COVID-19 hópsýking á Landakoti

Lovísa Björk Ólafsdóttir
Sérfræðilæknir í smitsjúkdómum og sýkingavörnum

COVID-19 hópsýking á Landakoti

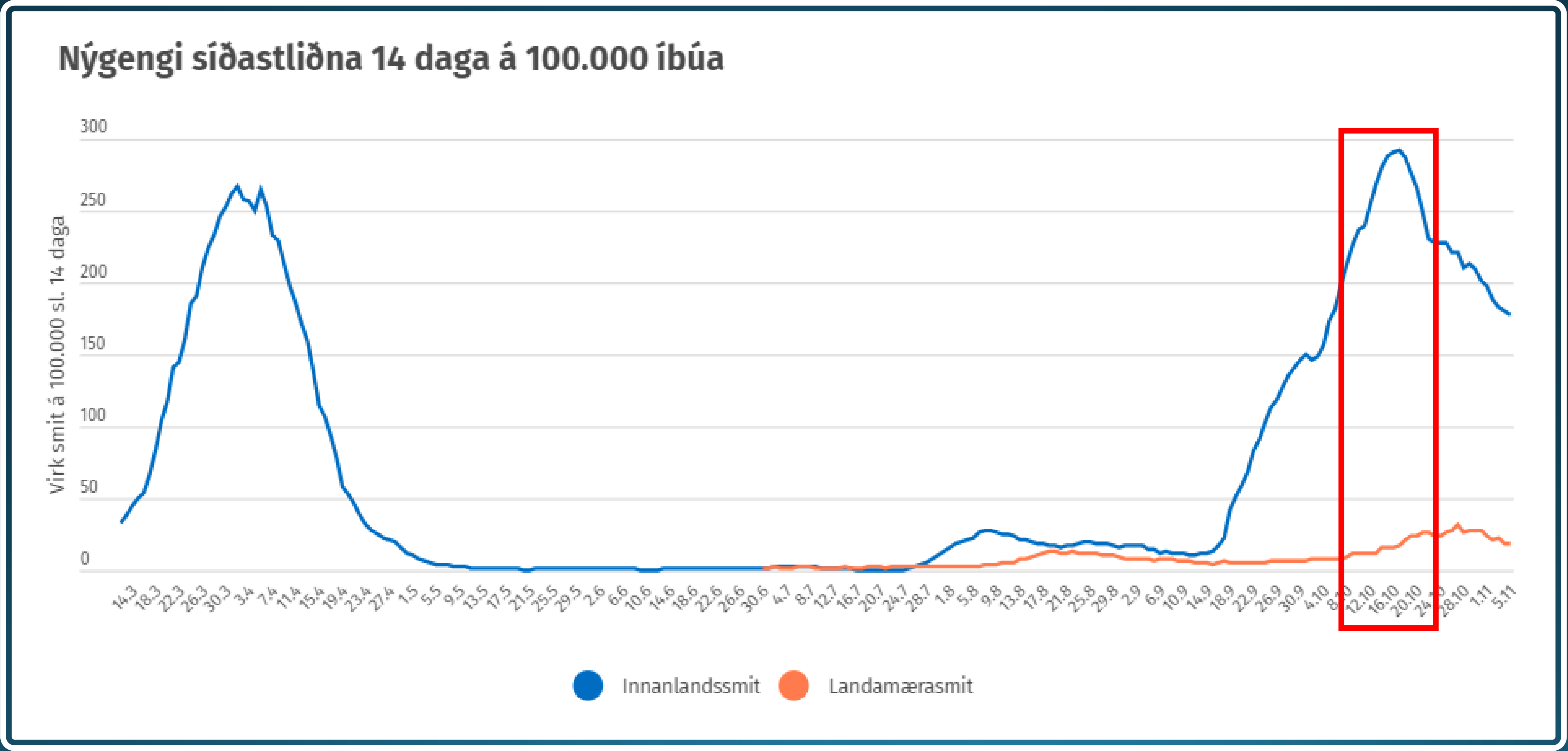
- Farsóttanefnd Landspítala óskaði eftir úttekt á tildrögum og orsökum COVID-19 hópsýkingar á Landakoti 22. 10. 2020

- Úttektin var tvíþætt
  - Faraldsfræðileg
  - Staða sýkingavarna, aðstöðu og aðbúnaðar á Landakoti

- Umræðuefnið í dag er niðurstöður þessarar úttektar
  - tilfelli greind á tímabilinu 22.10.20-29.10.20
  - úttekt á sýkingavörnum (*e. infection control risk assessment*) á Landakoti

  - hópsýkingin er ekki yfirstaðin og því eru ekki allar upplýsingar tiltækar til greiningar aðstæðna og niðurstaðan því ekki endanleg

COVID-19 heimsfaraldur
– aðstæður á Íslandi í aðdraganda hópsýkingar



https://www.covid.is/tolulegar-upplysingar

Smitdreifing (*e. transmission*) á SARS-CoV-2

- COVID-19 smitast aðallega með dropum úr öndunarvegi
- COVID-19 getur einnig smitast með agnarsmáum dropum eða svifúða, við tal, hróp eða söng
- Innan spítala getur orðið úðasmit vegan framangreindra þátta auk sérstakra aðstæðna t.d við meðferð með kæfisvefnsvél
- Þéttni öndunarfæradropa/svifúða í loftinu er mest innan tveggja metra
  - því minnka líkur á dreifingu með aukinni fjarlægð milli einstaklinga (> 2 metra) og með góðri loftræstingu
- Léleg loftræsting í lokuðum rýmum hefur verið tengd við útbreiðslu öndunarfærasýkinga

Smitdreifing (*e. transmission*) á SARS-CoV-2

- Dreifing með beinu og óbeinu snertismiti er talin möguleg þar sem umhverfisrannsóknir á nærumhverfi COVID-19 smitaðra einstaklinga hafa sýnt fram á að RNA erfðaefni SARS-CoV-2 veirunnar finnst á yfirborðsflötum og úr loftsýnum

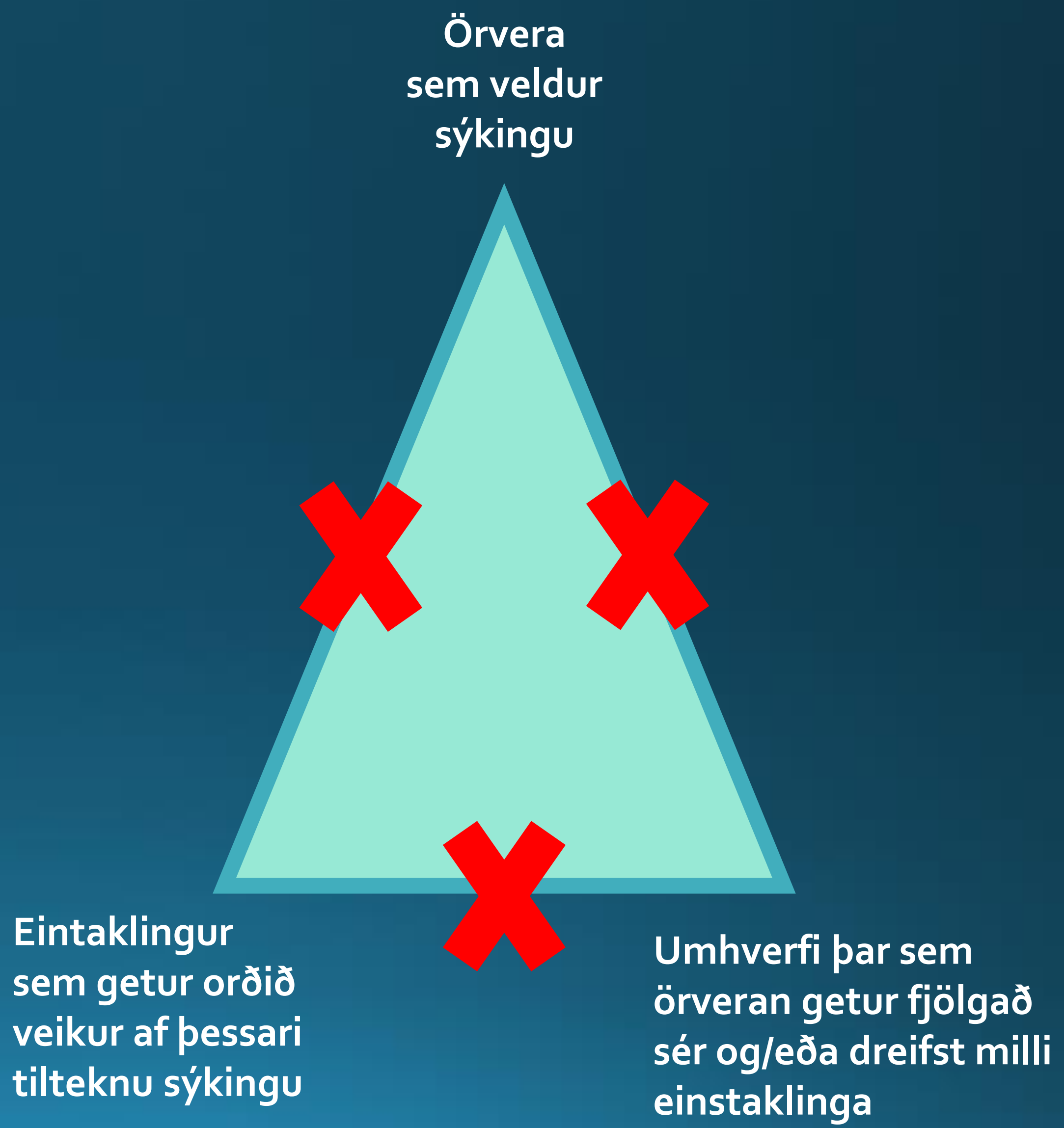
- Á rannsóknarstofum hefur einnig verið sýnt fram á að SARS-CoV-2 getur verið smitandi á plast- og stályfirborði í nokkra daga
    - lofthiti og rakastig í umhverfi hafa áhrif á lifun SARS-CoV-2

