

Þjálfun landsbyggðarlækna í meðhöndlun slasaðra og bráðveikra

Ásta Evlalía Hrafnkelsdóttir¹ læknanemi

Hjalti Már Björnsson^{1,2} læknir

Jón Pálmi Óskarsson³ læknir

Steinþór Runólfsson⁴ læknir

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²bráðamóttöku Landspítala, ³bráðamóttöku Sak, ⁴Heilbrigðisstofnun Suðurlands.

Fyrirspurnum svarar Hjalti Már Björnsson, hjaltimb@hi.is

Greinin barst til blaðsins 8. febrúar 2023,
samþykkt 16. maí 2023.

Inngangur

Samkvæmt nýjustu gögnum úr Þjóðskrá frá desember 2022 eru tæplega 70% þjóðarinnar búsett á höfuðborgarsvæðinu eða á Akureyri. Hin 30% þjóðarinnar búa vítt og dreift um landið, fjarri þeirri sérhæfðu heilbrigðisþjónustu sem veitt er á Landspítala og Sjúkrahúsínu á Akureyri. Ein af forsendum þess að byggð þrífist á landsbyggðinni er að íbúar hafi aðgang að nauðsynlegri lækniþjónustu. Íslandi er skipt niður í heilbrigðisumdæmi og innan þeirra eru þjónustusvæði sem tilheyra heilsugæslustöð þar sem læknir er ávallt tiltækur þegar slys verða eða upp koma bráð veikindi. Með þessum hætti er reynt að tryggja öllum landsmönnum heilbrigðisþjónustu allan sólarhringinn allt árið um kring. Þetta fyrirkomulag byggir á því að til staðar séu heilsugæslulæknar sem eru þjálfaðir í að annast móttöku og fyrstu meðferð í öllum neyðartilvikum, þar með talið alvarlegum málum sem er venjulega sinnt á bráðamóttökum sjúkrahúsa í þéttbýli. Þar sem þessi tilvik geta verið af mjög ólíkum toga og gerast fremur sjaldan er áskorun að tryggja að læknirinn kunni til verka.

Sérnámslæknar í heilsugæslulækningum dvelja 4-8 mánuði á bráðamóttöku í námi sínu og fá þar kennslu í að bregðast

ÁGRIP

Inngangur

Störf landsbyggðarlækna eru umtalsvert ólík störfum við heilsugæslu á höfuðborgarsvæðinu. Fyrir utan að sinna hinu hefðbundna verkswiði heilsugæslulækna þurfa landsbyggðarlæknar að annast greiningu og fyrstu meðferð í öllum neyðartilvikum sem er venjulega sinnt á bráðamóttökum sjúkrahúsa í þéttbýli. Markmið rannsóknarinnar voru að kanna viðhorf landsbyggðarlækna til námskeiða í bráðalækningum og þátttöku í þeim, kanna hvernig þessi hópur metur eigin hæfni til að bregðast við vandamálum og kanna stöðu endurmenntunar á sviði bráðalækninga.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin var lýsandi þversniðsrannsókn og samanstóð þýðid af sérfræðilæknum og almennum læknum með minnst tveggja ára starfsreynslu að loknu kandiðatsári sem starfa að minnsta kosti fjórðung ársins utan höfuðborgarsvæðisins. Upplýsingum var safnað með rafrænum spurningalista. Notað var t-próf og kí-kvaðrat próf og voru marktæknimörk $p < 0,05$.

Niðurstöður

Könnunin var send til 84 lækna og alls luku 47 (56%) við könnunina. Höfðu yfir 90% þátttakenda farið á námskeið í sérhæfðri endurlífgun en einungis 18% þátttakenda tekið þátt í námskeiði í bráðalækningum utan sjúkrahúsa (BLUS) sem er sérhannað fyrir þennan markhóp. Meira en helmingur þátttakenda taldi sig hafa góða þjálfun til að framkvæma 7 af 11 neyðarinngrípum. Þá töldu yfir 40% þátttakenda að bæta þyrfti endurmenntun í 7 af 10 flokkum bráðþjónustu. Að lokum taldi yfir helmingur þátttakenda að skortur á afleysingalæknum væri þess valdandi að þeir gætu ekki sótt sér endurmenntun.

Ályktanir

Meirihluti landsbyggðarlækna telur sig hafa góða þjálfun til að veita bráðþjónustu. Helst er þörf á að bæta þjálfunina varðandi störf á vettvangi og í sjúkrahil, bráðavandamálum barna og fæðingum og bráðum kvensjúkdómum. Auka þarf aðgengi landsbyggðarlækna að sérhæfðum bráðanámskeiðum.

við bráðatilfellum og taka þátt í deildarvinnu og vöktum á bráðamóttöku. Auk þessarar þjálfunar býðst læknum að sækja námskeið í sérhæfðri endurlífgun á borð við ILS (Immediate Life Support), ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support) og ALS (Advanced Life Support). ILS er eins dags námskeið sem kennir helstu aðgerðir sem beita má til að koma í veg fyrir hjartastopp og að meta sjúkling í hjartastoppi áður en sérhæft endurlífgunarteymi kemur á vettvang. ALS og ACLS námskeiðin eru tveggja daga námskeið sem hafa það markmið að þjálfna heilbrigðisstarfsfólki, meðal annars lækna í dreifbýli, í að veita sérhæfða endurlífgun og stjórna aðgerðum á vettvangi. Einnig býðst læknum að sækja námskeið í bráðameðferð og sérhæfðri endurlífgun barna, sem þjálfar lækna í að veita börnum sérhæfða endurlífgun og stjórna aðgerðum á vettvangi. Dæmi um slík námskeið eru PALS (Pediatric Advanced Life Support) og EPALS (European Paediatric Advanced Life Support).⁵ Árið 2003 var sett á laggirnar sérstakt námskeið ætlað læknum sem starfa í heilsugæslu á landsbyggðinni undir heitinu Bráðalækningar utan sjúkrahúsa (BLUS). Á því námskeiði eru lækna þjálfaðir í að takast á við öll helstu vandamál sem lækna þurfa að bregðast við utan sjúkrahúsa; endurlífgun, bráða hjartasjúkdóma, meðhöndlun öndunarvegna, meðvitundarleysi, flogaveiki, áverka, einföld slyss og hópslyss, bráðan hegðunarvanda, bráðavanda barna og fæðingar. Miðast öll kennsla á námskeiðinu við aðstæður lækna utan sjúkrahúsa, á vettvangi eða smærri heilbrigðisstofnunum.⁶ Slík sérhæfð bráðanámskeið eru haldin hérlendis reglulega en kanna þarf hvort lækna telji þau gagnleg og hvernig þeim gengur að taka þátt í slíkum námskeiðum og jafnframt sinna endurmenntun í bráðalækningum. Þá er jafnframt mikilvægt að velja fyrir sér hvort skortur á þjálfun og endurmenntun lækna til að bregðast við slysum og bráðum veikindum á þátt í að erfiðlega gengur að manna læknisstöður á landsbyggðinni.

