

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



Embætti
landlæknis
Directorate of Health

Efnisyfirlit

I.	Inngangur	5
II.	Lekandi	6
1.	Lekandasýking í þvag- og kynfærum	6
2.	Lekandasýking utan þvag- og kynfæra	6
3.	Fylgikvillar lekandasýkingar	6
4.	Greining.....	6
A.	Erfðaefnispróf	6
B.	Smásjárskoðun	7
C.	Lekandaræktun	7
5.	Hverja á að rannsaka?	7
6.	Meðferð	8
A.	Upplýsingar og útskýringar til sjúklings.....	8
B.	Hverja skal meðhöndla?.....	8
C.	Áður en meðferð er hafin	8
D.	Lyfjameðferð	8
7.	Tilkynningarskylda.....	10
8.	Rakning smitleiða.....	10
9.	Eftirlit	10
10.	Heimildir.....	10
III.	Klamydía.....	12
1.	Klamydíusýking í þvag- og kynfærum	12
2.	Klamydíusýking í hálsi og endaparmi	12
3.	Klamydíusýking í augum	12
4.	Klamydíusýking hjá nýburum	12
5.	Lymphogranuloma venereum (LGV).....	12
6.	Fylgikvillar klamydíusýkingar	13
7.	Greining.....	13
A.	Erfðaefnispróf	13
B.	Hraðgreiningarpróf	13
8.	Hverja á að rannsaka?	14
9.	Meðferð	14
A.	Upplýsingar og útskýringar til sjúklings.....	14
B.	Hverja skal meðhöndla?.....	15

C.	Lyfjameðferð	15
10.	Tilkynningarskylda.....	16
11.	Rakning smitleiða.....	16
12.	Eftirlit	16
13.	Skimun	16
14.	Heimildir.....	17
IV.	Sárasótt.....	18
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 (<i>dulin</i>) sárasótt (<i>latent syphilis</i>).....	18
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
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>)	20
E.	Sárasótt sem hefur áhrif á heyrn (<i>auricular syphilis</i>).....	20
F.	Sárasótt í hjarta- og æðakerfi (<i>cardiovascular syphilis</i>).....	20
4.	Meðferð	20
A.	Snemmsárasótt (<i>early syphilis</i> ; <i>primary, secondary og early latent</i>).....	21
B.	Leynd síðsárasótt (<i>late latent</i> ; >1ár frá smiti eða lengd sýkingar óþekkt).....	21
C.	Taugasárasótt, sárasótt í augum eða eyrum (<i>ocular og auricular syphilis</i>)	21
D.	Sárasótt á meðgöngu	21
E.	Sárasótt hjá HIV-smituðum.....	22
F.	Mögulegar aukaverkanir meðferðar við sárasótt	22
5.	Eftirlit	22
6.	Tilkynningarskylda.....	23
7.	Rakning smitleiða.....	23
8.	Heimildir.....	24
V.	HIV.....	25
1.	Einkenni HIV-sýkingar	25
2.	Greining.....	26
A.	Blóðvatnspróf (<i>serology</i>).....	26

B. Hjá hverjum á að taka HIV-próf?.....	26
3. Meðferð	26
4. Tilkynningarskylda.....	27
5. Rakning smitleiða.....	27
6. Eftirlit og meðferð.....	27
7. Skimun	27
8. Heimildir.....	27
VI. Samantekt-töflur kynsjúkdóma.....	28
Lekandi	28
Klamydía.....	30
Sárasótt	32
HIV.....	34

I. Inngangur

Starfshópur á vegum heilbrigðisráðuneytisins um aðgerðir gegn vaxandi útbreiðslu kynsjúkdóma skilaði tillögum til heilbrigðisráðherra í janúar 2018. Ein af tillögum hópsins fól í sér að nauðsynlegt væri að samræma verklag á landsvísu um greiningu og meðferð kynsjúkdóma. Í bréfi heilbrigðisráðherra til embættis landlæknis þann 6. mars 2018 fól ráðherra embættinu að móta samræmt verklag á landsvísu um greiningu og meðferð kynsjúkdóma í samráði við þá aðila sem mesta reynslu og þekkingu hafa á slíku verkefni.

Í október 2018 var eftirfarandi samráðshópur stofnaður sem tók þátt í að móta meðfylgjandi leiðbeiningar: Jón Steinar Jónsson og Óskar S. Reykdalsson heilsugæslulæknar. Ósk Ingvarsdóttir og Alexander Smárason kvensjúkdómalæknar. Lena Rós Ásmundsdóttir, Ingibjörg Hilmarsdóttir og Kristján Orri Helgason sýklafræðingar. Elísabet Reykdal Jóhannesdóttir og Baldur Tumi Baldursson húð- og kynsjúkdómalæknar. Valtýr S. Thors og Már Kristjánsson smitsjúkdómalæknar og Þórólfur Guðnason, Kamilla S. Jósefsdóttir og Guðrún Sigmundsdóttir fulltrúar embættis landlæknis. Aðrir sem komu að þessari vinnu voru Kristín Pétursdóttir, Erna Sigmundsdóttir og Unnur Ragna Pálsdóttir deildarlæknar á húð- og kynsjúkdómadeild og Anna Tómasdóttir hjúkrunarfræðingur göngudeildar smitsjúkdóma sem útbjó töflur.