Tengsl COVID-19 faraldra við aðstæður og aðbúnað á vinnustöðum

- Fjölmargar COVID-19 hópsýkingar hafa komið upp á heilbrigðisstofnum og öldrunarheimilum víða um heim
- Rannsóknir hafa sýnt að:
  - einstaklingar geta verið smitandi 1-3 daga áður en einkenni koma fram
  - hluta COVID-19 tilfella megi rekja til dreifingar SARS-CoV-2 til næms einstaklings frá einkennalausum smitbera
- Aðstæður og aðbúnaður þýðingarmikið varðandi dreifingu sýkla innan vinnustaða
- Líklegir áhættuþættir fyrir COVID-19 dreifingu innan vinnustaða
  - vinna í aflokuðu litlu rými t.d deila skrifstofu, starfsmannafundir
  - léleg loftræsting í aflokuðum rýmum
  - erfiðleikar við að viðhafa 2 m fjarlægð
  - sameiginlegir snertifletir starfsmanna s.s matsalir og búningsherbergi

Sýkingavarnir byggja á að rjúfa smitleið meinvalds á milli manna

- Í tengslum við COVID-19 faraldur skiptir því miklu máli að
  - Halda fjarlægðar mörk (2m)
  - Nota grímur þegar ekki er hægt að halda nándarmörk
  - Hóstavarúð
  - Handhreinsun
  - Sótthreinsa sameiginlega snertifleti oft
- Almennt er talið að viðunandi loftskipti innan heilbrigðisstofnanna sé 4-6 loftskipti á klukkustund
  - með því að fjölga loftskiptum á klukkustund er dregið úr smithættu innanhúss



Gögn sem notuð voru við úttekt

- Sjúkraskrár dvalargesta á Landakoti
- Tímastimplanir starfsmanna
- Gögn sem smitrakningarteymi Landspítala hafði aflað í rakningu á starfsmönnum í tengslum við hópsýkinguna
- Frá Íslenska Erfðagreiningu; gögn um raðgreiningu á erfðaefni SARS-CoV-2 veiru dvalargesta og starfsmanna Landakots
- Upplýsingum fyrir úttekt á sýkingavörnum, aðbúnaði og aðstæðum á Landakoti var safnað með því að senda fyrirspurnir á yfirmenn og starfsmenn viðeigandi starfseininga

Framsetning gagna

- Til að reyna að viðhalda nafnleynd starfsmanna og sjúklinga þá var
  - nöfnum deilda á Landakoti breytt og þær kallaðar deildir Q, R, S, T, U
  - ekki alltaf gerður skýr greinarmunur á sjúklingum og starfsmönnum í framsetningu gagnanna hér
- Mismunandi raðgreiningarmynstur SARS-CoV-2 voru nefnd haplotypa 1, haplotypa 1 með auka stökkbreytingum og haplotypa 2 við gerð þessara úttektar

Faraldsfræðileg úttekt

Faraldsfræðileg úttekt

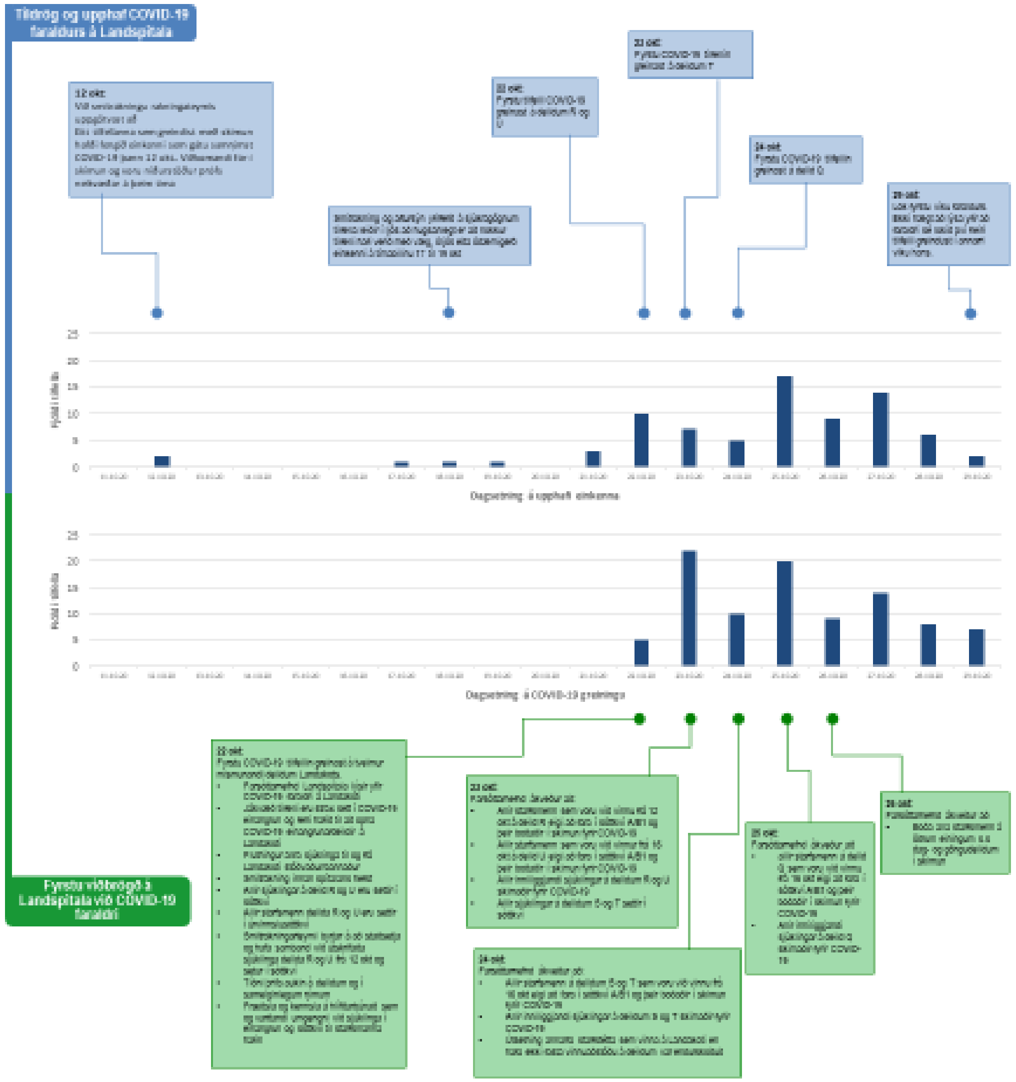
- Lýsandi aftursýn hóprannsókn
- Tilfelli skilgreint
  - einstaklingur greindur með SARS-CoV-2 veiruna í nefkoks-og/eða hálsstroki með RT-PCR
    OG
  - verið inniliggjandi sjúklingur á Landakoti frá 12.10.20 til 22.10.20
    EÐA
  - er starfsmaður Landspítala sem hafði verið við störf á Landakoti á sama tímabili
- Upplýsingar voru fengnar með því að yfirfara sjúkraskrár og vinnuskema rannsóknarhópsins
  - Niðurstöður þessara bráðabirgðarskýrslu eru byggðar á tilfellum sem greind voru á tímabilinu 22.10.20-29.10.20
  - Úttekt úr sjúkraskrá lauk 02.11.20

