

Leiðbeiningar fyrir heilbrigðisstarfsmenn um meðferð við stunguóhöppum af völdum mengaðra nála.

Stunguóhöpp eru algengust innan heilbrigðiskerfisins en geta einnig komið fyrir úti í samfélaginu [1]. Stunguóhöpp eru yfirleitt af völdum nála en geta gerst vegna annarra beittra áhalda. Alvarlegar afleiðingar stunguóhappa felast einkum í því að nálarnar geta borið með sér blóð og aðra líkamsvessa frá sýktum einstaklingi og smitað þann sem fyrir stungunni verður.

Líklegustu sýklar til að berast með nálarstungum eru **lifrabólgu B** veira (hepatitis B, HBV), **lifrabólgu C** veira (hepatitis C, HCV) og **alnæmisveira** (HIV).

Ásdís Elfarsdóttir Jelle og félagar birtu grein í Læknablaðinu 2013 um 3062 stunguóhöpp á Landspítalanum (LSH) á árunum 1986-2011 [2]. Hjá 94 einstaklingum (2,6%) voru stungurnar mengaðar með vissu, annað hvort af HCV (64,9%), HBV (12,8%) eða HIV (18,1%). Tveir starfsmenn (3,2%) smituðust af HCV. Engar íslenskar rannsóknir hafa verið gerðar á stunguóhöppum utan sjúkrahúsa.

Hættan á smiti af völdum nálarstungu er mjög breytileg eftir sýklum og ytri aðstæðum eins hita- og rakastigi. Nál með fersku blóði inni á heilbrigðisstofnun er líklegri til að bera með sér smitandi sýkla heldur en þurr nál á víðavangi. Rannsóknir á nálarstungum á heilbrigðisstofnunum hafa sýnt að líkur á HBV smiti geta verið allt að 62% ef blóðið sem í nálinni er, kemur frá HBsAg og HBeAg jákvæðum einstaklingi, um 2% ef nálin er menguð með HCV og 0,3% ef hún er menguð með fersku blóði frá HIV sýktum einstaklingi [3].

Líkur á smiti eftir stungu með nálum sem finnast úti á víðavangi eru verulega minni heldur en inni á sjúkrastofnunum eins og áður greinir vegna þess að veirur lifa mislengi utan líkamans. HBV getur lifað í allt að 7 daga, HCV í allt að sólarhring og HIV í allt að 12-24 klst. [4]. Kanadísk rannsókn á 274 börnum sem urðu fyrir stungum á víðavangi leiddi í ljós að ekkert barn smitaðist og því ljóst að áhættan á smiti af völdum nála utan sjúkrahúsa er mjög lítil [5].

[Leiðbeiningar um meðferð nála má finna hér í leiðbeiningum sóttvarnalæknis um grundvallarvarúð gegn sýkingum á vef Embættis landlæknis.](#)

I. **Leiðbeiningar um meðferð einstaklinga sem verða fyrir stunguóhöppum af völdum nála sem innihalda ferskt blóð/líkamsvessa.**

Sýkingavarnadeild Landspítala gaf út leiðbeiningar um meðferð stunguóhappa innan sjúkrahússins (sjá [leiðbeiningar LSH-apríl 2014](#) og sjá viðauka bls. 5). Þessar leiðbeiningar eru gagnlegar við meðferð einstaklinga sem verða fyrir stunguóhappi með áhöldum sem innihalda ferskt blóð.

II. Leiðbeiningar um meðferð einstaklinga sem verða fyrir stunguóhöppum af völdum nála á víðavangi.

Við stunguóhöpp utan heilbrigðiskerfisins er yfirleitt ekki vitað hvort nálin hafi verið notuð af einstaklingi með smitandi sjúkdóma eða hversu lengi nálin hafði legið á víðavangi áður en stunguóhappið átti sér stað.