Þjálfun og endurmenntun heimilislækna í bráðalækningum er málefni sem hefur ekki verið mikið rannsakað hér á landi né erlendis. Árið 2011 var send rafræn könnun til lækna starfandi í heilsugæslu hérlendis til að kanna stöðu bráðþjálfunar. Reyndust 83% þátttakenda hafa sótt sérhæft endurlífgunarnámskeið og 34% sótt sérhæft námskeið í bráðalækningum utan sjúkrahúsa. Reyndust þá marktækt fleiri landsbyggðarlækna en lækna á höfuðborgarsvæðinu hafa sótt námskeið í greiningu og meðferð slasaðra. Varðandi þjálfun í einstökum flokkum bráðavandamála taldi meira en fjórðungur lækna þjálfun sína í að sinna vinnu á vettvangi í sjúkrabíl og til að sinna greiningu og meðferð slasaðra nokkuð eða verulega ábótavant. Það sama átti við um bráðavandamál barna, fæðingar og kvensjúkdóma og viðbúnað vegna hópslysa og almannavár. Töldu lækna sig hafa fengið betri þjálfun til að sinna minniháttar áverkum, bráðum hjartasjúkdómum, endurlífgun og öndunaraðstoð. Varðandi endurmenntun að námi loknu í hinum 9 ólíku flokkum bráðþjónustu, töldu þeir að meðaltali í 54% tilvika að hún hefði verið þokkaleg eða betri. Í að meðaltali 46% tilvika töldu lækna að þeir hefðu ekki nógu vel eða með mjög ófullnægjandi hætti getað sótt sér endurmenntun á þessu sviði. Höfðu landsbyggðarlækna marktækt betur náð að sinna endurmenntun varðandi viðbrögð við hópslysum og almannavá heldur en

þeir sem starfa í þéttbýli. Höfðu 70% landsbyggðarlækna getað sinnt endurmenntun á þessu sviði þokkalega eða betur á meðan það átti einungis við um 30% þéttbýlislækna. Varðandi mönnunarvanda lækna á landsbyggðinni töldu 80% þátttakenda að skortur á þjálfun og endurmenntun lækna til að bregðast við slysum og bráðum veikindum ætti þátt í því.⁷

Viða erlendis hefur verið komið upp vaktþjónustu þar sem bráðalækna með fjarfundabúnað er læknum og öðru heilbrigðisstarfsfólki til stuðnings við bráðar aðstæður. Getur það verið bæði á vettvangi eða á smærri heilbrigðisstofnunum. Með slíkri tækni getur bráðalækna veitt stuðning við mat á slösuðum eða bráðveikum sjúklingum og leiðsögn við framkvæmd bráðra inngripa í gegnum fjarfundabúnað. Hefur þessi þjónusta til að mynda verið notuð í Bandaríkjunum þar sem víða er að finna dreifbýl svæði fjarri bráðasjúkrahúsi. Í bandarískri rannsókn frá árinu 2013 var slík þjónusta prófuð af læknum sem starfa á dreifbýlum svæðum. Voru þátttakendur sammála um að slík fjarlækningaþjónusta gæti orðið til þess að fleiri heilsugæslulækna fengjust til að starfa á dreifbýlli svæðum Bandaríkjanna, enda veitir slík þjónusta mikið öryggi fyrir þessa lækna.⁸ Önnur bandarísk rannsókn frá árinu 2015 skoðaði við hvaða aðstæður fjarlækningaþjónusta er virkjuð og gagnsemi hennar. Niðurstöður leiddu í ljós að þjónustan var mest notuð hjá sjúklingum með vandamál í hjarta- og æðakerfi, við slyss, heilablóðfall og geðrænan vanda. Þjónustan leiddi til skilvirkra flutninga sjúklinga á önnur sjúkrahús og varð til þess að klínískum verkferlum á borð við viðbrögð við heilaslagi var betur fylgt.⁹

Rannsókn þessi var framkvæmd til að kanna viðhorf landsbyggðarlækna á Íslandi til námskeiða í bráðalækningum og þátttöku í þeim, kanna hvernig þessi hópur metur eigin hæfni til að bregðast við vandamálum og kanna stöðu endurmenntunar á sviði bráðalækninga. Einnig var leitast við að meta álit landsbyggðarlækna á áhrifum þjálfunar og endurmenntunar á mönnunarvanda á landsbyggðinni. Að lokum var metinn áhugi þátttakenda á að setja á laggirnar fjarsamskiptalæknaþjónustu þar sem bráðalækna með fjarfundabúnað er læknum og öðru heilbrigðisstarfsfólki til stuðnings við bráðar aðstæður.

Efniviður og aðferðir

Snið rannsókna og þátttakendur

Rannsóknin var lýsandi þversniðsrannsókn. Þýði rannsókna innar var lækna sem starfa að minnsta kosti fjórðung ársins í heilsugæslu utan höfuðborgarsvæðisins, sérfræðingar og almennir lækna með að minnsta kosti tveggja ára starfsreynslu eftir lok kandidateisárs. Voru þeir lækna sem uppfylltu þátttökuskilyrði fundnir í samstarfi við tengiliði á heilbrigðisstofnunum 6: Austurlands, Norðurlands, Suðurlands, Suðurnesja, Vesturlands og Vestfjarða.

Spurningalistinn

Spurningalistinn var saminn af höfundum og samanstóð af 30 spurningum í 7 hlutum. Hann innihélt lokaðar spurningar, fjölvalsspurningar og opin textaböx. Notaður var ýmist fjögurra eða fimm punkta raðkvarði fyrir svarmöguleika

Tafla I. Dreifing bakgrunnsbreyta meðal þátttakenda, fjöldi (%).

