

September 2023



Leiðbeiningar um greiningu og meðferð lekanda, klamydíu, sárasóttar og HIV

2. útgáfa 2023



Embætti landlæknis
Sóttvarnalæknir

Efnisyfirlit

1.	Inngangur	5
2.	Lekandi	6
2.1	Lekandasýking í þvag- og kynfærum	6
2.2	Lekandasýking utan þvag- og kynfæra	6
2.3	Fylgikvillar lekandasýkingar	6
2.4	Greining	6
	A. Erfðaefnispróf	6
	B. Smásjárskoðun	7
	C. Lekandaræktun	7
2.5	Hverja á að rannsaka?	8
2.6	Meðferð	8
	A. Upplýsingar og útskýringar til sjúklings	8
	B. Hverja skal meðhöndla?	8
	C. Áður en meðferð er hafin	9
	D. Lyfjameðferð	9
2.7	Tilkynningarskylda	10
2.8	Rakning smitleiða	11
2.9	Eftirlit	11
3.	Klamydía	12
3.1	Klamydíusýking í þvag- og kynfærum	12
3.2	Klamydíusýking í hálsi og endaparmi	12
3.3	Klamydíusýking í augum	12
3.4	Klamydíusýking hjá nýburum	12
3.5	Lymphogranuloma venereum (LGV)	12
3.6	Fylgikvillar klamydíasýkingar	13
3.7	Greining	13
	A. Erfðaefnispróf	13
	B. Hraðgreiningarpróf	14
3.8	Hverja á að rannsaka?	14
3.9	Meðferð	15
	A. Upplýsingar og útskýringar til sjúklings	15
	B. Hverja skal meðhöndla?	15
	C. Lyfjameðferð	15

3.10	Tilkynningarskylda.....	16
3.11	Rakning smitleiða	16
3.12	Eftirlit	17
4.	Sárasótt.....	18
4.1	Snemmsárasótt (<i>early syphilis</i>); <1 ár frá smiti.....	18
	A. Fyrsta stigs sárasótt (<i>primary syphilis</i>).....	18
	B. Annars stigs sárasótt (<i>secondary syphilis</i>).....	18
	C. Leynd (dulin) sárasótt (<i>latent syphilis</i>).....	18
4.2	Síðsárasótt (<i>late syphilis</i>); >1 ár frá smiti EÐA tími frá smiti óþekktur	18
	A. Þriðja stigs sárasótt (<i>tertiary syphilis</i>)	18
	B. Meðfædd sárasótt (<i>congenital syphilis</i>).....	19
4.3	Greining.....	19
	A. Bein greining á bakteríunni <i>T. pallidum</i>	19
	B. Blóðvatnspróf (<i>syphilis serology</i>)	19
	C. Taugasárasótt (<i>neurosyphilis</i>)	20
	D. Sárasótt í augum (<i>ocular syphilis</i>)	21
	E. Sárasótt sem hefur áhrif á heyrn (<i>auricular syphilis</i>).....	21
	F. Sárasótt í hjarta- og æðakerfi (<i>cardiovascular syphilis</i>).....	21
4.4	Meðferð	21
	A. Snemmsárasótt (<i>early syphilis; primary, secondary og early latent</i>).....	21
	B. Leynd síðsárasótt (<i>late latent; >1ár frá smiti eða lengd sýkingar óþekkt</i>).....	21
	C. Taugasárasótt, sárasótt í augum eða eyrum (<i>ocular og auricular syphilis</i>)	22
	D. Sárasótt á meðgöngu	22
	E. Sárasótt hjá HIV-smituðum.....	23
	F. Mögulegar aukaverkanir meðferðar við sárasótt	23
4.5	Eftirlit	23
4.6	Tilkynningarskylda.....	24
4.7	Rakning smitleiða.....	24
5.	HIV.....	25
5.1	Einkenni HIV-sýkingar	25
5.2	Greining.....	26
	A. Blóðvatnspróf (<i>serology</i>).....	26
	B. Hjá hverjum á að taka HIV-próf?.....	26
5.3	Meðferð	26
5.4	Tilkynningarskylda.....	27

5.5	Rakning smitleiða.....	27
5.6	Eftirlit og meðferð.....	27
5.7	Skimun	27
6.	Greiðslur vegna greiningar, meðferðar og eftirfylgni kynsjúkdóma.....	27
7.	Samantekt - töflur yfir kynsjúkdóma.....	28
7.1	Lekandi.....	28
7.2	Klamydía.....	30
7.3	Sárasótt.....	31
7.4	HIV.....	33
8.	Heimildir.....	34
8.1	Lekandi.....	34
8.2	Klamydía.....	35
8.3	Sárasótt.....	36
8.4	HIV.....	37

1. Inngangur

Í janúar 2018 skilaði starfshópur á vegum heilbrigðisráðuneytisins tillögum um aðgerðir gegn vaxandi útbreiðslu kynsjúkdóma. Ein af tillögum hópsins var að nauðsynlegt væri að samræma verklag á landsvísu um greiningu og meðferð kynsjúkdóma og ráðherra fól embætti landlæknis að móta slíkt samræmt verklag í samráði við þá aðila sem mesta reynslu og þekkingu hafa á efninu. Stofnaður var breiður samráðshópur fagfólks frá sóttvarnalækni, Landspítala (LSH) og heilsugæslunni sem tók þátt í að móta þessar leiðbeiningar, sem voru fyrst gefnar út árið 2019.

Leiðbeiningarnar voru endurskoðaðar og yfirfarnar 2023 og að þeirri vinnu komu: Anna M. Guðmundsdóttir heimilislæknir og yfirlæknir hjá sóttvarnalækni, Erna Milunka Kojic yfirlæknir smitsjúkdómadeildar LSH, Elísabet Reykdal Jóhannesdóttir yfirlæknir húð- og kynsjúkdóma-deildar LSH, Guðrún Svanborg Hauksdóttir yfirlæknir sýkla- og veirufræðideildar LSH, Jón Steinar Jónsson heimilislæknir og yfirlæknir hjá ÞÍH, Kristján Orri Helgason sérfræðilæknir í sýklafræði og smitsjúkdómalækningum, sýkla- og veirufræðideild LSH, Lena Rós Ásmundsdóttir sérfræðilæknir í sýklafræði, sýkla- og veirufræðideild LSH, Ósk Ingvarsdóttir kvensjúkdómalæknir og Valtýr Stefánsson Thors barnasmitsjúkdómalæknir LSH.

Öllum sem komu að gerð og endurskoðun leiðbeininganna eru þökkuð góð störf.

Sóttvarnalæknir

2. Lekandi

Lekandi er kynsjúkdómur sem orsakast af bakteríunni *Neisseria gonorrhoeae*. Lekandi smitast oftast við beina snertingu slímhúða við kynmök og getur bakterían tekið sér bólfestu í kynfærum, þvagrás, endaparmi og hálsi. Þaðan getur bakterían borist í augu með sýktum vessa og valdið augnsýkingu hjá nýburum (*ophthalmia neonatorum*) við fæðingu, um sýktan fæðingarveg móður.

2.1 Lekandasýking í þvag- og kynfærum

Hjá körlum er algengasta einkennið bráð þvagrásarbólga með graftarkenndri útferð úr þvagrás (>80%) og sviði eða óþægindi við þvaglát (>50%). Einkenni koma oftast fram 2–8 dögum eftir smit. Einkennalaus sýking í þvagfærum karla er sjaldgæf (<10%).

Konur eru oft einkennalausar eða með væg einkenni. Einkenni sýkingar í þvag- og kynfærum kvenna eru oftast vegna leghálsbólgu sem getur valdið breyttri eða aukinni útferð ($\leq 50\%$), kviðverkjum um neðanverðan kvið (<25%) og milliblæðingum eða vegna þvagrásarbólgu sem getur valdið sviða eða óþægindum við þvaglát (10–15%).

2.2 Lekandasýking utan þvag- og kynfæra

Lekandi getur valdið tárubólgu (*conjunctivitis*) og sýkingu í endaparmi og hálsi. Sýking í endaparmi og hálsi er oftast einkennalaus.

2.3 Fylgikvillar lekandasýkingar

Helstu fylgikvillar lekandasýkingar hjá konum eru eggjaleiðara- og eggjastokkabólga (*pelvic inflammatory disease; PID*) og hjá körlum eistnalypu- og eistnabólga (*epididymo-orchitis*) eða blöðruhálskirtilsbólga (*prostatitis*).

Dreifð lekandasýking (*disseminated gonococcal infection*) er sjaldgæf (<1%) en birtist yfirleitt með húðútbrotum, hita, hjartapelsbólgu, liðverkjum og bráðum liðbólgu og/eða sinaskeiðabólgu (*arthritis-dermatitis syndrome*) eða sem graftarliðbólga (*septic arthritis*).

2.4 Greining

Sjá nánar um [greiningaraðferðir og sýnatöku](#) í Þjónustuhandbók sýkla- og veirufræðideildar LSH.

A. Erfðaefnispróf

Megingreiningaraðferð *N. gonorrhoeae* á Íslandi er erfðaefnispróf sem byggist á kjarnsýrumögnun (*nucleic acid amplification test, NAAT*) og hefur aðferðin gott næmi. Á Landspítala er samhliða leitað að erfðaefni klamydíu þegar óskað er eftir erfðaefnisprófi fyrir lekanda.

Konur: Strok frá skeið (leggöngum) sem konan framkvæmir sjálf eða heilbrigðisstarfsmaður. Einnig má taka sýni frá leghálsi en leggangastrok er jafngilt leghálsstroki.

Karlar: Þvagsýni, þ.e. **10–50 ml** af þvagi úr **fyrstu bunu** (ekki er mælt með meira magni því það þynnir sýnið og getur dregið úr næmi prófsins).

Taka skal sýni frá hálsi og endaparmi beggja kynja ef saga gefur tilefni til.

Erfðaefnispróf er mun næmari rannsóknaraðferð en lekandaræktun, sérstaklega á sýnum frá endaparmi og hálsi (rannsóknaraðferðin hefur hins vegar verið fullgild (af framleiðanda) fyrir hálsstrok og endaparmsstrok).

Tilvist annarra *Neisseria* tegunda í sýnum getur orsakað falskt jákvæðar niðurstöður í kjarnsýrumögnunarprófi, sér í lagi í sýnum frá hálsi.

B. Smásjárskoðun

Hægt er að greina *N. gonorrhoea* með beinni smásjárskoðun með Gramslitun. Þá sjást Gram neikvæðir diplókokkar innan kleifkjarna átfrumna (*polymorphonuclear leukocytes*). Þessi rannsókn getur flýtt fyrir greiningu hjá sjúklingum með einkenni. Smásjárskoðun hefur gott næmi ($\geq 95\%$) og sértæki til að greina lekanda á stroki frá þvagrás hjá karlmönnum með einkenni en lélegt næmi ($\leq 55\%$) hjá einkennalausum karlmönnum. Einnig hefur rannsóknaraðferðin lélegt næmi til að greina lekandasýkingar í kyn- og þvagfærum kvenna ($\leq 55\%$), sýkingar í endaparmi ($\leq 40\%$) og sýkingar í hálsi.

