

Hlutaúttekt vegna alvarlegrar stöðu á bráðamóttöku Landspítalans



Desember 2018



**Embætti
landlæknis**
Directorate of Health



**Embætti
landlæknis**
Directorate of Health

Hlutaúttekt vegna alvarlegrar stöðu á bráðamóttöku Landspítalans

Embætti landlæknis starfar í samræmi við lög um landlækni og lýðheilsu nr. 41/2007. Samkvæmt lögnum skal landlæknir hafa eftirlit með því að heilbrigðisþjónusta sem veitt er hér á landi uppfylli faglegar kröfur og ákvæði heilbrigðislöggjafar á hverjum tíma.

Embætti landlæknis notar fjölbreyttar leiðir til að sinna þessum lagaákvæðum og styðst m.a. við gæðaviðmið Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar. Með eftirlitsstarfi sínu hefur embættið það að leiðarljósi að árangursríkasta leiðin til að bæta gæði og öryggi heilbrigðisþjónustu er að efla samstarf og samráð við stjórnendur og starfsfólk heilbrigðisstofnana.

Útgefandi:

Embætti landlæknis
Barónsstíg 47
101 Reykjavík

www.landlaeknir.is

Reykjavík 2018

© 2018 Embætti landlæknis

Rit þetta má ekki afrita með neinum hætti, svo sem ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án þess að geta heimildar.

Efnisyfirlit

1	Inngangur	4
2	Niðurstöður	6
2.1	Vettvangsheimsókn á bráðamóttöku (BMT)	6
2.2	Vettvangsheimsókn á A-6 (lungnadeild)	13
2.3	Vettvangsheimsókn á 12–E (meltingar- og nýrnadeild)	14
2.4.	Tillögur stjórnenda BMT, A-6 og 12-E að úrbótum	15
2.5	Niðurstöður RAFAELA [®] sjúklingaflokkunar á bráðalegudeildum LSH	16
3	Viðtöl við starfsfólk.....	18
4	Umræða	19
5	Ábendingar Embættis landlæknis	23
5.1	Ábendingar til Landspítala.....	23
5.2	Ábendingar til heilbrigðisráðuneytis	23

1 Inngangur

Þann 6. desember 2018 barst Embætti landlæknis (EL) ábending frá sérfræðilækni í bráðalækningum um að vegna mikils álags væri öryggi sjúklinga ógnað á bráðamóttöku Landspítalans (LSH). Embættið tekur slíkar ábendingar alvarlega, þar sem erlendar rannsóknir hafa sýnt að mikið álag getur haft áhrif á öryggi sjúklinga og leitt til atvika. Haft var samband við forstjóra LSH sem tók undir áhyggjur læknisins. Í því samtali kom fram að forstjóri og framkvæmdastjórn spítalans voru þennan umrædda morgun að undirbúa að gera Embætti landlæknis og velferðarráðuneyti viðvart vegna þeirrar alvarlegu stöðu sem uppi var.

Því var, að frumkvæði EL, ákveðið að gera hlutaúttekt á ákveðnum þáttum í bráðapjónustu LSH án tafar. Hlutaúttekt, eins og nafnið gefur til kynna, felur í sér að skoðaðir eru ákveðnir þættir sem mestu máli eru taldir skipta, en ekki gerð heildstæð úttekt, sem er mun umfangsmeiri og tímafrekari. Tekið skal fram að áður en til þessarar ábendingar kom hafði EL þegar ákveðið að gera úttekt á bráðamóttökunni í byrjun árs 2019.

Sama dag og ábendingin barst fór landlæknir ásamt starfsfólki úr úttektarteymi embættisins í vettvangsferð á bráðamóttöku (BMT) en jafnframt var, samkvæmt ábendingu frá forstjóra, ákveðið að heimsækja tvær legudeildir til að fá gleggri mynd af stöðu mála innan spítalans. Þann 6. desember var deild A-6 LSH í Fossvogi heimsótt og þann 7. desember deild 12-E LSH við Hringbraut. Rætt var við stjórnendur deildanna og aðstæður skoðaðar. Einnig var rætt við framkvæmdastjóra hjúkrunar og aðstoðarmann forstjóra.

Úttektinni var hraðað eftir mætti og í ljósi alvarleika málsins sendi landlæknir minnisblað um stöðuna til heilbrigðisráðherra þann 17. desember sl. Öll umbeðin gögn frá LSH höfðu borist embættinu 19. desember og voru skýrsludrög send Landspítala og velferðarráðuneyti 28. desember 2018. Svör bárust frá LSH 3. janúar 2019 og frá velferðarráðuneyti, þá heilbrigðisráðuneyti, 4. janúar 2019. Embættið þakkar öllum framangreindum aðilum góða samvinnu við framkvæmd úttektarinnar. Úttektinni verður fylgt eftir í samstarfi við hlutaðeigandi aðila, þar með talið eftirfylgniskýrslur eftir 6 og 12 mánuði.

Margskonar gagna var aflað frá LSH:

- Fjöldi koma á BMT.
- Lengd dvalar sjúklinga á BMT, skipt í þá sem útskrifast á aðrar deildir og þá sem útskrifast heim.
- Mönnun á BMT og viðmiðunarstaðlar.
- Niðurstöður RAFAELA[®] á bráðalegudeildum LSH, en það er sjúklingaflokkunarkerfi sem notað er við hjúkrunarþyngdarmælingar á LSH.
- Rúmanýting á LSH.
- Lokun rúma á LSH vegna skorts á hjúkrunarfræðingum.
- Fjöldi einstaklinga sem lokið hefur meðferð á LSH og bíður útskriftar vegna skorts á öðrum úrræðum.
- Fjöldi sjúklinga sem lágu inni yfir nótt á Hjartagátt LSH Hringbraut.
- Niðurstöður biðtímamælinga á BMT varðandi bið frá komu eftir lækni og bið eftir rúmi eftir að innlögn er ákveðin.
- Gögn um atvikaskráningu á BMT.

Fyrirliggjandi gögn hjá embættinu voru rýnd s.s. dánarmeinaskrá og tilkynningar um alvarleg atvik á LSH. Þá voru skoðaðar kvartanir, athugasemdir og ábendingar sem embættinu hafa borist frá öðrum

stjórnendum LSH, starfsfólki, sjúklingum og aðstandendum. Rætt var við framkvæmdastjóra flæðisviðs og lyflækningasviðs og tekin voru símaviðtöl eftir sérstökum viðtalsramma við starfsfólk; hjúkrunarfræðinga, lækna og sjúkraliða á bráðamóttöku, deild A-6 og deild 12-E; alls 18 starfsmenn.

Í úttektinni var tekið mið af þeim viðmiðum sem fyrirleggjandi eru þ.e. lögum um heilbrigðisþjónustu nr. 40/2007, lögum um réttindi sjúklinga nr. 74/1997, reglugerð nr. 786/2007 um eftirlit landlæknis með rekstri heilbrigðisþjónustu og faglegar lágmarkskröfur, niðurstöðum RAFAELA[®], viðmiðum um mönnun á bráðamóttöku, viðmiðum um dvalartíma á bráðamóttöku (gæðavísir) og niðurstöðum ýmissa rannsókna. Gögn frá LSH voru rýnd í því ljósi. Auk þess fengust mikilvægar upplýsingar úr samtölum við stjórnendur, starfsfólk og fleiri aðila.

Með eftirlitsstarfi sínu hefur embættið að leiðarljósi að árangursríkasta leiðin til að bæta gæði og öryggi heilbrigðisþjónustu er að efla samstarf og samráð við stjórnendur og starfsfólk heilbrigðisstofnana og benda á umbótatækifæri.

2 Niðurstöður

2.1 Vettvangsheimsókn á bráðamóttöku (BMT)

Rætt var við deildarstjóra og yfirlækni. Bæði lýstu þau yfir áhyggjum af ákveðnum þáttum í starfsemi deildarinnar svo og álagi á starfsfólk. Einnig var rætt við framkvæmdastjóra flæðisviðs.

Starfsemi

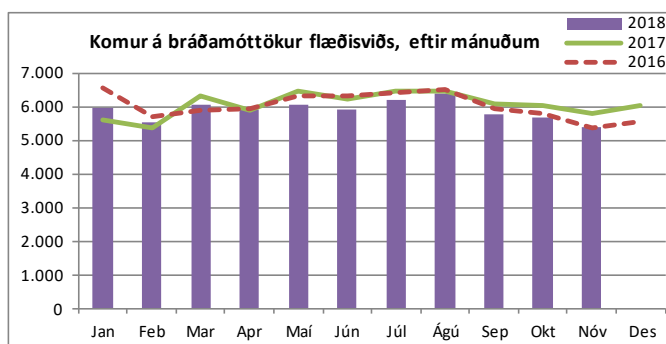
Bráðamóttaka Landspítalans gegnir veigamiklu hlutverki í íslenskri heilbrigðisþjónustu en þar fer fram móttaka, greining og meðferð veikra og slasaðra sem leita til LSH. Að meðaltali leita þangað tæplega 200 manns á dag. Um 20 sjúklingar þurfa innlögn að jafnaði á degi hverjum.

Starfsemi bráðamóttöku er á tveimur hæðum í G-álmum LSH Fossvogi; bráðadeild (G-2) og bráða- og göngudeild (G-3). Þessar tvær deildir ganga saman undir heitinu bráðamóttaka (BMT) og mun það hugtak verða notað hér eftir í skýrslunni. Meðferðarstæði (pláss) eru fyrir samtals 59 sjúklinga, 36 á G-2 og 23 á G-3. Deild G-3 er lokað frá kl. 23 – 08 og þá eru eingöngu 36 pláss opin. Oft hafa verið yfir 110 sjúklingar á BMT í einu að undanförunu. Eins og sést á mynd 1 og mynd 2 hefur komum á BMT fækkað á milli ára, en það tengist samvinnuverkefni við Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins um að vísa sjúklingum með einfaldari heilsufarsvandmál þangað frá vorinu 2018. Einnig kemur fram á mynd 1 að hlutfall þeirra sem leggjast inn í kjölfar komu er svipað árið 2017 og 2018.