- a. **Ef vitað er frá hvaða einstaklingi nálin er sem stungunni olli**, skal kanna hvort viðkomandi sé haldinn smitandi sjúkdómum (HBV, HCV og HIV). Ef það er ekki vitað, skal leitað leiða til að prófa fyrir þessum sjúkdómum hjá viðkomandi. Í þessum tilfellum er mælt með notkun leiðbeininga um stunguóhöpp frá LSH (sjá viðhengi).
- b. **Ef ekki er vitað frá hvaða einstaklingi nálin er sem stungunni olli eða hversu lengi hún hafði verið á víðavangi** er mælt með eftirfarandi:
 1. Ekki er ráðlagt að senda nálin í rannsókn til að kanna hvort hún sé menguð með smitandi sýklum. Slík rannsókn er óáreiðanleg, tímafrek og kostnaðarsöm, og breytir litlu um meðferð þess sem fyrir stungunni varð.
 2. Mælt er með að stungusárið sé þvegið strax með sápuvatni og sótthreinsað með spritti.
 3. Prófa skal þann sem fyrir stungunni varð fyrir HBV, HCV og HIV (með mótefnaþælingu) sem fyrst eftir stunguóhappið og áður en hann/hún fær sína fyrstu bólusetningu gegn HBV.
 4. Fyrirbyggjandi meðferð gegn mögulegu smiti.
 - a. **HBV.** Eftir að blóð hefur verið dregið frá þeim sem fyrir stunguóhappinu varð til mælingar fyrir HBV og ef viðkomandi hefur ekki verið fullbólusettur áður gegn HBV, skal hann/hún bólusettur með HBV bóluefni. Fyrsta skammt skal helst gefa innan 24 klst. frá stunguóhappi. Bólusetninguna skal síðan endurtaka eftir 1 og eftir 6 mánuði. Ef viðkomandi hefur fengið eina eða tvær HBV bólusetningar áður skal klára þriggja skammta bólusetninguna en aldrei þarf að byrja bólusetninguna upp á nýtt.

Ekki er mælt með gjöf mótefna gegn HBV (HBIG) nema ef vitað er að nálin hafði verið notuð af HBV smituðum einstaklingi. HBIG skal þá gefið innan 7 daga frá stunguóhappi. Jafnframt skal bólusetja gegn HBV skv. áætlun hér að ofan en bóluefnið skal gefið í annan útlím.
 - b. **HCV.** Engin fyrirbyggjandi meðferð er til gegn HCV.
 - c. **HIV.** Að öllu jöfnu er fyrirbyggjandi meðferð gegn HIV ekki ráðlögð. Ef vitað er hins vegar að nálin hafði verið notuð af HIV sýktum einstaklingi skal fyrirbyggjandi meðferð ákveðin í samráði við smitsjúkdómalækni.
 5. Mælt er með endurteknum mótefnaþælingum gegn HBV, HCV og HIV 6 vikum, 3 mánuðum og 6 mánuðum eftir stunguóhappið. Athugið að ef bólusett er í 6 vikna og 6 mánaða eftirliti þarf að draga blóð í mótefnaþælingu áður en HBV bólusetningin er gefin þar sem HBsAg getur mælst í blóði af völdum bólusetningarinnar og torveldar það túlkun blóðprófsins [6].
 6. Ef mótefni mælast gegn HBV, HCV og HIV, þá skulu frekari rannsóknir og meðferð ákveðin í samráði við smitsjúkdómalækni.

III. Kostnaður vegna meðferðar og eftirlits á stunguóhöppum.

Allir sjúkdómar sem taldir hafa verið upp hér að ofan eru tilkynningarskyldir og skv. reglugerð um sóttvarnaráðstafanir nr. 817/2012 gr. 11, þá skal greining, meðferð og eftirfygni tilkynningarskyldra sjúkdóma vera sjúklingi að kosnaðarlausu.

Heimildir

- [1] Pruss-Ustun A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *Am J Ind Med* 2005;48:482-90.
- [2] Jelle AE, Hafsteinsdottir EJ, Gudlaugsson O, Kristjansson M. [Epidemiology of needlesticks at Landspítali University Hospital during the years 1986-2011. A descriptive study]. *Laeknabladid* 2013;99:559-64.
- [3] Werner BG, Grady GF. Accidental hepatitis-B-surface-antigen-positive inoculations. Use of e antigen to estimate infectivity. *Ann Intern Med* 1982;97:367-9.
- [4] AAP. *The Red Book* 2013.
- [5] Papenburg J, Blais D, Moore D, Al-Hosni M, Laferriere C, Tapiero B, et al. Pediatric injuries from needles discarded in the community: epidemiology and risk of seroconversion. *Pediatrics* 2008;122:e487-92.
- [6] Rysgaard CD, Morris CS, Drees D, Bebbert T, Davis SR, Kulhavy J, et al. Positive hepatitis B surface antigen tests due to recent vaccination: a persistent problem. *BMC Clin Pathol* 2012;12:15.