Öllum aðilum sem komu að gerð leiðbeininganna eru þökkuð góð störf.

Þórólfur Guðnason sóttvarnalæknir

II. Lekandi

Lekandi er kynsjúkdómur sem orskast 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. Þannig getur bakterían borist í augu með sýktum vessa og barn getur smitast við fæðingu um sýktan fæðingarveg móður.

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 til 8 dögum eftir smit. Einkennalaus sýking í þvagfærum karla er sjaldgæf (<10%).

Konur eru oft einkennalausar. 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. Lekandasýking utan þvag- og kynfæra

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

3. Fylgikvillar lekandasýkingar

Helstu fylgikvillar lekandasýkingar hjá konum eru eggjaleiðara- og eggjastokksbólga (*pelvic inflammatory disease; PID*) og hjá körlum eistnalyppu- og eistnabólga eða blöðruhálskirtilsbólga.

Dreifð lekandasýking (*disseminated gonococcal infection*) er sjaldgæf (<1%) en getur valdið húð- útbrotum, hita, hjartapelsbólgu, liðverkjum og bráðum liðbólgu og/eða sinaskeiðabólgu.

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 kjarnsýru-mögnun (*nucleic acid amplification*) og hefur aðferðin gott næmi. Á Landspítala er einnig gerð rannsókn á erfðaefni klamydíu þegar lekandi greinist.

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

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

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

Erðaeftispróf er mun næmari rannsóknaraðferð en lekandaræktun, sérstaklega á sýnum frá endaparmi og hálsi (ekki hefur hins vegar verið mælt með rannsókninni af framleiðanda á háls- og endaparmssýni).

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

B. Smásjárskoðun

Hægt er að greina *N. gonorrhoeae* með beinni smásjárskoðun með Gramslitun. Þá sjást 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 ($\leq 55\%$) og sýkingar í endaparmi ($\leq 40\%$). Í hálsi hefur aðferðin bæði lélegt næmi og sértæki.

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 fyrir sýklalyfjum því ónæmi lekandabakteríunnar er vaxandi vandamál víða um heim.

Við jákvæða lekanda-erðaeftisrannsókn skal taka stök frá viðkomandi svæði til ræktunar áður en meðferð er hafin. Hjá karlmönnum skal tekið stök frá þvagrás (þvagsýni er óhæft til ræktunar). Hjá konum skal tekið stök frá leghálsi. Ef saga gefur tilefni til, er mikilvægt að taka einnig sýni frá hálsi og endaparmi (m.a. hjá körlum sem stunda kynlíf með körlum). Við grun um augnsýkingu skal tekið augnstök til ræktunar.

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 sl. ár, þá sem hafa verið með fleiri en einn rekkjunaut sl. ár og karla sem stunda kynlíf með körlum.
- 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 graftrarmyndun.
- Konur með bráða kviðverki eða einkenni eggjaleiðarabólgu.

¹ Samanber ákvæði sóttvarnalaga (19/1997)

- Fullorðna og nýbura (ef einkenni hófust <7 daga frá fæðingu) með tárubólgu (conjunctivitis) með grafrarútferð.
- Mæður nýbura með lekandasýkingu í augum (e. *ophthalmia neonatorum*).

6. Meðferð

A. Upplýsingar og útskýringar til sjúklings

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

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

B. Hverja skal meðhöndla?

- Alla sem hafa jákvætt erfðaeftnispróf lekanda eða jákvæða lekandaræktun.
- Alla rekkjunauta einstaklings með staðfestan lekanda.
- Einstaklinga með innanfrumu gram-neikvæða diplókokka við smásjárskoðun á sýni frá þvagrás eða leghálsi.
- 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 erfðaeftnisprófi skal ávallt taka lekandaræktun frá þeim stöðum sem erfðaeftnisprófið var jákvætt til þess að greina sýklalyfjanæmi. Fjölónæmir lekanda-stofnar hafa greinst í auknum mæli erlendis en hafa ekki náð útbreiðslu á Íslandi ennþá.

D. Lyfjameðferð

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

Kjörmeðferð: Ceftriaxone 500 mg IM í einum skammti og azithromycin 2 g PO í einum skammti.