Bráðamóttökur

	Komur		Fjöldi koma janúar - nóvember			Breyting milli ára	Meðalfjöldi á dag		Innlagnir í kjölfar komu			Hlutfall innlagna	
	Nóv. 2018	Nóv. 2017	2018	2017	Mismunur		2018	2017	2018	2017	Mismunur	2018	2017
Bráðadeild Fossvogi	5.373	5.808	64.858	66.649	-1.791	-2,7%	194	200	7.288	7.748	-460	11,2%	11,6%
þar af bráðavakt (G2)	2.385	2.443	28.349	27.721	628	2,3%	85	83	6.667	6.953	-286	23,5%	25,1%
gönguvakt (G2)	360	351	4.143	4.372	-229	-5,2%	12	13	142	146	-4	3,4%	3,3%
gönguvakt (G3)	2.628	3.014	32.366	34.556	-2.190	-6,3%	97	103	479	649	-170	1,5%	1,9%
Hjartagátt, bráðakomur	666	779	7.298	7.752	-454	-5,9%	22	23	1.190	1.514	-324	16,3%	19,5%

Mynd 1 Fjöldi koma á BMT og Hjartagátt



Mynd 2 Fjöldi koma á BMT og Hjartagátt eftir mánuðum árin 2016, 2017 og 2018

Móttaka hjartasjúklinga sem verið hafði á Hjartagátt, áður deild 10-D LSH Hringbraut, var flutt á bráðamóttöku LSH í Fossvogi með skömmum fyrirvara þann 1. desember sl. og jók það á álagið sem fyrir var. Að sögn stjórnenda bætast þá við að meðaltali 14-16 sjúklingar á dag sem taka þarf á móti á BMT. Þjónusta við hjartasjúklinga er góð að mati stjórnenda og er tryggð þrátt fyrir flutninginn. Til að auka öryggi sjúklinga þá er reyndur hjúkrunarfræðingur (*e. greeter*) staðsettur í anddyri deildarinnar

kl. 08–23 og greinir strax þá sem eru með alvarleg einkenni, t.d. frá hjarta. Hjartalæknar eru á deildinni kl. 08-18 og síðan á bakvakt.

Húsnæði og aðstaða/aðbúnaður

Bráðamóttakan er skilgreind sem göngudeild og því miðast húsnæði, meðferðarstæði, salernisaðstaða og einangrunaraðstaða við það. Sérstaklega má nefna gluggalaust rými með níu rúmum, sem er ætlað sem biðsvæði en er nú nýtt sem legurými, stundum í nokkra sólarhringa. Þá má nefna tækjabúnað svo sem hjartasírta en sú staða hefur oft komið upp að þeir eru ekki nægilega margir og því þarf að forgangsraða þeim sjúklingum sem þá þurfa.

Í ljósi þess að sumir sjúklingar dvelja á deildinni í 2-3 daga í bið eftir innlögn, er að sögn deildarstjóra og yfirlæknis um ákveðna legudeildarstarfsemi að ræða, en kröfur um húsnæði og aðbúnað göngudeildar og legudeildar eru ólíkar.

Í vettvangsheimsókn landlæknis á BMT voru tekin nokkur dæmi um það ástand sem getur skapast, m.a. þegar sjúklingar sem ættu að vera í einangrun en vegna aðstöðuleysis væru á ganginum og gætu þar með hugsanlega smitað aðra.

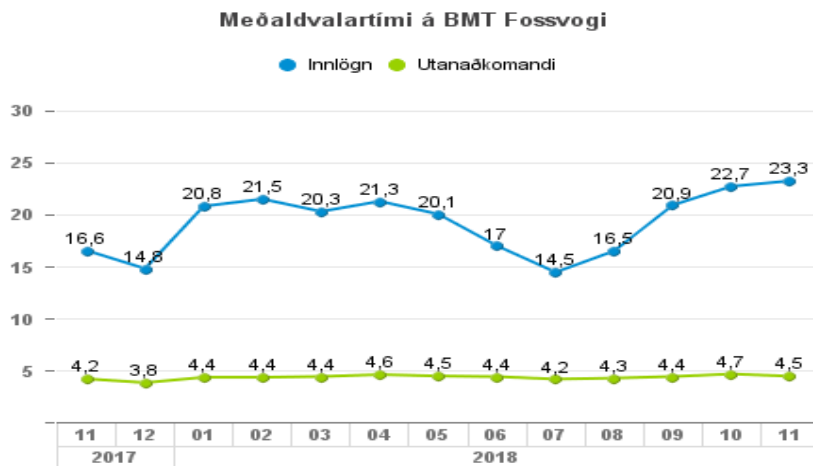
Bið eftir þjónustu – bið eftir innlögn

Um margvíslega bið er að ræða, bið eftir rannsóknnum, bið eftir sérfræðingi, bið eftir innlögn o.s.frv. Tölur um meðalbiðtíma geta verið misvísandi t.d. vegna sjúklunga sem bíða svo lengi eftir innlögn að þeir jafnvel útskrifast af BMT áður en til innlagnar kemur.

Við komu á BMT er sjúklingum forgangsraðað skv. alþjóðlegu flokkunarkerfi (*e. Emergency Severity Index*) í fimm flokka, eftir hversu fljótt þeir þurfa læknisskoðun. Markmið BMT er að yfir 90% sjúklunga í hverjum flokki hitti lækni innan tímamarka. Á tímabilinu 26. nóvember til 11. desember sl. fengu allir sjúklingar í forgangi 1 þjónustu án tafar og >90% í forgangi 2 innan 30 mín. BMT sinnir þannig bráðastarfsemi sinni vel og endurspeglast þetta í meðaldvalartíma þeirra sem útskrifast heim af BMT, en hann hefur staðið í stað, 4-5 klst. sl. ár þrátt fyrir aukin umsvif, sjá mynd 3. Vandinn liggur í þjónustu við sjúklinga sem bíða eftir innlögn.

Meðaldvalartími sjúklunga á BMT sem bíða eftir útskrift á aðrar deildir LSH (innlögn) hefur lengst verulega, og er nú um 23,3 klst. samanborið við um 16,6 klst. á sama tíma í fyrra, sjá mynd 3. Þegar úttektin var gerð var lengsta bið eftir innlögn 66 klst. en dæmi eru um að sjúklingar hafi beðið lengur en 100 klst. á deildinni eftir innlögn. Þeir sem bíða hvað lengst eftir innlögn eru aldrei einstaklingar, sjúklingar með flókin margþátta vandamál og sjúklingar í einangrun. Núverandi stjórnendur deildarinnar hafa ekki áður séð svo langan meðaldvalartíma á bráðamóttöku.

Eins og sést á mynd 3 kemur fram ákveðinn kúfur á þeim tíma sem inflúensa herjar. Að sögn yfirlæknis á bráðamóttöku má gera ráð fyrir að meðaldvalartími lengist um 3-4 klukkustundir á flensutíma. Því gæti meðaldvalartími á næsta flensutímabili farið upp í 26-27 klukkustundir.



Mynd 3 Meðaldvalartími sjúklinga (í klukkustundum) á BMT skipt í þá sem útskrifast heim (utanaðkomandi) og þá sem útskrifast á aðrar deildir (innlögn)

Útskriftarvandi – fráflæðisvandi

Útskriftarvandi eða svokallaður fráflæðisvandi á BMT sem og á LSH er mikill og fer vaxandi. Erfiðleikar hafa skapast við að koma sjúklingum á viðeigandi innlagnardeild eða í viðeigandi úrræði utan LSH, það er eftir að móttöku, greiningu og meðferð lýkur á BMT. Þessi vandi er aðallega tilkominn vegna tveggja þátta:

Annars vegar sjúklinga sem lokið hafa meðferð á spítalanum en geta ekki útskrifast þar sem úrræði skortir utan hans. Þar er einkum um að ræða aldraða sem bíða eftir hjúkrunarrými og fer þeim fjölgandi. Þann 10. desember sl. bíðu 53 einstaklingar á bráðadeildum og endurhæfingu. Þetta endurspeglast í háu nýtingarhlutfalli legurýma sem oft er um 105% og hefur farið í 117%. Æskilegt viðmið fyrir bráðasjúkrahús er 85%. Fjöldi sjúklinga sem lokið hefur meðferð og hefur gilt færni- og heilsumat er nú alls 121 (10. desember 2018) eða 53 á bráðadeildum og endurhæfingu og auk þess 68 í sérstökum biðrymum, sjá mynd 4. Bráðalegurými fyrir fullorðna á LSH eru nú alls 414.

Einstaklingar með færni- og heilsumat sem bíða á Landspítala eða á vegum spítalans	
Svið/deild	Fjöldi
Flæðisvið	
Landakot	27
B4 og Grensás	12
Lyflækningasvið	11
Skurðlækningasvið	1
Geðsvið	2
Kvenna- og barnasvið	0
<i>Samtals á bráðadeildum og endurhæfingu</i>	53
Hjúkrunardeild Vífilsstöðum	47
Höfði, Brákarhlíð, Heilbrigðisstofnun Vesturlands, Akranesi	21
<i>Samtals á biðdeildum</i>	68
Samtals	121
Bið eftir endurhæfingu	
Landakot	20
Eir	6

Mynd 4 Fjöldi einstaklinga sem lokið hefur meðferð á LSH og bíður útskriftar vegna skorts á öðrum úrræðum (tölur frá innlagnarstjóra 10. desember 2018)

Hins vegar hefur þurft að loka legurýmum vegna skorts á hjúkrunarfræðingum. Þann 13. desember sl. voru 35 rúm á legudeildum lokuð vegna þessa (sjá mynd 5) auk 5 rúma á 5 daga líknardeild. Þessar lokanir endurspeglast í háu nýtingarhlutfalli legurýma.

Mest allt árið 2018 voru auk þess 6 rúm lokuð á hjartadeild af sömu ástæðu en þau rúm tókst að opna nú í desember þegar Hjartagátt var lokað. Til samanburðar má geta þess að í desember árið 2016 voru 8 rúm samtals lokuð á LSH vegna skorts á hjúkrunarfræðingum.