C. Lekandaræktun

Þrátt fyrir að ræktun sé ekki jafn næm aðferð og kjarnsýrumögnunarpróf til að greina *N. gonorrhoeae* er unnt að greina sýkinguna með ræktun. **Ræktun er jafnframt nauðsynleg til að greina næmi bakteríunnar fyrir sýklalyfjum því sýklalyfjaónæmi lekandabakteríunnar er vaxandi vandamál víða um heim.** Ef niðurstaða ræktunar sýnir fram á fjölonæma lekandabakteríu er mjög mikilvægt að hafa samband við ráðgefandi smitsjúkdómalækni á LSH.

Við jákvæða lekanda-erfðaefnisrannsókn skal taka strok frá viðkomandi svæði til ræktunar áður en meðferð er hafin. Taka skal strok eftir atvikum frá leghálsi, þvagrás, endaparmi, hálsi og augum eða eins og saga gefur tilefni til. Þvagsýni og strok frá leggöngum eru ekki fullnægjandi sýni til ræktunar, en þó næst stundum að rækta bakteríuna í stroki frá leggöngum.

Ath. Bakterían er mjög viðkvæm og lifir stutt utan líkamans. Sýnið skal því senda sem fyrst eftir sýnatöku (helst <2 klst.) á sýkla- og veirufræðideild.

2.5 Hverja á að rannsaka¹?

- Alla sem greinast með aðra kynsjúkdóma.
- Áhættuhópa þ.e. einstaklinga undir 25 ára aldri, þá sem eru með nýjan rekkjunaut síðastliðið ár, þá sem hafa verið með fleiri en einn rekkjunaut síðastliðið ár og karla sem stunda kynlíf með körlum (MSM).
- Karlmenn með þvagrásarbólgu.
- Karlmenn yngri en 40 ára með bráða eistnabólgu eða eistnalyppubólgu og/eða eru með áhættuþætti kynsjúkdóma sbr. að framan.
- Rekkjunauta einstaklings sem greindur er með eggjaleiðarabólgu eða kynsjúkdóma.
- Konur með óútskýrða útferð frá leggöngum og áhættuþætti fyrir lekandasýkingu.
- Konur með leghálsbólgu með grafrarmyndun.
- Konur með bráða kviðverki eða einkenni eggjaleiðarbólgu.
- Fullorðna og nýbura (ef einkenni hófust <7 dögum frá fæðingu) með tárubólgu (*conjunctivitis*) með graftarútferð.
- Mæður nýbura með lekandasýkingu í augum (e. *ophthalmia neonatorum*).

2.6 Meðferð

Öllum einstaklingum sem greinast með lekanda skal vísað á göngudeild húð- og kynsjúkdóma LSH, búi einstaklingur á höfuðborgarsvæðinu. Best er að senda rafræna tilvísun í Sögu eða Heilsugátt. Fyrir þá einstaklinga sem ekki er hægt að vísa á LSH (t.d. á landsbyggðinni) skal hafa samband við ráðgefandi lækni á göngudeild húð- og kynsjúkdóma LSH varðandi lyfjameðferð og eftirfylgd.

A. Upplýsingar og útskýringar til sjúklings

Gefa skal þeim sem greinast með lekanda, upplýsingar um meðferð, smitleiðir, fyrirbyggjandi aðgerðir og fylgikvilla.

Einstaklingi, sem greinist með lekanda, skal ráðlagt að stunda ekki kynmök í sjö daga á meðan meðferð stendur og ekki fyrr en einkenni hafa gengið yfir.

B. Hverja skal meðhöndla?

- Alla sem hafa jákvætt erfðaefnispróf fyrir lekanda eða jákvæða lekandaræktun.
- Alla rekkjunauta einstaklings með staðfestan lekanda.
- Einstaklinga með innanfrumu Gram-neikvæða diplókokka við smásjárskoðun á sýni frá þvagrás eða leghálsi.

¹ Samanber ákvæði sóttvarnalaga nr. 19/1997

- Íhuga að gefa meðferð eftir nauðgun.
- Íhuga að meðhöndla karla sem eru með graftarkennda útferð úr þvagrás og konur með graftarkennda leghálsbólgu en aðstaða til greiningar er ekki til staðar. Við þessar kringumstæður ætti að gefa samþætta meðferð við klamydíu og lekanda.

C. Áður en meðferð er hafin

Þegar lekandi hefur verið staðfestur með erfðaefnisprófi skal ávallt taka lekandaræktun frá þeim stöðum sem erfðaefnisprófið var jákvætt til þess að greina sýklalyfjanæmi. Ef læknir ákveður að meðhöndla strax vegna einkenna og/eða sterks grun um lekanda skal áður senda sýni í bæði erfðaefnispróf og lekandaræktun. Fjölónæmir lekandastofnar hafa greinst í auknum mæli erlendis en hafa ekki náð útbreiðslu á Íslandi ennþá svo vitað sé.

D. Lyfjameðferð

1) *Lekandi í þvagrás, kynfærum, hálsi eða endaparmi hjá heilbrigðum fullorðnum einstaklingum*

Kjörmeðferð:

- I. Ceftriaxone 1g IM í einum skammti og Azithromycin 2g PO í einum skammti.
Eða
- II. Ceftriaxone 1g IM í einum skammti án Azithromycin, að uppfylltum eftirfarandi skilyrðum:
 - Ef tryggt er að sýni sé tekið og sent í ræktun og næmispróf fyrir meðferð.
 - Að viðkomandi komi í eftirlit og endurtekna sýnatöku eftir að meðferð lýkur. (Sjá nánar leiðbeiningar um eftirlit í kafla 2.9 hér fyrir neðan).

2) *Cefalósporín ofnæmi eða saga um penicillin bráðaofnæmislost*

Ef grunur er um penicillin ofnæmi er mikilvægt að fá staðfestingu á ofnæminu áður en önnur meðferð er valin sérstaklega ef um ónæma stofna er að ræða. Senda skal beiðni um penicillin ofnæmispróf á göngudeild ofnæmislækninga A3, Landspítala Fossvogi.

Ef penicillin ofnæmi er staðfest eða einstaklingur er með sögu um penicillin bráðaofnæmislost er mælt með að ráðgjafabeiðni sé send (helst rafrænt) á göngudeild húð- og kynsjúkdóma eða göngudeild smitsjúkdóma LSH.

Mælt er með eftirfarandi lyfjum:

- I. Ciprofloxacin 500mg PO í einum skammti. Staðfesta skal sýklalyfjanæmi fyrir meðferð með ræktun.
eða

- II. Azithromycin 2g PO í einum skammti. Staðfesta skal sýklalyfjanæmi fyrir meðferð með ræktun.
eða
- III. Gentamicin 240mg IM í einum skammti ásamt Azithromycin 2g PO í einum skammti.

3) Við þungun eða brjóstgjöf

Ceftriaxone 1g IM í einum skammti og Azithromycin 2g PO í einum skammti.

Við penicillin ofnæmi: Sjá lið 2 að ofan.

4) Eistnalyppubólga

Ceftriaxone 1g IM í einum skammti, Azithromycin 2g PO í einum skammti og Doxycycline 100mg tvisvar á dag PO í 14 daga.

5) Eggjaleiðarabólga

Ceftriaxone 1g IM í einum skammti ásamt Doxycycline 100mg PO tvisvar á dag í 14 daga og Metronidazole 400mg x3 PO á dag í 14 daga og Azithromycin 2g PO.

6) Tárubólga (conjunctivitis) hjá fullorðnum

Kjörmeðferð:

Ceftriaxone 1g IM einu sinni og Azithromycin 2g PO í einum skammti.

Við penicillin ofnæmi: Sjá leiðbeiningar að ofan.

7) Ophthalmia neonatorum (augnsýking nýbura vegna lekanda)

- Innlögn á barnadeild í samráði við barnasmitsjúkdómalækna.
- Skola skal augað með sæfðri saltvatnslausn 6–8 sinnum á dag.
- Ceftriaxone 50mg/kg IV eða IM í einum skammti, hámarksskammtur 125mg.

8) Útbreidd/dreifð lekandasýking (disseminated gonococcal infection)

- Mælt með innlögn og aðkomu smitsjúkdómalækna.
- Upphafsméðferð: Ceftriaxone 1g IM eða IV daglega.

2.7 Tilkynningarskylda

Samkvæmt sóttvarnalögum nr. 19/1997 er lekandi tilkynningarskyldur sjúkdómur og ber meðhöndlandi lækni að senda sóttvarnalækni tilkynningu um greiningu á þar til gerðu [eyðublaði eða með rafrænum hætti samkvæmt nánari fyrirmælum sóttvarnalæknis](#). Hliðstæð skylda hvílir á

forstöðumönnum rannsóknastofa, sjúkradeilda og annarra heilbrigðisstofnana.

2.8 Rakning smitleiða

Göngudeildum sem sinna sjúklingum vegna tilkynningarskyldra smitsjúkdóma skulu vera á LSH og hjá heilsugæslu höfuðborgarsvæðis (HH) og þeim ber að sinna þeim sem þangað er vísað eða þangað leita vegna þessa, sbr. reglugerð 817/2012 um sóttvarnaráðstafanir og sóttvarnalög nr. 19/1997. Hlutverk deildanna er einnig að rekja smit manna á milli, hafa upp á þeim einstaklingum sem kunna að hafa smitast af tilkynningarskyldum sjúkdómum og hindra frekari sjúkdómsútbreiðslu. Ef meðhöndlandi læknir getur ekki sjálfur gert smitrakningu þá ber honum að fá deild sbr. að ofan til að gera smitrakninguna; göngudeild húð- og kynsjúkdóma eða göngudeild smitsjúkdóma á LSH.

2.9 Eftirlit

Endurtaka skal erfðaefnirannsókn fyrir lekanda þremur vikum eftir lok meðferðar frá þeim stöðum sem lekandinn greindist. Ef einkenni eru enn til staðar eftir meðferð er mælt með endurtekinni ræktun a.m.k. 3 dögum eftir að meðferð lýkur.

3. Klamydía

Klamydía er kynsjúkdómur sem orsakast af bakteríunni *Chlamydia trachomatis*. Smit verður oftast við beina snertingu slímhúða við kynmök (um leggöng, endaparm eða munn) en barn getur einnig smitast við fæðingu um sýktan fæðingarveg móður.

Mismunandi arfgerðir bakteríunnar valda ólíkum sýkingum, algengust er arfgerð Ba og D–K sem orsakar hefðbundna klamydíusýkingu. Arfgerð L1–L3 veldur hinsvegar sjaldgæfari sjúkdómi sem kallast *lymphogranuloma venerum* (LGV) og er nánar fjallað um hér að neðan.