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 eftirfarandi lyfjum:

1. Ciprofloxacin 500 mg PO í einum skammti. Staðfesta skal sýklalyfjanæmi fyrir meðferð með ræktun.
eða
2. Azithromycin 2 g PO í einum skammti. Staðfesta skal sýklalyfjanæmi fyrir meðferð með ræktun.
eða
3. Gentamicin 240 mg IM í einum skammti ásamt azithromycin 2 g PO í einum skammti.

3) Við þungun eða brjóstagjöf

Ceftriaxone 500 mg IM í einum skammti.

4) Eistnalyppubólga

1. Ceftriaxone 500 mg í vöðva í einum skammti og doxycycline 100 mg tvisvar á dag PO í 14 daga.
eða
2. Ciprofloxacin 500 mg PO í einum skammti ef sýklalyfjanæmi liggur fyrir.

5) Eggjaleiðarabólga

Ceftriaxone 500 mg IM í einum skammti ásamt doxycycline 100 mg PO tvisvar á dag í 14 daga og metronidazole 400 mg PO á dag í 14 daga.

6) Tárubólga hjá fullorðnum

Kjörmeðferð: Ceftriaxone 500 mg IM einu sinni á dag í 3 daga.

Við penicillin ofnæmi:

Azithromycin 2 g PO í einum skammti ásamt doxycycline 100 mg PO tvisvar á dag í eina viku ásamt ciprofloxacin 250 mg PO einu sinni á dag í 3 daga. Staðfesta skal sýklalyfjanæmi fyrir meðferð með ræktun.

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 50 mg/kg IV eða IM í einum skammti, hámarksskammtur 125 mg.

8) Útbreidd/dreifð lekandasýking (disseminated gonococcal infection)

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

- Meðferð skal vara í 7 daga en skipta má yfir í meðferð um munn eftir 24–48 klst. meðferð. Áframhaldandi meðferð með ciprofloxacin 500 mg PO tvisvar á dag ef sýklalyfjanæmi liggur fyrir.

7. Tilkynningarskylda

Samkvæmt sóttvarnalögum nr. 19/1997 þá er lekandi tilkynningarskyldur sjúkdómur og ber meðhöndlandi lækni að senda sóttvarnalækni klíniska tilkynningu á þar til gerðu [eyðublaði](#).

8. Rakning smitleiða

Samkvæmt sóttvarnalögum ber meðhöndlandi lækni að rekja smitleiðir hjá einstaklingum sem greinast með kynsjúkdóm. Ef meðhöndlandi læknir getur ekki sjálfur gert smitrakningu þá ber honum að fá aðra til að gera [smitrakninguna](#) t.d. göngudeild húð og kynsjúkdóma eða göngudeild smitsjúkdóma á LSH.

9. Eftirlit

Endurtaka skal erfðaefnisrannsókn 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.

10. Heimildir

1. 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. [\[PubMed\]](#)
2. 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.
3. 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 [\[PubMed\]](#)
4. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep*. 2015;64(RR-3):1–137.
5. 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 [\[PubMed\]](#)
6. 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

7. 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 [\[PubMed\]](#)
8. 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
9. 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 [\[PubMed\]](#)
10. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0956462412472837>
11. <https://www.bashhguidelines.org/media/1208/gc-2019.pdf>
12. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/C5520A637BBD8F8900257590005527F5>
13. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/CB604C2C1F17474800256F1900306A48>
14. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/CF4B2E9CC0CB3206002570A8003FD567>
15. 2012 European guideline on the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults. *International Journal of STD & AIDS* 2013; 24: 85–92
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.

III. 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 neðar í skjalinu.

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.

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 hálsæringum.

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.

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 nýburum.

5. Lymphogranuloma venereum (LGV)

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

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 utanlegsústur. 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.

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** þvagbununnar >1 klst. frá síðustu þvaglátum.

Taka skal klamydíu erfðaefnispróf frá hálsi og endaþarmi 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 eru viðurkennd af Evrópusambandinu sem örugg og áreiðanleg. Á Íslandi hafa þessi próf ekki verið markaðssett en hér á landi gilda strangar reglur um almenna notkun slíkra prófa til greiningar á tilkynningarskyldum smitsjúkdómum, sbr. reglugerð nr. 415/2004 um starfsemi rannsóknarstofa sem stunda greiningu á sjúkdómum sem sóttvarnalög taka til. Ef að nota á slík próf hér á landi þá skal það gert undir eftirliti og á ábyrgð rannsóknarstofu með starfsleyfi til að greina tilkynningarskylda sjúkdóma. Jafnframt þarf leyfi ráðherra fyrir notkuninni að fenginni umsögn landlæknis.