Rúm á sólarhringsdeildum fullorðinna á Landspítala 12. des 2018					
Ekki eru meðtalin rúm á dag- og 5-daga deildum eða geðsviði					
	Fjöldi rúma á deild	Fjöldi opinna rúma	Lokuð vegna mannekle	Lokuð af öðrum ástæðum	Lokuð alls (%)
Lyflækningasvið					
11G	14	14	0		
A2	20	20	0		
B7	14	13	0	1	1
14EG	34	34	0		
11E	15	10	5		5
A6	20	19	0	1	1
Liknardeild	12	12	0		
12E	19	15	4		4
A7	20	18	2		2
B2	20	20	0		
Samtals á lyflækningasviði	188	175	11	2	13 (7%)
Skurðlækningasvið					
B5	18	18	0		
A4	18	14	4		4
B6	18	10	8		8
12G	16	14	2		2
13EG	24	18	6		6
Samtals á skurðlækningasviði	94	74	20	0	20 (21%)
Flæðisvið					
B4	22	22	0		
R2	20	16	0	4	4
K1	20	20	0		
K2	20	20	0		
L4	14	14	0		
L2	18	18	0		
Vífilsstaðir	42	42	0		
Samtals á flæðisviði	156	152	0	4	4 (3%)
Kvenna- og barnasvið					
21A	13	13	0		
22A	24	21	3		
Samtals á Kvenna- og barnasviði	37	34	3	0	3 (8%)
Aðgerðasvið					
Gjörgæsla Fv	7	6	1		
Gjörgæsla Hbr.	7	7	0		
Samtals á aðgerðasviði	14	13	1	0	1 (7%)
Samtals á Landspítala	489	448	35	6	41 (8%)
Samtals á Landspítala (án Vífilsstaða)	447	406	35	6	41 (9%)
Alls eru 35 rúm lokuð á ofantöldum deildum vegna mannekle					

Mynd 5 Lokanir rúma á Landspítala

Ástand sem myndaðist á bráðamóttöku 5. desember 2018

Toppur varð í komufjölda miðvikudaginn 5. desember sl., eða alls 216 komur. Því til viðbótar var 51 sjúklingur frá fyrri dögum of veikur til að fara heim og því enn á deildinni. Hafa ber í huga að þegar skoðaður er komufjöldi á BMT þá er ekki sýnilegur sá hópur sjúklinga sem dvelur þar yfir nótt og stundum í marga daga. Til viðbótar daglegum komufjölda á BMT þarf að telja þá sem dvelja þar enn frá degi/dögnum áður til að fá heildarfjölda sjúklinga á hverjum tíma. Þeir sem dvelja lengur en sólarhring á BMT eru með alvarleg heilsufarsvandamál sem krefjast mikils eftirlits og umönnunar. Að mati

stjórnenda samsvarar þetta því að BMT reki „aukalega“ 1-2 legudeildir í mestu álagstoppunum, það er álag sem ekki mælist í komutölum. Þessu til viðbótar fengu ekki allir innlagnarsjúklingar sem komu þann daginn rúm. Það var því verið að sinna yfir 260 sjúklingum á BMT þennan tiltekna dag. Þennan dag og dagana á undan og eftir var rúmanýting á LSH yfir 100% og mikil svokölluð innlagnarteppa.

Umbætur

Margvíslegar umbætur hafa verið gerðar á starfsemi bráðamóttökunnar til að bæta svokallað flæði sjúklinga í tengslum við útskriftarvanda:

- Svonefnt hreyfiteymi lyflækna á BMT sem tekur við læknisfræðilegri ábyrgð sjúklinga á meðan þeir dvelja þar og þangað til þeir fá viðeigandi pláss á legudeild eftir að bráðameðferð lýkur.
- Ýmsar aðgerðir eftir flutning Hjartagáttar á BMT með það að markmiði að tryggja að markvisst og skilvirkt flæði sjúklinga haldist án þess að skerða gæði eða öryggi í meðferð bráðþjónustu við hjartasjúklinga.
- Móttöku- og forgangsröðunarferli sjúklinga hefur verið breytt til að stytta tíma að læknisskoðun.
- Stofnun teymis sem byggist á s.k. „*vertical care model*“ sem vinnur með afmarkaðan sjúklingahóp (17 – 18 talsins á dag) sem ekki þarf rúm meðan á uppvinnslu stendur. Unnir hafa verið verkferlar um algengustu greiningar- og meðferðarferli, þeir kynntir og innleiddir. Keyptir hafa verið sérstakir meðferðarstólar fyrir þennan sjúklingahóp.
- Endurskipulagningu haldið áfram við að bæta flæði og öryggi sjúklinga í samræmi við *Verkefnisáætlun um endurskipulagningu starfsemi bráðamóttöku í Fossvogi*.
- Ýmsar aðgerðir er snúa að mönnun hjúkunarfræðinga, sjúkraliða og sérhæfðra aðstoðarmanna til að mæta álagi.
- *Sérhæfð heimaþjónusta við veika aldraða* – samvinnuverkefni velferðarráðuneytis, Landspítala, velferðarsviðs Reykjavíkurborgar í heimahjúkrun og félagslegri heimaþjónustu og Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins. Tilraunaverkefni sem lokið var í maí 2017.

Mannauðsmál

Ákveðin mönnunarviðmið fyrir bráðamóttöku LSH eru ekki fyrir hendi. Í samanburðarlöndum er að sögn deildarstjóra BMT algengt að hjúkunarfræðingur beri ábyrgð á 3-4 sjúklingum á hverri vakt. Beinn samanburður getur þó verið erfiður þar sem bráðamóttökur víðast hvar eru sérhæfðar að einhverju eða öllu leyti og bráðleiki og veikindi sjúklinga mismunandi. Stöðugt er kallað eftir því í löndunum í kring að í reglugerðum sé kveðið á um hámarksfjölda sjúklinga sem hjúkunarfræðingur ber ábyrgð á. Brýnt er að mati stjórnenda að nýta þá vinnu sem lönd í sambærilegu rekstrarformi fyrir bráðamóttökur hafa unnið t.a.m. í Bretlandi og skoða með hvaða hætti megi staðfæra og yfirfæra slík viðmið á íslenskt heilbrigðiskerfi. Samkvæmt upplýsingum frá deildarstjóra BMT í Fossvogi er algengt að hjúkunarfræðingar beri ábyrgð á allt að 6-7 sjúklingum á hverri vakt. Í samtali við framkvæmdastjóra flæðisviðs kom fram að mögulegt er að nota RAFAELA® sjúklingaflokkunarkerfi á bráðamóttöku og var byrjað á innleiðingu þess. Það reyndist þungt í framkvæmd þar sem endurskoða þurfti alla hjúkunarskráningu á bráðamóttökunni og óskuðu stjórnendur þar eftir frestun á innleiðingu.

Að mati stjórnenda felst vandi LSH að miklu leyti í skorti á hjúkunarfræðingum sem í auknum mæli hverfa til annarra starfa vegna álags, vinnuáæðna og launakjara.

Mönnun hjúkrunarfræðinga

Vegna álags á BMT og innlagnarteppu síðastliðin 3 ár hefur reynst nauðsynlegt að bæta við þremur hjúkrunarfræðingum á hverja vakt á sólarhring, mannað með yfirvinnu hjúkrunarfræðinga deildarinnar. Við það bættist frá janúar 2018 ein viðbótarstaða hjúkrunarfræðings í hreyfiteymi sem sinnir málum innlagðra sjúklinga á BMT alla daga frá kl. 08:00-16:00.

Þann 1. desember sl., var í tengslum við flutning Hjartagáttar á BMT, bætt við fimm hjúkrunarfræðingum á sólarhring auk þess sem auka hjúkrunarfræðingi hefur verið bætt við á skammverueiningu milli kl. 08:00-12:00 alla daga vegna umönnunar við innlagða sjúklinga.

Þá hefur tilraunarinnleiðing á „vertical care“ kallað á aukna mönnun eins hjúkrunarfræðings kl. 10:00-18:00.

Samantekið eru því vaktir mannaðar að töluverðu leyti með yfirvinnu hjúkrunarfræðinga. Sex og hálf staða hjúkrunarfræðings er mönnuð með yfirvinnu á daginn og fimm stöður hjúkrunarfræðinga á kvöld- og næturvöktum.

Mönnun lækna

Á álagstímum er bætt við tveimur vaktalínum deildarlæknis, kl. 8-16 og kl. 12-20. Tilraunarinnleiðing á „vertical care“ hefur kallað á aukna mönnun eins læknis. Að sögn yfirlæknis er mönnun lækna á BMT ásættanleg sem stendur.

Mönnun sjúkraliða

Aukin hjúkrunarþörf vegna innlagðra sjúklinga sem teppast á BMT hefur einnig kallað á aukna mönnun sjúkraliða síðastliðin þrjú ár. Þar hefur mönnun verið aukin sem nemur fimm sjúkraliðum á sólarhring á bráðamóttöku. Við flutning Hjartagáttar á BMT í Fossvogi var bætt við mönnun sjúkraliða.

Mönnun sérhæfðra aðstoðarmanna

Á BMT starfar fjöldi ófaglærðra en sérhæfðra starfsmanna sem veita almenna liðveislu, sinna flutningum, tiltekt, þrifum, yfirsetu og fleiri verkefnum í samvinnu við heilbrigðisstarfsfólk. Frá hausti 2017 hefur þeim verið fjölgað um þrjá á sólarhring. Þá hefur móttökuriturnum verið fjölgað til að sinna innskráningu, aðstoða við móttöku sjúkrabíla og aðstoða vaktstjóra við skráningu.

Öryggi

Sá fjöldi sjúklinga sem dvelur á BMT í bið eftir innlögn (sjá mynd 3) leiðir til þess að hver hjúkrunarfræðingur sinnir of mörgum sjúklingum eins og áður sagði. Við slíkar aðstæður getur hætta á atvikum aukist. Eftirliti getur orðið ábótavant, hætta á þrýstingssárum og byltum getur aukist, hætta á óframkvæmdri hjúkrun (e. *missed nursing care*) getur aukist, erfiðara er að tryggja öryggi í lyfjamsýslu, lyfjafyrirmælum og lyfjagjöfum, grunnþörfum kann að vera miður sinnt og erfiðara að halda uppi sýkingavörnum svo vel sé. Þá er deildin verr í stakk búin til að taka á móti hópslysi við slíkar aðstæður. Þess má geta að Hjartagáttin var varadeild (e. *backup unit*) ef til hópslyss kæmi og eftir lokun hennar þarf að endurskoða viðbragðsáætlun LSH vegna þessa. Það hefur ekki verið gert.