3.1 Klamydíusýking í þvag- og kynfærum

Karlmenn með klamydíusýkingu í þvag- og/eða kynfærum eru einkennalausir í meira en helmingi tilfella. Þeir sem hafa einkenni geta verið með útferð, óþægindi eða sviða við þvaglát. Óþægindi í þvagrás er algengasta einkennið og kemur fram um viku eftir smit.

Konur með klamydíusýkingu í þvag- eða kynfærum eru oftast einkennalausar en karlar. Um þriðjungur þeirra fær einkenni frá leggöngum, leghálsi eða þvagfærum nokkrum dögum eftir smit. Algengustu einkennin eru milliblæðingar, blæðing eftir samfarir, útferð, verkir í grindarholi eða þvagfæraeinkenni með sviða við þvaglát eða tíðum þvaglátum.

3.2 Klamydíusýking í hálsi og endaparmi

Klamydíusýking í endaparmi er oftast einkennalaus en getur valdið útferð og óþægindum í endaparmi og leitt til ristil- og endaparmsbólgu (*proctocolitis*). Klamydíusýking í hálsi er oftast einkennalaus en getur valdið vægum hálssærindum.

3.3 Klamydíusýking í augum

Klamydía getur valdið tárubólgu (*conjunctivitis*) með slímkenndri útferð og roða í auga. Sýkingin greinist oft seint og getur staðið yfir í marga mánuði ef hún er ómeðhöndluð.

3.4 Klamydíusýking hjá nýburum

Sýkt móðir getur smitað barn sitt í fæðingu og er smithættan um 50–75% við fæðingu um leggöng. Hjá nýbura kemur sýkingin oft fram á fyrstu dögum eða vikum eftir fæðinguna sem sýking í auga með slímkenndri útferð og rauðu auga. Hætta er á að þessi sýking greinist seint. Klamydíusmit getur einnig leitt til lungnabólgu hjá nýburanum.

3.5 Lymphogranuloma venereum (LGV)

LGV er ífarandi sýking af völdum sjaldgæfra sermisgerða klamydíu (sermigerðir L1, L2 eða L3). Einkenni sýkingar í upphafi fara eftir því hvernig kynlíf er stundað. Sýkingin veldur sárum við enda-

þarm, endaparmsbólgu með miklum verk í endaparmi og/eða sárum á kynfærum, sem gróa yfirleitt á um einni viku. Sýkingin getur síðar þróast yfir í sýkingu í eitlum með kýla- og fistlamyndun. Ómeðhöndluð sýking getur leitt til viðvarandi fylgikvilla með bandvefs-, þrengsla- og fistlamyndun ásamt óafturkræfum bjúg.

LGV hefur lengi verið þekkt í Afríku og suðaustur Asíu hjá bæði körlum og konum. En í vestrænum heimi hefur þessi sýking nánast eingöngu verið bundin við karla sem stunda kynlíf með körlum og hefur verið landlæg í þeim hópi í Evrópu frá 2003.

Hér á landi er ekki greint á milli mismunandi arfgerða *C. trachomatis*. Því þarf að senda sýnið erlendis í arfgerðargreiningu til að staðfesta LGV sýkingu og hafa stöku tilfelli greinst hér á landi á undanförunum árum. Meðhöndlandi læknir verður því að vera vakandi fyrir mögulegum LGV sýkingum hjá einstaklingum með aukna áhættu og óska sérstaklega eftir arfgerðargreiningu vegna LGV á sýnabeiðni.

3.6 Fylgikvillar klamydíusýkingar

Helstu fylgikvillar klamydíusýkingar hjá körlum er eistnalyppu- og eistnabólga. Fylgikvillar klamydíusýkingar hjá konum eru eggjaleiðara- og eggjastokksbólga með eða án ígerðar, legslímubólga, lífhimnubólga, ófrjósemi og utanlegsfóstur. Aðrir sjaldgæfari fylgikvillar hjá báðum kynjum eru liðbólga (*SARA; sexually acquired reactive arthritis*) og enn sjaldgæfari er lifrargrenndarbólga (*perihepatitis; Fitz-Hugh-Curtis syndrome*) sem sést nánast eingöngu hjá konum.

3.7 Greining

A. Erfðaefnispróf

Helsta aðferðin til að greina klamydíu er með erfðaefnisprófi sem byggir á kjarnsýrumögnun (*nucleic acid amplification*). Prófið greinir allar sermisgerðir *C. trachomatis* (A–L).

Konur: Strok frá skeið (leggöngum) sem konan tekur sjálf eða heilbrigðisstarfsmaður. Rannsóknir hafa sýnt að strok frá leggöngum er jafn áreiðanlegt til greiningar og strok frá leghálsi.

Karlar: 10–50 ml af þvagi úr **fyrsta hluta** þvagbunnar >1 klst. frá síðustu þvaglátum.

Taka skal klamydíu-erfðaefnispróf frá hálsi og endaparmi ef einkenni eða kynhegðun gefa tilefni til.

Taka skal sýni til klamydíurannsóknar þegar einstaklingur kemur í viðtal en endurtaka rannsóknina ef styttra en 14 dagar eru frá hugsanlegu smiti (síðustu kynmökum) til að fyrirbyggja falskt neikvætt svar. Á Landspítala og Sjúkrahúsi Akureyrar er jafnframt gerð rannsókn á erfðaefni lekanda þegar rannsókn er gerð vegna gruns um klamydíu.

B. Hraðgreiningarpróf

Á Evrópska efnahagssvæðinu eru til sölu hraðgreiningarpróf til greiningar á klamydíu. Þessi próf eru yfirleitt CE-merkt sem þýðir að þau uppfylli staðla Evrópusambandsins. CE merki segir hins vegar ekki til um gæði prófanna. Nýlega hefur sala á hraðgreiningarprófi (heimaprófi) fyrir klamydíu verið leyfð í apótekum hérlandis í samræmi við reglur á ESB/EES svæði. Heimapróf á kynsjúkdómnum klamydíu án aðkomu rannsóknarstofu telst ekki fullnægjandi próf til að greina eða útiloka tilkynningarskyldan sjúkdóm að mati sóttvarnalæknis. Einstaklingar með einkenni sjúkdóms eða grun um sjúkdóm og neikvæð heimapróf eru hvattir til að endurtaka próf hjá göngudeild eða heilsugæslu. Einstaklingar með jákvæð heimapróf eru hvattir til að hafa samband við göngudeild eða sinn lækni til að fá greiningu staðfesta og til að fá viðeigandi meðferð.

3.8 Hverja á að rannsaka?

Mælt er með árlegri sýnatöku fyrir klamydíu hjá öllu kynferðislega virku fólki undir 25 ára aldri og hjá karlmönnum sem stunda kynlíf með karlmönnum (MSM).

Eftirfarandi einstaklinga sem þess óska, eru með einkenni um smit eða eru í áhættuhópi, skal rannsaka:

- Ungt fólk <25 ára aldri.
- Alla sem greinast með aðra kynsjúkdóma (t.d. lekanda, sárasótt og/eða HIV).
- Rekkjunauta allra sem greinast með kynsjúkdóm.
- Konur og karla sem hafa marga rekkjunauta.
- Konur og karla með einkenni um þvagrásarbólgu.
- Konur með óútskýrða útferð.
- Konur með bráða kviðverki.
- Konur sem fara í fóstureyðingu.
- Karla sem stunda kynlíf með körlum (MSM) (sjá neðar).
- Karla með einkenni eistnalyppbólgu eða eistnabólgu.
- Karla í áhættuhóp sem uppfylla einhver af eftirfarandi atriðum:
 - Hafa endaparmsbólgu eða endaparms- og ristilbólgu (*proctitis eða proctocolitis*).
 - Eru yngri en 40 ára.
 - Hafa aðra áhættuþætti kynsjúkdóms.
- Börn og fullorðna með tárubólgu (*purulent conjunctivitis*).
 - Öll börn á fyrstu 3–15 dögum eftir fæðingu.
 - Íhuga hjá börnum <6 mánaða aldur.
 - Íhuga hjá börnum >6 mánaða og með sérstaka áhættuþætti klamydíu.
- Íhuga hjá börnum yngri en 2–3 mánaða með ódæmigerða (*atypical*) lungnabólgu.

3.9 Meðferð

A. Upplýsingar og útskýringar til sjúklings

Einstaklingi sem hefur greinist með klamydíu skal ráðlagt að stunda ekki kynmök í viku eftir staka meðferð (Azithromycin) eða og á meðan á 7 daga meðferð stendur (Doxycycline) og ekki fyrr en einkenni hafa gengið yfir.

Gefa skal einstaklingum upplýsingar um meðferð, smitleiðir, fyrirbyggjandi aðgerðir og fylgikvilla. Þá skal útskýra nauðsyn smitrakningar sýkingarinnar.

Þjóða skal einstaklingum sem greinast með klamydíu að fara í próf fyrir öðrum kynsjúkdómum (t.d. sárasótt, *Mycoplasma genitalium*, *Trichomonas vaginalis*, HIV eða annarra sýkinga eftir eðli einkenna) og kynhegðun. Klamydíuprófið sem notað er á Landspítala og á Sjúkrahúsi Akureyrar greinir lekanda samtímis, en hefur ekki verið fullgilt fyrir háls- og endaparmsstrok.

Meginregla við meðferð kynsjúkdóma er að taka sýni til greiningar áður en meðferð hefst.

B. Hverja skal meðhöndla?

- Alla sem greinast með klamydíu.
- Alla sem hafa nýlega stundað óvarin kynmök við einstakling með staðfest klamydíusmit.
- Alla með einkenni þvagrásarbólgu og aukningu á kleyfkjarna átfrumum í sýni frá þvagrás í beinni smásjárskoðun.
- Konur með einkenni um leghálsbólgu, legslímubólgu eða eggjaleiðarabólgu.
- Karlar sem stunda kynlíf með körlum (MSM)) með endaparmsbólgu (hafa í huga möguleika á LGV ef einstaklingur hefur verið erlendis).
- Einstaklinga með einliðabólgu (*monoarthritis*) þar sem saga er um þvagrásar- eða leghálsbólgu.
- Nýbura/ungbarn <2 mánaða með tárubólgu (*conjunctivitis*) eða lungnabólgu þar sem móðir er með greinda klamydíusýkingu.
- Íhuga skal meðferð hjá einstaklingi sem hefur orðið fyrir nauðgun.

C. Lyfjameðferð

1) Heilbrigðir fullorðnir einstaklingar með fylgikvillalaus klamydíusýkingu í þvag- og kynfærum, hálsi eða endaparmi

Kjörmeðferð:

Doxycycline 100mg PO ein tafla tvisvar á dag í viku (frábending við þungun og hjá börnum undir 12 ára). Hafa skal í huga að Doxycycline getur valdið ljósnæmi í húð og hefur milli-verkanir við önnur lyf m.a. Isotretinoin.