8. Hverja á að rannsaka?

Eftirfarandi einstaklinga sem þess óska, eru með einkenni um smit eða eru í áhættuhópi, skal rannsaka²:

- 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 útfærð.
- Konur með bráða kviðverki.
- Konur sem fara í fóstureyðingu.
- Karla sem stunda kynlíf með körlum (sjá neðar).
- Karlmenn með einkenni eistnalyppbólgu eða eistnabólgu.
- Karlmenn 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 tveggja til þriggja mánaða með ódæmigerða (*atypical*) lungnabólgu.

9. Meðferð

A. Upplýsingar og útskýringar til sjúklings

Einstaklingi sem greinist með klamydíu skal ráðlagt að stunda ekki kynmök í viku eftir staka meðferð (azithromycin) EÐA á meðan á 7 daga meðferð stendur OG einkenni hafa gengið yfir.

Gefa skal einstaklingum upplýsingar um meðferðina, smitleiðir, fyrirbyggjandi aðgerðir og fylgikvilla. Þá skal skýra út 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). Klamydíuprófið sem notað er á Landspítala og á Sjúkrahúsi Akureyrar greinir lekanda samtímis, en hefur ekki verið fullgilt fyrir háls- og endaparmsstrok.

² Sjá ákvæði laga um sóttvarnir (19/1997).

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.
- MSM (karlar sem stunda kynlíf með körlum) 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

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

Kjörmeðferð:

Doxycycline 100 mg 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 milliverkanir við önnur lyf m.a. isotretinoin.

Ef frábending við kjörmeðferð:

Azithromycin 1g PO í einum skammti.

Þungaðar konur og konur með barn á brjósti

Kjörmeðferð:

- Amoxicillin 500 mg PO 3svar á dag í 7 daga (á fyrsta þriðjungi meðgöngu).
- Azithromycin 1 g PO í einum skammti (á öðrum og þriðja þriðjungi meðgöngu).

Ef frábendingar við kjörmeðferð:

Amoxicillin 500 mg PO 3var á dag í viku.

Klamydíu augnsýkingar

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

Meðferð nýbura

Meðferð skal metin hverju sinni af barnasmitsjúkdómalæknum.

Meðferð helstu fylgikvilla klamydíusýkingar

Eggjaleiðarabólga og/eða legslímubólga (PID):

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

Eistnalyppubólga

Doxycycline 100 mg PO tvisvar á dag í 3 vikur

LGV (lymphogranuloma venereum)

Doxycycline 100 mg PO tvisvar á dag í 3 vikur.

10. Tilkynningarskylda

Samkvæmt sóttvarnalögum nr. 19/1997 þá er klamydía tilkynningarskyldur sjúkdómur og ber meðhöndlandi lækni að senda sóttvarnalækni klíniska tilkynningu á þar til gerðu [eyðublaði](#).

11. Rakning smitleiða

Samkæmt sóttvarnalögum ber meðhöndlandi lækni að rekja smitleiðir hjá einstaklingum sem greinast með kynsjúkdóm. Ef meðhöndlandi læknir getur ekki sjálfur gert smitrakningu þá ber honum að fá aðra til að gera [smitrakninguna](#) t.d. göngudeild húð og kynsjúkdóma eða göngudeild smitsjúkdóma á LSH.

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.

13. Skimun

Mælt er með árlegri skimun fyrir klamydíusýkingu hjá öllu kynferðislega virku fólki undir 25 ára aldri og hjá karlmönnum sem stunda kynlíf með karlmönnum.

14. Heimildir

- I. WHO. WHO guidelines for the treatment of Chlamydia trachomatis. Geneva: World Health Organization, 2016.
- II. 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.
- III. 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 [\[PubMed\]](#)
- IV. Patton ME, Kidd S, Llata E, Stenger M, Braxton J, et al. Extragenital gonorrhoea 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 [\[PubMed\]](#)
- V. 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 [\[PubMed\]](#)
- VI. 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
- VII. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep*. 2015;64(RR-3):1–137
- VIII. 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 [\[PubMed\]](#)
- IX. 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
- X. Bebear C, de Barbeyrac B. Genital Chlamydia trachomatis infections. *Clin Microbiol Infect*. 2009;15(1):4–10.
- XI. 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.
- XII. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/C5520A637BBD8F8900257590005527F5>
- XIII. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/CB604C2C1F17474800256F1900306A48>
- XIV. <https://traveler.lsh.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf//0/CF4B2E9CC0CB3206002570A8003FD567>

IV. 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/fyrststigs, secondary/annarsstigs og early latent syphilis/leynd snemmsárásótt) og síðsárásótt (*late syphilis*; late latent/leynd síðsárásótt og tertiary/þriðjastigs syphilis).

Sóttvarnastofnun Evrópusambandsins (ECDC) skilgreinir snemmsárásótt sem smit sem hefur orðið innan 1 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.