Gluggalaust rými getur valdið því að sjúklingar tapi áttum og fái dægurvillu. Tækjabúnaður deildarinnar, svo sem hjartasíritar, dugar á stundum ekki fyrir þann mikla fjölda sjúklinga sem oft dvelur á deildinni.

Þann dag sem vettvangsheimsókn landlæknis fór fram lágu 14 sjúklingar á göngunum. Þegar svo margir eru saman í þannig rými er erfitt að taka sögu hjá sjúklingunum og fagfólk veigrar sér við að spyrja ákveðinna spurninga og/eða skoða sjúklinga fyrir framan annað fólk sem getur aukið hættu á yfirsjónum. Erlendar rannsóknir hafa sýnt að við skoðun sjúklinga á gangi missir heilbrigðisstarfsfólk í

30% tilfella af mikilvægum upplýsingum um viðkomandi sjúkling. Augljóst er að friðhelgi einkalífs er ekki tryggð við aðstæður sem þessar.

Atvik

Heildarfjöldi skráðra atvika á BMT var 381 fram til desember 2018, eða svipaður og síðastliðin 5 ár. Samanborið við fyrri hluta ársins hefur skráðum atvikum þó fjölgað nokkuð síðastliðna 3 mánuði. Sjá má aukningu í skráðum atvikum tengdum umhverfi/aðstæðum á árinu 2018 (51) borið saman við hin árin (29). Stærstur hluti atvika í þessum flokki eru byltur. Ákveðinn hluti skráðra atvika tengist augljóslega núverandi ástandi á LSH, þ.e. skorti á legurýmum, aðstöðuleysi og undirmönnun/álagi. Þá eru ótalin önnur atvik þar sem sambandið er ekki eins augljóst, t.d. atvik tengd lyfjagjöfum og verkferlum. Hafa ber í huga að við þær aðstæður sem nú eru fyrir hendi á BMT aukast líkur á vanskráningu atvika en þó er einnig möguleiki að aðstæður gætu leitt til virkari skráningar sem viðleitni starfsfólks til að varpa ljósi á erfiða stöðu. Hvort heldur er má álykta að fjöldi byltna er óásættanlegur.

Farið var yfir dánarmeinaskrá og skoðuð dánartíðni á Landspítala síðastliðin ár og eru tölur óbyggjandi um að dánartíðni hefur ekki aukist á síðastliðnum þremur árum.

2.2 Vettvangsheimsókn á A-6 (lungnadeild)

Rætt var við deildarstjóra og með á fundinum voru aðstoðarmaður forstjóra og framkvæmdastjóri hjúkrunar. Einnig var rætt við yfirlækni svo og framkvæmdastjóra lyflækningasviðs.

Starfsemi

Meginviðfangsefni deildarinnar er greining, meðferð og hjúkrun sjúklinga með bráða og langvinna lungnasjúkdóma. Einnig veitir deildin margháttaða ráðgjöf og fræðslu á sviði hjúkrunar og læknisfræði. Deildin er ekki skipulögð eða útbúin sem hágæslueining en er með tvö hágæslupláss sem ekki er gert ráð fyrir í mönnun hjúkrunarfræðinga. Vegna útskriftarvanda LSH eru sjúklingar sem best ættu heima á lungnadeild oft dreifðir um spítalann og sinnt af hreyfiteymi á BMT eða starfsfólki á öðrum deildum með aðkomu ráðgefandi lungnasérfræðings. Ýmsar umbætur hafa verið gerðar á starfseminni, t.d. hafa hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar innleitt öryggisinnlit með því markmiði að fyrirbyggja atvik eins og t.d. byltur sjúklinga.

Húsnæði og aðbúnaður/aðstaða

Á deildinni eru 20 rúm en stjórnendur deildarinnar hafa ítrekað óskað eftir því við framkvæmdastjórn spítalans að fækka opnum rúmum vegna skorts á starfsfólki. Samkvæmt upplýsingum frá framkvæmdastjórn hafa 19 rúm verið opin á deildinni frá 12. október sl. Þrengsli eru mikil og margt geymt á ganginum vegna skorts á geymslurými, eins og til dæmis BiPAP öndunarvélar. Engin setustofa er fyrir sjúklingana á deildinni og er skrifstofa fyrir deildarstjóra staðsett fyrir utan deildina. Starfsaðstaða fyrir lækna er ófullnægjandi, rými lítil og óhentug.

Útskriftarvandi

Mikill útskriftarvandi (fráflæðisvandi) er á deildinni og mikið um erfið mál að sögn deildarstjóra. Sjúklingar sem leggjast inn eru sífellt veikari og fleiri sjúklingar eru nú en áður meðhöndlaðir í öndunarvélum. Margir sjúklingar sem liggja lengi á deildinni gætu verið heima með miklum stuðningi sem ekki er fyrir hendi vegna skorts á sérhæfðri heimaþjónustu. Meðalbiðtími eftir hjúkrunarrými er 50-60 dagar að sögn deildarstjóra. Sumir einstaklingar hafa fengið höfnun í 3-6 skipti og bíða jafnvel í yfir 100 daga á LSH eða koma endurtekið til innlagnar að heiman. Stundum fá einstaklingar ekki samþykkt færni- og heilsumat þar sem öll úrræði heima eru ekki talin fullreynd. Hins vegar er orðið

ljóst við daglega umönnun að einstaklingurinn getur ekki endurhæfst eða farið aftur heim. Í þessu samhengi vill Embætti landlæknis benda á að í 8. gr. reglugerðar um færni og heilsumat vegna dvalar- og hjúkrunarrýma, nr. 466/2012¹ er einungis gerð krafa um að raunhæf úrræði séu fullreynd.

Dæmi eru um að sjúklingar dvelji mjög lengi á deildinni, jafnvel í meira en eitt ár, þar sem önnur úrræði hafa brugðist. Mörg tilfelli eru flókin og þurfa sérhæfða umönnun og meðferð til lengri tíma og vantar þá tilfinnanlega fleiri úrræði utan LSH, hvort sem er innan höfuðborgarsvæðisins eða á landsbyggðinni. Starfsfólk deildar A-6 hefur boðist til að fara og kenna starfsfólki á hjúkrunarheimilum og í heimahjúkrun að vinna með tæki og fleira sem sjúklingarnir þurfa á að halda. Það hefur sums staðar gengið vel en annars staðar ekki vegna ýmissa aðstæðna.

Mannauðsmál

Skortur á hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum setur mark sitt á starf deildarinnar og komið er að þolmörkum að sögn stjórnenda. Mönnun er erfið, sérstaklega um helgar, og er þá mannað með aukavöktum. Gögn RAFAELA[®] styðja þetta. Auk stjórnunarstarfa sinnir deildarstjóri iðulega starfi vaktstjóra. Einnig er skortur á lungnasérfræðingum; undanfarna mánuði hafa um 4 - 5 stöðugildi verið setin en voru áður um 9 talsins. Þetta leiðir til þess að sérfræðilæknar sinna samtímis deildarvinnu og verkefnum utan deildar s.s. ráðgjöf, göngudeildarþjónustu, speglunum o.s.frv. Líklegt er að slíkt geti komið niður á innra starfi deildarinnar eins og vakin var athygli á í skýrslu McKinsey og Company árið 2016.² Auka þyrfti við þjónustu lyfjafræðinga, iðjubjálfa og sjúkraþjálfara. Stjórnendur deildarinnar eru uggandi yfir því langvarandi vinnuálagi sem starfsfólk deildarinnar býr við og þeim áhrifum sem það getur haft á heilsufar starfsfólks og nýliðun á deildinni. Að sögn stjórnenda er engu að síður góður starfsandi á deildinni og stjórnendur leggja áherslu á að uppörva þreytt starfsfólk, finna lausnir og efla gæði og öryggi.

2.3 Vettvangsheimsókn á 12–E (meltingar- og nýrnadeild)

Rætt var við deildarstjóra og yfirlækni. Einnig var rætt við framkvæmdastjóra lyflækningasviðs eins og áður er getið.

Starfsemi

Megin viðfangsefni deildarinnar er að sinna sjúklingum með almenn læknisfræðileg vandamál, nýrnasjúkdóma og sjúkdóma í meltingarfærum. Sjúklingahópurinn er stór með frekar lágan meðalaldur en flókin heilsufarsvanda. Bráðleikinn á deildinni er mikill. Legutíminn er ekki mjög langur, um 6,7 dagar og góður taktur er í útskriftum. Einnig fær deildin oft forgang innlagna á Landakot. Metnaður er lagður í gott útskriftarferli og markmiðið er að hver sjúklingur fái með sér í riti persónulegar útskriftarleiðbeiningar, sem næst þó ekki alltaf. Ýmsar umbætur hafa verið gerðar, til dæmis:

- Bréf til sjúklings – útskriftarleiðbeiningar, sem hefur reynst vel.
- Innleiðing STREYMA stofugangs.
- Innleiðing SBAR, sem er sérstakt samskiptakerfi sem á að gera samskipti og upplýsingagjöf markvissari og öruggari.

Húsnæði og aðstaða/aðbúnaður

Deildin er snyrtileg, 19 rúm eru þar en 15 opin núna vegna skorts á starfsfólki. Iðulega eru þó fleiri sjúklingar (16-17) innliggjandi vegna yfirlagna, því einatt er lögð mikil áhersla á að taka fleiri sjúklinga en opin rúm segja til um. Ekki er þá lagt á gang heldur notuð herbergi sem eiga að vera lokuð. Setustofa

¹ <https://www.reglugerdir.is/reglugerdir/allar/nr/466-2012>.

² <https://www.stjornarradid.is/media/velferdarraduneyti-media/media/skyrslur2016/Lykill-ad-fullnytingu-taekifaera-Landspitalansb.pdf>

fyrir sjúklinga er fyrir hendi. Mikil ánægja er með nýtt lyfjaherbergi þar sem aðstaða til lyfjaumsýslu er mun betri og næði frekar tryggt. Vinnuaðstaða lækna á deildinni þykir ófullnægjandi.