Ef frábending við kjörmeðferð:

- Azithromycin 1g PO í einum skammti.

2) *Pungaðar konur og konur með barn á brjósti*

Kjörmeðferð:

- Azithromycin 1g PO í einum skammti.

Ef frábendingar við kjörmeðferð:

- Amoxicillin 500mg PO 3var á dag í viku.

3) *Klamydíu augnsýkingar*

- Azithromycin 1g PO í einum skammti eða
- Doxycycline 100mg PO ein tafla tvisvar á dag í viku.

4) *Meðferð nýbura*

Meðferð skal metin hverju sinni af barnasmitsjúkdómalæknum.

5) *Meðferð helstu fylgikvilla klamydíusýkingar*

Eggjaleiðarabólga og/eða legslímubólga (PID):

Doxycycline 100mg PO tvisvar á dag í 2 vikur og Metronidazol 400mg PO þrisvar á dag í 10 daga.

Eistnalyppubólga:

Doxycycline 100mg PO tvisvar á dag í 3 vikur.

6) *LGV (lymphogranuloma venereum)*

Doxycycline 100mg PO tvisvar á dag í 3 vikur.

3.10 Tilkynningarskylda

Samkvæmt sóttvarnalögum nr. 19/1997 er klamydía tilkynningarskyldur sjúkdómur og ber meðhöndlandi lækni að senda sóttvarnalækni tilkynningu um greiningu á þar til gerðu [eyðublaði eða með rafrænum hætti samkvæmt nánari fyrirmælum sóttvarnalæknis](#). Hliðstæð skylda hvílir á forstöðumönnum rannsóknastofa, sjúkradeilda og annarra heilbrigðisstofnana.

3.11 Rakning smitleiða

Göngudeildum sem sinna sjúklingum vegna tilkynningarskyldra smitsjúkdóma skulu vera á LSH og Heilsugæslu höfuðborgarsvæðis (HH) og þeim ber að sinna þeim sem þangað er vísað eða þangað leita vegna þessa, sbr. reglugerð 817/2012 um sóttvarnaráðstafanir og sóttvarnalög nr. 19/1997.

Hlutverk deildanna er einnig að rekja smit manna á milli, hafa upp á þeim einstaklingum sem kunna að hafa smitast af tilkynningarskyldum sjúkdómum og hindra frekari sjúkdómsútbreiðslu. Ef meðhöndlandi læknir getur ekki sjálfur gert smitrakningu þá ber honum að fá deild sbr. að ofan til að gera smitrakninguna; göngudeild húð- og kynsjúkdóma eða göngudeild smitsjúkdóma á LSH.

3.12 Eftirlit

Eftirlit eftir meðferð hjá einkennalausum heilbrigðum einstaklingum er ekki nauðsynlegt nema:

- Ef grunur er um nýja sýkingu, aukaverkanir af lyfjum, lélega meðferðarhaldni, slæma fylgikvilla eða ef einkenni ganga ekki yfir við meðferðina.
- Við þungun má íhuga endurtekna rannsókn þó ekki fyrr en 4 vikum eftir meðferð.
- Íhuga skal eftirlit eftir 4 vikur við klamydíusýkingu í hálsi eða endaparmi, sér í lagi ef Azithromycin hefur verið notað til að meðhöndla sýkingu í endaparmi.
- Íhuga má að bjóða einstaklingum undir 25 ára sem greinast með klamydíu endurtekið próf eftir 6 mánuði.

4. Sárásótt

Sárásótt orsakast af bakteríunni *Treponema pallidum* og skiptist í áunna og meðfædda sárásótt. Sýkingin berst milli manna með kynmökum, við blóðsmit og frá móður til fósturs. Áunnin sárásótt skiptist í snemmsárásótt (*early syphilis*; *primary*/fyrsta stigs, *secondary*/annars stigs og *early latent syphilis*/leynd snemmsárásótt) og síðsárásótt (*late syphilis*; *late latent*/leynd síðsárásótt og *tertiary*/þriðja stigs sárásótt).

Sóttvarnastofnun Evrópusambandsins (ECDC) skilgreinir snemmsárásótt sem smit sem hefur orðið innan eins árs fyrir greiningu og síðsárásótt sem smit sem er meira en árgamalt eða tími frá smiti óþekktur. Einungis einstaklingar með snemmsárásótt smita aðra með kynmökum.

4.1 Snemmsárásótt (*early syphilis*); <1 ár frá smiti

A. Fyrsta stigs sárásótt (*primary syphilis*)

Fyrsta einkennið er eymslalaust sár, harðsæri, (*chancre*) sem kemur fram nokkrum vikum eftir smit (meðgöngutími er 10–90 dagar). Þessi sár koma oftast á kynfæri en geta líka komið við endarpærm eða í munn og þeim fylgja oft eymslalausar eitlastækkar. Harðsæri grær yfirleitt á 6–8 vikum og geta blóðrannsóknir verið neikvæðar á þessu stigi.

B. Annars stigs sárásótt (*secondary syphilis*)

Annars stigs sárásótt þróast hjá þriðjungum ómeðhöndlaðra sjúklinga og einkennist af brúnrauðum húðbreytingum. Þessar húðbreytingar eru oft mest áberandi á bol en einnig í lófum og á iljum, og koma fram 4–10 vikum eftir að harðsæri sést fyrst. Slímhúðarbreytingar eru einnig algengar og eru þær mjög smitandi. Einstaklingurinn getur verið veikur með hita og getur sýkingin valdið margvíslegum einkennum eins og eitlastækkunum, lifrabólgu, miltisstækkun, liðbólgu, tauga-einkennum (*neurosyphilis*) og augneinkennum. Á þessu stigi sjúkdómsins eru blóðrannsóknir yfirleitt jákvæðar.

C. Leynd (dulín) sárásótt (*latent syphilis*)

Greiningin á leyndri sárásótt byggir á jákvæðum blóðvatnsprófum en einstaklingurinn hefur engin einkenni sjúkdómsins.

4.2 Síðsárásótt (*late syphilis*); >1 ár frá smiti EÐA tími frá smiti óþekktur

A. Þriðja stigs sárásótt (*tertiary syphilis*)

Sjaldgæft form sárásóttar sem þróast hjá um 10% ómeðhöndlaðra einstaklinga og getur komið fram 10–30 árum eftir smit.

Þriðja stig sárasóttar skiptist í gúmhnútasárasótt (*gummatous syphilis*), hjarta- og æðakerfis-sárasótt (*cardiovascular syphilis*) og taugasárasótt (*neurosyphilis*).

Taugasárasótt getur orðið snemma (*secondary syphilis*) eða seint í sjúkdómsferlinu (*tertiary syphilis*).

B. Meðfædd sárasótt (*congenital syphilis*)

Meðfædd sárasótt skiptist í snemmkomna (*early*) ef hún greinist innan 2 ára aldurs og síðkomna (*late*) ef hún greinist eftir 2 ára aldur. Meðfædd sárasótt er oftast einkennalaus og greining getur verið erfið. Af þeim sökum er greiningum skipt í tvo flokka: 1) Staðfest tilfelli, þar sem kjarnsýrumögnun er jákvæð eða RPR mótefnamæling barnsins er fjórfalt hærri en hjá móðurinni við fæðingu (*presumed congenital syphilis* skv. sumum heimildum). 2) Mögulegt tilfelli, þar sem móðir er með jákvæð sárasóttarpróf og hefur ekki fengið meðferð (eða meðhöndluð fjórum vikum fyrir fæðingu) eða að barnið hefur klínisk einkenni um meðfædda sýkingu (t.d. frumufjölgun í mænuvökva án annarra skýringa). Þessi skilgreining ætti að tryggja að öll börn með mögulega sýkingu fái meðferð þó að í sumum tilfellum sé ekki um raunverulega sýkingu að ræða.

4.3 Greining

A. Bein greining á bakteríunni *T. pallidum*

Kjarnsýrumögnun (*nucleic acid amplification tests*, NAATs) er notuð til að greina erfðaefni *T. pallidum* í strokum frá sárum og slímhúðarbreytingum, þar sem líklegt er að bakterían finnist. Ekki er hægt að rækta *T. pallidum*. Hægt er að greina bakteríuna með *darkfield* smásjárskoðun en aðferðin er tímafrek og gefur oft falskt jákvæða eða falskt neikvæða niðurstöðu og er lítið notuð í dag.

B. Blóðvatnspróf (*syphilis serology*)²

Sárasótt er langoftast greind með blóðvatnsprófum, en þau eru einnig notuð í eftirfylgd til að meta áhrif meðferðar og greina endursýkingar.

1) Sértek sárasóttarpróf (*treponemal test, TT*)

Sértek treponemal próf greina IgG og IgM mótefni gegn bakteríunni. Þau verða jákvæð um einni til tveimur vikum eftir að upphaflega sárið kemur fram. Dæmi um slík próf er ECLIA (*electrochemiluminescence immunoassay*) og TPHA próf (*T. pallidum passive haem-agglutination*) sem bæði eru notuð á Íslandi. ECLIA prófið er mjög næmt og er því notað sem skimpróf. Neikvætt

² Nokkrar undirgerðir bakteríunnar *T. pallidum* geta valdið húðsjúkdómum í mönnum (bejel, yaws, pinta), sérstaklega á hitabeltissvæðum heimsins. Blóðvatnspróf geta ekki greint á milli sárasóttar og húðsýkinganna og er einungis hægt að gera greinarmun þar á milli með faraldsfræði, smitleið og einkennum.

ECLIA próf útilokar í flestum tilvikum sárasótt, nema í upphafi sjúkdóms þegar um nýlegt smit er að ræða. Vegna þess hversu næmt prófið er, þá er viðbúið að það komi fyrir falsk jákvæðar niðurstöður, sérstaklega hjá hópum þar sem sjúkdómurinn er sjaldgæfur eins og við skimun fyrir sárasótt á meðgöngu. TPHA próf hefur nú tekið við af TPPA (*T. pallidum passive particle-agglutination*) sem er hætt í framleiðslu. Prófin eru sambærileg og notuð á sama hátt, en TPHA gefur þó mögulega aðeins lægri títur í samanburði við TPPA.

2) Ósértæk sárasóttarpróf (*non-treponemal test NTT*)

Ósértæk próf fyrir *treponema* sýkingu eru VDRL (*venereal disease research laboratory*) og RPR (*rapid plasma reagin*) próf sem notað er á Íslandi. Prófin verða oftast jákvæð um 10–15 dögum eftir að upphaflega sárið kemur fram (þ.e. um 6 vikum eftir smit). Þessi próf verða oft neikvæð eftir meðferð og eru því gagnleg til að fylgjast með árangri meðferðar. Án meðferðar ná prófin hámarki um 1–2 ári frá smiti og lækka svo og haldast lág jákvæð í síðsárasótt.