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 til 90 dagar). Þessi sár koma oftast á kynfæri en geta líka komið við endaparm eða í munn og þeim fylgja oft eymslalausar eitlastækkar. Harðsæri grær yfirleitt á 6 til 8 vikum og geta blóðrannsóknir verið neikvæðar á þessu stigi.

B. Annars stigs sárásótt (*secondary syphilis*)

Annars stigs sárásótt þróast hjá þriðjungi 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 til 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, taugaeinkennum (*neurosyphilis*) og augneinkennum. Á þessu stigi sjúkdómsins eru blóðrannsóknir yfirleitt jákvæðar.

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

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

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 til 30 árum eftir smit.

Þriðja stig sárásóttar skiptist í gúmhnútasárásótt (*gummatous syphilis*), hjarta- og æðakerfis-sárásótt (*cardiovascular syphilis*) og taugasárásótt (*neurosyphilis*).

Taugasárásótt 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 2 flokka: 1) Staðfest tilfelli, þar sem kjarnsýrumögnun er jákvæð eða RPR mótefnaþing barnsins er fjórfalt hærra 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 klínísk 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.

3. Greining

A. Bein greining á bakteríunni *T. pallidum*

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

B. Blóðvatnspróf (syphilis serology)³

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 TPPA próf (*T. pallidum passive particle-agglutination*) sem bæði eru notuð á Íslandi. ECLIA prófið er mjög næmt og er því notað sem skimpróf. 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.

Ósértek sárasóttarpróf (*non-treponemal test* NTT)

Ósértek 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 til 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.

Ósérteku prófin (t.d. RPR) geta gefið falsk jákvæðar niðurstöður og er þeim skipt í tímabundin (<6 mánuði) og viðvarandi falsk jákvæð (>6 mánuði) próf. Tímabundnar falsk jákvæðar

³ 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.

niðurstöður geta sést í kjölfar bólusetninga, eftir hjartaáfall, við ýmsar sýkingar (s.s. malaríu, lifrabólgu, hlaupabólu o.fl.) og hugsanlega við þungun. Viðvarandi falsk jákvæðar niðurstöður geta sést hjá sprautufíklum, við HIV-sýkingu og aðrar langvinnar sýkingar s.s. holdsveiki, 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 TPPA/RPR prófum í mænuvökva), jákvæðum sárasóttarprófum í blóði og einkennum frá taugakerfi. Ef TPPA í mænuvökva er neikvætt er taugasárasótt afar ólíkleg en neikvætt RPR í mænuvökva útilokar ekki taugasárasótt. Mænustunga og mænuvökvarannsóknir geta átt rétt á sér hjá eftirfarandi einstaklingum sem ekki hafa einkenni frá taugakerfi:

- HIV-jákvæðum einstaklingum með síðsárasótt **og** CD4+ frumur $<350/\text{mm}^3$ og/eða RPR títer $> 1:32$.
- Þegar RPR títer 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*).

D. Sárasótt í augum (ocular syphilis)

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

E. Sárasótt sem hefur áhrif á heyrn (auricular syphilis)

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

F. Sárasótt í hjarta- og æðakerfi (cardiovascular syphilis)

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

4. Meðferð

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

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

A. Snemmsárasótt (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 100 mg PO tvisvar á dag í 14 daga.

B. Leynd síðsárasótt (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: Afnáeming fyrir penicillini (til að geta gefið benzathine penicillin) eða gefa doxycycline 100 mg 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 1–2 g 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 500 mg 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)⁴.
 - 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 afnáeminguna.

⁴ 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>)

- 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.
- Meðferð gefin í samráði við barnsmitsjúkdómalækna (*Breytt 29.06.2023*).
- Nauðsynlegt er að hafa samband við sárasóttarteymi Landspítalan þegar sárasótt greinist á meðgöngu. Teymið skipa Valtýr Stefánsson Thors barnalæknir, Sigrún Perla Böðvarsdóttir kvensjúkdómalæknir, Elísabet Reykdal húð- og kynsjúkdómalæknir, Már Kristjánsson smitsjúkdómalæknir og Kristján Orri Helgason sérfræðilæknir á sýklafræðideild.

E. Sárasótt hjá HIV-smituðum

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

F. Mögulegar aukaverkanir meðferðar við sárasótt

- „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 snemmsárasótt og eru hættulausar nema í þungun og hjá einstaklingum með tauga- eða augnsárasótt. Aukaverkanirnar eru fremur sjaldgæfar í síðsárasótt 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.