Mannauðsmál

Mannekla er töluverð bæði hvað varðar hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða og hafa stjórnendur áhyggjur af álaginu sem af henni skapast og því að engin lausn virðist í sjónmáli. Starfsfólk hefur horfið til annarra starfa undanfarið. Nú starfa þar 11,5 hjúkrunarfræðingar en ættu að lágmarki að vera 15,5 og sjúkraliðar eru 6,9 en ættu að vera 12,7. Að mati deildarstjóra er skortur á sjúkraliðum ekki síðri en skortur á hjúkrunarfræðingum. Brugðið hefur verið á það ráð að fá sjúkraliðanema og erlenda hjúkrunarfræðinga til starfa sem þó skapar ákveðið álag. Á sumar vaktir næst ekki að kalla út starfsfólk og þá er mönnun ófullnægjandi að mati deildarstjóra. Dæmi eru um að starfsfólk komist ekki heim af kvöldvöktum fyrr en um kl. 01 og mæti síðan á morgunvakt daginn eftir. Of margir sjúklingar eru áætlaðir á hvern hjúkrunarfræðing á vakt að mati deildarstjóra. Gögn RAFAELA® sjúklingaflokkunar styðja þetta.

Nýrnasérfræðingar eru of fáir og meðalaldur þeirra er hár, stöðugildi eru fjögur en ættu að vera fimm. Betra ástand er hjá meltingarfærasérfræðingum. Mönnun unglækna er knöpp. Meltingarfæralæknar eru með reyndan deildarlækni sér til samstarfs en nýrnalæknar með aðstoðarlækna á deildinni en deildarlækni á skilunardeild.

Góður starfsandi og gott samstarf er á deildinni. Þrátt fyrir teymishugsun þá er eiginleg teymisvinna erfið vegna skorts á starfsfólki.

Stjórnendur deildarinnar eru uggandi yfir því langvarandi vinnuálagi sem starfsfólkið býr við og sem leitt hefur til uppsagna. Krefjandi er fyrir starfsfólk að líða eins og það sé ómissandi. Að mati stjórnenda deildarinnar er stöðugt áreiti, aukavaktir hjá öllum stéttum, bráðleiki og mikið álag komið yfir mörk skynsemi.

2.4. Tillögur stjórnenda BMT, A-6 og 12-E að úrbótum

Stjórnendur deildanna og viðkomandi sviða eru lausnamiðaðir og hafa gert ýmsar breytingar sem eru á þeirra valdi. Hins vegar þarf fleira að koma til. Helstu mögulegu úrbætur að þeirra mati eru eftirfarandi:

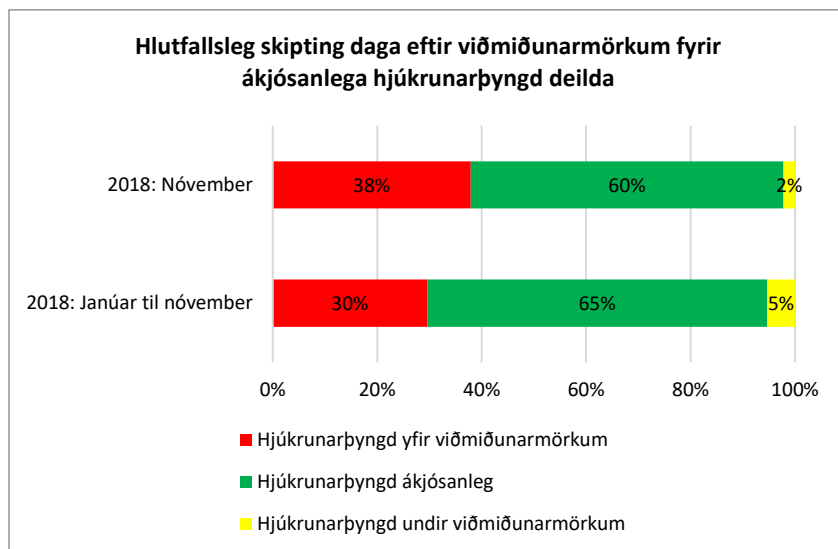
- Setja fram heildræna stefnu í heilbrigðismálum með skýrri verkaskiptingu.
- Auka ábyrgð sveitarfélaga og umdæmissjúkrahúsa.
- Fjölga hjúkrunarrýmum.
- Auka heimahjúkrun og heimaþjónustu.
- Koma á fót sérhæfðri heimaþjónustu fyrir veika aldraða skv. tillögum stýrihóps frá maí 2017.
- Nota sjúkrahótel fyrir útskriftarhæfa sjúklinga.
- Flýta ákvörðun um rekstrarfyrirkomulag hjúkrunarheimilis á Seltjarnarnesi.
- Gera útskriftir markvissari.
- Bæta mönnun lækna, hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða.
- Auka sveigjanleika vinnutíma, draga úr yfirvinnu og bæta launakjör hjúkrunarfræðinga.
- Framfylgja tillögum um starfskjör, vinnutíma og starfsumhverfi hjúkrunarfræðinga sem Landspítali hefur kynnt velferðarráðuneyti, nú heilbrigðisráðuneyti.
- Umbuna starfsfólki s.s. með námsleyfum.

- Ráða fleiri klínísku lyfjafræðinga, sjúkraþjálfara, iðjubjálfa, félagsráðgjafa svo og aðstoðarfólk til ýmissa tilfallandi verkefna.
- Efla dag- og göngudeildarþjónustu LSH og stytta þannig legutíma og fækka endurinnlögnum.
- Útvista verkum sem aðrir en hjúkrunarfræðingar geta gert s.s. gerð vaktaskýrslna og að fá félagsráðgjafa í útskriftarferlið, vinnu við tryggingarmál og fleira.
- Innleiða fyrr tækninýjungar í heilbrigðisþjónustu.
- Endurskoða ýmsa verkferla.
- Auka áherslu á að gera LSH að heilbrigðari vinnustað sem er aðlaðandi fyrir fagfólk og kalla eftir aðkomu stjórnvalda að því verkefni.

2.5 Niðurstöður RAFAELA[®] sjúklingaflokkunar á bráðalegudeildum LSH

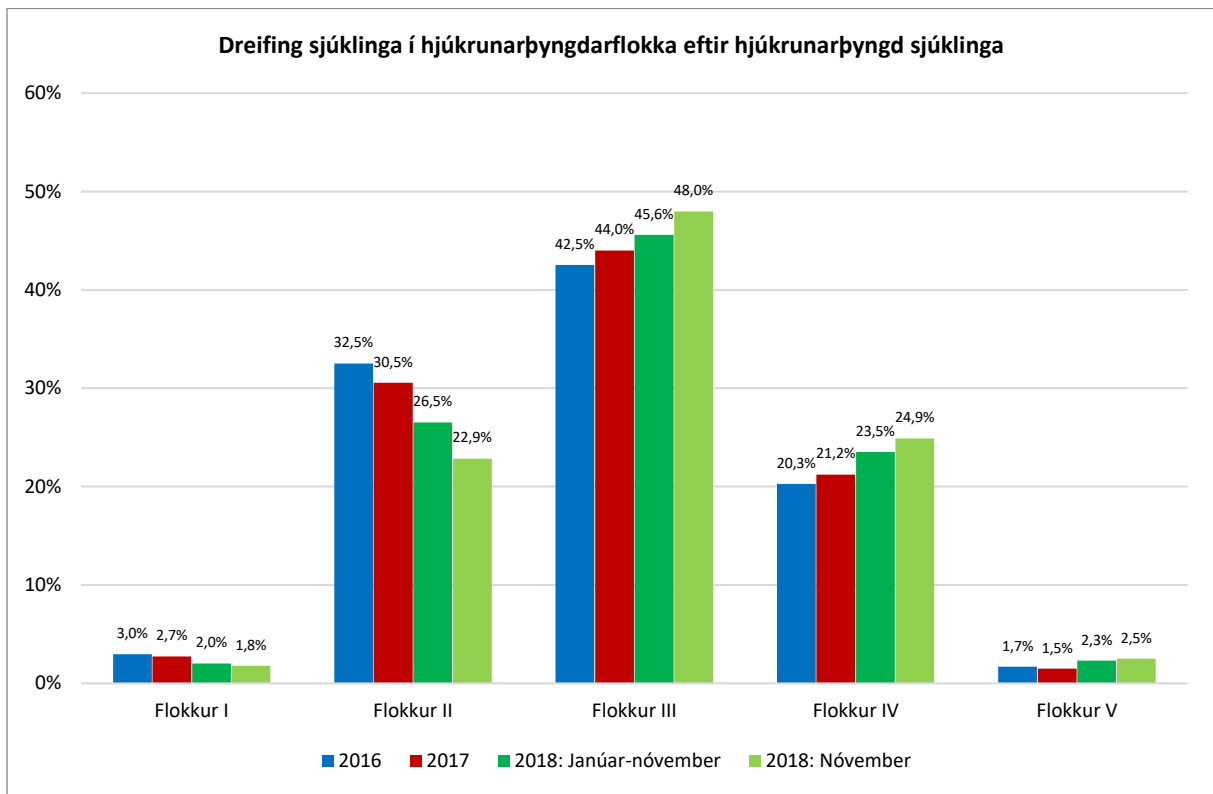
RAFAELA[®] sjúklingaflokkunarkerfi er notað við hjúkrunarþyngdarmælingar á Landspítala. Upplýsingar um hjúkrunarþyngd deilda og mönnun sem hér fara á eftir byggja á gögnum 16 vefrænna legudeilda sem nota RAFAELA[®] kerfið.

Mynd 6 sýnir hlutfallslega skiptingu daga fyrir viðkomandi legudeildir í heild út frá viðmiðunarmörkum deildanna fyrir ákjósanlega hjúkrunarþyngd, annars vegar fyrir nóvember 2018 og hins vegar fyrir tímabilið janúar til nóvember 2018. Niðurstöður sjúklingaflokkunarinnar eru nokkuð misjafnar eftir deildum en eins og sést á myndinni er hjúkrunarþyngd ákjósanleg í 60% tilfella í nóvember 2018 og í 65% tilfella á tímabilinu janúar – nóvember 2018. Miðað er við að hjúkrunarþyngd sé innan viðmiðunarmarka 70% daga í mánuði og að jafnaði séu ekki fleiri en 15% daga yfir viðmiðunarmörkum og 15% undir.