Frumniðurstöður

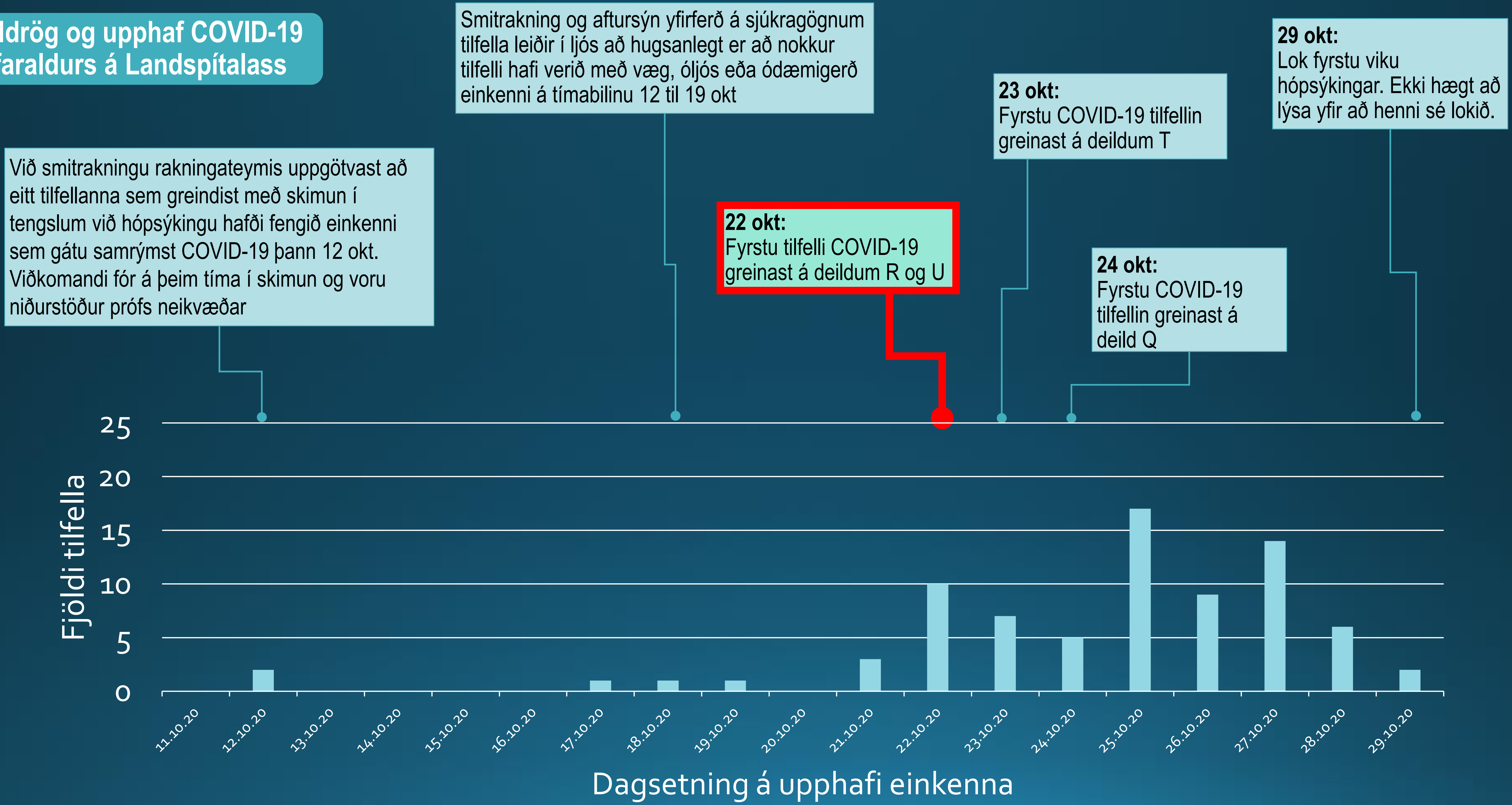
- Á tímabilinu 22.10-29.10 þá greindust alls 98 COVID-19 tilfelli í tengslum við faraldur á Landakoti
  - 52 starfsmenn : kvk 83% - kk 17% - meðalaldur 43 ár
  - 46 sjúklingar : kvk 48% - kk 52% - meðalaldur 84 ár
- Við yfirferð á sjúkraskrá m.t.t hugsanlegra úðamyndandi aðstæðna þá fannst einn sjúklingur sem hafði verið meðhöndlaður með kæfisvefnsvél frá 01.10.20 þar til faraldur uppgötvaðist
  - Sá sjúklingur var einkennalaus en var greindur með COVID-19 með skimun

COVID-19 faraldur á Landakoti

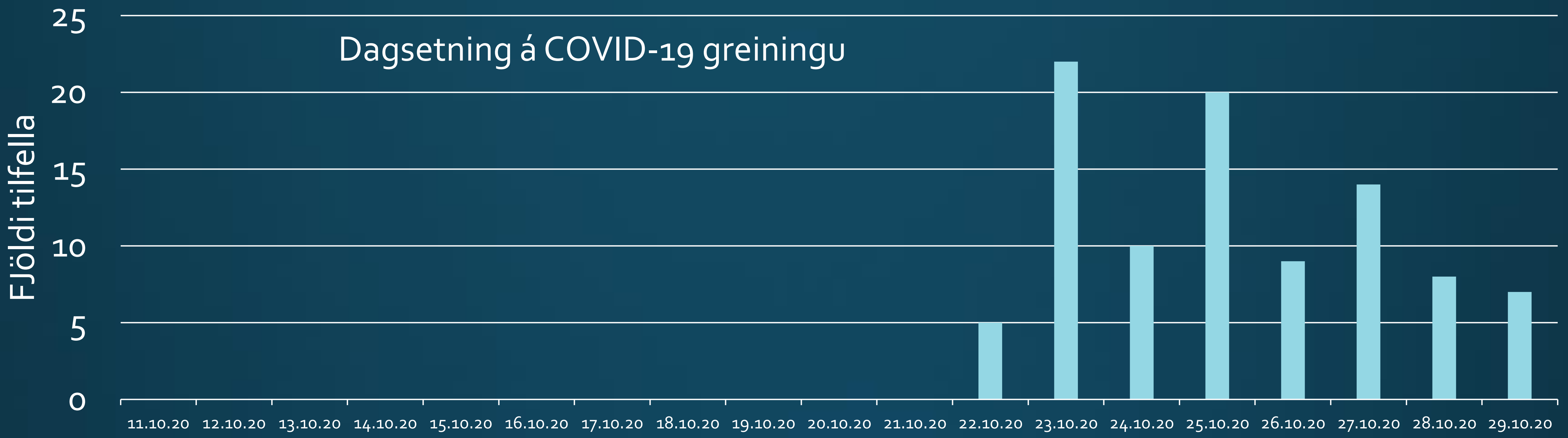
Atburðarrás



Tildrög og upphaf COVID-19 faraldurs á Landspítalass



Fyrstu viðbrögð á Landspítala við COVID-19 faraldri



22 okt:
Fyrstu COVID-19 tilfellin greinast á tveimur mismunandi deildum Landakots.
- Farsóttarnefnd Landspítala lýsir yfir COVID-19 hópsýkingu á Landakoti
- Jákvæð tilfelli eru strax sett í COVID-19 einangrun, sjúklingar flutti í Fv og ferli hafið til að opna COVID-19 einangrunardeildir á Landakoti
- Smitrakning innan spítalans hefst
- Allir sjúklingar á deild R og U eru settir í sóttkví
- Allir starfsmenn deilda R og U eru settir í úrvinnslusóttkví
- Smitrakningarteymi byrjar á að staðsetja og hafa samband við útskrifaða sjúklinga deilda R og U frá 12 okt og setur í sóttkví
- Tíðni þrifa aukin á deildum og í sameiginlegum rýmum
- Fræðsla og kennsla á hlífðarbúnað sem og varðandi umgengni við sjúklinga í einangrun og sóttkví til starfsmanna hafin

23 okt:
Farsóttarnefnd ákveður að:
- Allir starfsmenn sem voru við vinnu frá 12 okt á deild R eigi að fara í sóttkví A/B1 og þeir boðaðir í skimun fyrir COVID-19
- Allir starfsmenn sem voru við vinnur frá 16 okt á deild U eigi að fara í sóttkví A/B1 og þeir boðaðir í skimun fyrir COVID-19
- Allir inniliggjandi sjúklingar á deildum R og U skimaðir fyrir COVID-19
- Allir sjúklingar á deildum S og T settir í sóttkví

24 okt:
Farsóttarnefnd ákveður að:
- Allir starfsmenn á deildum S og T sem voru við vinnu frá 16 okt eigi að fara í sóttkví A/B1 og þeir boðaðir í skimun fyrir COVID-19
- Allir inniliggjandi sjúklingar á deildum S og T skimaðir fyrir COVID-19
- Útsetning annarra starfstétta sem vinna á Landakoti en hafa ekki fasta vinnuaðstöðu á deildum var endurskoðuð

25 okt:
Farsóttarnefnd ákveður að
- allir starfsmenn á deild Q sem voru við vinnu frá 16 okt eigi að fara í sóttkví A/B1 og þeir boðaðir í skimun fyrir COVID
- Allir inniliggjandi sjúklingar á deild Q skimaðir fyrir COVID

26 okt:
Farsóttarnefnd ákveður að boða alla starfsmenn á öðrum einingum s.s dag- og göngudeildum í skimun

