

Viðbúnaður við HABL

Í FEBRÚARMÁNUÐI 2003 fóru að berast fréttir um áður óþekktan smitsjúkdóm í Guangdonghéraði í Kína (1) sem veldur óvenjulegri lungnabólgu. Sjúkdómur þessi gengur undir nafninu Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) en á íslensku hefur hann verið nefndur heilkenni alvarlegrar bráðrar lungnabólgu (HABL). Barst hann síðan til Hong Kong í lok febrúar og þaðan til Víetnam, Singapore og Kanada. Þekking á sjúkdómnum var takmörkuð og sýkingavarnir við umönnun sjúklinga því ófullnægjandi sem olli því að aðstandendur HABL-sjúklinga og heilbrigðisstarfsmenn sem önnuðust sjúklingana urðu fyrir smiti. Skapaði þetta gifurlegt álag á heilbrigðisþjónustuna. Í mest útsettu héruðunum í Kína, Hong Kong og Tævan greinast um þessar mundir einstaklingar án þekktra tengsla við HABL-tilfelli sem staðfestir að smit á sér stað úti í samfélaginu. Ófullnægjandi sýkingavarnir á sjúkrahúsum, hugsanleg röng greining tilfella og ófullnægjandi rakning smitleiða í fátækum héruðum landsins kemur í veg fyrir að unnt sé að hefta faraldurinn.

Einstaka tilfelli hafa borist til margra vesturlanda en með ströngum sýkingavörnum hefur verið komið í veg fyrir frekari útbreiðslu sjúkdómsins.

Smitleiðir, einkenni og horfur

Smitleiðin er dropa- og snertismit. Náin samskipti þarf til að smit geti átt sér stað. Tilfelli viðmiðarannsókn (case control study) sem gerð var meðal 254 heilbrigðisstarfsmanna á fimm sjúkrahúsum í Hong Kong sýndi að smitgát gegn dropa- og snertismiti hindraði smitun (2). Enginn sem notaði maska, hanska, hlífðarsloppa og stundaði handþvott smitaðist. Reyndist notkun maska vera öflugasta varnaraðgerðin. Er það talið styðja að smitun eigi sér stað með dropasmiti en ekki loftúðasmiti. Talið er að einungis einstaklingar með einkenni sjúkdómsins séu smitandi. Klínískur gangur sjúkdómsins er þrískiptur samkvæmt nýlegri rannsókn í Lancet. Fyrsta vikan einkennist af hita, beinverkjum ásamt öðrum einkennum sem batna eftir fáa daga. Í annari viku smitar viðkomandi mest, fær hita að nýju, niðurgang og lækkaða súrefnismettun. Á þriðja stigi sjúkdómsins versnar um 20% sjúklinganna, þeir fá ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome) og þörf verður á meðferð í öndunarvél (3). Talið er að dánarhlutfall (case fatality rate) sé hærra en áður var talið og hækki með aldrinum. Rannsókn frá Hong Kong sýnir að dánarhlutfallið var 13,2% (95% CI 9,8-16,8) hjá þeim sem voru yngri en 60 ára, en 43,3% (95% CI 35,2-52,4) hjá þeim sem voru 60 ára eða eldri (4).

Alþjóðleg samvinna

Alþjóðleg samvinna er afar mikilvæg ef árangur á að nást í baráttunni við sjúkdóminn. Þann 15. mars sendi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) frá sér alheimsviðvörðun (global alert) um sjúkdóminn (5). Með viðvörðuninni var send skilgreining á HABL sem skyldi liggja til grundvallar tilkynningu grunsamlegra og líklegra HABL-tilfella til WHO.

Þann 17. mars var myndað rafrænt upplýsingasamstarf á vegum WHO með 11 leiðandi rannsóknarstofum í heiminum sem deildu þekkingu sinni á veirunni. Flýtti það mjög fyrir þróun aðferða til greiningar á henni. Mikil þörf er á áframhaldandi rannsóknum, ekki síst til að bæta greininguna, finna virka lyfjameðferð gegn sjúkdómnum og þróun bólu-efnis. Sambærilegt samstarf með faraldsfræðingum og læknum sem annast HABL-sjúklinga fylgdi í kjölfarið. Þannig hefur safnast mikil þekking á skömmum tíma um smitleiðir sjúkdómsins, árangur ýmissa aðgerða til að rjúfa smitleiðir, einkenni sjúklinga og árangur af hugsanlegri meðferð.