Bakgrunnsbreytur	Þátttakendur (n=50)
Aldur	
Meðaltal	48,5
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	46,0 [29, 74]
Kyn	
Kvenkyn	13/50 (26)
Karlkyn	37/50 (74)
Menntun	
Almennur læknir	5/50 (10)
Sérnámslæknir	11/50 (22)
Heimilislæknir	28/50 (56)
Sérfræðingur í öðrum sérgreinum	6/50 (12)
Ár frá útskrift úr læknaeild	
Meðaltal	21,4
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	16,5 [2, 46]
Ár við störf á landsbyggð	
Meðaltal	13,9
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	9,5 [1, 38]

(Likert-kvarði). Forprófun á spurningalistanum var gerð meðal rannsakenda. Fyrsti hluti voru 5 spurningar er vörðudu bakgrunnsbreyturnar aldur, kyn, árafjöldi frá útskrift úr grunnnámi, starfsaldur á landsbyggðinni og sérfræðiviðurkenning. Annar hluti varðaði skipulag þjónustu á heilsugæslustöð viðkomandi læknis. Þriðji hluti beindist að þjálfun þátttakenda í að bregðast við bráðum vandamálum. Þar voru þátttakendur spurðir út í þátttöku og gagnsemi sérhæfðra bráðanámskeiða. Í fjórða hluta voru þátttakendur beðnir að meta eigin hæfni í að framkvæma 11 neyðarinngríp. Fimmti hluti sneri að því að meta þá endurmenntun sem þátttakendur höfðu sótt og möguleika þeirra til að sækja sér slíka þjálfun. Þá voru þátttakendur einnig spurðir hvort þeir teldu að skortur á þjálfun og endurmenntun lækna til að bregðast við slysum og bráðum veikindum ætti þátt í að erfiðlega gengi að manna læknisstöður á landsbyggðinni.

Í sjötta hluta voru þátttakendur spurðir út í þátttöku sína í útköll með sjúkrabíl. Þar voru þátttakendur beðnir að skilgreina hvaða útkallsaðstæður þeir teldu þess eðlis að þeir teldu sig þurfa að fara með sjúkrabíl á vettvang. Síðasti hluti spurningalistans varðaði fjarlækningar þar sem þátttakendur voru beðnir að meta hversu gagnlegt þeir teldu það vera fyrir sitt hérað að vera með aðgengilega vaktþjónustu bráðalæknis í gegnum fjarfundabúnað. Að lokum gafst þátttakendum tækifæri til að koma öðrum málum á framfæri. Spurningalistinn var þannig hannaður að þátttakendur gátu svarað honum í heild sinni eða sleppt einstökum spurningum.

Framkvæmd

Kynningarbréf sem greindi ítarlega frá rannsókninni var sent í tölvupósti til allra þátttakenda, ásamt vefslóð á spurningalista rannsóknarinnar. Notuð voru rafrænu gagnaöflunartólin REDCap til að safna gögnum. Svörun við umræddum spurningalista jafngilti upplýstu samþykki við þátttöku í

Tafla II. Sérhæfð bráðanámskeið, fjöldi (%).

Námskeið	Svarhlutföll
Námskeið í sérhæfðri endurlífgun (ILS/ALS/ACLS)	
Hafa farið á námskeið	46/49 (94)
Meðalárafjöldi síðan farið var á námskeið	6,25
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	6,0 [0, 18]
Telja námskeiðið gagnlegt fyrir landsbyggðarlækna	50/50 (100)
Námskeið í sérhæfðri endurlífgun barna (PALS/EPALS)	
Hafa farið á námskeið	11/49 (22)
Meðalárafjöldi síðan farið var á námskeið	3,95
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	4,0 [2, 8]
Telja námskeiðið gagnlegt fyrir landsbyggðarlækna	40/43 (93)
Námskeið í greiningu og meðferð slasaðra (ATLS)	
Hafa farið á námskeið	20/49 (41)
Meðalárafjöldi síðan farið var á námskeið	7,85
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	5,0 [1, 23]
Telja námskeiðið gagnlegt fyrir landsbyggðarlækna	45/46 (98)
Námskeið í bráðalækningum utan sjúkrahúsa (BLUS)	
Hafa farið á námskeið	9/49 (18)
Meðalárafjöldi síðan farið var á námskeið	10,56
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	10,0 [1, 22]
Telja námskeiðið gagnlegt fyrir landsbyggðarlækna	41/42 (98)

Við skilgreiningu á gagnsemi námskeiðanna var það að telja námskeiðin mjög gagnleg og frekar gagnleg (svarmöguleikar 4 og 5 á 5-punkta skala) flokkað sem gagnleg. Yfir 90% þátttakenda töldu öll fjögur námskeiðin gagnleg fyrir landsbyggðarlækna, en þó sérstaklega námskeið í sérhæfðri endurlífgun sem allir þátttakendur töldu gagnlegt.

rannsókninni. Ekki var unnið með persónugreinanlegar upplýsingar. Rannsóknin var gerð í mars 2021. Sendar voru tvær áminningar til allra þátttakenda í rannsókninni.