Ósértæku prófin (t.d. RPR) geta gefið falskt jákvæðar niðurstöður og er þeim skipt í tímabundin (<6 mánuði) og viðvarandi falskt jákvæð (>6 mánuði) próf. Tímabundnar falskt jákvæðar niðurstöður geta sést í kjölfar bólusetninga, eftir hjartaáfall, við ýmsar sýkingar (s.s. malaríu, lifrabólgu, hlaupabólu o.fl.) og hugsanlega við þungun. Viðvarandi falskt jákvæðar niðurstöður geta sést hjá sprautufíklum, við HIV-sýkingu og aðrar langvinnar sýkingar, við sjálfsofnæmissjúkdóma, illkynja sjúkdóma, langvinna lifrarsjúkdóma og hjá öldruðum einstaklingum.

C. Taugasárasótt (*neurosyphilis*)

Rannsókn er þörf ef grunur vaknar um taugasárasótt (t.d. við truflun á starfsemi sjóntaugar og heyrnartaugar, heilahimnubólgu, heilablóðfall, bráða eða langvarandi persónuleikabreytingu og tap á titringsskyni). Greiningin byggir á samþættu mati á mænuvökva (aukning á hvítum blóðkornum og/eða á próteinum; jákvæðum TPHA/RPR prófum í mænuvökva), jákvæðum sárasóttarprófum í blóði og einkennum frá taugakerfi. Ef TPHA í mænuvökva er neikvætt er taugasárasótt afar ólíkleg en neikvætt RPR í mænuvökva útilokar ekki taugasárasótt. Mænuvökva og mænuvökvarannsóknir geta átt rétt á sér hjá eftirfarandi einstaklingum sem ekki hafa einkenni frá taugakerfi:

- HIV-jákvæðum einstaklingum með síðsárasótt og CD4+ frumur <350/mm³ og/eða RPR títur >1:32.
- Þegar RPR títur lækkar ekki við meðferð eins og við er búist.
- Þegar tetracycline er notað við meðferð síðsárasóttar.
- Hjá einstaklingum með þriðja stigs sárasótt (*tertiary syphilis*), sárasótt í hjarta- og æðakerfi (*cardiovascular*) og einstaklingum með sárasóttarhnúta (*gummatous syphilis*).

Senda má tilvísun eða ráðgjafabeiðni á dagdeild lyflækninga með ósk um taugaskoðun og mænuvökva-ásstungu.

D. Sárásótt í augum (*ocular syphilis*)

Gera skal sárásóttarpróf hjá öllum sjúklingum með skyndilegt sjóntap. Augnskoðun ætti að gera hjá öllum með annars stigs sárásótt, leynda eða þriðja stigs sárásótt (*secondary, early latent, late latent og tertiary syphilis*) og gera augnbotnaskoðun hjá öllum með óeðlilega augnskoðun.

E. Sárásótt sem hefur áhrif á heyrn (*auricular syphilis*)

Mælt er með að gera sárásóttarpróf hjá öllum með óútskýrt skyndilegt heyrnartap.

F. Sárásótt í hjarta- og æðakerfi (*cardiovascular syphilis*)

Mælt er með sárásóttarprófum hjá þeim sem greinast með ósæðarlokuleka eða ósæðargúlp í brjóstholshluta ósæðar. Framkvæma ætti hjartaómun hjá einstaklingum með leynda síðsárásótt eða þriðja stigs sárásótt (*late latent eða tertiary syphilis*).

4.4 Meðferð

Öllum einstaklingum, sem greinast með sárásótt, skal vísað á göngudeild húð- og kynsjúkdóma LSH, búi einstaklingur á höfuðborgarsvæðinu. Best er að senda rafræna tilvísun í Sögu eða Heilsugátt. Fyrir þá einstaklinga sem ekki er hægt að vísa á LSH (t.d. á landsbyggðinni) skal hafa samband við ráðgefandi lækni á húð- og kynsjúkdómadeild LSH varðandi lyfjameðferð og eftirfylgd.

Alla sjúklinga skal upplýsa um sjúkdóminn og afleiðingar hans, rannsóknir, meðferð og eftirlit.

Einstaklinga sem greinast með sárásótt skal einnig rannsaka m.t.t. annarra kynsjúkdóma eins og HIV, klamydíu og lekanda og íhuga að mæla mótefni gegn lífrabólguveirum (A, B, C).

A. Snemmsárásótt (*early syphilis; primary, secondary og early latent*)

- Benzathine penicillin G 2,4 milljónir eininga IM í eitt skipti (skipt í tvær sprautur sem gefnar eru sitt í hvorn gluteal vöðva).
- Við penicillin ofnæmi: Doxycycline 100mg PO tvisvar á dag í 14 daga.

B. Leynd síðsárásótt (*late latent; >1ár frá smiti eða lengd sýkingar óþekkt*)

- Benzathine penicillin G 2,4 milljón einingar IM (skipt í tvær sprautur sem gefnar eru sitt í hvorn gluteal vöðva). Meðferðin er endurtekin tvívegis þ.e. á degi 8 og 15.
- Við penicillin ofnæmi: Afnæming fyrir penicillini (til að geta gefið Benzathine penicillin) eða gefa Doxycycline 100mg PO tvisvar á dag í 30 daga.

C. Taugasárasótt, sárasótt í augum eða eyrum (*ocular og auricular syphilis*)

Kjörmeðferð:

- Benzyl penicillin, 18–24 milljón eininga IV daglega skipt í 6 skammta (4 klst. fresti) í 10–14 daga.

Ef frábending er til staðar fyrir kjörmeðferð:

- Ceftriaxone 1–2g IV daglega í einum skammti í 10–14 daga.
- Procaine penicillin 1,2–2,4 milljón eininga IM daglega í einum skammti, í alls 10–14 daga. Samtímis þarf að gefa Probenecid 500mg PO fjórum sinnum daglega.

D. Sárasótt á meðgöngu

- Mælt er með að skima allar konur fyrir sárasótt á fyrsta þriðjungi meðgöngu við fyrstu heimsókn í mæðravernd og endurtaka síðar á meðgöngu ef ástæða er til.
- Við ómeðhöndlaða sárasótt hjá þunguðum konum eru 70–100% nýbura sýktir við fæðingu og getur sýkingin valdið fósturláti í þriðjungi tilfella.
- Flest smit til fósturs verða eftir 20. viku meðgöngu og meðferð fyrir þann tíma kemur oftast í veg fyrir meðfædda sárasótt.
- Þegar konur eru með neikvæðar niðurstöður í ósértækum sárasóttarprófum (NTT, t.d. RPR) eru hverfandi líkur á smiti til barns.
- Meðhöndla ætti þungaðar konur í samræmi við stig sjúkdómsins:
 - Snemmsárasótt á meðgöngu: Benzathine penicillin G 2,4 milljónir eininga IM gefið í einum skammti (skipt í tvo skammta í sitt hvorn gluteal vöðva)³.
 - Síðsárasótt á meðgöngu: Benzathine penicillin G 2,4 milljón einingar IM (skipt í tvær sprautur sem gefnar eru sitt í hvorn gluteal vöðva). Meðferðin er endurtekin tvívegis þ.e. á degi 8 og 15.
- Við ofnæmi fyrir penicillini ætti að gera afnæmingu.
- Öll börn mæðra með jákvæð sárasóttarpróf skal meðhöndla með einum skammti af benzathine penicillin G, 50.000 einingar/kg IM, óháð því hvort móðirin fékk meðferð.
- Við staðfesta sárasótt á meðgöngu eða grun um meðfædda sárasótt skal meðferð gefin í samráði við barnasmitsjúkdómalækna
- Nauðsynlegt er að hafa samband við sárasóttarteymi Landspítala þegar sárasótt greinist á meðgöngu. Teymið skipa Valtýr Stefánsson Thors barnalæknir, Sigrún Perla Böðvarsdóttir kvensjúkdómalæknir, Elísabet Reykdal húð- og kynsjúkdómalæknir, Erna Milunka Kojic smitsjúkdómalæknir og Kristján Orri Helgason sérfræðilæknir á sýkla- og veirufraeðideild.

³ Sumir sérfræðingar mæla með að gefa annan skammt viku síðar en ekki liggja fyrir nægjanlegar rannsóknir á bak við það. (<https://www.cdc.gov/std/tg2015/syphilis-pregnancy.htm>)

E. Sárásótt hjá HIV-smituðum

Meðferð HIV-smitaðra er eins og þeirra sem ekki eru HIV-smitaðir.

F. Mögulegar aukaverkanir meðferðar við sárásótt

- „Jarisch-Herxheimer reaction“ er viðbragð sem lýsir sér með hita, skjálfta, höfuðverk og vöðvaverkjum á fyrsta sólahring eftir upphaf meðferðar. Einkenni ganga oftast yfir á 24 klukkustundum. Þessar aukaverkanir eru algengari í snemmsárásótt og eru hættulausar nema í þungun og hjá einstaklingum með tauga- eða augnsárásótt. Aukaverkanirnar eru fremur sjaldgæfar í síðsárásótt en geta verið alvarlegar.
- „Procaine reaction“ (*procaine psychosis, procainemia, Hoigné syndrome*): Örvunaráhrif af völdum procaine sem einkennast af hröðum hjartslætti, háum blóðþrýstingi og geðrænum áhrifum (uppnám, óráð, ofskynjanir og jafnvel ofbeldishneigð). Gengur vanalega yfir á 20 mínútum. Meðferð við þessum aukaverkunum er að meðhöndla bráðaofnæmislost, róa sjúklinginn og ef sjúklingur fær flog má gefa diazepam 5–10 mg í endaparm/IV/IM.
- Bráðaofnæmislost sem krefst hefðbundinnar meðferðar.

4.5 Eftirlit

Eftirlit felst í að meta breytingu á sjúkdómseinkennum og breytingu á styrk mótefna í blóði á meðan á meðferð stendur. Á Íslandi er RPR-próf gert 3, 6 og 12 mánuðum eftir meðferð og mögulega á 6 mánaða fresti í framhaldi af því eða þar til prófið verður neikvætt eða nær stöðugu lágu gildi í eitt ár (*serofast reaction*). Hjá flestum með snemmsárásótt verður RPR neikvætt eftir meðferð innan 1–2 ára. Neikvætt RPR eftir meðferð er talinn besti mælikvarðinn á lækningu. Eftir meðferð á snemmsárásótt ætti styrkur RPR-mælingar að minnka niður í fjórðung af upphafsgildi innan 6 mánaða. Slík lækkun verður ekki hjá um 15% HIV-neikvæðra sjúklinga með snemmsárásótt og er þýðing þess óviss. Ef RPR-gildi hjá HIV-neikvæðum einstaklingum með snemmsárásótt lækkar ekki niður fyrir fjórðung af upphafsgildi innan 12 mánaða má íhuga viðbótarmeðferð með benzathine penicillin G 2,4 milljón einingum vikulega í þrjár vikur.