Mynd 6 Hlutfallsleg skipting daga eftir hjúkrunarþyngd deilda, 16 vefrænar legudeildir (dagar með >90% flokkun)

Á mynd 7 sést hlutfallsleg dreifing sjúklinga í hjúkrunarþyngdarflokkum eftir fjölda hjúkrunarþyngdarstiga þeirra á sólarhring. Eins og sjá má á myndinni eru hlutfallslega fáir sjúklingar sem flokkast með litla (flokkur I) eða mjög mikla (flokkur V) hjúkrunarþyngd á sólarhring, á viðkomandi legudeildum. Einnig má sjá að frá 2016 hefur orðið hlutfallsleg fækkun í flokkum I og II en fjölgun í flokkum III-V.



Mynd 7 Hlutfallsleg dreifing sjúklinga í hjúkrunarþyngdarflokka eftir hjúkrunarþyngdarstigum sjúklinga

3 Viðtöl við starfsfólk

Í tengslum við hlutaúttektina voru tekin viðtöl við starfsfólk deilda sem heimsóttar voru. Alls var talað við 18 manns; hjúkrunarfræðinga, lækna og sjúkraliða á bráðamóttöku og tveimur legudeildum, A-6 og 12-E. Mikill samhljómur var í viðtölunum og fer samantekt þeirra hér á eftir:

Mönnun

Töluvert vantar upp á að mönnun hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða sé næg á þeim þremur deildum sem úttektin náði til. Undirmönnun hjúkrunarfræðinga hefur leitt til þess að þeir sinna fleiri sjúklingum á hverri vakt að mati viðmælenda sem getur aukið hættu á atvikum. Ekki eru öll stöðugildi lækna setin. Nefnt var að það væri mikils virði að hafa reyndan deildarlækni á deild til stuðnings sérfræðingi þar sem vandamál sjúklinga geta verið flókin og krefjast skjótrar uppvinnslu.

Álag og líðan

Starfsfólk deildanna var á einu máli um að álag væri mikið á allar stéttir og nú væri ekki lengur um álagstoppa að ræða heldur væri viðvarandi of mikið álag. Ýmsar ástæður voru nefndar, til dæmis skortur á hjúkrunarfræðingum, mikill fjöldi innlagna, langur legutími sjúklinga og langlegusjúklingar með flókin heilsufarsvandamál. Erfiðlega gengur að útskrifa, sérstaklega eldra fólk þar sem heimahjúkrun hefur ekki mannafla til að sinna öllum sem þurfa aðstoð og langur biðtími er eftir hjúkrunarrýmum. Þegar Hjartagáttin var flutt með skömmum fyrirvara á bráðamóttökuna í Fossvogi, jókst álagið á BMT.

Mikil hjúkrunarþyngd og undirmönnun hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða er farin að bitna á starfsfólki, t.d. aukin veikindi. EL rýndi tölur um veikindatíðni á LSH og þar staðfestist að veikindahlutfall er hærra á deildum A-6 og 12-E miðað við bæði BMT og spítalann í heild. Algengt er að starfsfólk komist ekki í mat eða úr vinnu eftir fullan vinnudag þar sem ekki er talið óhætt að yfirgefa vaktina vegna álags. Frítími er ekki virtur, það vantar stöðugt á vaktir og því ónæði af sms skilaboðum, Facebook skilaboðum og símtölum. Þetta áreiti hefur neikvæð áhrif á fjölskyldulíf fólks. Sumir töluðu um að þeir væru með samviskubit bæði gagnvart vinnustað og fjölskyldu. Nokkrir minntust á að þeir kvíðu stundum fyrir að mæta í vinnuna. Fram kom að fólk væri farið að hugsa sér til hreyfings, gæti hreinlega ekki unnið undir svona álagi.

Fram kom í viðtölunum að starfsaðstæður eru ekki góðar, mikil þrengsli, oft erfitt að athafna sig og hjálpartæki komast illa fyrir sem veldur því að meira mæðir á starfsfólkinu líkamlega. Margir nefndu að erfitt væri að komast í tölvu og starfsfólk væri því með minnisblöð, þetta væri tvíverknaður og kæmi í sumum tilfellum niður á skráningu. Skortur er á aðstandendaherbergjum og setustofu fyrir sjúklinga vantar inni á deild A-6. Vinnuaðstaða lækna á legudeildum er ófullnægjandi, lítill og óhentug rými. Skortur er á skoðunarstofum á bráðamóttöku, þegar svo margir bíða þar eftir innlögn, sem tefur fyrir.

Það fellur starfsfólki þungt að geta ekki boðið sjúklingum og aðstandendum þeirra betri aðstæður. Algengt er að sjúklingar á BMT liggi á göngum og í einhverjum tilfellum í geymslurými og jafnvel á salernum. Geðsjúkir og þeir sem glíma við alvarlegan fíknivanda þurfa oft yfirsetu sem erfitt er að koma við vegna plássleysis og manneklu.

Í viðtölunum kom fram að þrátt fyrir þessa erfiðleika þá er starfsandi yfirleitt góður. Almennt var starfsfólk ánæggt með stuðning, teymishugsun, þverfaglega samvinnu og næstu yfirmenn. Yfirmönnum hverrar deildar var hrósað fyrir útsjónarsemi, yfirsýn og að þeir væru allir af vilja gerðir að koma til

móts við starfsfólkið. En það er takmarkað sem millistjórnendur geta gert og fólk kallaði eftir breytingum og meiri stuðningi frá framkvæmdastjórn spítalans. Fram kom að einhverjir telja ekki nægilegt samráð milli starfsmanna „á gólfinu“ og framkvæmdastjórnar.

Gæði og öryggi

Að mati allra viðmælenda er öryggismenning góð á spítalanum, verkferlar vel unnir og lögð áhersla á að fara eftir þeim. Á hverri vakt eru vaktstjórar sem reyna eftir megni að halda utan um alla ferla. Ef upp koma atvik þá eru þau skráð og fara rétta boðleið. Deildarstjórar halda vel utan um atvikaskráningu og atvik eru rædd opinskátt. Starfsfólk leggur sig fram um að gera sitt besta til að tryggja gæði og öryggi en viðvarandi álag og undirmönnun getur aukið hættu á atvikum; ekki er alltaf hægt að tryggja að hlutirnir séu gerðir á réttu augnabliki, sumt ferst fyrir í asanum, ekki er skráð í rauntíma og fyrirmæli ekki tekin upp svo eitthvað sé nefnt. Hætta er á skorti á samfellu í meðferð þeirra sjúklinga sem ekki liggja á „réttri“ deild, þ.e.a.s. á þeirri deild sem býr yfir sérhæfðri þekkingu á vandamálum þeirra. Mismunandi teymi koma að meðferð þessara sjúklinga. Engir öryggisverðir eru á BMT, kalla verður til lögreglu eftir þörfum. Hins vegar er fyrirliggjandi samningur við Securitas um yfirsetu á legudeildum LSH.

Reynt er að halda fræðslufundi á BMT en það hefur gengið erfiðlega vegna álagsins. Einnig hafa æfingar sem halda á mánaðarlega hjá „traumahóp“ BMT ekki farið fram síðan í mars vegna tímaskorts. Nefnt var að auka þyrfti handleiðslu. Núverandi ástand á LSH hefur áhrif á klíníska þjálfun unglækna á ýmsan hátt. Þótt vilji til handleiðslu og kennslu sé fyrir hendi, líður eiginleg kennsla unglækna fyrir undirmönnun og starfsaðstöðu, mætir afgangi eða verður munnleg í stað verklegrar kennslu. Einnig eru unglækna einungis tímabundið á sérhæfðum deildum og sjúklingar sem ættu að liggja á þeim deildum eru oft dreifðir um deildir spítalans og útskrifast heim frá þaðan. Hætta er því á að námstími og þjálfun nýtist ekki skyldi.

4 Umræða

Landspítali hefur einstöku hlutverki að gegna en sjúkrahúsið er einn af burðarstólpum íslenskrar heilbrigðisþjónustu. Þeim mun mikilvægara er að sjúkrahúsið geti sinnt lögbundnu hlutverki sínu eins og um er getið í lögum um heilbrigðisþjónustu nr. 40/2007. Ljóst er að hvorki húsnæði bráðamóttöku né mönnun uppfyllir reglugerð um faglegar lágmarkskröfur nr. 786/2007 miðað við þá starfsemi sem þar fer fram sem stendur. Þá er ljóst að ýmis ákvæði um réttindi sjúklinga skv. lögum nr. 74/1997 er ekki hægt að uppfylla við núverandi aðstæður.

Sá vandi sem hér um ræðir er aðallega tilkominn vegna tveggja þátta eins og áður hefur verið rætt, það er skorts á hjúkrunarrýmum og undirmönnun, ekki síst meðal hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða. Þessi vandi hefur verið til staðar um nokkurn tíma og áður verið bent á hann. Gripið hefur verið til margvíslegra aðgerða til mótvægis, bæði af hálfu Landspítala og stjórnvalda. Nú er svo komið að vandinn er af þeirri stærðargráðu að við þetta ástand verður ekki unað. Það getur skapað jarðveg fyrir óvænt atvik og hættu á frekara brottfall starfsfólks.

Skv. lögum um heilbrigðisþjónustu nr. 40/2007 er Landspítali skilgreindur sem háskólasjúkrahús en hjúkrunarrými eru skilgreind sem heilbrigðisþjónusta sem unnt er að veita utan sjúkrahúsa. LSH hefur þannig í raun tekið að sér að veita mörgum sjúklingum þjónustu sem ætti að veita á hjúkrunarheimilum. Vistun aldgra á bráðasjúkrahúsi, eftir að meðferð þar lýkur skerðir lífsgæði þeirra og getur leitt til

frekara færnitaps auk hættu á sýkingum. Í skýrslunni *Sérhæfð heimaþjónusta við veika aldraða*³ frá árinu 2017 kemur fram að hefðbundin sjúkrahúslega er öldruðum áhættusöm, talið er að þeir þurfi tveggja til þriggja daga endurhæfingu fyrir hvern legudag á sjúkrahúsi til þess að ná aftur fyrri færni.