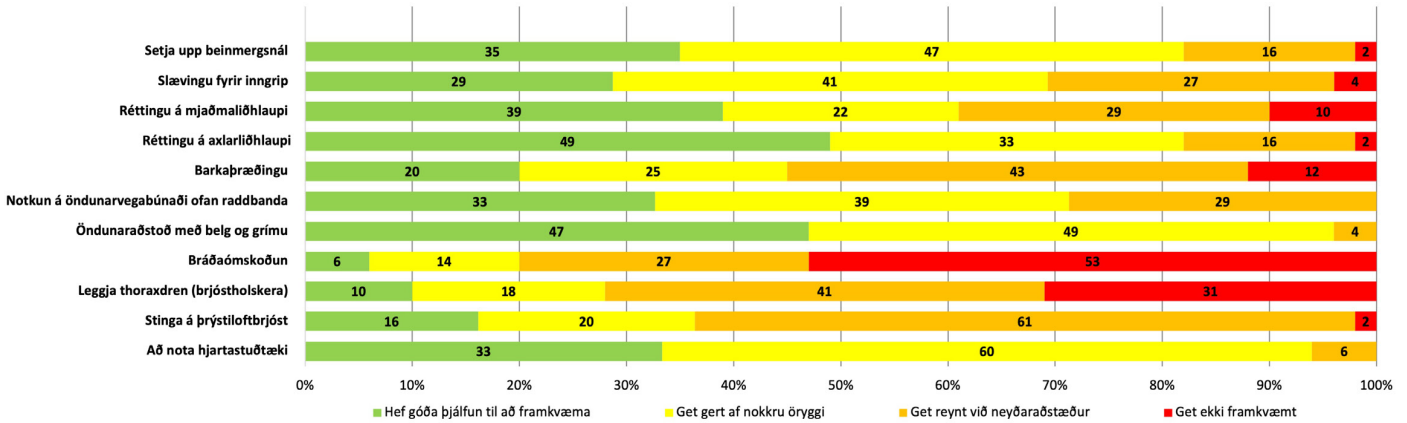
Úrvinnsla gagna

Gögn voru sótt úr REDCap forritinu og færð yfir í tölvuforritið Rstudio til tölfraeðiúrvinnslu. Þar sem um aðferðir lýsandi tölfraeði var að ræða voru niðurstöður rannsóknarinnar fyrst og fremst settar fram á formi tíðni og meðaltals. Samhliða voru niðurstöður settar upp í krosstöflur og túlkaðar út frá því. Gerð voru kí-kvaðrat próf til að skoða hvort um marktækt samband væri að ræða á milli breyta og einnig T-próf til að skoða hvort marktækur munur væri á meðaltölum á milli hópa. Marktækni miðaðist við P-gildið <0,05.

Niðurstöður

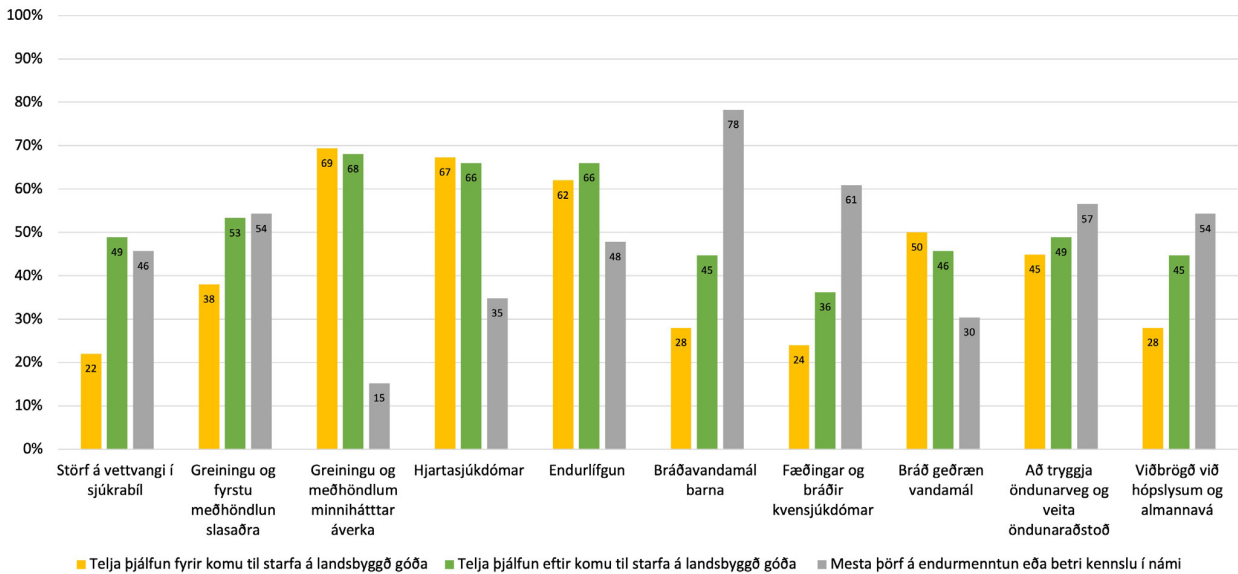
Alls var könnunin send til 84 einstaklinga sem uppfylltu skilyrði um þátttöku að mati tengiliðar á hverri heilbrigðisstofnun. Tóku 50 manns þátt í könnuninni, eða 60%, og þar af luku 47 manns við könnunina, eða 56%. Eru svör gefin upp út frá svarhlutfalli hverrar spurningar. Dreifingu bakgrunnsbreyta meðal þátttakenda má sjá í töflu I.

Eigin hæfni í að framkvæma neyðarinngríp



Mynd 1. Eigin hæfni í að framkvæma neyðarinngríp.

Þjálfun og endurmenntun í bráðum vandamálum



Mynd 2. Myndin sýnir hlutföll lækna sem telja þjálfun sína fyrir og eftir komu á landsbyggð vera mjög góða og frekar góða (svarmöguleikar fjórir og fimm á fimm-punkta skala). Einnig sýnir myndin í hvaða flokkum lækna töldu mesta þörf vera á endurmenntun.

Um námskeið í bráðalækningum

Af alls 49 þátttakendum höfðu 46 (94%) sótt námskeið í sérhæfðri endurlífingun (ACLS, ALS eða ILS). Einungis 18% þátttakenda höfðu sótt námskeið í bráðalækningum utan sjúkrahúsa. Yfir 90% þátttakenda töldu öll fjögur námskeiðin gagnleg fyrir landsbyggðarlækna, en þó sérstaklega námskeið í sérhæfðri endurlífingun sem allir þátttakendur töldu gagnlegt. Sjá nánari sundurliðun í töflu II.

Um hæfni í að framkvæma inngríp

Þátttakendur voru beðnir um að meta hversu vel þeir gætu framkvæmt 11 neyðarinngríp. Taldi meira en helmingur svarenda sig hafa góða færni til að geta framkvæmt af nokkru öryggi 7 af þessum 11 inngrípum. Töldu yfir 90% svarenda sig

geta framkvæmt öndunaraðstoð með belg og grímu og notað hjartastuðtæki með að minnsta kosti nokkru öryggi. Minnsta töldu svarendur hæfnina vera í bráðaómskoðun og að leggja brjóstholskera. Sjá nánari sundurliðun á mynd 1.