Í leyndri síðsárásótt verður oft ekki mikil lækkun á RPR þrátt fyrir viðeigandi meðferð. Hjá HIV-neikvæðum sjúklingum með leynda síðsárásótt og RPR er stöðugt í lágu gildi er ekki þörf á viðbótareftirfylgd (*serofast state*).

Vert er að hafa í huga að hjá einstaklingum með síðsárásótt þar sem RPR mælist lægra en 1/32 er ekki að búast við mikilli lækkun á RPR jafnvel einu ári eftir að fullnægjandi meðferð líkur.

Fjórfold hækkun á RPR bendir til endursýkingar eða endurvirkjunar á sýkingu. Meðferð skal gefa samkvæmt leiðbeiningum að ofan.

Ef mælingar lækka ekki eins og búist er við skal meta sjúklinginn m.t.t. taugasárásóttar og íhuga

rannsókn á mænuvökva.

Treponemal mótefni (t.d. ECLIA og TPHA) eru yfirleitt jákvæð út lífið og segja ekki til um meðferðarárangur. Mikilvægt er að skrá mælingarniðurstöður samviskulega í sjúkraskrá einstaklinga⁴ til að koma í veg fyrir ónauðsynlega meðhöndlun síðar.

Nýburum mæðra með jákvæð blóðvatnspróf á meðgöngu skal fylgt eftir á göngudeild smitsjúkdóma á Barnaspítala Hringins á 3–6 mánaða fresti þar til RPR verður neikvætt.

4.6 Tilkynningarskylda

Samkvæmt sóttvarnalögum nr. 19/1997 er sárasótt tilkynningarskyldur sjúkdómur og ber meðhöndlandi lækni að senda sóttvarnalækni tilkynningu um greiningu á þar til gerðu [eyðublaði eða með rafrænum hætti samkvæmt nánari fyrirmælum sóttvarnalæknis](#). Hliðstæð skylda hvílir á forstöðumönnum rannsóknastofa, sjúkradeilda og annarra heilbrigðisstofnana.

4.7 Rakning smitleiða

Göngudeildum sem sinna sjúklingum vegna tilkynningarskyldra smitsjúkdóma skulu vera á LSH og hjá Heilsugæslu höfuðborgarsvæðis (HH) og þeim ber að sinna þeim sem þangað er vísað eða þangað leita vegna þessa, sbr. reglugerð 817/2012 um sóttvarnaráðstafanir og sóttvarnalög nr. 19/1997. Göngudeild sem sinnir tilkynningarskyldum sjúkdómum hjá börnum skal vera á LSH. Hlutverk deildanna er einnig að rekja smit manna á milli, hafa upp á þeim einstaklingum sem kunna að hafa smitast af tilkynningarskyldum sjúkdómum og hindra frekari sjúkdómsútbreiðslu. Ef meðhöndlandi læknir getur ekki sjálfur gert smitakningu þá ber honum að fá deild sbr. að ofan til að gera smitakninguna; göngudeild húð- og kynsjúkdóma eða göngudeild smitsjúkdóma á LSH.

Fyrir sjúklinga með fyrsta stigs sárasótt skal rekja smitleiðir 3 mánuði aftur í tímann þar sem meðgöngutími sjúkdómsins getur verið allt að 90 dagar. Rekja getur þurft allt að 2 ár aftur í tímann fyrir sjúklinga með annars stigs eða leynda snemmsárasótt (*secondary syphilis* eða *early latent syphilis*). Íhuga að rekja enn lengur aftur í tímann fyrir sjúklinga með síðsárasótt (*late latent og late syphilis*).

Sárasóttarpróf skal gera hjá rekkjunautum við fyrstu heimsókn, eftir 6 vikur og eftir 3 mánuði.

⁴ Og ráðgjöf til sjúklings - ef hann flytur á milli landa

5. HIV

HIV (*human immunodeficiency virus*) er kynsjúkdómur sem orsakast af HIV-veirunni. Smit verður við beina snertingu við kynmök (um leggöng, endaparm eða munn). Aðrar smitleiðir eru með smituðu blóði eða líffærum, við blóðblöndun, í móðurkviði yfir fylgju eða í fæðingu til barns. Almennt hefur dregið úr nýgengi HIV í heiminum á undanförunum árum en algengi (fjöldi einstaklinga sem lifir með HIV) aukist. Þetta er m.a. vegna meðferðar við HIV sem hefur reynst árangursrík við að draga úr smiti auk aukins aðgengis að HIV-lyfjum sem tekin eru í forvarnarskyni (*pre-exposure prophylaxis; PrEP*). Kynmök eru algengasta smitleið HIV-veirunnar en einnig getur veiran smitast með menguðum nálum.

5.1 Einkenni HIV-sýkingar

HIV-sýking er einkennalaus í upphafi hjá hluta smitaðra einstaklinga⁵. Bráð sýkingareinkenni koma hins vegar fyrir hjá 8–77%⁶ einstaklinga sem eru hiti, slappleiki, eitlastækkanir og nætursviti.

Eftir að einstaklingur smitast, óháð því hvort bráð einkenni koma fram eða ekki, sest HIV-veiran að í CD4 jákvæðum T-eitilfrumum (T-hjálparfrumur) og veldur hægfara, stöðugri eyðingu þeirra. Eitlastækkanir á hálsi, þruska í munn, koki eða vélinda auk blóðflögufækkunar eru vel þekkt einkenni á þessu stigi. Svæsin endurvakning á hlaupabóluveiru í formi ristils (*Herpes zoster*) getur verið merki um veikleika í ónæmiskerfi viðkomandi einstaklings.

Þegar fjöldi eitilfrumna fellur niður fyrir 200 frumur í ml blóðs fer að bera á tækifærissýkingum (*opportunistic infections*) eins og *Pneumocystis jirovecii* lungnabólgu (áður *P. carinii pneumonia*; PCP), bogfrymilssótt (*toxoplasmosis*) í heila, auk ýmissa annarra sýkinga og nokkurra tegunda krabbameina (*Kaposi's sarcoma*, *Non-Hodgkin's lymphoma*). Þegar hér er komið við sögu í sjúkdómsframvindu er sjúklingurinn orðinn alnæmur og sjúkdómsástandið nefnt alnæmi (*acquired immunodeficiency syndrome; AIDS*). Við áframhaldandi eyðingu fruma ónæmiskerfisins koma fram enn aðrar tækifærissýkingar á borð við CMV (*cytomegalovirus*) og fuglaberkla (*Mycobacterium avium-intracellulare*) til álita (CD4+ frumur undir 50).

Einstaklingar sem eru með dulda HIV-sýkingu eru líklegri en ósýktir, að fá sýkingar á borð við lungnabólguþakkeríu (*pneumococcus*), sárásótt, berkla og salmonellu. Útiloka ætti dulda HIV-sýkingu þegar framangreindar sýkingar koma upp í einstaklingum sem eru kynferðislega virkir. Að auki er ráðlagt að gera HIV-próf hjá öllum barnshafandi konum, körlum sem hafa mök við karla (*men who have sex with men; MSM*), blóðgjöfum og einstaklingum sem hafa marga bólfélaga svo nokkuð sé nefnt (sjá síðar).

⁵ https://www.eacsociety.org/files/2018_guidelines-9.1-english.pdf

⁶ https://www.eacsociety.org/files/2018_guidelines-9.1-english.pdf

5.2 Greining

A. Blóðvatnspróf (*serology*)

HIV-greiningarpróf sem notað er á sýkla- og veirufræðideild Landspítala greinir mótefni og P24 mótefnavaka⁷. Senda skal heilblóð/plasma og sermi til rannsóknar. Jákvæðum prófum er fylgt eftir með staðfestingarprófi og endurteknu blóðvatnsprófi. Staðfestingarprófið mælir mótefni gegn mismunandi HIV-mótefnavökum og gerir greinarmun á HIV-1 og 2 sýkingum⁸. Einstaklingur telst jákvæður í HIV-prófi ef 2 blóðvatnspróf (2 sýni tekin á mismunandi tímum) og staðfestingarpróf eru jákvæð.

Öllum fullorðnum einstaklingum sem eru HIV-jákvæðir skal vísa til göngudeildar smitsjúkdóma fyrir fullorðna (18 ára og eldri) á Landspítala í Fossvogi (A3), sími 824-5857 (hjúkrunarfræðingur) eða til vakthafandi smitsjúkdómalæknis, sími 543-1000. Börnum er vísað til göngudeildar smit-sjúkdóma barna á Barnaspítala Hringsins, sími 543-3700. Jafnframt skal hafa beint samband við sérfræðing í smitsjúkdómum barna í síma 543-1000.

B. Hjá hverjum á að taka HIV-próf?

Hjá öllum eftirfarandi sem þess óska, eru með einkenni um smit eða eru í áhættuhópi⁹:

- Öllum barnshafandi konum.
- Öllum sem greinast með aðra kynsjúkdóma (t.d. lekanda, sárasótt og/eða klamydíu og veirusjúkdóminn MPX).
- Rekkjunautum allra sem greinast með kynsjúkdóm.
- Konum og körlum sem eru með marga rekkjunauta.
- Körlum sem stunda kynlíf með körlum.
- Einstaklingum með óútskýrða blóðflögufæð.
- Einstaklingum með ódæmigerðar sýkingar.
- Íhuga hjá börnum með einkenni um ónæmisgalla (óvenjulegar sýkingar eða óvenjulega margar sýkingar).
- Einstaklingum sem nota fíkniefni í æð.

5.3 Meðferð

Öllum einstaklingum sem greinast með HIV-sýkingu skal vísað á sérhæfðar göngudeildir smit-sjúkdóma til frekari rannsókna og meðferðar.

⁷ <http://heitur.landspitali.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf/0/501AE8C9D9BBCCAA002576F2004ECD42>

⁸ <http://heitur.landspitali.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf/0/C65DD289437741DD002576A30049AF43>

⁹ https://assets.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/2T7L0Qa81BSSpz4NObXlvo/769b0c571630caddaebee0e13906bd6/Ky_nsiukdomar_Smitleidir_eink_medf_forv_vefutg_2017.pdf

5.4 Tilkynningarskylda

Samkvæmt sóttvarnalögum nr. 19/1997 þá er HIV tilkynningarskyldur sjúkdómur og ber meðhöndlandi lækni að senda sóttvarnalækni tilkynningu um greiningu á þar til gerðu [eyðublaði eða með rafrænum hætti samkvæmt nánari fyrirmælum sóttvarnalæknis](#). Hliðstæð skylda hvílir á forstöðumönnum rannsóknastofa, sjúkradeilda og annarra heilbrigðisstofnana.