Sjúklingar: Sýkingarhlutfall COVID-19 innan Landakots

Deild	Fjöldi sjúklinga	Hlutfall COVID-19 smitaðra (%)	Fjöldi útskrifaðra	Hlutfall COVID-19 smitaðra (%)
Deild R	14	14/14 (100)	5*	4/4 (100)
Deild U	19	5/19 (26,3)	5	1/5 (20)
Deild Q	15	14/15 (93,3)	8	0
Deild S	13	0	10	0
Deild T	8	7/8 (87,5)	4	2/4 (50)

* Sjúklingur hafði áður fengið COVID-19 og var með mótefni

Tímalína sem sýnir

- greiningardagsetningu tilfella
- haplotýpu SARS-CoV-2
- CT gildi
- hugsanlegur upphafsdagur einkenna skv. yfirferð á sjúkraskrám

Greiningardagsetning = ●
Upphaf einkenna = ◊
Einkennalaus/óljóst með einkenni við úttekt gagna =⊕

Haplotypa 1
Haplotypa 1 með auka stökkbreytingum
Haplotypa 2
Hefur ekki raðgreiningu
Cycle threshold value = tala
7 daga útsetningartímabil frá greiningardagsetningu

	12.okt	13.okt	14.okt	15.okt	16.okt	17.okt	18.okt	19.okt	20.okt	21.okt	22.okt	23.okt	24.okt	25.okt	26.okt	27.okt	28.okt	29.okt	30.okt	31.okt	01.nóv	02.nóv
Útskriftir af deildum					R				R og U		T											
Kæfisvefn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
Tilfelli 1	◊										19●											
Tilfelli 2							◊				17●											
Tilfelli 3								◊			18●											
Tilfelli 4											13●◊											
Tilfelli 5											22●⊕											
Tilfelli 6										◊		24,79●										
Tilfelli 7											◊	22●										
Tilfelli 8												27●◊										
Tilfelli 9	◊											30●										
Tilfelli 10										◊		●										
Tilfelli 11											◊	14●										
Tilfelli 12											◊	18●										
Tilfelli 13												18,97●⊕										
Tilfelli 14												19●◊										
Tilfelli 15						◊						●										
Tilfelli 16												12●										
Tilfelli 17												20●⊕										
Tilfelli 18											◊	23●										
Tilfelli 19											◊	24●										
Tilfelli 20												14●◊										
Tilfelli 21										◊		24●										
Tilfelli 22												15●◊										
Tilfelli 23												32●		◊								
Tilfelli 24												14●					◊					
Tilfelli 25												20●		◊								
Tilfelli 26											◊	14●										
Tilfelli 27												16●◊										
Tilfelli 28													22●	◊								
Tilfelli 29											◊		29●									
Tilfelli 30											◊		16,56●									
Tilfelli 31													23●⊕									
Tilfelli 32													17●⊕									
Tilfelli 33													20●⊕									
Tilfelli 34													16●	◊								
Tilfelli 35													21●◊									
Tilfelli 36													27●◊									
Tilfelli 37													27,68●⊕									
Tilfelli 38														23●◊								
Tilfelli 39														32●⊕								
Tilfelli 40												◊		24●								
Tilfelli 41														21●		◊						
Tilfelli 42														33●◊								
Tilfelli 43														●⊕								
Tilfelli 44													◊	15●								
Tilfelli 45														20●⊕								
Tilfelli 46														18●◊								
Tilfelli 47														31●⊕								
Tilfelli 48														30●		◊						
Tilfelli 49														17●⊕								
Tilfelli 50														20●	◊							
Tilfelli 51														22●⊕								
Tilfelli 52														19●⊕								
Tilfelli 53													◊	15●								
Tilfelli 54														22●◊								
Tilfelli 55														22●⊕								
Tilfelli 56														15●◊								
Tilfelli 57														22●	◊							
Tilfelli 58														◊	22●							
Tilfelli 59														◊	24●							
Tilfelli 60													◊		26●							
Tilfelli 61												◊			17,66●							
Tilfelli 62															19●◊							
Tilfelli 63															15●⊕							
Tilfelli 64														◊	17●							
Tilfelli 65															17●◊							
Tilfelli 66															22●◊							
Tilfelli 67																21●◊						
Tilfelli 68															◊	25●						
Tilfelli 69																15●◊						
Tilfelli 70														◊		21●						
Tilfelli 71																25●⊕						
Tilfelli 72																22●◊						
Tilfelli 73																18●◊						
Tilfelli 74																26●◊						
Tilfelli 75																17●					◊	
Tilfelli 76															◊	●						
Tilfelli 77																28●◊						
Tilfelli 78																30●⊕						◊
Tilfelli 79															◊	●						
Tilfelli 80																32●⊕						
Tilfelli 81																24●⊕						
Tilfelli 82																25●⊕						
Tilfelli 83																23●◊						
Tilfelli 84																	31●◊					
Tilfelli 85																	30●	◊				
Tilfelli 86																◊	18●					
Tilfelli 87																◊	23●					
Tilfelli 88																◊	17●					
Tilfelli 89																◊	17●					
Tilfelli 90																	23●◊					
Tilfelli 91																	◊					
Tilfelli 92																	◊	29●				
Tilfelli 93															◊			●				
Tilfelli 94																◊		●				
Tilfelli 95											◊							29●				
Tilfelli 96														◊				22,94●				
Tilfelli 97																		●◊				
Tilfelli 98																		22●◊				

Greiningardagsetning = ●
Upphaf einkenna = ◊
Einkennalaus/óljóst með einkenni við úttekt gagna =⊕

Tímalína:

- Mjög mikilvægt að hafa í huga
  - COVID-19 einkenni geta verið mjög væg og nokkuð fjölbreytileg
    - því ekki staðfest að einkenni sem merkt eru hér inn séu vegna COVID-19 (sérstaklega ef löngu fyrir greiningu)
    - því er ekki hægt að gera jafn örugga tímalínu eins og fyrir t.d nórófaraldur (tímasetning á upphafi einkenna fer ekki á milli mála þar...)

- Mörg tilfella virðast hafa fengið einkenni á dögunum 21.10-23.10 og m.v. að flestir fá einkenni 5-7 dögum eftir útsetningu þá má reikna með að sýking hafi orðið á Landakoti í kringum 15.10-16.10

- Útsetning á deild R hefur orðið fyrir 16.10, en þann dag voru nokkrar útskriftir og allir hinna útskrifuðu sjúklinga greindust síðar með COVID-19

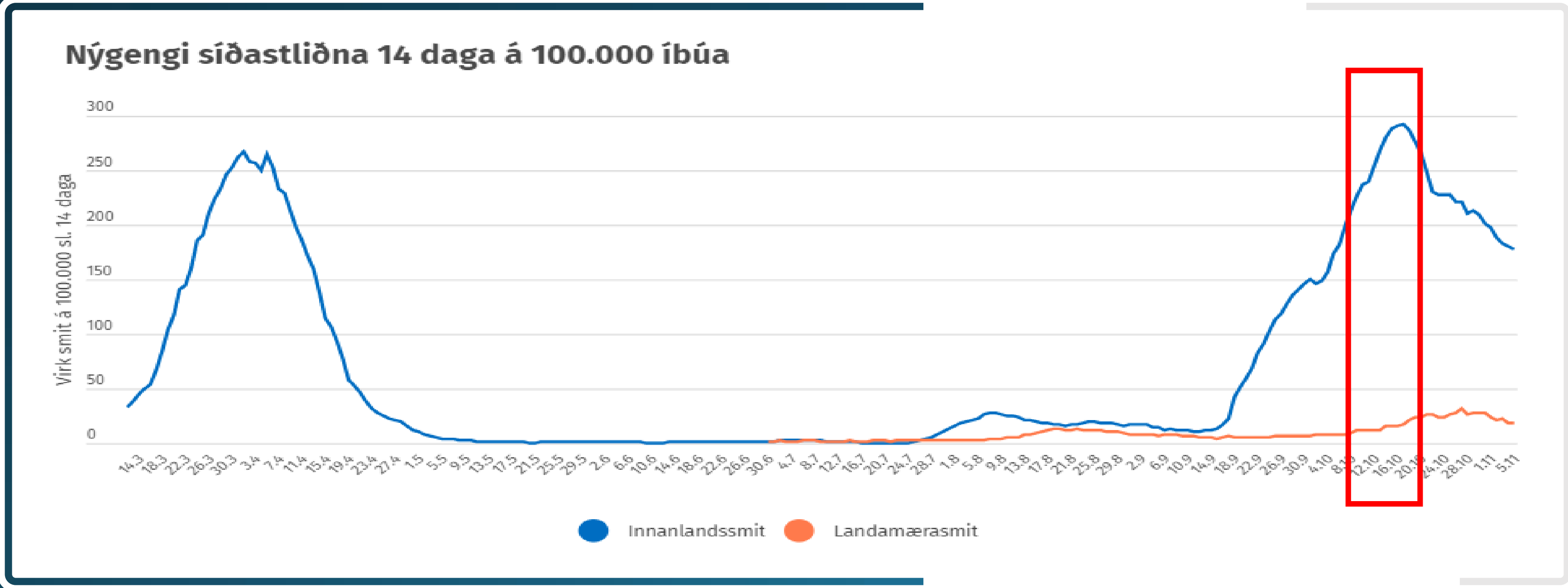
- Ekki er hægt að fá skýrari upphafsdagsetningu miðað við þau gögn sem liggja fyrir