Um þjálfun fyrir og eftir komu á landsbyggðina

Til að leggja mat á þjálfun lækna á landsbyggðinni í bráðalæknisfræði voru þátttakendur beðnir um að meta þá þjálfun sem þeir hlutu annars vegar fyrir komu til starfa á landsbyggðinni og hins vegar eftir komu til starfa á landsbyggðinni í 10 flokkum neyðartilvika. Þjálfun fyrir komu á landsbyggð felst í að hafa lokið námi, hvort sem það er einungis grunnnám í læknisfræði eða sérfræðinám, og möguleg sérhæfð bráðanámskeið sem viðkomandi kann að hafa farið á. Þjálfun eftir

Tafla III. Endurmenntun landsbyggðarlækna, fjöldi (%).

Spurningar	Hlutfall
Hvernig myndir þú kjósa að sinna endurmenntun?	
Ráðstefnur	24/47 (51)
Námskeið	43/47 (92)
Fyrirlestrar á netinu	16/47 (34)
EM-RAP	7/47 (15)
Lestur greina	8/47 (17)
Verknám á spítala	21/47 (45)
Hópæfingar hjá heilsugæslu	35/47 (75)
Hvað vantar uppá að þú hafir getað sinnt endurmenntun?	
Skortur á framboði námskeiða	30/42 (71)
Ónógur stuðningur vinnuveitanda við að greiða kostnað við námsleyfi	7/42 (17)
Skortur á afleysingalæknum	23/42 (55)
Hef meiri áhuga á öðru en bráðavandamálum	4/42 (9,5)
Veit ekki hvar ég á að leita að upplýsingum	3/42 (7)
Fjölskylduaðstæður	4/42 (9,5)
Annað*	
Telur þú að skortur á þjálfun og endurmenntun lækna til að bregðast við slysum og bráðum veikindum eigi þátt í að erfiðlega gengur að manna læknisstöður á landsbyggðinni?	
Já	35/46 (76)
Nei	11/46 (24)
Ef svo er, hversu mikinn telur þú þann þátt vera í erfiðleikum við að manna læknisstöður á landsbyggðinni?	
Mjög mikinn	6/35 (17)
Talsverðan	20/35 (57)
Nokkurn	9/35 (26)
Óverulegan	0/35 (0)

*Önnur svör sem bárust voru í fyrsta lagi að COVID hafi komið í veg fyrir endurmenntun á síðastliðnu ári, í öðru lagi að lækna á landsbyggðinni eru almennt verktakalækna og stofnarnir bjóða enga endurmenntun fyrir þá og í þriðja lagi að lækna væru önnur kafnir við annað.

komu á landsbyggð felst í hópæfingum á heilsugæslu, endurmenntun, sérhæfðum bráðanámskeiðum eða starfsreynslu við störf á landsbyggðinni. Í kjölfar spurningar varðandi þjálfun í 10 flokkum neyðartilvika voru lækarnir beðnir um að meta í hverjum af þeim 10 flokkum væri mest þörf á endurmenntun eða betri kennslu í námi. Mynd 2 sýnir hlutföll lækna sem telja þjálfun sína fyrir og eftir komu á landsbyggð vera mjög góða og frekar góða (svarmöguleikar fjórir og fimm á fimm-punkta skala). Einnig sýnir myndin í hvaða flokkum lækna töldu mesta þörf vera á endurmenntun.

Um endurmenntun í bráðalækningum

Til að leggja mat á hvernig endurmenntun er háttað hjá landsbyggðarlæknum voru þátttakendur beðnir um að svara fjórum spurningum. Þátttakendur voru beðnir um að svara hvernig þeir myndu kjósa að sinna endurmenntun og hvað þeir töldu að vantaði upp á að þeir hefðu getað sinnt endurmenntun. Þá voru þeir einnig spurðir hvort þeir teldu að skortur á þjálfun

og endurmenntun lækna til að bregðast við slysum og bráðum veikindum ætti þátt í að erfiðlega gengur að manna læknisstöður á landsbyggðinni og ef svo er, hversu mikill sá þáttur er. Að mati svarenda er skortur á framboði á viðeigandi námskeiðum og afleysingalæknum það sem helst kemur í veg fyrir að þau geti sinnt endurmenntun með fullnægjandi hætti. Sjá nánari sundurliðun á svörum í töflu III.

Um útköll á vaktinni

Þátttakendur voru spurðir út í þátttöku þeirra í vaktþjónustu á heilsugæslum sínum. Voru þátttakendur spurðir út í vaktafjölda á mánuði, fjölda hópæfinga sem þeir taka þátt í á vegum heilsugæslu sinnar, fjölda stöðugilda lækna á heilsugæslu sinni og hver fjarlægð væri í mínútum talið í keyrslu undir venjulegum kringumstæðum í næsta sjúkrahús þar sem væri vakthafandi skurðlæknir og svæfingalæknir. Einnig voru þátttakendur beðnir um að meta hæfni sjúkraflutningsfólks á heilsugæslu sinni í þremur neyðartilvikum. Varðandi útköll með sjúkrabílnum þá veru lækarnir spurðir hversu oft þeir fara í slík útköll, hversu stóru hlutverki þeir telja sig gegna í bráðþjónustu á þjónustusvæði sinnar heilbrigðisstofnunnar og hvaða útkallsaðstæður þeim fyndist þess eðlis að þeir teldu sig þurfa að fara með sjúkrabílnum á vettvang.

Þátttakendum var skipt í 2 hópa eftir vaktafjölda sem lækarnir taka að meðaltali á mánuði.

Í fyrri hluta töflunnar var framkvæmt T-próf til að skoða hvort um marktækan mun væri að ræða á meðaltölum á milli hópanna tveggja. Í seinni hlutanum var framkvæmt kí-kvaðrat próf til að skoða hvort það væri marktækt samband á milli þess að taka fleiri vaktir og að telja sig þurfa að fara með sjúkrabílnum í tilfelli með útkallsaðstæðunum fimm. Sjá nánari sundurliðun á svörum í töflu IV.

Um fjarlækningar

Um tveir af hverjum þremur þátttakendum töldu að stuðningur bráðalækna gegnum fjarfundabúnað gæti verið gagnlegur við störf þeirra í héraði en fjórðungur svarenda taldi slíkt ekki gagnlegt. Að meðaltali töldu svarendur að þau myndu nýta slíkan stuðning í 1,5 tilvikum á mánuði. Sjá nánar í töflu V.