5. Eftirlit

Eftirlit felst í að meta breytingu á sjúkdómseinkennum og breytingu á styrk mótefna í blóð á meðan 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 snemmsárasótt verður RPR neikvætt eftir meðferð innan eins til tveggja ára. Neikvætt RPR eftir meðferð er talinn besti mælikvarðinn á lækningu. Eftir meðferð á snemmsárasótt 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 snemmsárasótt og er þýðing þess óviss. Ef RPR-gildi hjá HIV-neikvæðum einstaklingum með snemmsárasótt 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 síðsárasótt verður oft ekki mikil lækkun á RPR þrátt fyrir viðeigandi meðferð. Hjá HIV-neikvæðum sjúklingum með leynda síðsárasótt og RPR er stöðugt í lágu gildi er ekki þörf á viðbótareftirfylgd (*serofast state*).

Vert er að hafa í huga að hjá einstaklingum með síðsárasótt 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. taugasárasóttar og íhuga rannsókn á mænuvökva.

Treponemal mótefni (t.d. ECLIA og TPPA) eru yfirleitt jákvæð út lífið og segja ekki til um meðferðarárangur. Mikilvægt er að skrá mælingarniðurstöður samviskulega í sjúkraskrá einstaklinga⁵ 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.

6. Tilkynningarskylda

Samkvæmt sóttvarnalögum nr. 19/1997 þá er sárasótt tilkynningarskyldur sjúkdómur og ber meðhöndlandi lækni að senda sóttvarnalækni klíniska tilkynningu á þar til gerðu [eyðublaði](#).

7. Rakning smitleiða

Samkæmt sóttvarnalögum ber meðhöndlandi lækni að rekja smitleiðir hjá einstaklingum sem greinast með sárasótt. Ef meðhöndlandi læknir getur ekki sjálfur gert smitrakningu þá ber honum að fá aðra til að gera [smitrakninguna](#) t.d. 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.

⁵ Og ráðgjöf til sjúklings – ef hann flytur á milli landa

8. Heimildir

1. International Union against Sexually Transmitted Infections. 2014 European guideline on the management of syphilis. JEADV 2014
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>

V. HIV

HIV (*human immunodeficiency virus; alnæmisveira*) 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 forvarnarskygni (*pre-exposure prophylaxis; PrEP*). Kynmök eru mikilvægasta smitleið HIV-veirunnar en einnig getur veiran smitast með menguðum nálum.

1. Einkenni HIV-sýkingar

HIV-sýking er einkennalaus í upphafi hjá hluta smitaðra einstaklinga⁶. Bráð sýkingareinkenni koma hins vegar fyrir hjá 8–77%⁷ einstaklinga sem eru hiti, slappleiki, eitlastækkarir 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. Eitlastækkarir á hálsi, þruska í munni, 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 lungnabólgebakteríu (*pneumococcus*), sárasótt, 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).

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

⁷ Sama og 1

2. Greining

A. Blóðvatnspróf (serology)

HIV-greiningarpróf sem notað er á sýkla- og veirufraeðideild Landspítala greinir mótefni og P24 mótefnavaka⁸. 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 sýkingum⁹. 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 smitsjúkdóma barna á Barnaspítala Hringins, 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 áhættuhópi¹⁰:

- Öllum barnshafandi konum.
- Öllum sem greinast með aðra kynsjúkdóma (t.d. lekanda, sárasótt og/eða klamydíu).
- 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.

3. Meðferð

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

⁸ <http://heitur.landspitali.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf/0/501AE8C9D9BBCCAA002576F2004ECD42>

⁹ <http://heitur.landspitali.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf/0/C65DD289437741DD002576A30049AF43>

¹⁰ https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item2811/Kynsjukdomar_Smitleidir%20eink%20medf%20forv%20vefutg%202017.pdf

4. Tilkynningarskylda

Samkvæmt sóttvarnalögum nr. 19/1997 þá er HIV tilkynningarskyldur sjúkdómur og ber meðhöndlandi lækni að senda sóttvarnalækni klíniska tilkynningu á þar til gerðu [eyðublaði](#).

5. Rakning smitleiða

Samkvæmt sóttvarnalögum ber meðhöndlandi lækni að rekja smitleiðir hjá einstaklingum sem greinast með HIV. Ef meðhöndlandi læknir getur ekki sjálfur gert smitrakningu þá ber honum að fá aðra til að gera [smitrakninguna](#) t.d. göngudeild húð og kynsjúkdóma eða göngudeild smitsjúkdóma á LSH.

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.

7. Skimun

Mælt er með skimun fyrir HIV hjá öllum barnshafandi konum og karlmönnum sem stunda kynlíf með karlmönnum mönnum (*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.