	12.okt	13.okt	14.okt	15.okt	16.okt	17.okt	18.okt	19.okt	20.okt	21.okt	22.okt	23.okt	24.okt	25.okt	26.okt	27.okt	28.okt	29.okt	30.okt	31.okt	01.nóv	02.nóv
Útskriftir af deildum					R				R og U		T											
Kæfisvefn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
Tilfelli 1	◊										19●											
Tilfelli 2							◊				17●											
Tilfelli 3								◊			18●											
Tilfelli 4											13●◊											
Tilfelli 5											22●⊕											
Tilfelli 6										◊		24,79●										
Tilfelli 7											◊	22●										
Tilfelli 8												27●◊										
Tilfelli 9	◊											30●										
Tilfelli 10										◊		●										
Tilfelli 11											◊	14●										
Tilfelli 12											◊	18●										
Tilfelli 13												18,97●⊕										
Tilfelli 14												19●◊										
Tilfelli 15						◊						●										
Tilfelli 16												12●										
Tilfelli 17												20●⊕										
Tilfelli 18											◊	23●										
Tilfelli 19											◊	24●										
Tilfelli 20												14●◊										
Tilfelli 21										◊		24●										
Tilfelli 22												15●◊										
Tilfelli 23												32●		◊								
Tilfelli 24												14●					◊					
Tilfelli 25												20●		◊								
Tilfelli 26											◊	14●										
Tilfelli 27												16●◊										
Tilfelli 28													22●	◊								
Tilfelli 29											◊		29●									
Tilfelli 30											◊		16,56●									
Tilfelli 31													23●⊕									
Tilfelli 32													17●⊕									
Tilfelli 33													20●⊕									
Tilfelli 34													16●	◊								
Tilfelli 35													21●◊									
Tilfelli 36													27●◊									
Tilfelli 37													27,68●⊕									
Tilfelli 38														23●◊								
Tilfelli 39														32●⊕								
Tilfelli 40												◊		24●								
Tilfelli 41														21●		◊						
Tilfelli 42														33●◊								
Tilfelli 43														●⊕								
Tilfelli 44													◊	15●								
Tilfelli 45														20●⊕								
Tilfelli 46														18●◊								
Tilfelli 47														31●⊕								
Tilfelli 48														30●		◊						
Tilfelli 49														17●⊕								
Tilfelli 50														20●	◊							

Tímalínan í samhengi við ytri aðstæður, þ.e ástand í samfélaginu

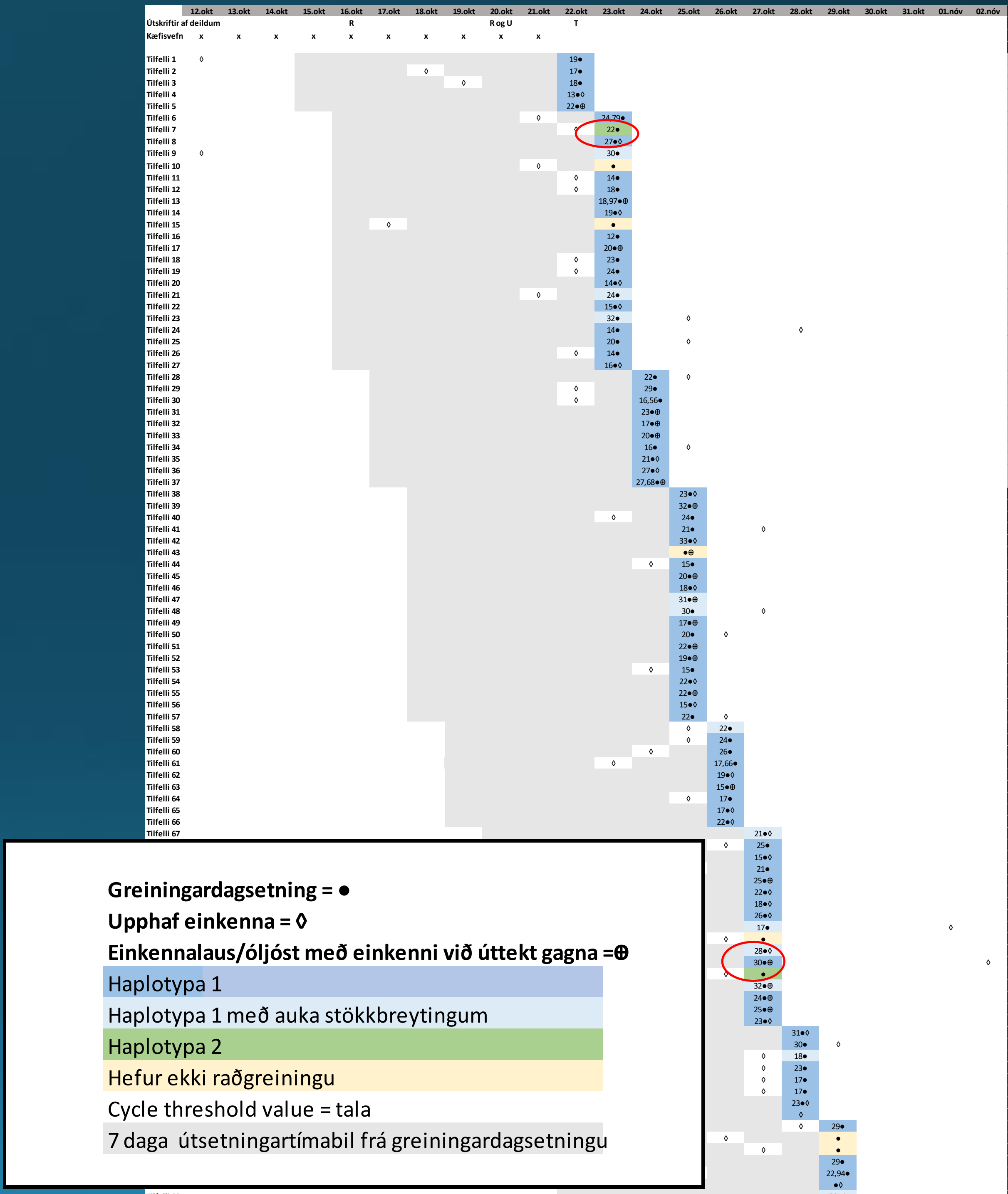
- Mörg tilfellanna vera að fá upphafseinkenni frá 21.10.20 - líklegast er að þau hafi verið útsett frá 16.10-18.10.20 m.v. að algengast sé að einstaklingar fái COVID-19 einkenni um 5 dögum frá útsetningu
- Þann 17.10.20 var nýgengi virkra smita í samfélaginu mjög hátt á hverja 100.000 íbúa s.l. 14 daga eða 291,5/100.000

	12.okt	13.okt	14.okt	15.okt	16.okt	17.okt	18.okt	19.okt	20.okt	21.okt	22.okt	23.okt	24.okt	25.okt	26.okt	27.okt	28.okt
Útskriftir af deildum					R				R og U		T						
Kæfisvefn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
Tilfelli 1	◊										19●						
Tilfelli 2							◊				17●						
Tilfelli 3								◊			18●						
Tilfelli 4											13●◊						
Tilfelli 5											22●⊕						
Tilfelli 6										◊		24,79●					
Tilfelli 7											◊	22●					
Tilfelli 8												27●◊					
Tilfelli 9	◊											30●					
Tilfelli 10										◊		●					
Tilfelli 11											◊	14●					
Tilfelli 12											◊	18●					
Tilfelli 13												18,97●⊕					
Tilfelli 14												19●◊					
Tilfelli 15						◊						●					
Tilfelli 16												12●					
Tilfelli 17												20●⊕					
Tilfelli 18											◊	23●					
Tilfelli 19											◊	24●					
Tilfelli 20												14●◊					
Tilfelli 21										◊		24●					
Tilfelli 22												15●◊					
Tilfelli 23												32●		◊			
Tilfelli 24												14●					◊
Tilfelli 25												20●		◊			
											◊	14●					
												16●◊					
													22●	◊			
											◊		29●				
											◊		16,56●				
													23●⊕				
													17●⊕				
													20●⊕				
													16●	◊			
													21●◊				
													27●◊				
													27,68●⊕				
														23●◊			
														32●⊕			
												◊		24●			
														21●		◊	
														33●◊			
														●⊕			
													◊	15●			
														20●⊕			
														18●◊			
														31●⊕			
														30●		◊	
														17●⊕			
Tilfelli 50														20●	◊		