Umræða

Í þessari rannsókn á þjálfun landsbyggðarlækna í meðhöndlun slasaðra og bráðveikra fæst ágætt yfirlit um stöðuna í málaflokknum á Íslandi. Reyndist þátttaka á sérhæfðum bráðanámskeiðum góð en algengt að langt væri síðan síðast var farið á námskeið. Meirihluti þátttakenda taldi sig hafa góða þjálfun til að framkvæma flest neyðarinngríp en yfir 40% þátttakenda töldu að bæta þyrfti endurmenntun í 7 af 10 flokkum bráðþjónustu. Að lokum taldi yfir helmingur þátttakenda að skortur á afleysingalæknum kæmi í veg fyrir að þau gætu sótt sér endurmenntun.

Rannsóknin byggði á fyrri rannsókn frá árinu 2011 þar sem sambærilegur spurningalisti var lagður fyrir alla lækna starfandi í heilsugæslu hérlendis. Þessi rannsókn var hins vegar

Tafla IV. Útköll á vaktinni, fjöldi (%).

Breytur	Heild (N=44)	Vaktafjöldi í mánuði		Samanburður á vakhópum	
		1-15 vaktir (N=36)	16-31 vaktir (N=8)	t prófstærð	95% öryggisbil
Fjöldi hópæfinga á ári					
Meðaltal	2,10	2,42	0,750	1.6016	[-0.43, 3.63]
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	1,00 [0, 20]	0 [0, 20]	1,00 [0, 2]		
Fjöldi stöðugilda lækna					
Meðaltal	6,17	7,17	1,94	5.2397***	[3.21, 7.25]
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	5 [1, 20]	5 [2, 20]	1,25 [1, 5]		
Fjarlægð í sjúkrahús					
Meðaltal	68,0	61,8	104	-1.1239	[-126.3, 41.78]
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	40 [0, 500]	40 [0, 500]	100 [0, 300]		
Meta hæfni sjúkraflutningsfólks í sérhæfðri endurlífgun góða	82	89	50	1981	[-0.06, 0.84]
Meta hæfni sjúkraflutningsfólks í fyrstu meðferð fjöláverka sjúklinga góða	82	89	50	1981	[-0.06, 0.84]
Meta hæfni sjúkraflutningsfólks í mati á öndunarerfiðleikum og öndunaraðstoð góða	80	83	63	1.2055	[-0.21, 0.67]
Fara alltaf með sjúkrabil í F1 útköll	68	67	75	-0.4578	[-0.49, 0.32]
Fara alltaf með sjúkrabil í F2 útköll	18	14	38	-1.2292	[-0.67, 0.20]
Telja sig gegna stóru hlutverki í bráðabjónustu	86	83	100	-2.6458**	[-0.29, -0.04]
Útkallsaðstæður					
				X2 prófstærð	
Brjóstverkur	68	61	100	4461*	[0.035, 0.552]
Bílslys	82	78	100	2121	[-0.119, 0.38]
Fæðing	71	67	88	1330	[-0.162, 0.40]
Meðvitundarleysi	98	97	100	0.224	[-0.297, 0.142]
Heillaslag	52	42	100	8715**	[0.22, 0.728]
Annað****					

* p < 0,05 ** p < 0,01 *** p < 0,001

****Önnur svör: „Allar aðstæður þar sem ekki er fyrirbyggjandi í upphafi að sjúkraflutningamenn muni ráða við verkefnið“, „Læknir fer með í bílslys ef það er F1 og F2 annars er það alltaf með áður en læknir er sendur úr héraði: fjarlægð, ástandi sjúklings og háorkuslys“, „Endurlífgun“, „Bráð veikindi - fer eftir meldingu hverju sinni“, „Alvarlegir áverkarn“, „Öndunarerfiðleikar“, „Ef það er F2 og langt í burtu (>30 mín)“, „Kannski allt ofangreint við vissar aðstæður en ekki alltaf. Ekki öll bílslys“, „Óstabil lífsmörk“, „Getur í raun átt við allt háð einkennum og nánari upplýsingum“

einungis lögð fyrir reynda landsbyggðarlækna og verður að hafa það í huga við samanburð milli rannsókna. Svarhlutfall rannsóknarinnar var ásætlanlegt (56%), betra en í fyrri rannsókn (40%).

Ákveðið var að beina rannsókninni að þeim hópi lækna sem hafa gert landsbyggðarlækningar að sínum megin starfsvettvangi. Á þessum vettvangi starfa einnig læknanemar og læknar í sérnámsgrunni í styttri tíma við afleysingar. Þessari rannsókn var ekki beint að stöðu þjálfunar þessa hóps en væri það efni í aðra rannsókn að rýna slíkt.

Þátttaka í sérhæfðum bráðanámskeiðum var góð og einnig svipuð á milli rannsókna að undanskildu námskeiði í bráðalækningum utan sjúkrahúsa (BLUS), en þátttaka á því námskeiði var einungis 18% í þessari rannsókn samanborið við 34% árið 2011. Orsakast þessi munur af því að námskeiðið hefur legið í dvala í langan tíma en hefur nýlega verið endurvakið. Töldu 98% þátttakenda að BLUS-námskeiðið væri gagnlegt fyrir landsbyggðarlækna. Einungis höfðu 22% þátttakenda tekið

þátt í námskeiði í sérhæfðri endurlífgun barna og helst þetta lága hlutfall í hendur við þann mikla fjölda þátttakenda sem taldi að bæta þyrfti þjálfun og endurmenntun í bráðameðferð barna. Yfir 90% þátttakenda töldu að námskeiðin fjögur væru gagnleg fyrir landsbyggðarlækna og má því álykta út frá þessum niðurstöðum að halda þurfi bráðanámskeið oft og gera þau aðgengilegri fyrir landsbyggðarlækna.

