

Rannsókn á liðsýkingum í kjölfar liðspeglana á Íslandi

Mars 2017

Ritstjóri

Guðrún Sigmundsdóttir, yfirlæknir, sóttvarnasviði Embættis landlæknis

Ritstjórn

Bergdís Björk Sigurjónsdóttir, verkefnisstjóri, heilbrigðisupplýsingasviði Embættis landlæknis

Ólafur Guðlaugsson, smitsjúkdómalæknir, yfirlæknir á sýkingavarnadeild Landspítala

Yngvi Ólafsson, Bæklunarlæknir, yfirlæknir á bæklunarlækningadeild Landspítala

Inngangur

Liðsýkingar er sjaldgæfur fylgikvilli eftir liðspeglanir og koma í kjölfar <1% þessara aðgerða (1–3). Afleiðingar liðsýkinga geta verið mjög alvarlegar, með miklum veikindum, jafnvel dauða, óafturkræfri skemmd á liðum og tilheyrandi kostnaði.

Á hverju ári greinast liðsýkingar í kjölfar liðspeglana á Íslandi, en ekki er vitað hvort þær eru algengari en gera má ráð fyrir eftir þessi inngrip. Einu heimildirnar um tíðni á Íslandi eru grein sem Árni J. Geirsson og fleiri unnu og birtist í *Annals of the Rheumatic Diseases* árið 2008. Þar kom fram að tíðni sýkinga eftir inngrip á Íslandi voru nokkru hærri en búast mátti við (4).

Til að auka þekkingu á sýkingum eftir aðgerðir á Íslandi var farið í rannsókn til að kanna fjölda sýkinga eftir liðspeglanir. Sóttvarnalæknir fór fyrir rannsókninni í samvinnu við heilbrigðisupplýsingasvið Embættis landlæknis, Yngva Ólafsson yfirlækni og bæklunarlækni og Ólaf Guðlaugsson yfirlækni og smitsjúkdómalækni á Landspítala.

Ekki var þörf á leyfi Vísindasiðanefndar þar sem sýkingar tengdar heilbrigðisþjónustu eru tilkynningar-skyldur sjúkdómur sem falla undir sóttvarnalög og sóttvarnalækni er skylt að vakta þessar sýkingar. Tilkynning var send til Persónuverndar vegna samkeyrslu gagna úr gagnagrunni landlæknis og gagnagrunni sóttvarnalæknis.

Upplýsingaöflun

Liðvökvar frá sýkladeild

Til að finna þá sem voru með staðfestar liðsýkingar voru fengin gögn úr GLIMS gagnagrunni sýklafræðideildar með upplýsingum um allar jákvæðar ræktanir frá liðvökum og liðstrokum frá 1. janúar 2012 til 15. júní 2016. Eftirfarandi upplýsingum var safnað fyrir hverja ræktun: Nafn, kennitala, dagsetning sýnatöku, dagsetning komu sýnis á sýklafræðideild, tegund sýnis, tegund rannsóknar, ástæða sýnatöku, niðurstaða ræktunar ásamt niðurstöðum næmisprófa og sendandi (stofnun og læknir).

ICD-10 greiningar á Landspítala

Til að finna þá sem voru með neikvæðar ræktanir en þrátt fyrir það taldir vera með liðsýkingu eftir liðspeglun samkvæmt klínísku mati lækna, var leitað að einstaklingum sem fengu ICD-10 greiningarnar M00.0, M00.1, M00.2, M00.8 og M00.9 á Landspítala innan rannsóknartímabilsins.

Upplýsingar um liðspeglanir á Íslandi

Tölur um fjölda liðspeglana á rannsóknartímanum voru fengnar úr samskiptaskrá sjálfstætt starfandi sérfræðinga og vistunarskrá heilbrigðisstofnana í gagnagrunnum landlæknis. Skráning samkvæmt Norrænni flokkun aðferða og aðgerða í skurðlækningum (NCSP og NCSP+) var notuð til að velja liðspeglanir úr gagnagrunnum landlæknis. Kóðar sem voru notaðir til að finna liðspeglanir á tímabilinu má sjá í Viðauka 1 og Viðauka 2.