Tímalína sýnir

- Meiri hluti tilfella hefur sama afbrigði af veirunni eða haplotypu 1
  - þetta tiltekna afbrigði verið mjög algengt á Íslandi
  - gögn smitrakningarteymis bendir til að það séu nokkur tilfelli sem geta faraldsfræðilega séð hafa verið útsett utan Landakots á þessu tímabili
- Nokkur tilfelli, greind með haplotypu 1 sem einnig hafa viðbótarstökkbreytingar (ljósblár litur)
- Tvö tilfellanna hafa annað afbrigði af veirunni, haplotypu 2 (grænn)
  - ekki faraldsfræðilegar tengingar innan Landakots
  - Því líklegt að þau hafi komið með þetta afbrigði af veirunni inn á Landakot en ekki smitað út frá sér innan stofnunarinnar



Úttekt á sýkingavörnum, aðstæðum og aðbúnaði á Landakoti

Úttekt

Stjórnsýslulegra inngripa
(administrative interventions)

Hlífðarbúnaðar

Verktæknilegra inngripa
(engineering interventions)

Stjórnsýsluleg inngrip

- Farsóttarnefnd og viðbragðsáætlun LSH
- Einangrun COVID-19 sjúklinga/hugsanlegra tilfella, sóttkví sjúklinga, myndun farsóttaeininga
- Eftir COVID-19 bylgjuna í vor þá var ákveðið að fækka legurýmum á Landakoti með því að breyta þríbýlum á Landakoti í tvíbýli og breytingar gerðar á húsnæði til að fjölga einbýlum
- Smitrakning innan Landspítala
- Aðgangstýring - skimun við innganga - takmörkun á heimsóknum
- Grímuskylda
- Starfsmaður á ekki mæta til vinnu ef hann hefur einkenni sem geta samrýmst COVID-19 – búnir til verkferlar um mat og skimun
- Hópaskipting - Einingar innan spítalans eru mjög ólíkar þá fengu stjórnendur eininga/deilda það hlutverk að skipuleggja útfærslu hópaskiptingar og sótthreinsun snertiflata á sinni starfseiningu

Hlífðarbúnaður

- LSH hefur náð að tryggja nægar birgðir af hlífðarbúnaði og kerfi er til staðar innan stofnunarinnar sem tryggir dreifingu á hlífðarbúnaði til viðeigandi deilda

- Sérstakar leiðbeiningar gefnar út fyrir þann hlífðarbúnað sem starfsmaður á að klæðast í tengslum við umönnun á COVID-19 sjúklingi eða sjúklingi í sóttkví
  - Veggspjöld – Fræðslumyndband – Kennsla

Viðbrögð á Landakoti

- Ítrekað farið yfir COVID gæðaskjöl, COVID búnað og birgðastöðu með stjórnendum og reynt var eftir bestu getu að gera skjölin og upplýsingar aðgengilegar
- Farið yfir með stjórnendum að starfsmenn deilda æfðu að klæða sig í COVID búnað
- Deildarstjórar voru gerðir ábyrgir fyrir því að gera áætlun fyrir því hvernig ætti að bregðast við ef upp kæmi sýking á deild
- (Umönnunarskóli öldrunardeilda síðan 2018)

Verktæknileg inngrip (*engineering interventions*)

- Húsnæði – Aðbúnaður - Loftskipti
- Fjarlægð milli rúma á fjölbýlum og skjóltjöld til að koma í veg fyrir að dropasmit berist á milli sjúklinga
- Fjarlægðartakmörkun 2 m milli einstaklinga
- Tryggja að matsalir/kaffistofur séu rúmgóðar, loftun sé góð og hópaskipta starfsmönnum svo hægt sé að tryggja 2 m fjarlægð milli einstaklinga
- Tryggja góða umhverfisræstingu og tíða sótthreinsun sameiginlegra snertiflata starfsmanna og sjúklinga
- Tryggja gott aðgengi að handhreinsun

Loftskipti

- Það er ekki loftræsting á Landakoti
    - Loftskiptin á legudeildum eru því um opnanlega glugga og loftið berst um deildina eftir því hvernig vindáttir eru utandyra

Deild	Fjöldi einbýla	Fjöldi tvíbýla	Fjöldi þríbýla	Fjöldi sjúklinga salerna	Fjöldi sturta	Vaskar á öllum stofum	Aðstaða til handhreinsunar við dyr og í nærumhverfi sjúklings
R	2	6	0	4	3	Já	Já
S	2	6	0	4	1	Já	Já
T	9	0	0	4	2	Já	Já
U	2	9	0	3	2	Já	Já
Q	2	6	0	4	2	Já	Já

- *Taflan sýnir fjölda einbýla, tvíbýla og þríbýla á deildum Landakots í október 2020 ásamt fjölda sjúklingasalerna og fjölda sturta á hverri legudeild. Vaskar og aðstaða til handhreinsunar við dyr og í nærumhverfisjúklings var á hverri sjúkrastofu*
- *Vegalengd milli rúma á fjölbýlum er mismunandi og dæmi um að sé undir 1,0 m*
- *Skjóltjöld oft notuð til að stúka af sjúklinga á fjölbýlum – ekki alltaf dagsetning á því hvenær tjöldin voru sett upp eða síðast þrifin*

Sameiginleg tæki og búnaður

- Viss lækningartæki og hjálpartæki eru sameiginleg fyrir legudeildar Landakots
  - Eitt EKG tæki sem fer á milli allra eininga
  - Tveir blöðruskannar, einn fyrir hvora álmu
  - Hver deild er ábyrg fyrir að þrífa fyrir og eftir notkun

- Lyftarar, hjólastólar, göngugrindur, loftdýna og fleiri tæki eru geymd á sameiginlegum tækjalager
  - Tæki eru alltaf þvegin þegar þau koma á tækjalager

Aðstaða og aðbúnaður starfsmanna

- Búningsherbergi
  - Þröng rými – aðeins 3 sturtur fyrir alla starfsmenn sem vinna á Landkoti
  - Ekki allir með skáp í búningsherbergjum (s.s læknar, stoðstéttir (sálfræðingar, félagsráðgjafar))
    - Eftir faraldur í vor var sett skylda að allir starfsmenn sem vinna á Landakoti eiga að klæðast vinnufatnaði frá spítalanum og hefur því verið fylgt eftir
- Matsalur – kaffistofur
  - Byggingaframkvæmdir standa yfir á matsal
  - Kaffistofur litlar og erfitt að viðhafa 2 m nándarmörk

Umhverfisþrif og ræsting

- Almenna reglan á Landspítala er varðar tíðni umhverfisþrifa er að
  - sjúkradeildir eru ræstar einu sinni á dag og salerni tvisvar á dag
  - starfsmannarými þ.m.t búningsklefar eru ræst einu sinni á dag en skrifstofur einu sinni í viku

- Í daglegri ræstingu á að þrífa alla snertifleti, lyftuhnappa, slökkvara, hurðarhúna og snertifleti sem gætu dreift smiti

- Í tengslum við COVID-19 heimsfaraldurinn þá voru þrifin á Landakoti aukin í tvisvar sinnum á dag og bætt við snertiflata þrifum eftir vaktaskipti kl. 17.00

- Skv. deildarstjóra ræstinga þá er lögð áhersla á að starfsmenn kunni að nota hlífðarbúnað og hvernig umgengni við smitandi sjúklinga skuli háttað

- Skv. svari við fyrirspurn varðandi gæðaeftirlit á þrifum sl. 3 mánuði á Landakoti (inni á deildum og sameiginlegum rýmum) þá fengust þau svör að vegna heimsfaraldurins hafi ekki verið fenginn erlendur óháður aðili á þessu ári til að framkvæma ársfjórðungslega skoðun. Nefnt var að skv. eldri gæðaúttektum þá hafi Landakot komið vel út, og hefur aldrei fallið í skoðun skv. hreinlætisstaðlinum. Ræstingardeild Landspítala ekki framkvæmt stóra skoðun ágæðum þrifa á Landakoti síðan í júní sl.