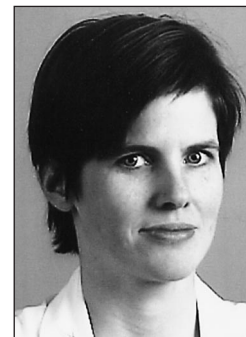
WHO hefur sett saman fjölda leiðbeininga sem þróast eftir því sem þekking á sjúkdómnum eykst, meðal annars um sýkingavarnir á sjúkrahúsum, meðhöndlun sýna, viðbrögð þegar HABL greinist og ráðstafanir hjá þeim sem hugsanlega hafa orðið fyrir smiti. Þessar leiðbeiningar geta heilbrigðisyrfirvöld í hverju landi notað við gerð eigin viðbragðaáætlunar.

Ferðamenn

Þann 15. mars sendi WHO einnig tilmæli til áhafna flugvéla og flugfarþega að þeir kynntu sér einkenni sjúkdómsins og tilkynntu um hugsanleg tilfelli á áfangastað fyrir landingu véla. Þeim sem fá einkenni HABL og hafa verið á svæðum þar sem smit á sér stað innan tíu daga frá upphafi einkenna er ráðlagt að hafa samband við lækni án tafar.

Fyrstu tilmæli WHO um frestun ferða til útsettra svæða birtust 2. apríl og eru þau uppfærð eftir þörfum. Ákvörðun um hvaða landsvæði beri að varast byggjast á umfangi faraldursins á viðkomandi svæðum og er fjöldi veikra ásamt fjölda nýrra tilfella á degi hverjum hafður til hliðsjónar. Önnur mikilvæg rök fyrir tilmælunum er hversu víðtækar smitkeðjurnar eru á svæðinu og möguleikar á því sýkingin berist þaðan til annarra svæða. Þann 20. maí náðu tilmælin til eftirfarandi landsvæða í Kína: Beijing, Guangdong, Hebei, Hong Kong SAR, Innri-Mongólíu, Shanxi, Tianjin og Tapei í Tævan.

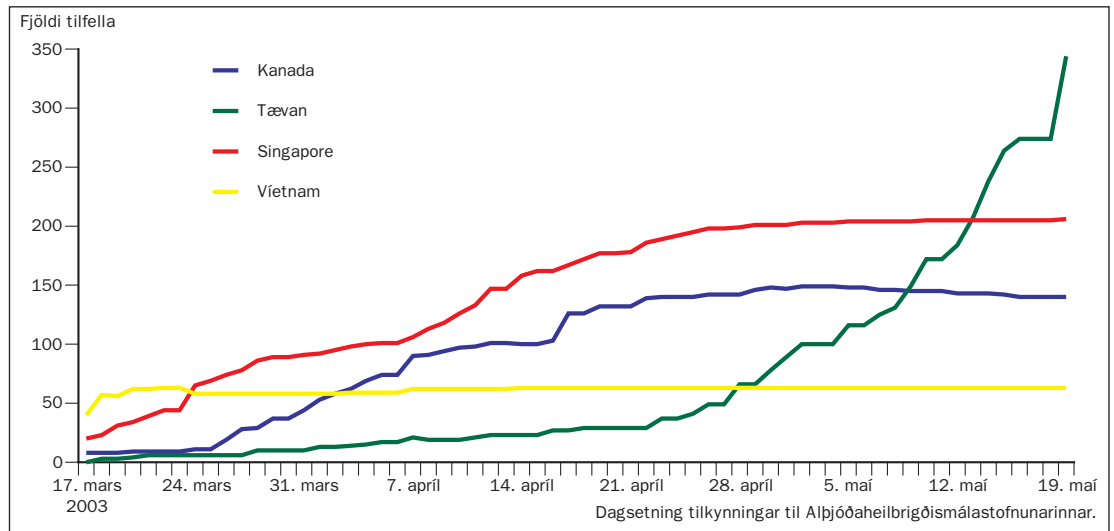
Samkvæmt tilmælum WHO er gerð heilsuskoðun á ferðamönnum við brottför frá þeim landsvæðum þar sem HABL er útbreitt. Ferðamenn útfylla yfir-



Guðrún Sigmundsdóttir

Höfundur er smitsjúkdómalæknir og starfar hjá Landlækniseimbættinu.

Mynd 1. Fjöldi tilfella í fjórum löndum.



lýsingu um heilsufar sitt við brottför og víða eru notaðar hitamyndavélar sem greina hækkaðan líkamshita. Ef ferðamaður er með einkenni HABL við brottför frá útsettum svæðum ber honum að fresta för sinni. Víða er einnig fylgst með heilsu þeirra sem eru að koma frá svæðum þar sem HABL hefur greinst.

Þann 15. maí birti WHO tilmæli um fjöldasamkomur með einstaklingum frá landsvæðum með nýlegt HABL-smit (6). Mælt er til að þeir sem hafa átt samskipti við HABL-sjúkling yfirgefi ekki landið fyrir en 10 dagar eru liðnir frá hugsanlegu smiti. Ef viðkomandi fer þrátt fyrir þessi tilmæli skal hann vera undir nákvæmu eftirliti í 10 daga eftir að hugsanlegt smit átti sér stað (7).