8. Heimildir

1. https://www.eacsociety.org/files/2018_guidelines-9.1-english.pdf
2. Sama og 1
3. <http://heitur.landspitali.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf/0/501AE8C9D9BBCCAA002576F2004ECD42>
4. <http://heitur.landspitali.is/focal/gaedahandbaekur/gnhsykla.nsf/0/C65DD289437741DD002576A30049AF43>
5. https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item2811/Kynsjukdomar_Smitleidir%20eink%20medf%20forv%20vefutg%202017.pdf

VI. Samantekt-töflur kynsjúkdóma

Lekandi

	Meðgöngutími	Einkenni	Greining	Meðferð
<u>Þvagrás og kynfæri:</u>	2–8 dagar	<p><i>Karlar:</i> Þvagrásarbólga með graftarkenndri útferð úr þvagrás (80%), sviði/ópægindi við þvaglát (>50%). Einkennalaus sýking sjaldgæf (<10%)</p> <p><i>Konur:</i> Einkennalaus sýking algeng. Aukin útferð (≤50%), verkir í grindarholi (<25%), milliblæðingar og sviði/ópægindi við þvaglát (10–15%).</p>	<p>Bein greining á erfðafni <i>N. gonorrhoeae</i> með kjarnsýrumögnun.</p> <p><i>Karlar:</i> 10–50 ml af þvagi úr fyrsta hluta þvagbunu >1 klst. frá síðustu þvaglátum.</p> <p><i>Konur:</i> Strok frá skeið.</p> <p>Ef erfðafnisrannsókn er jákvæð: Taka strok frá þvagrás/skeið í lekanda-ræktun áður en meðferð er hafin.</p>	<p><i>Kjörmeðferð:</i> Ceftriaxone 500 mg IM og Azithromycin 2 G PO í einum skammti.</p> <p><i>Þungaðar konur/barn á brjósti:</i> Ceftriaxone 500 mg IM.</p> <p><i>Cephalosporin ofnæmi eða staðfest penicillin bráðaofnæmi:</i> Ciprofloxacin 500 mg PO og Azithromycin 2 G PO (ef staðfest næmi) EÐA Gentamycin 240 mg IM og Azithromycin 2 G PO</p>
<u>Útan þvagrásar og kynfæra:</u>	1–2 vikur	<p>Oftast einkennalaus.</p> <p>Hálssærindi.</p> <p>Útferð og ópægindi frá endaparmi.</p> <p>Tárubólga.</p>	<p>Bein greining á erfðafni <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 erfðafnisrannsókn er jákvæð: Taka strok frá sýkingarstað í lekanda-ræktun áður en meðferð er hafin.</p>	<p><i>Sýking í hálsi/endaparmi:</i> Sama meðferð og við lekanda í þvagrás og kynfærum.</p> <p><i>Tárubólga:</i> Ceftriaxone 500 mg IM x1 á dag í 3 daga. Ef penicillin ofnæmi þá Azithromycin 2 G PO, doxycyclin 100 mg PO x2 á dag í viku og Ciprofloxacin 250 mg PO x1 á dag í 3 daga (ef staðfest næmi).</p>
<u>Fylgikvillar:</u>	Vikur/mánuðir/ár	<p><i>Karlar:</i> Eistnalypu- og eistnabólga eða blöðruhálskirtilsbólga.</p> <p><i>Konur:</i> Eggjaleiðara- og eggjastokksbólga.</p>		<p><i>Eistnalypubólga:</i> Ceftriaxone 500 mg IM og Doxycycline 100 mg PO x2 á dag í 2 vikur. (Ciprofloxacin 500 mg PO má nota í stað Ceftriaxone ef næmi liggur fyrir).</p> <p><i>Eggjaleiðarabólga:</i> Ceftriaxone 500 mg IM, Doxycycline 100 mg PO x2 á dag í 2 vikur og Metronidazole 400 mg PO x1 á dag í 2 vikur.</p>

<u>Nýburar:</u>	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 50 mg/kg IV eða IM í einum skammti. Hámarksskammtur 125 mg.
------------------------	-------------	--	--	--

Úbreidd
lekandasýking:

Innlögn með aðkomu smitsjúkdómalækna.
Upphafsméðferð: Ceftriaxone 1 G IM eða IV daglega í 7 daga. Mögulegt að skipta í PO meðferð eftir 24–48 klst, Ciprofloxacin 500 mg PO x2 (ef staðfest næmi).