Í samtölum við stjórnendur kom fram gagnrýni á framkvæmd færni- og heilsumats og að fyrir komi að einstaklingar fái ekki samþykkt færni- og heilsumat þar sem öll úrræði heima væru ekki talin fullreynd, jafnvel þótt að mati starfsfólks væri orðið ljóst við daglega umönnun að einstaklingurinn gæti ekki endurhæfst eða farið aftur heim. Í þessu samhengi vill Embætti landlæknis ítreka að í 8. gr. reglugerðar um færni og heilsumat vegna dvalar- og hjúkrunarrýma, nr. 466/2012⁴ er einungis gerð krafa um að raunhæf úrræði séu fullreynd. Sama orðalag kemur fram í lögum nr. 125/1999 um málefni aldraðra⁵, en í 15. gr. þar segir: „Áður en kemur að dvöl einstaklings í hjúkrunar- eða dvalarrými, samkvæmt umsókn hans, skulu öll önnur raunhæf úrræði sem miða að því að fólk geti búið í heimahúsi vera fullreynd...“. Fram skal tekið að í kjölfar úttektar KPMG⁶ um mat á InterRAI mælitækjum og færni- og heilsumati hefur verið ákveðið að endurskoða verklag við framkvæmd færni- og heilsumats.

Útskriftar- og mönnunarvandi LSH felur einnig í sér hættu á skerðingu á þjónustu fyrir þá sjúklinga sem þurfa á sérhæfðri heilbrigðisþjónustu LSH að halda. Í úttektinni komu fram ábendingar um að vegna skorts á legurýmum á LSH fari sjúklingar oftsinnis á deildir þar sem ekki er fyrir hendi sérhæfð þekking til að sinna heilbrigðisvandamálum þeirra en slíkt getur skert gæði þjónustu. Þá er þekkt að ítrekað hefur þurft að fresta skurðaðgerðum vegna skorts á legurýmum. Í *Minnisblaði landlæknis um frestun hjartaskurðaðgerða og skort á gjörgæslu* til velferðarráðuneytisins frá 25. apríl 2018 kemur fram að á árinu 2017 hafi orðið að fresta 50 hjartaaðgerðum vegna skorts á legurými á gjörgæslu og 16 aðgerðum á árinu 2018 fram til 25. apríl 2018. Þá var bent á að lega erlendra ríkisborgara á gjörgæsludeild LSH Hringbraut hafi haft veruleg áhrif á starfsemi deildarinnar og aðgengi að legurýmum þar en erlendir ríkisborgarar áttu samtals 17% legudaga á gjörgæsludeildum LSH árið 2017. Einnig er algengt að fresta þurfi öðrum skurðaðgerðum, t.d. bæklunarskurðaðgerðum, vegna skorts á rýmum á legudeildum. Fjallað er um frestanir skurðaðgerða í uppgjöri embættisins á biðlistum.⁷

Auk þess að skerða gæði þjónustu við aldraða er ljóst að mikil sóun fjármuna er fólgin í því að ekki er hægt að meðhöndla sjúklinga á réttu þjónustustigi. Á þetta er bent sérstaklega í nýútkominni skýrslu frá OECD, *Health at a Glance: Europe 2018*⁸ en þar er sjónum beint að því sem nefnt hefur verið „sóun“ í heilbrigðiskerfinu. Samkvæmt skýrslunni er metið að hægt sé að fara betur með allt að 20% fjármuna sem fara til heilbrigðisþjónustu. Athygli er m.a. beint að sjúkrahúsþjónustu. Bent er á annars vegar mikilvægi þess að forða innlögnum með aukinni göngudeildarþjónustu og hinsvegar mikilvægi þess að hægt sé að útskrifa sjúklinga sem lokið hafa meðferð og er þar sérstaklega rætt um aldraða. Bretar áætla kostnað vegna seinkaðra útskrifta aldraðra 726 millj. evra á ári (bls. 59). Því er nauðsynlegt að bregðast við þessum vanda á markvissan hátt. Einnig er mikilvægt að efla heimahjúkrun, heimaþjónustu og dagdvalarrými sem getur minnkað þörf aldraðra fyrir sjúkrahúsvist og seinkað þörf einstaklings fyrir hjúkrunarrými. Í áður nefndri skýrslu KPMG um mat á InterRAI mælitækjum er bent á að hérlendis fer mun lægra hlutfall af vergri landsframleiðslu til heimahjúkrunar en á hinum

³ *Sérhæfð heimaþjónusta við veika aldraða* – samvinnuverkefni velferðarráðuneytis, Landspítala, velferðarsviðs Reykjavíkurborgar í heimahjúkrun og félagslegri heimaþjónustu og Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins. Tilraunaverkefni sem lokið var í maí 2017.

⁴ <https://www.reglugerd.is/reglugerdir/allar/nr/466-2012>.

⁵ <https://www.althingi.is/lagas/147/1999125.html>

⁶ <https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item35191/Sk%C3%BDrsla%20KPMG%20mat%20C3%A1%20InterRAI%20m%C3%A6lit%C3%A6kjum%20og%20f%C3%A6rni%20og%20heilsumati.pdf>

⁷ https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item36012/bidlistar_valdar_skurdadgerdir_okt2018.pdf

⁸ https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe2018_health_glance_eur-2018-en#page1.

Norðurlöndunum (bls. 12). Þá þarf að beina sjónum að heilsueflingu eldri borgara en bætt heilsa og styrkur aldraðra stuðlar að því að þeir geti dvalið lengur heima.

Fjarað hefur undan mönnun hjúkrunarfræðinga á bráðalegudeildum um nokkurt skeið. Líklegt er að þar ráði miklu uppsveiflan í þjóðfélaginu á sama tíma og stéttin er ósátt við kjör sín í kjölfar gerðardóms árið 2015. Áður hefur verið bent á þennan vanda, t.d. í áður nefndu minnisblaði um frestun hjartaskurðaðgerða. Mönnunarvandinn í hjúkrun á Landspítalanum er alvarlegur og leiðir til aukins álags á þá hjúkrunarfræðinga sem eftir eru, slíkt leiðir augljóslega til vítahrings sem erfitt er að rjúfa. Þá er ljóst af gögnum að hjúkrunarþyngd fer stigvaxandi. Einnig skortir sjúkraliða sem jafnframt er verulegt áhyggjuefni. Fjöldi lokaðra rúma á spítalanum vegna hjúkrunarfræðingaskorts hefur aukist með hverju ári. Svo dæmi sé tekið voru átta rúm lokað vegna þessa í lok árs 2016 en eru nú 35 talsins. Þetta hefur m.a. leitt af sér að nýtingarhlutfall legurýma er ekki í samræmi við viðurkennd viðmið og á einnig þátt í útskriftarvandanum.

Í skýrslu Ríkisendurskoðunar: *Hjúkrunarfræðingar; Mönnun, menntun og starfsumhverfi*, frá október 2017⁹ kemur m.a. fram að í árslok 2016 voru 225 stöðugildi hjúkrunarfræðinga á heilbrigðisstofnunum landsins ósetin auk þess sem fjölga þyrfti um 180 vegna aukinna verkefna. Þar sem meðalstarfshlutfall hjúkrunarfræðinga er um 70% var ályktað að um 570 hjúkrunarfræðinga vanti til starfa innan heilbrigðisþjónustunnar á Íslandi þegar skýrslan var gerð. Þá er rætt að ónóg mönnun hjúkrunarfræðinga leiði til skertrar þjónustu og aukins álags á það starfsfólk sem fyrir er. Einnig er fjallað um mikilvægi starfsaðstæðna og launakjara hjúkrunarfræðinga, svo og nauðsyn þess að auka nýliðun og lágmarka brotthvarf úr stéttinni.¹⁰

Margar erlendar rannsóknir hafa sýnt fram á að fjöldi hjúkrunarfræðinga getur haft mikil áhrif á gæði þjónustu og öryggi sjúklinga. Umfangsmikil rannsókn á tæplega 800 bandarískum sjúkrahúsum sýndi að aukinn fjöldi hjúkrunarfræðinga skilaði sér í öruggari heilbrigðisþjónustu, sýnt var fram á samband milli fæðar hjúkrunarfræðinga á vakt hverju sinni og aukinnar tíðni þvagfærasýkinga, lungnabólgu, losts, blæðinga í efra meltingarvegi svo og lengds legutíma.¹¹ Þá hefur verið sýnt fram á fylgni milli minni mönnunar í hjúkrun og hærri tíðni óframkvæmdir hjúkrunar.¹² Augljóst er að álagið á LSH er mikið þótt reynt sé að manna í samræmi við verkefni. Hver hjúkrunarfræðingur þarf að sinna of mörgum sjúklingum og við það eykst hættan á að eitthvað fari úrskaiðis eins og áður hefur verið rætt.

Í niðurstöðum nýrrar rannsóknar var sýnt fram á að dánarlíkur sjúklinga á sjúkrahúsi jukust um 3% á deildum þar sem mönnun hjúkrunarfræðinga var ónóg.¹³ Í dánarmeinaskrá Embættis landlæknis eru þó engin merki um aukna dánartíðni nú á Landspítalanum.

Bráðamóttakan er hönnuð og skilgreind sem göngudeild og því miðast skipulag húsnæðis við það. Af meðaldvalartíma þeirra sjúklinga sem bíða innlagnar nú eða annarra úrræða má ráða að þar fari fram ákveðin legudeildarstarfsemi. Sú ályktun er dregin að miðað við núverandi starfsemi uppfylli BMT ekki ákvæði reglugerðar nr. 786/2007 hvað varðar húsnæði, aðbúnað, tækjabúnað eða mönnun. Ljóst er að

⁹ https://rikisendurskodun.is/wp-content/uploads/2017/10/SUHjukrunarfraedingar_Monnun_menntun_og_starfsumhverfi.pdf

¹⁰ https://rikisendurskodun.is/wp-content/uploads/2017/10/SU-Hjukrunarfraedingar_Monnun_menntun_og_starfsumhverfi.pdf

¹¹ Needleman, J., Buerhaus, P., Mattke, S., Stewart, M. og Zelevinsky, K. (2002). Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *New England Journal of Medicine*, 346 (22), 1715–172.

