08/Doporuceny_postup_pri_vyskytu_mpox.pdf

Hepatitida B, C

Husa P, Šperl J, Urbánek P, Fraňková S. Doporučený postup diagnostiky a léčby infekce virem hepatitidy B. Garantován Společností infekčního lékařství ČLS JEP a Českou hepatologickou společností ČLS JEP. Datum vydání doporučení: září 2025. Dostupné:

https://infektologie.cz/standardy2/Guidelines_HBV_2025.docx

Urbánek P, Fraňková S, Husa P, Šperl J, Plíšek S, Rožnovský L, Kümpel P. Standardní diagnostický a terapeutický postup chronické infekce virem hepatitidy C (HCV). Datum vydání: leden 2019. Dostupné:

<https://infektologie.cz/Standardy/dphcv19p.pdf>

Některé právní souvislosti

Hlášení STI je povinné pro každého poskytovatele zdravotních služeb, podává se místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví (KHS). Dle vyhlášky č. 306/2012 Sb. se v případě syfilis, kapavky, lymphogranuloma venereum, měkkého vředu a granuloma venereum používá tiskopisu „Hlášení pohlavní nemoci“. V ostatních případech se postupuje obdobně jako při hlášení jiných infekčních nemocí.

Pacient s diagnostikovanou STI nebo podezřením na ni je povinen podrobit se lékařské prohlídce, potřebnému laboratornímu vyšetření, léčbě, v případě potřeby izolaci, zdržet se činnosti, která by mohla vést k dalšímu šíření infekční nemoci a pomoci při zjištění a zabezpečení kontaktů. Ošetřující lékař v případě potřeby vydává tzv. předběžné opatření dle §64 a §67 zákona č. 258/2000 Sb.

Reference

- Andrade R, Rodriguez-Barradas MC, Yasukawa K, et al. Single Dose Versus 3 Doses of Intramuscular Benzathine Penicillin for Early Syphilis in HIV: A Randomized Clinical Trial. *Clin Infect Dis* 2017;64:759–64
- Callado GY, Gutfreund MC, Pardo I, et al. Syphilis Treatment: Systematic Review and Meta-Analysis Investigating Nonpenicillin Therapeutic Strategies. *Open Forum Infect. Dis.* 2024;11:ofae142
- Cross R, Ling C, Day NP, et al. Revisiting doxycycline in pregnancy and early childhood-time to rebuild its reputation? *Expert Opin Drug Saf* 2016;15(3):367-382
- Gilson R, Nugent D, Werner RN, et al. 2019 IUSTI-Europe guideline for the management of anogenital warts. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2020;34:1644-1653. doi:10.1111/jdv16522
- Hook EW 3rd, Dionne JA, Workowski K, et al. One dose versus three doses of benzathine penicillin G in early syphilis. *N Engl J Med* 2025;393(9):869-878. doi:10.1056/NEJMoa2401802
- Chevalier FJ, Bacon O, Johnson KA, et al. Syphilis. A Review. *JAMA* 2025;334(21):1927-1940. doi: 10.1001/jama.2025.17362
- Janier M, Unemo M, Dupin N, et al. 2020 European guideline on the management of syphilis. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2021;35:574–588
- Jensen JS, Cusini M, Gomberg M, et al. 2021 European guideline on the management of Mycoplasma genitalium infections. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 36: 641-650. <https://doi.org/10.1111/jdv.17972>
- Kingston M, Wilson J, Dermont S, et al. British Association of Sexual Health and HIV (BASHH) UK guidelines for the management of syphilis in pregnancy and children. *Int J STD AIDS* 2024;35:1161–1173
- Patel R, Moran B, Clarke E, et al. 2024 European guidelines for the management for genital herpes. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2025;39(4):742-758. doi: 10.1111/jdv.20450
- Pospíšilová P, Bosák J, Hrala M, et al. Resistance to ceftriaxone and penicillin G among contemporary syphilis strains confirmed by natural in vitro mutagenesis. *Commun Med (Lond)* 2025;5(1):224. doi: 10.1038/s43856-025-00948-x.
- Salavastru CM, Chosidow O, Janier M, Tiplica GS. European guideline for the management of pediculosis pubis. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2017;31(9):1425-1428. doi:10.1111/jdv.14420
- Salome S, Tzialla Ch. Treatment of Syphilis in Pregnancy and Congenital Syphilis: Current Evidence, Challenges, and Future Directions. *Antibiotics* 2026;15(3):305.
- Satyaputra F, Hendry S, Braddick M, et al. The Laboratory Diagnosis of Syphilis. *J Clin Microbiol* 2021;59:e0010021
- Tantalo LC, Lieberman NAP, Pérez-Mañá, et al. Antimicrobial susceptibility of *Treponema pallidum* subspecies pallidum: an in-vitro study. *Lancet Microbe* 2023;4:e994–1004. doi.org/10.1016/S2666-5247(23)00219-7
- Villarreal DD, Babalola ChM. Expanding horizons in syphilis treatment: challenges, advances, and opportunities for alternative antibiotics. *Curr HIV/AIDS Rep* 2025(22):22. <https://doi.org/10.1007/s11904-025-00725-4>
- White JA, Dukers-Muijers N, Hoebe Ch, et al. 2025 European guideline on the management of Chlamydia trachomatis infections. *Int J STD AIDS* 2025;0:1-16; 10.1177/09564624251323678
- WHO. Updated Recommendations for the Treatment of *Neisseria Gonorrhoeae*, *Chlamydia Trachomatis* and *Treponema Pallidum* (Syphilis), and New Recommendations on Syphilis Testing and Partner Services; WHO: Geneva, Switzerland, 2024. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240090767>
- Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep* 2021;70:1–187
- Záhumný J, Jilich D, Vaňousová D: Základy moderní venerologie. Maxdorf 2015, 176 stran. ISBN: 978-80-7345-429-6

Příloha č. 1

Dotazník pacienta s STI

(zaškrtněte nebo doplňte)

Jméno pacienta, rodné číslo:

Sexuální anamnéza

Sexuální zaměření: heterosexuál – bisexuál – homosexuál – transsexuál

Typ pohlavního styku:

- ☐ orální: aktivní – pasivní
- ☐ vaginální
- ☐ anální: aktivní – pasivní

Používání kondomu: vždy – většinou – jen někdy – nikdy

Počet sexuálních partnerů celkově:

Počet sexuálních partnerů v posledních 12 měsících:

Stálý partner: ano – ne, jak dlouho:

Poslední pohlavní styk se stálým partnerem:

Rizikový pohlavní styk kdy:

- ☐ orální: aktivní – pasivní
- ☐ vaginální
- ☐ anální: aktivní – pasivní

Pohlavní styk s cizincem: ano – ne, odkud:

Pohlavní styk za úplatu: ano – ne

Poslední pohlavní styk kdy:

Absolvované očkování: hepatitida A – hepatitida B – HPV

STI anamnéza

Sexuálně přenosné infekce prodělané v minulosti (jaké a kdy, léčba):

.....
.....

Poslední testy na STI (jaké a kdy):

Dárce krve: ne – ano, naposledy:

Aktuální potíže: výtok – vřed – vyrážka – zvětšení uzlin – jiné:

.....
.....

Délka trvání obtíží:

Za jak dlouho po rizikovém styku vznikly potíže:

Známý zdroj /kontakty:

Jméno	telefon	adresa	Poslední kontakt kdy