5.5 Rakning smitleiða

Göngudeildum sem sinna sjúklingum vegna tilkynningarskyldra smitsjúkdóma skulu vera á LSH og Heilsugæslu höfuðborgarsvæðis (HH) og þeim ber að sinna þeim sem þangað er vísað eða þangað leita vegna þessa, sbr. reglugerð 817/2012 um sóttvarnaráðstafanir og sóttvarnalög nr. 19/1997. Hlutverk deildanna er einnig að rekja smit manna á milli, hafa upp á þeim einstaklingum sem kunna að hafa smitast af tilkynningarskyldum sjúkdómum og hindra frekari sjúkdómsútbreiðslu. Ef meðhöndlandi læknir getur ekki sjálfur gert smitrakningu þá ber honum að fá deild sbr. að ofan til að gera smitrakninguna; göngudeild húð- og kynsjúkdóma eða göngudeild smitsjúkdóma á LSH.

5.6 Eftirlit og meðferð

Öll meðferð og eftirlit fer fram á sérhæfðum göngudeildum smitsjúkdóma sbr. reglugerð um sóttvarnaráðstafanir nr. 817/2012 með síðari tíma breytingum.

5.7 Skimun

Mælt er með skimun fyrir HIV hjá öllum barnshafandi konum og körlum sem stunda kynlíf með körlum (MSM). Þá skal íhuga að mæla mótefni hjá kynferðislega virku fólki (einstaklingar með marga rekkjunauta) á öllum aldri.

Allir blóðgjafar Blóðbankans eru skimaðir sem og allir líffæragjafar.

6. Greiðslur vegna greiningar, meðferðar og eftirfylgni kynsjúkdóma

Samkvæmt reglugerðum^{10, 11} er greining, meðferð og eftirfylgni tilkynningarskyldra sjúkdóma sjúklingi, sem leitar á göngudeild sem sinnir slíkum sjúkdómum eða heilsugæslustöð, að kostnaðarlausu. Sama gildir hvort sjúklingur er sjúkratryggður eða ósjúkratryggður. Lyf vegna tilkynningarskyldra sjúkdóma, eru einnig sjúklingi að kostnaðarlausu og greiðast af viðkomandi stofnun eða Sjúkratryggingum Íslands eftir atvikum¹².

¹⁰ Reglugerð nr. 817/2012, 11. grein.

¹¹ Reglugerð nr. 221/2012.

¹² Viðauki II í fylgiskjali 1 [br.rglgr. (2) nr. 570/2014: Lyf við tilkynningarskyldum sjúkdómum, sem greiðast af göngudeildum eða Sjúkratryggingum Íslands, sbr. 11. gr.

7. Samantekt - töflur yfir kynsjúkdóma

7.1 Lekandi

	Meðgöngutími	Einkenni	Greining	Meðferð
Þvagrás og kynfæri:	2–8 dagar	<p>Karlar: Þvagrásarbólga með graftarkenndri útferð úr þvagrás (80%), sviði/óþægindi við þvaglát (>50%). Einkennalaus sýking sjaldgæf (<10%).</p> <p>Konur: Einkennalaus sýking algeng. Aukin útferð (≤50%), verkir í grindarholi (<25%), milliblæðingar og sviði/óþægindi við þvaglát (10–15%).</p>	<p>Bein greining á erfðaeefni <i>N. gonorrhoeae</i> með kjarnsýrumögnun.</p> <p>Karlar: 10–50 ml af þvagi úr fyrsta hluta þvagbunu >1 klst. frá síðustu þvaglátum.</p> <p>Konur: Strok frá skeið (leggöngum).</p> <p>Ef erfðaefnisrannsókn er jákvæð: Taka strok frá þvagrás/leghálsi í lekanda-ræktun áður en meðferð er hafin.</p>	<p>Kjörmeðferð: Ceftriaxone 1g IM og Azithromycin 2 G PO í einum skammti</p> <p>EÐA</p> <p>Ceftriaxone 1g IM eingöngu -sjá nánar í leiðbeiningum.</p> <p>Pungaðar konur/barn á brjósti: Ceftriaxone 1g IM og Azithromycin 2g PO.</p> <p>Cephalosporin ofnæmi eða staðfest penicillin bráðaofnæmi: Ciprofloxacin 500mg PO og Azithromycin 2g PO (ef staðfest næmi) EÐA Gentamycin 240mg IM og Azithromycin 2g PO.</p>
Utan þvagrásar og kynfæra:	1–2 vikur	<p>Oftast einkennalaus. Hálssærindi. Útferð og óþægindi frá endaparmi. Tárubólga.</p>	<p>Bein greining á erfðaeefni <i>N. gonorrhoeae</i> með kjarnsýrumögnun.</p> <p>Taka skal strok frá hálsi og endaparmi ef einkenni eða kynhegðun gefa tilefni til.</p> <p>Ef erfðaefnisrannsókn er jákvæð: Taka strok frá sýkingarstað í lekanda-ræktun áður en meðferð er hafin.</p>	<p>Sýking í hálsi/endaparmi: Sama meðferð og við lekanda í þvagrás og kynfærum.</p> <p>Tárubólga: Ceftriaxone 1g IM x1 og Azithromycin 2g POx1. Ef penicillin ofnæmi: sjá leiðbeiningar.</p>
Fylgikvillar:	Vikur/mánuðir/ár	<p>Karlar: Eistnalyppu- og eistnabólga eða blöðruhálskirtilsbólga.</p> <p>Konur: Eggjaleiðara- og eggjastokksbólga.</p>		<p>Eistnalyppubólga: Ceftriaxone 1g IM, Azithromycin 2g PO í einum skammti og Doxycycline 100 mg PO x2 á dag í 2 vikur. (Ciprofloxacin 500mg PO má nota í stað Ceftriaxone ef næmi liggur fyrir).</p> <p>Eggjaleiðarabólga: Ceftriaxone 1g mg IM og Doxycycline 100 mg PO x2 á dag í 2 vikur og Metronidazole 400 mg x3 PO á dag í 14 daga og Azithromycin 2g PO.</p>

Nýburar:	Dagar/vikur	Augnsýking; slímkennd útferð og roði í auga. Lungnabólga.	Bein greining á erfðaefni <i>N. gonorrhoeae</i> með kjarnsýrumögnun.	Innlögn á barnadeild í samráði við barnasmitsjúkdómalækni. Skola auga með sterilu NaCl oft á dag. Ceftriaxone 50mg/kg IV eða IM í einum skammti. Hámarksskammtur 125mg.
Úbreidd lekandasýking:				Innlögn með aðkomu smitsjúkdómalækna. <i>Upphafsmæðferð:</i> Ceftriaxone 1 G IM eða IV daglega í 7 daga.

7.2 Klamydía

	Meðgöngutími	Einkenni	Greining	Meðferð
Þvag- og kynfæri:	1–2 vikur	Karlar: Einkennalaus sýking (50%). Útferð, óþægindi eða sviði við þvaglát. Konur: Einkennalaus sýking (>50%). Milliblæðingar, blæðing eftir samfarir, útferð, verkir í grindarholi, sviði við þvaglát eða tíð þvaglát.	Bein greining á erfðaeefni <i>C. trachomatis</i> með kjarnsýrumögnun. Karlar: 10–50 ml af þvagi úr fyrsta hluta þvagbunu >1 klst. frá síðustu þvaglátum. Konur: Strok frá skeið (leggöngum).	Kjörmeðferð: Doxycycline 100mg PO ein tafla tvisvar á dag í viku. Ef fráþending: Azithromycin 1 G PO í einum skammti. Þungaðar konur/barn á brjósti: Kjörmeðferð: Azithromycin 1g PO x1 . Ef fráþending við kjörmeðferð: Amoxicillin 500mg PO 3svar á dag í viku.
Háls og endaparmur:	1–2 vikur	Oftast einkennalaus. Hálssærindi. Útferð og óþægindi frá endaparmi. Ristil- og endaparmsbólga.	Bein greining á erfðaeefni <i>C. trachomatis</i> með kjarnsýrumögnun. Taka skal strok frá hálsi og endaparmi ef einkenni eða kynhegðun gefa tilefni til.	Sama meðferð og að við klamydíu í þvagi og kynfærum.
Augu:	1–2 vikur	Tárubólga; slímkennd útferð og roði í auga.	Bein greining á erfðaeefni <i>C. trachomatis</i> með kjarnsýrumögnun.	Doxycycline 100mg PO ein tafla tvisvar á dag í viku EÐA Azithromycin 1g PO í einum skammti.
Fylgikvillar:	Vikur/mánuðir/ár	Karlar: Eistnalyppu- og eistnabólga. Konur: Eggjaleiðara- og eggjastokksbólga, ígerð, legslímubólga, lífhimnubólga, ófrjósemi og utanlegsfóstur.		Eistnalyppu- og eistnabólga: Doxycycline 100mg PO tvisvar á dag í 3 vikur. Eggjaleiðarabólga/legslímubólga: Doxycycline 100 mg PO tvisvar á dag í 2 vikur og Metronidazol 400mg þvisvar á dag í 10 daga.
Nýburar:	Dagar/vikur	Augnsýking; slímkennd útferð og roði í auga. Lungnabólga.	Bein greining á erfðaeefni <i>C. trachomatis</i> með kjarnsýrumögnun.	Fá ráðgjöf barnasmitsjúkdómalæknis.
Lymphogranuloma venerum LGV:		Sár á kynfærum, bólgur í náræitlum og ígerðir, sár við endaparm, ristil- og endaparmsbólgur.	Bein greining á erfðaeefni <i>C. trachomatis</i> með kjarnsýrumögnun.	Doxycycline 100mg PO tvisvar á dag í 3 vikur.