¹² Ball, J. E., Murrells, T., Rafferty, A. M., Morrow, E. og Griffiths, P. (2014). „Care left undone“ during nursing shifts: associations with workload and perceived quality of care. *BMJ Quality and Safety*, 23(2), 116-125. *BMJ Quality and Safety*, 23(2), 116-125. doi:10.1136/bmjqs-2012-001767.

¹³ Griffiths et. al. (2018). Nurse staffing, nursing assistants and hospital mortality: retrospective longitudinal cohort study. *BMJ Quality and Safety* <https://qualitysafety.bmj.com/content/early/2018/11/25/bmjqs-2018-008043>.

margt varðandi húsnæði leysist ekki fyrr en uppbyggingu sjúkrahússins við Hringbraut er lokið og augljóslega mikilvægt að sú uppbygging tefjist ekki.

Ljóst má vera að kröfur um húsnæði og aðstöðu eru aðrar á göngudeild en á legudeild. Erlend viðmið gera ráð fyrir að sjúklingar dvelji ekki meira en 6 klst. á bráðamóttöku og er meðaldvalartími þeirra sem útskrifast heim af BMT innan þeirra marka en meðaldvalartími þeirra sem leggjast inn á LSH er langt út fyrir þau mörk. Til undantekninga ætti að heyra að sjúklingar séu skoðaðir á gangi en ekki á stofu. Óásættanlegt er að sjúklingar dvelji í gluggalausum rými lengur en í nokkrar klukkustundir. Þá er óviðunandi að sjúklingar með sjúkdóma, sem þarfnast einangrunar, geti ekki verið í einangrun vegna aðstöðuleysis. Skráðum atvikum tengdum umhverfi og aðstæðum á bráðamóttöku hefur fjölgað og brýnt að bregðast við því.

Áhrif flutnings Hjartagáttar á starfsemi BMT og öryggi sjúklinga voru ekki skoðuð sérstaklega í úttektinni þar sem einungis fimm daga reynsla var komin á fyrirkomulagið þegar úttekt embættisins hófst. Mikilvægt er að skoða þau áhrif innan skamms tíma og þá hugsanlega að endurskoða þá ákvörðun ef sýnt þykir að flutningurinn hafa skert gæði þjónustu eða haft of mikið álag á BMT í för með sér.

Það er sérstakt áhyggjuefni að sú staða, sem lýst er hér í skýrslunni er fyrir hendi nú, þ.e. áður en inflúensutímabilið gengur í garð. Reynsla fyrri ára hefur sýnt að þá versnar staðan og tími frá komu að innlögn lengist enn frekar. Samkvæmt nýjum upplýsingum frá sóttvarnarlækni eru líkur á að flensan geti orðið heldur fyrr á ferðinni en vanalega.

Stjórnendur þeirra deilda sem heimsóttar voru, eru dugmiklir og úrræðagóðir og starfsfólkið þar sinnir starfi sínu af fagmennsku og gerir sitt besta við erfiðar aðstæður. Þrátt fyrir mikið álag virðist sem það hafi ekki bitnað á samstarfi og samskiptum starfsfólks innan deilda svo og samskiptum við stjórnendur deildanna. Embætti landlæknis vill hrósa starfsfólki Landspítalans fyrir að vinna vel úr erfiðri stöðu og leggja sitt af mörkum til að tryggja öryggi sjúklinga og gæði þjónustu.

Ástandið á LSH minnir um margt á umfjöllun um þekktan gæðavísi innan heilbrigðisþjónustu og sem hefur verið kallaður *brestur á björgun* á íslensku (e. *failure to rescue*). Í stuttu máli þýðir það að ýmislegt hafi komið fram sem bendir til þess að ekki sé allt með felldu en ekki hafi verið brugðist nægjanlega við þeim viðvörunarbjöllum sem hringt hafa. Stjórnendur og starfsfólk bráðamóttöku hefur um alllangt skeið bent á að öryggi sjúklinga gæti verið hætta búin af þeim ástæðum sem hér hafa verið taldar upp.

Af hálfu LSH hefur verið gripið til margvíslegra ráða til að bæta flæði á spítalanum og einnig hafa fjölmargar umbætur verið gerðar sem eru til þess fallnar að auka öryggi sjúklinga. Einhver sóknarfæri eru enn varðandi bestun á innri ferlum spítalans en fyrrnefndir tveir þættir, það er undirmönnun og skortur á hjúkrunarrýmum, eru þeir sem langmestu máli skipta. Vandinn sem við er að etja er þess eðlis og af þeirri stærðargráðu að það er ekki einungis á valdi Landspítalans að leysa hann. Draga má þá ályktun að gæðum þjónustu svo og öryggi sjúklinga geti verið ógnað þegar álag er hvað mest og brýnt er að bregðast við. Nú þurfa hlutaðeigandi aðilar að hjálpast að við að láta verkin tala.

5 Ábendingar Embættis landlæknis

Rétt er að benda á að ekki eru til neinar skyndilausnir varðandi ástand sem virðist hafa farið versnandi um lengri tíma. Landspítalinn varðar þjóðina alla og því mikilvægt að víðtæk samstaða náist um hvernig unnt er að sporna við óheillavænlegri þróun.

5.1 Ábendingar til Landspítala

Fram skal tekið að Landspítali hefur þegar gripið til margþættra aðgerða til að bregðast við þeim vanda sem uppi er á spítalanum en brýnt að halda áfram að efla innra starf og ferla.

- Bæta starfsumhverfi í samstarfi við starfsfólk og taka mið af fjölmörgum tillögum þess sem sumar eru nefndar hér að framan. Huga sérstaklega að sveigjanleika vinnutíma og því að draga úr yfirvinnu eins og kostur er.
- Efla mönnun og huga að kjörum hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða.
- Halda áfram að bæta mönnun lækna, bæði sérfræðilækna í ákveðnum sérgreinum sem og mönnun almennra lækna.
- Endurskipuleggja störf í samráði við hlutaðeigandi starfsstéttir:
 - Auka hlut félagsráðgjafa í starfsemi deilda.
 - Útvista verkum sem aðrir en hjúkrunarfræðingar geta gert s.s. gerð vaktaskýrslu.
 - Auka hlut sérhæfs aðstoðarfólks o.fl.
- Gera útskriftir enn markvissari.
- Fara yfir, í samvinnu við Embætti landlæknis og heilbrigðisráðuneyti, hvernig unnið er að færni- og heilsumati.
- Efla dag- og göngudeildarþjónustu.
- Hámarka nýtingu tækni sem getur létt undir með starfsfólki.
- Skoða innan skamms tíma áhrif flutnings Hjartagáttar á gæði þjónustu og starfsemi bráðamóttöku og endurmeta þá ákvörðun ef svo ber undir.
- Endurskoða viðbragðsáætlun vegna lokunar Hjartagáttar.
- Bæta tækjakost bráðamóttöku, m.a. hjartasírta. Bæta aðgengi að tölum.
- Gera lagfæringar á húsnæði, þar sem þess er þörf og möguleikar eru.
- Efla byltuvarnir á bráðamóttöku.
- Skoða hvort hægt er að dreifa sjúklingum og starfsfólki með öðrum hætti en nú er þannig að ekki vistist svo margir sjúklingar á bráðamóttöku. Annars vegar ætti að skoða að dreifa sjúklingum/starfsfólki jafnar á deildir eða að opna stærri skammverueiningu í tengslum við bráðamóttöku.

5.2 Ábendingar til heilbrigðisráðuneytis

Fram skal tekið að heilbrigðisráðherra og starfsfólk velferðarráðuneytis, nú heilbrigðisráðuneytis, hafa að mati Embættis landlæknis ríkan skilning á þeirri stöðu sem uppi er á Landspítalanum og þegar er unnið að mörgum þeirra tillagna sem hér eru.

- Opna þarf hjúkrunarheimilið á Seltjarnarnesi eins fljótt og verða má. Skömmu eftir að úttektin hófst var tekin ákvörðun um rekstrarfyrirkomulag þess og opnun er nú áætlað í febrúar 2019.
- Flýta opnun sjúkrahótels. Tekin hefur verið ákvörðun um að Landspítali sjái um reksturinn og er opnun nú áætluð 1. apríl 2019.
- Greina þarf svo frekar áhrif af þessu tvennu og meta í samráði við Landspítala hvort grípa þurfi til frekari úrræða eins og að fela til þess bærum aðilum að reka hjúkrunarrými til bráðabirgða.

- Efla heimahjúkrun, heimaþjónustu auk dagdvalarúrræða og leggja áherslu á samhæfingu öldrunarþjónustu. Þann 23. desember sl. var tekin ákvörðun um að auka fé til heimahjúkrunar.
- Efla heimahjúkrun og heimaþjónustu yngri sjúklinga með sértæk vandamál, t.d. þeirra sem þurfa meðferð í öndunarvél.
- Fylgja eftir tillögum sem fram koma í skýrslunni *Sérhæfð heimaþjónusta við veika aldraða*.¹⁴
- Að ráðast í greiningu á þörf fyrir heimahjúkrun og heimaþjónustu til skemmri og lengri tíma.
- Auka áherslu á heilsueflingu eldri borgara.
- Efla mönnun, sérstaklega hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða, til skemmri og lengri tíma. Ljóst er að skoða þarf kjör, vinnuskipulag og vinnuumhverfi meðal annars og einnig þarf að mennta fleiri hjúkrunarfræðinga svo og sjúkraliða. Landlækni er kunnugt um að heilbrigðisráðherra hefur þegar lagt fram tillögur til að bregðast við þessum vanda sem að mati Embættis landlæknis þolir enga bið.

¹⁴*Sérhæfð heimaþjónusta við veika aldraða* – samvinnuverkefni velferðarráðuneytis, Landspítala, velferðarsviðs Reykjavíkurborgar í heimahjúkrun og félagslegri heimaþjónustu og Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins. Tilraunaverkefni sem lokið var í maí 2017.