Stunguóhöpp og annað blóðborið smit

Viðbrögð við stunguóhöppum og öðrum atvikum þar sem hættu er á blóðbornu smiti

Efnisyfirlit

1.	Bráðviðbrögð starfsmanns sem verður fyrir stungu/líkamsvessamengun	2
2.	Mat á frekari meðferð og tilkynning	2
3.	Eftirlit	4
4.	Heimildir	5

Höfundur og ábyrgðarmaður: Ólafur Guðlaugsson læknir

Þessar leiðbeiningar eiga við atvik þar sem líkur geta verið á blóð- eða vessabornu smiti:

- Stunga með blóðmengaðri nál
- Stunga með öðru blóðmenguðu áhaldi
- Sár eftir blóðmengað áhald
- Blóð/blóðmengaðir líkamsvessar berast í augu, á slímhúð eða skaðaða húð (sár eða eksem)
- Bitsár

Blóðmengunin er ekki alltaf sýnileg. Hafi nálin eða áhaldið verið notað þannig að

það hafi komist í snertingu við blóð eða vessa, skal það ávallt talið mengað.

1. Bráðaviðbrögð starfsmanns sem verður fyrir stungu/líkamsvessamengun

1. Þvoið sárið/húðina strax með sápuvatni og sótthreinsið síðan með spritti.
2. Ef blóð/blóðmengaðir líkamsvessar hafa borist í munn, nef eða augu: Skolið ríkulega með vatni eða saltvatni (augu).
3. Kannið hvort rekja megi áhaldið/mengunina til ákveðins sjúklings.
4. Leitið hjálpar.

Í Fossvogi: Leitið strax á bráðadeild G2 (Slysadeild G2), eða hafið samband við deildarlækni viðkomandi deildar.

Við Hringbraut: Hafið samband við deildarlækni viðkomandi deildar. Ef ekki næst í hann eða of löng bið er á að hann geti sinnt málinu er hægt að leita til bráðamóttöku barna 20D, sem er alltaf opin. Mikilvægt er að leita hjálpar um leið og atburðurinn á sér stað.

2. Mat á frekari meðferð og tilkynning

- a. Starfsmaður innritast á bráðadeild G2 (Fossvogi) eða bráðamóttöku barna 20D (Hringbraut) eða er sinnt af deildarlækni viðkomandi deildar.
- b. Aðstoðar- eða deildarlæknar sinna frekara mati og meðferð.
- c. Prófa skal fyrir eftirfarandi sjúkdómum hjá starfsmanni sem verður fyrir stungu („þega“) og sjúklingi sem áhaldið/blóðið er úr („gjafa“):

Starfsmaður („þega“)	Sjúklingur („gjafa“)
Lifrabólga B (bólusetningarmótefni metin)	Lifrabólga B
Lifrabólga C	Lifrabólga C
HIV	HIV

Sé um inniliggjandi sjúkling að ræða sér starfsmaður á deild um að taka sýnin (aðstoðar- eða deildarlæknir eða hjúkrunarfræðingur). Ef sjúklingur er ambulat eða í heimaþjónustu getur þurft að kalla hann inn í blóðprufu. **Athugið að merkja þarf sýni sérstaklega sem**

stunguóhapp og senda sem fyrst á veirufræðideild Ármúla 1a.

Á dagvinnutíma á að láta vita um sýnin í síma 5900.

- d. Sá læknir sem metur óhappið ákveður í samráði við ferilvakt smitsjúkdómalækna hvort þörf sé á sértækri fyrirbyggjandi meðferð við HIV eða lifrabólgu B.

Sértæk fyrirbyggjandi meðferð:

Lifrabólga B	Mótefnamæling bólusetts starfsmanns sýnir HB_sAb <10 mIU/ml eða hann er óbólusettur: Ef sjúklingur reynist HB _s Ag jákvæður skal gefa mótefni gegn lifrabólgu B (HBIG) sem fyrst (innan 24-48 klst). Gefa skal HepBQuin 500 IU i.m. (HepBQuin 100 IU/ml, 5 ml hettuglas). Samtímis skal gefa bóluefni gegn lifrabólgu B með Engerix® 20µg i.m. Endurtaka þarf gjöf bóluefnis gegn lifrabólgu B (Engerix® 20µg i.m.) eftir 1 og 6 mánuði.
	Mótefnamæling bólusetts starfsmanns sýnir HB_sAb ≥10 mIU/ml: Ekki þörf á frekari meðferð vegna lifrabólgu B.
Lifrabólga C	Fyrirbyggjandi meðferð ekki til.
HIV	Lyfjameðferð ákveðin í samráði við ferilvakt smitsjúkdómalækna. HIV lyf eru geymd á Bráðadeild G2 og Bráðamóttöku barna 20D. Einungis smitsjúkdómalæknum er heimilt að ávísa þeim.