Í 7 af 11 flokkum taldi yfir helmingur læknanna sig hafa góða þjálfun til að framkvæma neyðarinngrípin af nokkru öryggi. Þau inngríp sem flestir læknar töldu sig ekki geta framkvæmt eða einungis reynt við neyðaraðstæður voru barkapræðing, bráðaómskoðun, að leggja brjóstholskera og stinga á þrýstiloftbrjóst. Þar sem bráðaómun er enn heldur nýtt fyrirbæri í íslensku heilbrigðiskerfi þarf ekki að koma á óvart að læknar mátu færni sína minnsta á því sviði. Nú eru ómtæki orðin ódýr og einfaldari í notkun en áður var, og því er raunhæft að útvega slík tæki á allar heilbrigðisstofnanir á Íslandi. Er þá mikilvægt að sinna einnig þjálfun lækna, ekki

bara til að framkvæma ómanir heldur þekkingu hvenær rétt er að beita bráðaömun og hvernig skuli nýta niðurstöðurnar. Þarfr sýna þjálfun bæði að vera fræðileg, sem unnt er að gera með rafrænum hætti, auk þess sem tryggja verður handleiðslu við þjálfunina. Áhugavert var að einungis 33% lækna töldu sig hafa góða þjálfun í að nota hjartastuðtæki. Þar sem slík tæki eru ýmist handvirk, al- eða hálfjálfrvirk, benda þessar niðurstöður til þess að æskilegt sé að hjartastuðtæki til nota á landsbyggðinni sé unnt að nota á al- eða hálfjálfrvirkri stillingu.

Svipað hlutfall þátttakenda á milli rannsókna taldi að sú þjálfun sem þau fengu í námi til að sinna vinnu á vettvangi í sjúkrahúsi og til að sinna greiningu og meðferð slasaðra vera nokkuð eða verulega ábótavant. Það sama átti við um bráðavandamál barna, fæðingar og kvensjúkdóma og viðbúnað vegna hópslysa og almannavár. Þó mikið uppbyggingarstarf hafi verið unnið varðandi sérnám í heilsugæslu á Íslandi, benda þessar niðurstöður til þess að halda megi áfram að bæta þjálfun í sérnámi varðandi viðbrögð við bráðum slysum og veikindum. Skoða mætti hvort það á að gera með auknum tíma sérnámslækna í verknaði í bráðalækningum, með aukinni áherslu á bráðalækningar í kennsluprógrammi í heilsugæslunni eða aukinni þátttöku sérnámslækna í sérhæfðum bráðanámskeiðum.

Varðandi orsakir þess að læknum hefur gengið erfiðlega að sinna endurmenntun í bráðalækningum, taldi meirihluti þátttakenda að helsti vandinn væri skortur á framboði námskeiða (70%) og skortur á afleysingalæknum (55%). Önnur svör sem bárust voru annars vegar að COVID hefði komið í veg fyrir endurmenntun á síðastliðnu ári og hins vegar að lækna væru önnur kafnir við annað.

Varðandi það hvort skortur á þjálfun og endurmenntun lækna í að bregðast við slysum og bráðum veikindum ætti þátt í að erfiðlega gengur að manna læknisstöður á landsbyggðinni, töldu rúmlega þrjú af hverjum fjórum þátttakendum að svo væri. Er þetta svipað og í fyrri rannsókn þar sem 80% lækna voru á þessari skoðun. Skortur á vel þjálfuðum læknum á landsbyggðinni hefur lengi verið mikið vandamál. Þessi niðurstaða bendir til þess að hluta skýringarinnar sé að leita í því að heilsugæslulækna telji sig ekki hafa fengið nægilega þjálfun í sérnámi sínu til að sinna þessum störfum. Til umræðu hefur verið að bjóða upp á sérstakt viðbótarnám í landsbyggðarlækningum sem myndi veita betri undirbúning fyrir starf á þessum vettvangi. Niðurstöður okkar rannsóknar benda til þess að gagnlegt væri að bjóða upp á slíkt nám.

Varðandi útkallsaðstæður þar sem lækarnir töldu sig þurfa að fara með sjúkrahúsi á vettvang, töldu nær allir þátttakendur að meðvitundarleysi væri þess eðlis að þeir færu með sjúkrahúsi. Tæplega 82% töldu bílslys vera þess eðlis að þeir færu með sjúkrahúsi og 70% töldu fæðingu þess eðlis að þeir færu með sjúkrahúsi á vettvang. Þegar skoðaður er samanburður á milli vakthópa sýnir kí-kvaðrat próf fram á marktækt samband á milli þess að taka fleiri vaktir og að telja sig þurfa að fara með sjúkrahúsi í útköll þar sem tilkynnt er um brjóstverk og heilaslaga. Er líklegt að þeir lækna sem starfa mikið einir og taka margar vaktir í mánuði séu með lægri þröskuld fyrir því að fara með sjúkrahúsi í útköll.

Tafla V. Fjarlækningar á landsbyggðinni, fjöldi (%).

Spurningar	Svarhlutfall
Telur þú að fjarlækningaþjónusta væri gagnleg í þínu héraði?	
Mjög gagnleg	19/46 (41)
Nokkuð gagnleg	11/46 (24)
Hvorki né	5/46 (11)
Ekki mjög gagnleg	9/46 (20)
Alls ekki gagnleg	2/46 (4)
Hversu oft myndir þú áætla að þú gætir haft gagn af slíkum stuðningi á mánuði?	
Meðaltal	1,53
Miðgildi [Lægsta, hæsta gildi]	1 [0, 10]
Annað*	

* Aðrar athugasemdir sem bárust varðandi fjarlækningar: „Varðandi síðustu spurningu þá er ég bara einn hlekkur í bráðaþjónustu á mínu svæði og spurningin var hversu oft ég hefði gagn af fjarlækningu, ég held að nær hefði verið að spyrja hversu oft stöðin hefði gagn af slíkum stuðningi og þá myndi ég segja að það væri 5-6 x í viku eða 20-24 x í mánuði“

Eru þeir lækna væntanlega oft í smærri læknishéruðum þar sem neyðartilfelli koma sjaldnar upp í störfum þeirra. Einnig er líklegt að sjúkraflutningafólk í smærri héruðum hafi minni reynslu í að fást við alvarlegri vandamál og því meiri þörf á stuðningi lækna í útkallinu.