Aðgerðir á landsvæðum með HABL-tilfelli

Með ofantöldum aðgerðum sem eru ein tegund sóttkvíar er reynt að koma í veg fyrir að smit berist til annarra landsvæða. Ef sá grunur vaknar að HABL hafi borist til annarra landsvæða þrátt fyrir ofanefndar aðgerðir eru tafarlaugar ráðstafanir með sóttkví, einangrun sjúkdómstilfella og rakningu smitleiða grundvallaratriði í baráttunni við sjúkdóminn.

Þegar rakning smitleiða er framkvæmd er haft uppi á öllum sem hugsanlega hafa smitast og dvelja þeir í sóttkví í 10 daga á heimilum sínum eftir hugsanlegt smit. Samtals hafa tugir þúsunda einstaklinga dvalið í sóttkví á heimilum.

Einangrun HABL-sjúklinga á sjúkrahúsum hefur borið árangur eins og sjá má af því að sjúkdómurinn hefur ekki náð útbreiðslu í vestrænum löndum þegar einstaka tilfelli hafa borist frá svæðum þar sem smit á sér stað. Einnig hefur samfélagslegum aðgerðum eins og tímabundinni lokun skóla verið beitt.

Með ofangreindum aðgerðum hefur tekist að stöðva faraldurinn á tveimur landsvæðum (sjá mynd 1); fyrst í Hanoi, Víetnam, en þangað barst aðstoð frá

sérfræðingum WHO sem komu á vettvang í upphafi faraldursins, því næst í Toronto í Kanada (8). Einnig fer nýjum tilfellum í Hong Kong og Singapore fækkaði.

Hins vegar er sjúkdómurinn mikið vandamál í Kína og óvíst hvort unnt verður að ráða niðurlögum hans. Ekki er séð fyrir hvað gerist ef hann nær útbreiðslu í Afríku og Inlandi.

Viðbúnaður á Íslandi – heilbrigðisþjónusta

Sóttvarnalæknir hóf skipulagningu viðbúnaðar á Íslandi 16. mars, daginn eftir að WHO gaf út alheimsviðvörðun um sjúkdóminn (9). Fyrstu viðbrögð voru í megindráttum að tilkynna stjórnvöldum um sjúkdóminn og að hafa samband við yfirlækni smitsjúkdóma- og sýkingavarnadeildar og vakthafandi smitsjúkdómalækni á Landspítala. Flugfélög sem annast millilandaflug til og frá Íslandi voru upplýst um sjúkdóminn. Ennfremur var birt frétt um sjúkdóminn á heimasíðu Landlækniseimbættisins. Gefin var út skilgreining á HABL sem byggðist á skilgreiningu WHO. Í kjölfar þessara viðbragða hefur verið unnið að undirbúningi þess að sinna HABL-sjúklingum ef þeir greinast hér á landi.

Þann 4. apríl 2003 undirritaði heilbrigðis- og tryggingamálaráðherra að höfðu samráði við sóttvarnaráð breytingu á reglugerð nr. 129/1999 um skýrslugerð vegna smitsjúkdóma.

Snemma í ferlinu var ákveðið að allir hugsanlegir HABL-sjúklingar skyldu einangraðir á Landspítala. Sýkingavarnadeild og yfirlæknir smitsjúkdómadeildar hafa skrifað einangrunarleiðbeiningar og einangrunaraðstaða á Landspítala hefur verið yfirfarin og endurbætt. Þverfagleg samstarfsnefnd var skipuð af lækningaforstjóra. Er henni ætlað að leggja til nauðsynlegar umbætur á einangrunaraðstöðu. Unnt á að vera að taka á móti allt að 80 sjúklingum í einangrun á Landspítala án þess að öryggi starfsfólks og sjúk-

linga sé ábótavant. Það er hins vegar ljóst að ef annast á marga sjúklinga samtímis mun það koma niður á annarri starfsemi sjúkrahússins.