Til að kanna hvar liðspeglanir væru gerðar á Íslandi voru gögn úr samskiptaskrá sjálfstætt starfandi sérfræðinga og vistunarskrá heilbrigðisstofnana frá 1. janúar 2012–31. desember 2015 skoðuð, sjá töflu 1 og töflu 2.

Tafla 1. Fjöldi liðspegla samkvæmt samskiptaskrá sjálfstætt starfandi sérfræðinga frá 2012–2015*

Heiti heilbrigðisþjónustu	2012	2013	2014	2015
Orkuhúsið	2.302	2.372	2.427	2.619
Íþróttalækningar	154	92	83	88
Læknastöðin	19	115	60	53
Handlæknastöðin	125	0	0	0
Lækning	10	13	14	27
Heimilislæknastöð Uppsölum	2	0	0	0
Samtals	2.612	2.592	2.584	2.787

* Liðspeglaþeir sem enduðu í opinni aðgerð í sömu samskiptum eru meðtaldar

Tafla 2. Fjöldi liðspegla samkvæmt vistunarskrá heilbrigðisstofnana frá 2012–2015*

Sjúkrahús/heilbrigðisstofnun	2012	2013	2014	2015
Fjórðungssjúkrahúsið á Akureyri	60	48	41	43
Heilbrigðisstofnun Austurlands	15	24	16	9
Landspítali	9	5	7	9
Heilbrigðisstofnun Vesturlands Akranesi	58	40	36	35
Aðrar heilbrigðisstofnanir	2	0	1	0
Samtals	144	117	101	96

* Liðspeglaþeir sem enduðu í opinni aðgerð í sömu samskiptum eru meðtaldar

Flestir liðspeglaþeir voru gerðar í Orkuhúsinu. Fjöldi aðgerða á öðrum stöðum en í Orkuhúsinu var það lítilt að ekki var hægt að nota þau við tölfraeðiúrvinnslu. Því var ákveðið að skoða liðsýkingar eftir liðspeglaþeir í Orkuhúsinu sérstaklega og kallað sérstaklega eftir upplýsingum um aðgerðir þar frá 1. janúar 2012 til 15. júní 2016.

Þegar gögnin voru rýnd sást að margir kóðar voru notaðir í hverri aðgerð og því ekki hægt að nota fjölda kóða til að reikna fjölda aðgerða. Fjöldi aðgerða var því talinn út frá einkvæmu samskiptanúmeri fyrir hverja aðgerð. Allar opnar aðgerðir og aðrar aðgerðir en liðspeglaþeir voru útilokaðar frá rannsókn. Ef aðgerð byrjaði með liðspeglun en endaði í opinni aðgerð var hún einnig útilokuð frá rannsókninni. Eingöngu liðspeglaþeir voru því teknar með í rannsókna.

Tímabil rannsóknar fyrir Orkuhús

Gögn frá Sýklafræðideild og úr samskiptaskrá sjálfstætt starfandi sérfræðinga frá 1. janúar 2012 til 15. júní 2016 voru tekin með í rannsóknina. Fyrsta greining liðsýkinga á því tímabili var 10. febrúar 2012 og sú síðasta 8. apríl 2016. Fyrsta aðgerðin í Orkuhúsinu á þessu tímabili var framkvæmd 3. janúar 2012 og sú síðasta 15. júní 2016.

Skilgreiningar á liðsýkingu eftir liðspeglun

Stuðst var við tvær eftirfarandi skilgreiningar á liðsýkingu eftir liðspeglun:

- Liðsýking sem greindist með jákvæðri ræktun innan þriggja mánaða eftir liðspeglun. Jákvæðar ræktanir frá liðvökva sem voru taldar stafa af mengun við sýnatöku eða meðhöndlun sýnis voru útilokaðar frá rannsókninni í samvinnu við smitsjúkdómalækni á Landspítala.
- Liðsýking innan þriggja mánaða frá liðspeglun samkvæmt klínísku mati læknis þrátt fyrir neikvæða ræktun frá liðvökva og sjúklingur fær meðferð í samræmi við það.