Áhugavert er að 65% þátttakenda töldu fjarlækningaþjónustu þar sem bráðalækna með fjarfundabúnað er læknum og öðru heilbrigðisstarfsfólki til stuðnings við bráðar aðstæður mjög eða nokkuð gagnlega. Þátttakendur áttuðu jafnframt að þeir gætu nýtt sér slíka þjónustu að meðaltali 1,5 sinnum í mánuði. Ef þessar niðurstöður eru heimfærðar á þá 84 lækna sem voru í þýði má áætla að um sé að ræða 120 mál á mánuði, eða fjögur á dag. Í þessari könnun eru þátttakendur meðal reyndustu héraðslækna sem væntanlega þurfa minni aðstoð en þau sem hafa minni reynslu og því má áætla að þörfin gæti jafnvel verið nokkur hundruð mál á mánuði eða um 10 mál á dag. Þessar niðurstöður benda til þess að það væri gagnlegt að koma upp slíkri þjónustu sem stuðning við landsbyggðarlækna.

Takmarkandi við rannsóknina er að svarhlutfallið var einungis 56% og samanstóð úrtakið af 47 læknum. Þá miðaðist rannsóknin við lækna sem hafa reynslu af störfum á landsbyggðinni og hafa þær aðstæður að megin starfsvettvangi. Þar sem læknisstöður á landsbyggðinni eru einnig að nokkru leyti mannaðar læknum sem hafa minni reynslu eða starfa þar einungis um skemmri tíma, endurspeglar niðurstöður hennar ekki að fullu þá lækningaþjónustu sem veitt er á þeim vettvangi.

Einnig má nefna að sjálfsmat þátttakenda er alltaf vissum annmörkum háð.

Samantekt

Vönduð þjálfun landsbyggðarlækna í greiningu og meðferð bráðra veikinda og slysa er hornsteinn þess að unnt sé að veita viðeigandi bráðaþjónustu á landsbyggðinni. Benda niðurstöður rannsóknarinnar til þess að auka þurfi undirbúning

lækna fyrir störf við bráðaaðstæður á landsbyggðinni og að auka þurfi aðgengi landsbyggðarlækna að sérhæfðum bráðanámskeiðum. Skortur á þjálfun og viðhaldsmenntun á þessu sviði á umtalsverðan þátt í þeim mönnunarvanda sem landsbyggðarlækningar búa við en gagnlegt gæti verið að koma upp fjarlækningaþjónustu bráðalæknis til stuðnings við landsbyggðarlækna.

Heimildir

1. Íbúaföldi eftir sveitarfélögum í desember 2022. Þjóðskrá. skra.is/um-okkur/frettir/frett/2022/12/05/ibuafoldi-efir-sveitarfelogum-i-desember-2022/ - mars 2023.
2. Marklýsing fyrir sérnám í heimilislækningum. 2017. throunarmidstod.is/library/Files/Marklysing%20%20heimilislækningum%2004.10.2017.pdf – október 2022.
3. Sérhæfð endurlífingun I. Endurlífingunarráð Íslands. endurlifingun.is/is/moya/page/serhaefd-endurlifingun-i - febrúar 2021.
4. Sérhæfð endurlífingun II. Endurlífingunarráð Íslands. endurlifingun.is/is/moya/page/serhaefd-endurlifingun-ii - febrúar 2021.
5. Bráðameðferð og sérhæfð endurlífingun barna II. Endurlífingunarráð Íslands. endurlifingun.is/is/moya/page/bradamedferd-og-serhaefd-endurlifingun-barna-ii - maí 2023.
6. Haraldsson P. Viðbrögð við bráðum vanda á vettvangi – Bráðalæknar skipuleggja námskeið fyrir lækna. Læknablaðið 2004; 90: 320-1.
7. Björnsson HM, Halldórsson S. Þjálfun og endurmenntun lækna í heilsugæslu til að bregðast við slysum og bráðum veikindum. Læknablaðið 2013; 99: 416-8.
8. Potter A, Mueller K, MacKinney C, et al. Effect of tele-emergency services on recruitment and retention of US rural physicians. Rural Remote Health 2014; 14: 2787.
9. Natafagi N, Shane DM, Ullrich F, et al. Using tele-emergency to avoid patient transfers in rural emergency departments: An assessment of costs and benefits. J Telemed Telecare 2018; 24: 193-201.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2023.06.747

Training of Icelandic rural doctors in managing trauma and acute illness

Ásta Evlalía Hrafnkelsdóttir¹

Hjalti Már Björnsson^{1,2}

Jón Pálmi Óskarsson³

Steinþór Runólfsson⁴

¹ Faculty of Medicine, University of Iceland, ² Emergency Department of Landspítali - The National University Hospital of Iceland, ³ Emergency Department of Akureyri Hospital, ⁴ The Health Institution of South Iceland.

Correspondence: Hjalti Már Björnsson, hjaltimb@hi.is

Key words: rural medicine, emergency medicine, general practitioners.

INTRODUCTION: Rural medicine is in many ways different from urban primary care. In addition to providing primary care for a population, the rural doctor is tasked with the initial evaluation and stabilization of all emergencies usually managed by an Emergency Department in urban areas. The goal of this study was to assess rural doctors' in Iceland attendance of courses in Emergency Medicine (EM), how rural doctors grade their own ability to respond to emergencies and evaluate their Continuous Medical Education (CME) within the field of EM.

MATERIALS AND METHODS: In this descriptive cross-sectional study, all rural general practitioners (GP) in Iceland with at least two years of experience post foundation training and who practiced at least a quarter of every year outside the capital area were surveyed using an electronic questionnaire. T-test and qi-square test were used for analysis and significance determined if $p < 0.05$.

RESULTS: The survey was sent to 84 doctors with 47 (56%) completing the survey. Over 90% of the participants reported having completed a course in Advanced Life Support (ALS) but only 18% had completed a course in prehospital EM specifically designed for this group of doctors. Over half of the participants considered themselves to have good training to perform 7 out of 11 surveyed emergency procedures. Over 40% of participants considered it necessary to improve their CME in 7 out of 10 categories of EM. The majority of rural GPs considered shortage of doctors in the rural environment a significant factor limiting their CME.

CONCLUSIONS: The majority of rural doctors in Iceland consider themselves to have a good training to provide initial EM care in their community. Efforts to improve their training in this field of medicine should focus on scene safety and working in the prehospital setting, pediatrics, labor and deliveries and gynecological emergencies. Rural doctors need to have access to appropriate EM training courses.