Klamydía

	Meðgöngutími	Einkenni	Greining	Meðferð
<u>Þvag og kynfæri:</u>	1–2 vikur	<i>Karlar:</i> Einkennalaus sýking (50%). Útferð, óþægindi eða sviði við þvaglát. <i>Konur:</i> 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. <i>Karlar:</i> 10–50 ml af þvagi úr fyrsta hluta þvagbunu > 1 klst frá síðustu þvaglátum. <i>Konur:</i> Strok frá skeið.	<i>Kjörmeðferð:</i> Doxycyclin 100 mg PO ein tafla tvisvar á dag í viku. <i>Ef frábinding:</i> Azithromycin 1 G PO í einum skammti <i>Pungaðar konur / barn á brjósti:</i> Amoxicillin 500 mg PO þrisvar á dag í viku (fyrsti þriðjungur meðgöngu) Azithromycin 1 G PO í einum skammti (annar og þriðji þriðjungur meðgöngu)
<u>Háls og endaparmur:</u>	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.
<u>Augu:</u>	1–2 vikur	Tárubólga; slímkennd útferð og roði í auga.	Bein greining á erfðaeefni <i>C. trachomatis</i> með kjarnsýrumögnun.	Doxycyclin 100mg PO ein tafla tvisvar á dag í viku <u>EÐA</u> Azithromycin 1gr PO í einum skammti.
<u>Fylgikvillar:</u>	Vikur/mánuðir/ár	<i>Karlar:</i> Eistnalyppu- og eistnabólga. <i>Konur:</i> Eggjaleiðara- og eggjastokksbólga, ígerð, legslímubólga, lífhimnubólga, ófrjósemi og utanlegsfóstur.		<i>Eistnalyppu- og eistnabólga:</i> Doxycycline 100 mg PO tvisvar á dag í 3 vikur <i>Eggjaleiðarabólga/legslímubólga:</i> Doxycycline 100 mg PO tvisvar á dag í 2 vikur og Metronidazol 400 mg þrisvar á dag í 10 daga.
<u>Nýburar:</u>	Dagar/vikur	Augnsýking; slímkennd útferð og roði í auga. Lungnabólga.	Bein greining á erfðaeefni <i>C. trachomatis</i> með kjarnsýrumögnun.	Fá ráðgjöf barnasmitsjúkdómalæknis

**Lympho-
granuloma
venerum LGV:**

Sár á kynfærum, bólgur í náraeitlum og ígerðir, sár við endaparm, ristil- og endaparmsbólgu.

Bein greining á erfðaefni *C. trachomatis* með kjarnsýrumögnun.

Doxycycline 100 mg PO tvisvar á dag í 3 vikur

Sárasótt

Sjúkdómsstig	Tímarammi	Einkenni	Greining	Meðferð
Snemmsárasótt				
<u>Fyrsta stigs sárasótt:</u>	10–90 dagar frá smiti	Eymslalaust sár, harðsæri (<i>chancre</i>), á kynfærum, við endaparm eða í munn. Eymslalausar eitlastækkanir.	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 100 mg PO x2 í 2 vikur.
<u>Annars stigs sárasótt:</u>	4–10 vikum eftir fyrsta stigs sárasótt	Brúnrauðar húðbreytingar á bol, í lófum og á iljum. Slímhúðabreytingar, hiti, eitlastækkanir, lifrabólga, miltisstækkun, liðbólga, taugasárasótt og augneinkenni.	Blóðvatnspróf - geta verið jákvæð um 1–2 vikum eftir að harðsæri sést fyrst.	Sama meðferð og önnur sjúkdómsstig snemmsárasóttar.
<u>Leynd sárasótt:</u>	<1 ár frá smiti	Engin einkenni.	Blóðvatnspróf – ná hámarki 1-2 árum frá smiti, haldast svo lág jákvæð.	Sama meðferð og önnur sjúkdómsstig snemmsárasóttar.
Síðsárasótt				
<u>Leynd síðsárasótt:</u>	>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 100 mg PO x2 í 30 daga.
<u>Priðja stigs sárasótt:</u>	10–30 árum frá smiti	Gúmhnútasárasótt Hjarta- og æðakerfis sárasótt	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.

Taugasárasótt, sárasótt í augum eða eyrum

Ef fráþending: Ceftriaxone 1–2 G IV daglega í 10–14 daga *EÐA* Procaine penicillin 1,2–2,4 millj. ein. IM daglega með Probenecid 500 mg 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

Snemmsárasótt: 2,4 millj. ein. Benzathine penicillin G IM x1.

Síðsárasótt: 2,4 millj. ein. Benzathine penicillin G IM x3.

Ef penicillin ofnæmi:
Afnæmismeðferð gegn penicillini

Meðfædd sárasótt

Snemmkomin <2 ára
Síðkomin >2 ára

Einkennalaus

Meðferðarsaga móður
Blóðvatnspróf - staðfest tilfelli/
mögulegt tilfelli
Smásjárskoðun? Spirochetur?
Frumfjölgun eða hækkun á próteinum í mænuvökvar
Dæmigerðar beinbreytingar á röntgenmynd

Tilvísun á sárasóttarteymi LSH

Börn mæðra með jákvæð sárasóttarpróf óháð meðferðarsögu: 50 þús. ein/kg Benzathine penicillin G IM x1.

Börn mæðra með staðfesta sárasótt á meðgöngu eða grun um meðfædda sárasótt: Meðferð gefin í samráði við barnasmitsjúkdómalækna (*Breytt 29.06.2023*).

HIV

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