Staðfesting á liðsýkingum eftir liðspeglun var gerð í samvinnu við smitsjúkdómalækni á Landspítala.

Samkeyrsla gagnagrunna

Til að finna þá sem voru í liðspeglun áður en þeir greindust með liðsýkingu, voru gögn um jákvæðar ræktanir frá sýklafræðideild og niðurstöður leitar samkvæmt ICD-10 greiningum á Landspítala, samkeyrð á kennitölum við samskiptaskrá sjálfstætt starfandi sérfræðinga. Einstaklingar sem fóru í opnar aðgerðir, og aðrar aðgerðir en liðaðspeglanir og þeir sem fóru í liðspeglun eftir að ræktun var jákvæð, voru útilokaðir. Þeir sem féllu að skilgreiningu um liðsýkingu voru teknir með í rannsóknina.

Tölfræðiúrvinnsla

Allar staðfestar liðsýkingar í rannsókninni nema ein komu eftir aðgerð í Orkuhúsinu og því var ekki hægt að bera saman við aðrar stofnanir á Íslandi. Fjöldi liðsýkinga var ekki nægjanlegur til að gera samanburð á einstaka liðum, en hnéliður var skoðaður sérstaklega þar sem allar liðsýkingar í Orkuhúsinu nema tvær voru í hnélið. Fjöldi liðsýkinga var of lítill til að bera saman milli ára og var allt tímabilið notað við úrvinnslu.

Við úrvinnslu liðsýkinga í öllum liðum var miðað við fjölda liðspeglana á öllum liðum í Orkuhúsinu. Við úrvinnslu á liðsýkingum í hnjálið var miðað við fjölda liðspeglana á hné í Orkuhúsinu.

Niðurstöður

Samtals greindust 22 liðsýkingar hjá jafnmörgum einstaklingum eftir liðspeglun í Orkuhúsinu á rannsóknartímanum. Þar af voru 18 einstaklingar með liðsýkingar staðfestar með ræktunum, en fjórir sem voru með neikvæðar ræktanir frá liðvökva, voru klínískt greindir með liðsýkingu og fengu meðferð í samræmi við það. Alls voru 20 einstaklingar með liðsýkingu í hné og tveir með liðsýkingu í öxl, sjá nánar í töflu 3. Tímabil frá aðgerð þar til sýking greindist með ræktun var að meðaltali 15,9 dagar (frá 2–32 dagar). Algengasta aðgerðin hjá þeim sem voru með sýkingu var úrnám á hluta liðmána í hné.

Tafla 3. Fjöldi sýkinga eftir niðurstöðu ræktunar

Niðurstaða ræktunar	Öxl	Hné	Samtals
Jákvæð ræktun	1	17	18
Neikvæð ræktun	1	3	4
Samtals	2	20	22

Tafla 4. Fjöldi sýkinga eftir tegund bakteríu

Tegund bakteríu	Fjöldi*
Beta-hemólýtískur <i>Streptococcus</i> , gr. C	1
<i>Enterobacter cloacae</i>	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	7
<i>Staphylococcus capitis</i>	2
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	2
<i>Staphylococcus</i> , kóagúlása neikvæður	5
Samtals	19

*Einn sjúklingur var með tvær bakteríutegundir, *Staphylococcus aureus* og *Staphylococcus lugdunensis* og eru bakteríutegundir því fleiri en heildarfjöldi liðsýkinga.

Liðspeglanir á öllum liðum voru samtals 10.904 og þar af voru liðspeglanir á hnélið 6.690. Í töflu 5 má sjá hlutfall liðsýkinga af fjölda liðspeglana.