Mönnun - hólfaskipting

- Til að draga úr líkum á COVID-19 smiti milli deilda þá hefði verið æskilegt ef starfsmenn færu ekki á milli starfseininga á faraldurs tímum en vegna skorts á mannafla þá hefur á Landakoti þá hefur ekki gengið að viðhalda algjörri hólfaskiptingu

- Með þetta sjónarmið í huga þá er líka óheppilegt að starfsmenn séu að fara á milli deilda að sækja sameiginlegan búnað

Athugasemdir sem fram komu í tengslum við úttekt

- Búningsherbergi
  - fataklefi starfsmanna hefur fyllst af ryki og oft eru tímabundnar lokanir fyrir vatn tengslum við núverandi byggingarframkvæmdir innan Landakots
  - það hafa verið vandræði með búningsaðstöðu karla og er sú aðstaða í gluggalausu rými með enga loftun
  - starfsmenn eru aðþrengdir með pláss og aðstæður og því hafa karlkyns starfsmenn stundum þurft að skipta um föt inná starfseiningum.
- Matsalur – kaffistofur
  - vegna þess að matsalur er lokaður þá hefur starfsfólk neytt matar síns á kaffistofum og á stigapöllum
  - Gæðastjórar á meðferðarsviði fóru í úttekt á kaffistofum á Landakoti þ 14. okt sl
    - kaffistofur langoftast mjög litlar og var erfitt að viðhafa 2 m nándarmörk á mörgum stöðum
    - á þremur deildum var ekki kassi með grímum inn á kaffistofu
    - á þremur deildum var ekki aðgengi að sjúkrahús spritti né sótthreinsi klútum til umhverfissótthreinsunar fyrir starfsmenn að grípa í
    - á tveimur deildum voru stólar á kaffistofu sem höfðu áklæði sem ekki var hægt að þrífa

Athugasemdir sem fram komu í tengslum við úttekt

- Heimsóknir aðstandenda
  - Stjórnendur Landakots fóru í einu og öllu eftir þeim tilmælum sem lagðar voru upp frá farsóttarnefnd með heimsóknartíma og fjölda heimsóknargesta
  - Skv. upplýsingum frá deildarstjórum og vaktstjórum á kvöldvakt kom það oft fyrir að 2 metra reglan var brotin og aðstandendur virtu ekki grímunotkun. Það þurfti því að vera stöðugt eftirlit með þeim málum og þarfnaðist oft að aukins mannafla á deildum þar sem starfsfólk var meðvitað um að virða reglur um sýkingarvarnir

- Sameiginleg tæki
  - Skv. svörum við fyrirspurn þá kom fram að tækjalager er oft yfirfullur og því er aðgangur að tækjum oft ekki greiður. Einnig kom fram að verklagsreglan sé sú að hjálpartæki skulu þvegin og sprittuð milli notkunar. En dæmi var nefnt um hjólastóla sem fara milli deilda, þeir eru alltaf merktir þeim sjúklingi sem er með hjálpartækið í láni til að reyna að tryggja að hjólastóllinn sé eingöngu notaður fyrir viðkomandi sjúkling en því miður hefur komið fyrir að sjúklingar séu í stól sem ekki eru merktir þeim

Niðurstöður

Mat á úttekt á sýkingavörnum, aðstæðum og aðbúnaði á Landakoti

Álit á stjórnsýslulegum inngripum

- Viðbrögð og verklagsreglur Landspítala eru staðfærðar að íslenskum aðstæðum en í samræmi við þá leiðsögn sem Evrópska sóttvarnastofnunin leggur upp með í sínum leiðbeiningum varðandi sýkingavarnir innan heilbrigðisstofnanna og COVID-19

- Rétt að taka fram að
  - Vegna covid-19 þá hefur þríbýlum verið lokað á Landakoti og einbýlum fjölgað
  - Ítrekað farið yfir COVID gæðaskjöl, COVID búnað og birgðarstöðu með stjórnendum og reynt var eftir bestu getu að gera skjölin og upplýsingar aðgengilegar
  - Farið yfir með stjórnendum að starfsmenn deilda æfðu að klæða sig í COVID búnað
  - Eftirlit haft með handhreinsun

- Æskilegt hefði verið að mönnun hefði verið nægjanleg til þess að hægt væri að tryggja hólfaskiptingu starfsmanna á deildir

Álit á verktæknilegum þáttum og inngripum

- Ástand húsnæðis, loftskipta og aðbúnaðar á Landakoti er ófullnægjandi með tilliti til sýkingavarnasjónamiða

- Líklega veigamikil orsök dreifingar smita innan Landakots

- Það er ekki loftræsting á sjúkrastofum á Landakoti
  - Meðferð með kæfisvefnsvél
- Þrátt fyrir breytingu á legurýmum þá eru enn margir sjúklinga í tvíbýlum þar sem ekki alltaf er tryggð > 1m fjarlægð á milli rúma og oft óljóst með þrif á skjóltjöldum sem eru notuð til að stúka sjúklinga af
- Sameiginleg salernis-og sturtuaðstaða fyrir sjúklinga fjölgar sameiginlegum snertiflötum sjúklinga

- Aðstöðu og aðbúnaði starfsmanna er ábótavant
  - búningaaðstaða er í rými með enga loftun, aðstaðan er þröng, einungis 3 sturtur fyrir alla starfsmenn Landakots
  - ekki allir starfsmenn hafa aðstöðu í aðalbúningsherbergjunum þrátt fyrir að þeir eigi að vera í LSH vinnufötum,
  - framkvæmdir eru yfirstandandi á matsal Landakots og skv. lýsingum starfsmanna þá hefur starfsfólk neytt matar síns á á stigapöllum og á kaffistofum
  - kaffistofur á legudeildum eru litlar og þrátt fyrir hópaskiptingu starfsmanna þá hefur oft reynst erfitt að halda 2m fjarlægð þegar starfsmenn taka niður grímur til að matast

- Umhverfisþrif
  - Tíðni þrifa á sameiginlegum rýmum og snertiflötum hafa verið aukin eftir að COVID-19 heimsfaraldurinn skall á og þrif á Landakoti eru í samræmi við þrif í öðrum húsum Landspítala skv. ræstingarstjóra
  - **EN**
    - Ekki hefur verið framkvæmt gæðaeftirlit á störfum ræstingar af óháðum aðila á þessu ári
    - Ræstingardeildin hefur ekki framkvæmt stóra skoðun á gæðum þrifa um nokkurra mánaða skeið eða síðan í júní sl. svo ekki var hægt að staðfesta að þrif hefðu verið með viðunandi hætti á Landakoti þegar COVID-19 faraldurinn kom upp

- Sameiginlegur búnaður
  - Margvíslegur búnaður, lækningartæki, hjálpartæki osfrv. sem er sameiginlegur með legudeildum Landakots
  - Skv. verklagsreglum á að sótthreinsa og þrífa ofangreindan búnað eftir notkun þegar honum er skilað í tækjageymslu aftur **EN**
    - hætta er á að slíkum reglum sé ekki framfylgt eða sótthreinsun sé ekki nægjanlega góð þegar ekki er sérhæfður starfmaður sem sér um slík þrif og sótthreinsun
      - Þetta getur leitt til þess að meinvaldur (s.s COVID-19 eða ónæmar bakteríur) getur borist á margar ótengdar einingar innan Landakots á skömmum tíma

Meginniðurstöður

- Margþætt stjórnsýsluleg skipulagning og viðbrögð innan Landspítala hafa verið öflug og í samræmi við ráðleggingar Evrópsku Sóttvarnastofnunarinnar varðandi viðbúnað innan heilbrigðisstofnana vegna COVID-19 heimsfaraldurs

- Það er líklega ekki ein undirliggjandi orsök fyrir COVID-19 faraldrinum sem upp kom á Landakoti þann 22.10.20 heldur voru margir samverkandi þættir sem lágu að baki þeirri alvarlegu atburðarás sem átti sér stað og voru tildrög og orsakir COVID-19 faraldursins nokkrar

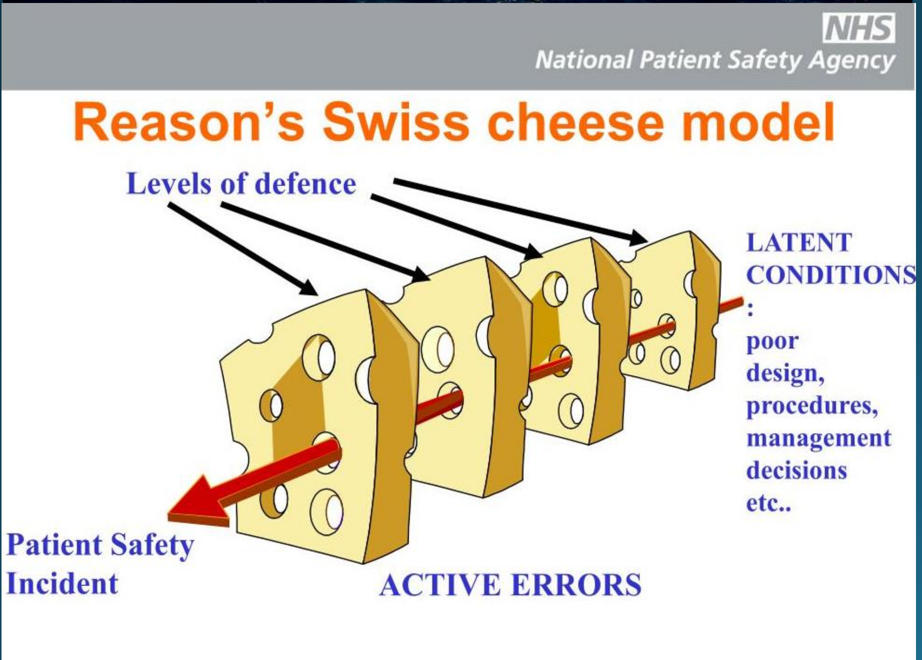
Meginniðurstöður

- Ytri aðstæður voru þær að mjög mikið var um COVID-19 samfélagssýkingar 1-2 vikum áður en hópsýking kom upp á Landakoti og undir slíkum kringumstæðum þá aukast mjög líkur á að sýking berist inn á Landakot með starfsfólki, sjúklingum og/eða aðstandendum