7.3 Sárásótt

Sjúkdómsstig	Tímarammi	Einkenni	Greining	Meðferð
Snemmsárásótt				
Fyrsta stigs sárásótt:	10–90 dagar frá smiti	Eymslalaust sár, harðsæri (<i>chancre</i>), á kynfærum, við endaparm eða í munni. Eymslalausar eitlastækkarir.	Bein greining á <i>T. pallidum</i> með kjarnsýrumögnun Blóðvatnspróf - geta verið neikvæð eða lágjákvæð á þessum tíma.	<i>Kjörmeðferð</i> : 2,4 millj. ein. Benzathine penicillin G IM x1. <i>Við penicillin ofnæmi</i> : Doxycycline 100mg PO x2 í 2 vikur.
Annars stigs sárásótt:	4–10 vikum eftir fyrsta stigs sárásótt	Brúnrauðar húðbreytingar á bol, í lófum og á iljum. Slímhúðabreytingar, hiti, eitlastækkarir, lifrabólga, miltisstækkun, liðbólgur, taugasárásótt og augneinkenni.	Blóðvatnspróf - geta verið jákvæð um 1–2 vikum eftir að harðsæri sést fyrst.	Sama meðferð og önnur sjúkdómsstig snemmsárásóttar.
Leynd sárásótt:	<1 ár frá smiti	Engin einkenni.	Blóðvatnspróf - ná hámarki 1–2 árum frá smiti, haldast svo lág jákvæð.	Sama meðferð og önnur sjúkdómsstig snemmsárásóttar.
Síðsárásótt				
Leynd síðsárásótt:	>1 ár frá smiti eða lengd sýkingar óþekkt	Engin einkenni.	Blóðvatnspróf - ná hámarki 1–2 árum frá smiti, haldast svo lág jákvæð.	<i>Kjörmeðferð</i> : 2,4 millj. ein. Benzathine penicillin G IM x3. <i>Við penicillin ofnæmi</i> : Afnæming fyrir penicillini EÐA Doxycycline 100mg PO x2 í 30 daga.
Þriðja stigs sárásótt:	10–30 árum frá smiti	Gúmhnútasárásótt. Hjarta- og æðakerfis sárásótt. Taugasárásótt, sárásótt í augum eða eyrum.	Blóðvatnspróf Smásjárskoðun? Mænuvökvapróf	<i>Kjörmeðferð</i> : 18–24 millj. ein. Benzyl penicillin IV daglega, gefið sem 3–4 millj. ein. á 4 klst. fresti í 10–14 daga. <i>Ef frábinding</i> : Ceftriaxone 1–2 G IV daglega í 10–14 daga EÐA Procaine penicillin 1,2–2,4 millj. ein. IM daglega með Probenecid 500mg PO x4 á dag í 10–14 daga.

Sárasótt á meðgöngu:	Snemmsárasótt eða síðsárasótt greind á meðgöngu.	Einkenni skv. sjúkdómsstigi.	Blóðvatnspróf	Tilvísun á sárasóttarteymi LSH <i>Snemmsárasótt:</i> 2,4 millj. ein. Benzathine penicillin G IM x1. <i>Síðsárasótt:</i> 2,4 millj. ein. Benzathine penicillin G IM x3. <i>Ef penicillin ofnæmi:</i> Ofnæmismeðferð gegn penicillini.
Meðfædd sárasótt	Snemmkomin <2 ára Síðkomin >2 ára	Einkennalaus.	Meðferðarsaga móður. Blóðvatnspróf - staðfest tilfelli/ mögulegt tilfelli. Smásjárskoðun? Spirochetur? Frumufjölgun eða hækkun á próteinum í mænuvökvar. Dæmigerðar beinbreytingar á röntgenmynd.	Tilvísun á sárasóttarteymi LSH. <i>Börn mæðra með jákvæð sárasóttarpróf óháð meðferðarsögu:</i> 50 þús. ein/kg Benzathine penicillin G IM x1. Við staðfesta sárasótt á meðgöngu eða grun um meðfædda sárasótt skal meðferð gefin í samráði við barnasmitsjúkdómalækna.

7.4 HIV

	Meðgöngutími	Einkenni	Greining	Meðferð
Breytilegur: HIV: Alnæmi:	Nokkrar vikur 1–15 ár	Hiti, slappleiki, eitlastækkarir, nætursviti. Tækifærissýkingar, megrun, slappleiki, krabbamein (Kaposi's sarcoma).	Blóðvatnspróf (mótefna­mæling og mæling á mótefnavaka).	Vísa einstaklingi á göngudeild smitsjúkdóma á Landspítala í Fossvogi eða Barnaspítala Hring­sin­ns.

8. Heimildir

8.1 Lekandi

1. 2020 European guideline for the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults: <https://iusti.org/wp-content/uploads/2020/10/IUSTI-Gonorrhoea-2020.pdf>
2. Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually Transmitted Disease Surveillance 2014*. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services; 2015 American Academy of Pediatrics, Committee on Adolescence; Society for Adolescent Health and Medicine. Screening for nonviral sexually transmitted infections in adolescents and young adults. *Pediatrics*. 2014;134(1):e302–e311. [\[PubMed\]](#)
3. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for the laboratory-based detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*—2014. *MMWR Recomm Rep*. 2014;63(RR-2):1–19.
4. Jenny C, Crawford-Jakubiak JE; American Academy of Pediatrics, Committee on Child Abuse and Neglect. The evaluation of children in the primary care setting when sexual abuse is suspected. *Pediatrics*. 2013;132(2):e558–e567 [\[PubMed\]](#)
5. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep*. 2015;64(RR-3):1–137.
6. American Academy of Pediatrics, Committee on Adolescence; Society for Adolescent Health and Medicine. Screening for nonviral sexually transmitted infections in adolescents and young adults. *Pediatrics*. 2014;134(1):e302–e311 [\[PubMed\]](#)
7. Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually Transmitted Disease Surveillance 2015: Gonococcal Isolate Surveillance Project (GISP) Supplement and Profiles*. Atlanta: US Department of Health and Human Services; 2017. Available at: www.cdc.gov/std/gisp/default.htm
8. American Academy of Pediatrics, Committee on Adolescence, and Society for Adolescent Health and Medicine. Screening for nonviral sexually transmitted infections in adolescents and young adults. *Pediatrics*. 2014;134(1):e302–e311 [\[PubMed\]](#)
9. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for partner services programs for HIV infection, syphilis, gonorrhea, and chlamydial infection. *MMWR Recomm Rep*. 2008;57(RR-9):1–63
10. Society for Adolescent Health and Medicine. Expedited partner therapy for adolescents diagnosed with chlamydia or gonorrhea: a position paper of the Society for Adolescent Medicine [Endorsed by the American Academy of Pediatrics in *Pediatrics* 2009;124(4):1264]. *J Adolesc Health*. 2009;45(3):303–309 [\[PubMed\]](#)
11. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0956462412472837>
12. <https://www.bashhguidelines.org/media/1208/gc-2019.pdf>
13. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhyskla.nsf//0/C5520A637BBD8F8900257590005527F5>
14. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhyskla.nsf//0/CB604C2C1F17474800256F1900306A48>

15. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/CF4B2E9CC0CB3206002570A8003FD567>
16. Technical report from the European Centre for Disease Prevention and Control. Response plan to control and manage the threat of multi-and extensively drug-resistant gonorrhoea in Europe – 2019 update. Stockholm: ECDC; 2019.

8.2 Klamydía

1. 2015 European guideline on the management of *Chlamydia trachomatis* infections: <https://iusti.org/wp-content/uploads/2019/12/Chlamydia2015.pdf>
2. WHO. WHO guidelines for the treatment of Chlamydia trachomatis. Geneva: World Health Organization, 2016.
3. Lanjouw E, Ouburg S, de Vries HJ, Stary A, Radcliffe K, Unemo M. 2015 European guideline on the management of Chlamydia trachomatis infections. *Int J STD AIDS*. 2016;27(5):333-48.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* genital infection among persons aged 14–39 years — United States, 2007–2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2014;63(38):834–838 [\[PubMed\]](#)
5. Patton ME, Kidd S, Llata E, Stenger M, Braxton J, et al. Extragenital gonorrhea and chlamydia testing and infection among men who have sex with men—STD Surveillance Network, United States, 2010–2012. *Clin Infect Dis*. 2014;58(11):1564–1570 [\[PubMed\]](#)
6. American Academy of Pediatrics, Committee on Adolescence; Society for Adolescent Health and Medicine. Screening for nonviral sexually transmitted infections in adolescents and young adults. *Pediatrics*. 2014;134(1): e302–e311 [\[PubMed\]](#)
7. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for the laboratory-based detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*—2014. *MMWR Recomm Rep*. 2014;63(RR-2):1–19
8. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep*. 2015;64(RR-3):1–137
9. American Academy of Pediatrics, Committee on Adolescence; Society for Adolescent Health and Medicine. Screening for nonviral sexually transmitted infections in adolescents and young adults. *Pediatrics*. 2014;134(1):e302–e311 [\[PubMed\]](#)
10. Northern Territory Government, Centre for Disease Control. *Guidelines for Management of Trachoma in the Northern Territory 2008*. Alice Springs, Northern Territory, Australia: Department of Health and Families; 2008. Available at: www.k4health.org/sites/default/files/Guidelines%20for%20Management%20of%20Trachoma%20-%20CDC.pdf
11. Bebear C, de Barbeyrac B. Genital Chlamydia trachomatis infections. *Clin Microbiol Infect*. 2009;15(1):4–10.
12. Chernesky M, Jang D, Gilchrist J, Hatchette T, Poirier A, Flandin JF, et al. Head-to-head comparison of second-generation nucleic acid amplification tests for detection of Chlamydia trachomatis and

Neisseria gonorrhoeae on urine samples from female subjects and self-collected vaginal swabs. *J Clin Microbiol.* 2014;52(7):2305-10.

13. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/C5520A637BBD8F8900257590005527F5>
14. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/CB604C2C1F17474800256F1900306A48>
15. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/CF4B2E9CC0CB3206002570A8003FD567>

8.3 Sárasótt

1. 2020 European guideline on the management of syphilis:
<https://iusti.org/wp-content/uploads/2020/11/2020-Syphilis-guideline.pdf>
2. Bowen V, Su J, Torrone E, Kidd S, Weinstock H. Increase in incidence of congenital syphilis—United States, 2012–2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2015;64(44):1241–1245 [[PubMed](#)]
3. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep.* 2015;64(RR-3):34–51
4. US Preventive Services Task Force. Screening for syphilis infection in non-pregnant adults and adolescents. *JAMA.* 2016;315(21):2321–2327 [[PubMed](#)]
5. Guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-exposed and HIV-infected children. Recommendations from the National Institutes of Health, Centers for Disease Control and Prevention, the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America, the Pediatric Infectious Diseases Society, and the American Academy of Pediatrics. *Pediatr Infect Dis J.* 2013;32(Suppl 2):i-KK4. Available at: <http://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/5/pediatric-oi-prevention-and-treatment-guidelines/0>
6. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep.* 2015;64(RR-3):34–51
7. Guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-exposed and HIV-infected children. Recommendations from the National Institutes of Health, Centers for Disease Control and Prevention, the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America, the Pediatric Infectious Diseases Society, and the American Academy of Pediatrics. *Pediatr Infect Dis J.* 2013;32(Suppl 2):i-KK4. Available at: <http://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/5/pediatric-oi-prevention-and-treatment-guidelines/0>

8.4 HIV

1. https://www.eacsociety.org/files/2018_guidelines-9.1-english.pdf
2. https://www.eacsociety.org/files/2018_guidelines-9.1-english.pdf
3. <http://heitur.landspitali.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf/0/501AE8C9D9BBCCAA002576F2004ECD42>
4. <http://heitur.landspitali.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf/0/C65DD289437741DD002576A30049AF43>
5. https://assets.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/2T7L0Qa81BSSpz4NObXlvo/769b0c571630caddaeebee0e13906bd6/Kynsjukdomar_Smitleidir_eink_medf_forv_vefutg_2017.pdf