- e. Skrásetja skal óhappið í rafræna slysa- og atvikaskráningu starfsmanna, gesta og annarra (Atvikaskráning, heimasíða LSH). Tilkynningin er send sjálfkrafa til sýkingavarnadeildar LSH, göngudeildar smitsjúkdóma og starfsmannahjúkrunarfræðings.
- f. Allur kostnaður vegna óhappsins fellur á þá deild sem starfsmaðurinn tilheyrir.

3. Eftirlit

- a. Þjóða skal starfsmanni viðtal við smitsjúkdómalækni næsta dag á göngudeild smitsjúkdóma, deild A3 Fossvogi. Um helgar og utan dagvinnutíma er hægt að fá viðtal í samráði við vakthafandi smitsjúkdómalækni.
- b. Hjúkrunarfræðingur á göngudeild smitsjúkdóma A3 fylgir eftir niðurstöðum blóðrannsókna. Starfsmaður veirufræðideildar lætur vakthafandi smitsjúkdómalækni vita ef jákvæð sýni greinast í tengslum við stunguóhapp. Starfsmaður getur hringt í 543-6040 til að fá niðurstöður sinna prófa.
- c. Hjúkrunarfræðingur á göngudeild smitsjúkdóma A3 boðar starfsmann í viðeigandi eftirlit á göngudeild smitsjúkdóma. Ef um áhættuóhapp er að ræða eða ef uppruni nálar/áhalds er óþekktur sendir hjúkrunarfræðingur starfsmanninum blóðprufubeiðnir; yfirleitt eftir 6 vikur, 3 og 6 mánuði, nema annað sé ákveðið (sími á göngudeild 543-6040). Þar eru endurteknar þær blóðprufur sem þurfa þykir, oftast mótefni gegn: Lifrabólgu B, C og HIV.
- d. Bólusetning gegn lifrabólgu B fer fram á göngudeild smitsjúkdóma A3, sími 543-6040.

Áhættumat á sjúklingi („gjafa*“)	Eftirlit starfsmanns („þega*“)
Sjúklingur neikvæður fyrir HIV og lifrabólgu í öllum sýnum og ekki í áhættuhópi	Ekki þörf á frekara eftirliti á smiti, ljúka bólusetningu gegn lifrabólgu B ef þarf
Óþekktur uppruni nálar eða hlutar	Eftirlit eftir 6 vikur 3 og 6 mán: HIV, lifrabólga B og C, ljúka bólusetningu gegn lifrabólgu B
Sjúklingur í áhættuhópi, en próf neikvæð	Eftirlit eftir 6 vikur 3 og 6 mán: HIV, lifrabólga B og C, ljúka bólusetningu gegn lifrabólgu B
Sjúklingur með HIV	Eftirlit í höndum smitsjúkdómalækna eftir 6 vikur, 3 og 6 mánuði og oftast ef þörf er á. HIV, lifrabólga B og C, ljúka bólusetningu gegn lifrabólgu B
Sjúklingur með lifrabólgu B	Eftirlit eftir 6 vikur, 3 og 6 mán: HIV, lifrabólga B og C, ljúka bólusetningu gegn lifrabólgu B
Sjúklingur með lifrabólgu C	Eftirlit eftir 6 vikur, 3 og 6 mán: HIV, lifrabólga B og C, ljúka bólusetningu gegn lifrabólgu B

*“Gjafi“ blóðs/vessa, „þegi“ stungunnar

4. Heimildir

Kuhar DT, Henderson DK et al. Updated US Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to human immunodeficiency virus and recommendations for postexposure prophylaxis. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2013 Sep;34(9):875-92.

Puro V, Cicalini S, et al. Post-exposure prophylaxis of HIV infection in healthcare workers: recommendations for the European setting. *Eur J Epidemiol.* 2004;19(6):577-84.

Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR Recomm Rep.* 2001 Jun 29;50(RR-11):1-52.

Henderson DK. HIV postexposure prophylaxis in the 21st century. *Emerg Inf Dis* 2001;7(2):254-8.

http://www.who.int/occupational_health/activities/pnitookit/en/index.html

<http://www.who.int/hiv/topics/prophylaxis/meeting/en/index.html>

<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5409.pdf>

<http://www.laeknabladid.is/media/tolublod/1619/PDF/f01.pdf>