Tafla 5. Hlutfall sýkinga í lið af fjölda aðgerða

Liður	Fjöldi liðsýkinga	Fjöldi aðgerða	Hlutfall
Allir liðir	22	10.904	0,202%
Hnéliður	20	6.690	0,300%

Ein sýking eftir liðspeglun í Handlæknastöðinni var útilokuð frá rannsókn. Eftirfarandi sýkingar voru útilokaðar eftir liðspeglun í Orkuhúsinu:

- Tvær liðsýkingar voru útilokaðar því opnað var inn í liðinn í sömu aðgerð í kjölfar speglunar.
- Tvær liðsýkingar voru útilokaðar því þær komu í kjölfar annarra aðgerða en speglana.
- Ein liðsýking með *Staphylococcus aureus* var útilokuð því 109 dagar liðu frá speglun þar til ræktun var jákvæð, því talið ólíklegt að sýkingin væri í tengslum við aðgerðina.
- Fjórar ræktanir frá lið með vöxt af kóagúlasa neikvæðum stafýlókokkum liðvökva voru ekki taldar endurspegla sýkingu, heldur stafa af mengun við sýnatöku eða meðhöndlun sýnis.

Umræða

Fjöldi liðspeglana eru gerðar á Íslandi og því má gera ráð fyrir að sýkingar og aðrir fylgikvillar speglana komi í kjölfar þeirra. Þessi rannsókn sýndi að langflestar liðspeglanir á Íslandi eru gerðar í Orkuhúsinu. Niðurstöðurnar benda ekki til að hlutfall liðsýkinga í kjölfar liðspeglana í Orkuhúsinu sé hærra en gera má ráð fyrir. Sýkingar greindust eftir 0,202% (allir liðir) og 0,300% (hné) speglana borið saman við erlendar rannsóknir sem sýna liðsýkingar í kjölfar < 1% speglana (1–3).

Liðsýkingar eftir aðgerðir á liðum falla undir sýkingar tengdar heilbrigðisþjónustu og eru því tilkynningarskyldar. Sóttvarnalæknir ber því lögum samkvæmt að afla upplýsinga um þessar sýkingar. Með þessari rannsókn hefur verið þróuð aðferð til að vakta liðsýkingar sem koma í kjölfar speglana.

Þakkar til Guðrúnar Kristínar Guðfinnsdóttur, Jóns Óskars Guðlaugssonar, Kristins Jónssonar á heilbrigðisupplýsingasviði Embættis landlæknis.

Reykjavík, 8. mars 2017



Þórólfur Guðnason sóttvarnalæknir

Heimildir

1. Yerasosian MG, Petrigliano FA, Terrell RD, Wang JC, McAllister DR. Incidence of postoperative infections requiring reoperation after arthroscopic knee surgery. *Arthroscopy*. 2013;29(8):1355-1361. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arthro.2013.05.007>.
2. Yerasosian MG, Arshi A, Terrell RD, Wang JC, McAllister DR, Petrigliano FA. Incidence of Acute Postoperative Infections Requiring Reoperation After Arthroscopic Shoulder Surgery. *Am J Sports Med*. 2014; 42(2):437-441. DOI: 10.1177/0363546513510686.
3. Salzler MJ, Lin A, Miller CD, Herold S, Irrgang JJ, Harner CD. Complications after arthroscopic knee surgery. *Am J Sports Med*. 2014; 42:292-296. <http://ajs.sagepub.com/content/42/2/292>
4. Geirsson AJ, Statkevicius S, Víkingsson A. Septic arthritis in Iceland 1990-2002: increasing incidence due to iatrogenic infections. *Ann Rheum Dis*. 2008 May;67(5):638-43. Epub 2007 Sep 27.