- Frumniðurstöður faraldsfræðilegrar rannsóknar benda til þess að nokkrar sýkingar hafi borist inná stofnunina á skömmu tímabili og eins má leiða líkur að því skv. rakningargögnum, studd erfðagreiningu veiranna, að ekki hafi öll tilfellin sem greindust í tengslum við hópsýkinguna smitast innan stofnunarinnar

Megin niðurstöður

- Mikil dreifing innan Landakots - hátt hlutfall smitaðra/útsettra; skýringar
  - Léleg loftskipti
  - Sameiginlegir snertifletir dvalargesta fjölmargir
  - Aðstaða og aðbúnaður starfsmanna ábótavant og til þess fallin að auka á líkur á smitdreifingu COVID-19 meðal starfsfólks og dvalargesta
  - Hólfaskipting starfsmanna mismunandi starfseininga ekki tryggð vegna veikileika var í mönnunarkerfi á Landakoti
  - Sameiginlegur búnaður sem er geymdur inni á legudeildum óheppilegur því það leiðir til þess að starfsmenn séu að fara á milli deilda



Perfect storm

- Mjög mikið um samfélagssýkingar
- Nokkrar sýkingar borist inn á Landakot á skömmu tímabili
- Aðstæður og aðbúnaður til þess fallin að auka líkur á dreifingu COVID-19 meðal starfsfólks og dvalargesta
- **Það er ekki hægt að koma í veg fyrir sýkingar – einungis að lágmarka áhættu þeirra**

COVID-19 heimsfaraldurinn hefur undirstrikað mikilvægi sýkingavarna innan heilbrigðisstofnanna

- Ljóst er að mörg sóknarfæri eru á þessu sviði innan Landakots
- Nefna má að styrkja þarf stöðu sýkingavarnadeildar innan stjórnkerfis spítalans og fjölga starfsfólki deildarinnar
- Æskilegt er að hafa öflugra og skipulagðara eftirlit með grunnþáttum sýkingavarna s.s handhreinsun, réttri notkun á hlífðarbúnaði, gæðum umhverfisþrifa o.s.frv. til þess að hægt sé að beita viðeigandi íhlutunum og bæta fylgni við úrræði sem vitað er að dragi úr líkum á spítalasýkingum
- Styrkja þarf fræðslu og kennslu í sýkingavörnum innan stofnunarinnar
- Bæta þarf húsnæðisaðstæður öldrunarsviðs og m.a bæta þætti eins og loftræstingu og fjölga einbýlum með sérsalerni og sturtuaðstöðu fyrir sjúklinga. Einnig þarf að bæta búningsaðstöðu og sameiginleg vinnusvæði og mataraðstöðu fyrir starfsmenn

Smitrakning innan Landspítala

- Smitrakningarteymi LSH er mannað af hjúkrunarfræðingum gæða-og sýkingavarnadeildar ásamt yfirlækni sýkingavarna sem sker úr um vafaatriði
- Almennt má segja sömu vinnureglur og rakningarteymi ríkuslögreglustjóra
- Smitrakning innan stofnunar er framkvæmd ef einstaklingur með staðfest COVID-19 smit hefur komið á spítalann og útsett starfsmenn, sjúklinga og/eða aðra innan stofnunarinna
- Smitrakning LSH er framkvæmd þannig að ferðir hins smitaða innan LSH eru raktar frá þeim tíma að fyrstu einkenni komu fram auk 24 klst þar á undan og reynt að komast að því hverja viðkomandi var í samskiptum/snertingu við
- Samskiptin eru metin mtt ýmissa þátta ss
  - Tímalengd
    - >15 mín samfellt við aðstæður þar sem fjarlægð milli einstaklinga var < 2m
    - 5-10 mín samfellt í lokuðu rými þar sem fjarlægð milli einstaklinga var < 2m
  - Líkur á snertismiti

	12.okt	13.okt	14.okt	15.okt	16.okt	17.okt	18.okt	19.okt	20.okt	21.okt	22.okt	23.okt	24.okt	25.okt	26.okt	27.okt	28.okt	29.okt	30.okt	31.okt	01.nóv	02.nóv
Útskriftir af deildum					R				R og U		T											
Kæfisvefn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
Tilfelli 1	◊										19●											
Tilfelli 2							◊				17●											
Tilfelli 3								◊			18●											
Tilfelli 4											13●◊											
Tilfelli 5											22●⊕											
Tilfelli 6										◊		24,79●										
Tilfelli 7											◊	22●										
Tilfelli 8												27●◊										
Tilfelli 9	◊											30●										
Tilfelli 10										◊		●										
Tilfelli 11											◊	14●										
Tilfelli 12											◊	18●										
Tilfelli 13												18,97●⊕										
Tilfelli 14												19●◊										
Tilfelli 15						◊						●										
Tilfelli 16												12●										
Tilfelli 17												20●⊕										
Tilfelli 18											◊	23●										
Tilfelli 19											◊	24●										
Tilfelli 20												14●◊										
Tilfelli 21										◊		24●										
Tilfelli 22												15●◊										
Tilfelli 23												32●		◊								
Tilfelli 24												14●					◊					
Tilfelli 25												20●		◊								
Tilfelli 26											◊	14●										
Tilfelli 27												16●◊										
Tilfelli 28													22●	◊								
Tilfelli 29											◊		29●									
Tilfelli 30											◊		16,56●									
Tilfelli 31													23●⊕									
Tilfelli 32													17●⊕									
Tilfelli 33													20●⊕									
Tilfelli 34													16●	◊								
Tilfelli 35													21●◊									
Tilfelli 36													27●◊									
Tilfelli 37													27,68●⊕									
Tilfelli 38														23●◊								
Tilfelli 39														32●⊕								
Tilfelli 40												◊		24●								
Tilfelli 41														21●		◊						
Tilfelli 42														33●◊								
Tilfelli 43														●⊕								
Tilfelli 44													◊	15●								
Tilfelli 45														20●⊕								
Tilfelli 46														18●◊								
Tilfelli 47														31●⊕								
Tilfelli 48														30●		◊						
Tilfelli 49														17●⊕								
Tilfelli 50														20●	◊							

Greiningardagsetning = ●
Upphaf einkenna = ◊
Einkennalaus/óljóst með einkenni við úttekt gagna =⊕

Haplotypa 1
Haplotypa 1 með auka stökkbreytingum
Haplotypa 2
Hefur ekki raðgreiningu
Cycle threshold value = tala
7 daga útsetningartímabil frá greiningardagsetningu

	12.okt	13.okt	14.okt	15.okt	16.okt	17.okt	18.okt	19.okt	20.okt	21.okt	22.okt	23.okt	24.okt	25.okt	26.okt	27.okt	28.okt	29.okt	30.okt	31.okt	01.nóv	02.nóv
Tilfelli 51														22●⊕								
Tilfelli 52														19●⊕								
Tilfelli 53													◊	15●								
Tilfelli 54														22●◊								
Tilfelli 55														22●⊕								
Tilfelli 56														15●◊								
Tilfelli 57														22●	◊							
Tilfelli 58														◊	22●							
Tilfelli 59														◊	24●							
Tilfelli 60													◊		26●							
Tilfelli 61												◊			17,66●							
Tilfelli 62															19●◊							
Tilfelli 63															15●⊕							
Tilfelli 64														◊	17●							
Tilfelli 65															17●◊							
Tilfelli 66															22●◊							
Tilfelli 67																21●◊						
Tilfelli 68															◊	25●						
Tilfelli 69																15●◊						
Tilfelli 70														◊		21●						
Tilfelli 71																25●⊕						
Tilfelli 72																22●◊						
Tilfelli 73																18●◊						
Tilfelli 74																26●◊						
Tilfelli 75																17●					◊	
Tilfelli 76															◊	●						
Tilfelli 77																28●◊						
Tilfelli 78																30●⊕						◊
Tilfelli 79															◊	●						
Tilfelli 80																32●⊕						
Tilfelli 81																24●⊕						
Tilfelli 82																25●⊕						
Tilfelli 83																23●◊						
Tilfelli 84																	31●◊					
Tilfelli 85																	30●	◊				
Tilfelli 86																◊	18●					
Tilfelli 87																◊	23●					
Tilfelli 88																◊	17●					
Tilfelli 89																◊	17●					
Tilfelli 90																	23●◊					
Tilfelli 91																	◊					
Tilfelli 92																	◊	29●				
Tilfelli 93															◊			●				
Tilfelli 94																◊		●				
Tilfelli 95											◊							29●				
Tilfelli 96														◊				22,94●				
Tilfelli 97																		●◊				
Tilfelli 98																		22●◊				

Greiningardagsetning = ●
Upphaf einkenna = ◊
Einkennalaus/óljóst með einkenni við úttekt gagna =⊕
Haplotypa 1
Haplotypa 1 með auka stökkbreytingum
Haplotypa 2
Hefur ekki raðgreiningu
Cycle threshold value = tala
7 daga útsetningartímabil frá greiningardagsetningu