Viðauki 1. Norræn flokkun aðferða og aðgerða í skurðlækningum – NCSP

Heiti	Kóði
Liðspeglanir á öxl og upphandlegg í könnunarskyni:	NBA 01, NBA 11, NBA 21, NBA 31
Aðgerðir með liðspeglun á liðpokum og liðböndum í öxl:	NBE 01, NBE 11, NBE 21, NBE 31, NBE 41, NBE 51, NBE 91
Skurðaðgerðir með liðspeglun á liðhála og liðflötum í öxl:	NBF 01, NBF 11, NBF 21, NBF 31, NBF 91
Skurðaðgerðir með liðspeglun á liðum í öxl, ýmsar ótaldar:	NBH 01 og NBH 11, NBH 31, NBH 41, NBH 51, NBH 71, NBH 91
Liðspeglanir á olnboga eða framhandlegg í könnunarskyni:	NCA 01, NCA 11, NCA21, NCA 31
Skurðaðgerðir með liðspeglun á liðpokum og liðböndum í olnbogalið:	NCE 01, NCE 11, NCE 21, NCE 31, NCE 41,
Skurðaðgerðir með liðspeglun á liðhála og liðflötum í olnbogalið:	NCF 01, NCF 11, NCF 21, NCF 31, NCF 91
Aðgerðir með liðspeglun á olnbogalið, ýmsar ótaldar:	NCH 01, NCH 31, NCH 41, NCH 51, NCH 71, NCH 91
Skurðaðgerðir með liðspeglun á mjaðmarlið og mjöðm í könnunarskyni:	NFA 01, NFA 11, NFA 21, NFA 31
Skurðaðgerð með liðspeglun á liðpokum eða liðböndum í mjaðmarlið:	NFE 91
Skurðaðgerð með liðspeglun á liðhála og liðflötum í mjaðmarlið:	NFF 01, NFF 11, NFF 21, NFF 31, NFF 91
Aðgerðir með liðspeglun í mjaðmarlið, ýmsar ótaldar:	NFH 01, NFH 21, NFH 31, NFH 41, NFH 51, NFH 71, NFH 91
Skurðaðgerðir með liðspeglun á hné og legg í könnunarskyni:	NGA 01, NGA 11, NGA 21, NGA 31,
Skurðaðgerðir með liðspeglun á liðmána í hné:	NGD 01, NGD 11, NGD 21 , NGD 91
Skurðaðgerðir með liðspeglun á liðpoka og liðböndum í hné:	NGE 15, NGE 16, NGE 25, NGE 35, NGE 36, NGE 45, NGE 46, NGE 55, NGE 56, NGE 95, NGE 96
Skurðaðgerðir með liðspeglun á liðhála og liðfleti í hné:	NGF 01, NGF 11, NGF 21, NGF 31, NGF 91
Aðgerðir með liðspeglun á hnélið, ýmsar ótaldar:	NGH 01, NGH 11, NGH 31, NGH 41, NGH 51, NGH 71, NGH 91
Skurðaðgerðir með liðspeglun á ökkla og fæti í könnunarskyni:	NHA 01, NHA 11, NHA 21, NHA 31
Skurðaðgerðir með liðspeglun á liðhála og liðfleti í ökkla og fæti:	NHF 01, NHF 11, NHF 21, NHF 31, NHF 91
Aðgerðir með liðspeglun á liðum í ökkla og fæti, ýmsar ótaldar:	NHH 01, NHH 11, NHH 31, NHH 41, NHH 51, NHH 71, NHH 91

Viðauki 2. Norræn flokkun aðferða og aðgerða í skurðlækningum – NCSP-IS

Heiti	Kóðar
Exploratory procedures on shoulder and upper arm	NBSA 01
Operations on synovia and surfaces of joint of shoulder	NBSF 01, NBSF 11, NBSF 21, NBSF 31, NBSF 91
Miscellaneous operations on joints of shoulder	NBSH 01, NBSH 11, NBSH 21, NBSH 31, NBSH 41, NBSH 51, NBSH 71, NBSH 91
Exploratory procedures on knee and lower leg	NGSA 01, NGSA 11, NGSA 31
Operations on meniscus of knee	NGSD 01, NGSD 11, NGSD 91
Operations on capsules and ligaments of knee joint	NGSE 15, NGSE16, NGSE 25, NGSE 35, NGSE 36, NGSE 45, NGSE 46, NGSE 55, NGSE 56, NGSE 95, NGSE 96
Operation on synovia and joint surfaces of the knee	NGSF 01, NGSF 11, NGSF 21, NGSF 31, NGSF 91
Miscellaneous operations of knee joint	NGSH 01, NGSH 11, NGSH 31, NGSH 41, NGSH 51, NGSH 71, NGSH 91
Operations on synovia and joint surfaces of ankle and foot	NHSF 01, NHSF 21, NHSF 25, NHSF 31, NHSF 91