Einnig er nauðsynlegt að samræma aðgerðir utan Landspítala. Hugsanlegt er að tilfelli komi upp úti á landi og þá er mikilvægt að til séu leiðbeiningar og viðbúnaður svo heilbrigðisstarfsmenn viti hvernig skuli bregðast við. Því voru skrifaðar leiðbeiningar um fyrstu viðbrögð ef sjúklingur sem talið er að sé smitaður af HABL leitar læknishjálpar á sjúkrahustofnun. Meginatriði leiðbeininganna eru eftirfarandi:

- Sjúklingur sem talið er að sé með HABL skal ekki bíða á biðstofu.
- Sjúklingur skal einangraður á sérherbergi með opnanlegum glugga.
- Takmarka skal fjölda starfsmanna sem annast sjúklinginn.
- Starfsmönnum sem annast sjúklinginn ber að fylgja sýkingavarnaleiðbeiningum í allri umgengni við sjúklinginn (setja upp veiruhelda grímu, einnota hanska og hlífðargleraugu, klæðast hlífðarslopp við inngöngu í herbergið, þegar herbergi er yfirgefið taka af hlífðarslopp, grímu, gleraugu og hanska og að því loknu þvo hendur og spritta).
- Beðið skal með allar rannsóknir (til dæmis lungnamyndatöku og blóðprufur) nema sjúklingnum stafi hættu af biðinni. Í flestum tilfellum er hægt að bíða með allar rannsóknir þar til komið er til Reykjavíkur.
- Hafi sjúklingur samband símleiðis við sjúkrahustofnun skal honum ekki bent á að koma á stofnunina, nema ástand sjúklings sé það slæmt að ekki verði hjá því komist, heldur skal honum sagt að halda kyrru fyrir þar sem hann dvelst og lækni fer í vitjun til hans.
- Lækni sem vitjar sjúklingsins skal hafa með sér tilskilinn hlífðarfatnað og fylgja sýkingavarnaleiðbeiningum (sjá ofan) í allri umgengni sinni við sjúklinginn.
- Að lækni skoðun lokinni ber að hafa samband við vakthafandi smitsjúkdómalækni á Landspítala og tilkynna sóttvarnalækni án tafar ef lækni telur líkur á að sjúklingurinn geti verið með HABL.
- Flutningur skal undirbúinn án tafar til Reykjavíkur í einangrun á Landspítala í samráði við ofanefnda sérfræðinga ef enn er grunur um HABL.
- Rekja skal smitleiðir þegar í stað í samvinnu við sóttvarnalækni.
- Þeir sem hugsanlega hafa orðið fyrir smiti dvelja í heimaeinangrun í 10 daga eftir að smit átti sér stað.

Upplýsingar um grímtegundir og notkun gríma hafa verið sendar heilsugæslunni í landinu og stefnt er að því að veiruheldar grímur verði til á öllum heilsugæslustöðvum. Grímurnar gefa einnig góða vörn gegn loftbornu smiti og sem dæmi um það má nefna berkla.

Einnig hafa verið skrifaðar leiðbeiningar um ráðstafanir þeirra sem hugsanlega hafa orðið fyrir smiti, það er átt samskipti við sjúkling sem talið er eða líklegt er að sé með HABL. Þeim ber að dvelja í heimaeinangrun í 10 daga eftir að þeir urðu fyrir hugsanlegu smiti og á þeim tíma skulu þeir mæla líkamshitann daglega og vera í daglegu sambandi við smitsjúkdómalækna eða hjúkrunarfræðinga á smitsjúkdómadeild Landspítala.

Útbúnaður hafa verið leiðbeiningar fyrir sjúkrahlutningamenn sem annast flutning á HABL-sjúklingi í einangrun.

Á rannsóknarstofu Landspítala í veirufraði er nú unnt að greina HABL-veiruna með PCR. Á rannsóknarstofu spítalans í sýklafræði hefur greining á öðrum orsökum atýpískrar lungnabólgu verið bætt, hægt er núna að greina *Mycoplasma pneumoniae* og *Chlamydia pneumoniae* með PCR fyrir en áður og er þá fyrir hægt að útiloka HABL-veiruna sem orsök lungnabólgu.

Viðbúnaður á Íslandi – flugsamgöngur

Upplýsingum til flugfarþega um sjúkdóminn er komið til flugfarþega með spjöldum sem sett eru í alla sætisvasa vélanna. Í öllum áætlunarvélum á leið til landsins ber að lesa upp tilkynningu þar sem farþegum er bent á upplýsingar í sætisvasa. Stór rauðlituð veggspjöld (1,5x1 m) með sama texta og á áður nefndum spjöldum hafa verið hengd upp í komusali farþega á áætlunarstöðum með beint flug frá útlöndum sem eru Keflavík, Reykjavík, Akureyri og Egilsstaðir. Einnig er reynt að ná til farþega um borð í skipinu Norrænu (Smyril line) sem kemur til Seyðisfjarðar með fjölda farþega yfir sumartímann.

Leiðbeiningar voru skrifaðar um viðbrögð um borð í flugvélum þar sem grunur leikur á að einhver sé með HABL-smit og sá Flugmálastjórn um að koma leiðbeiningunum til flugfélaga sem annast farþegaflug til Íslands. Upplýsingum um veiruheldar grímur hefur einnig verið dreift til allra flugfélaga með íslenskar áhafnir sem annast farþegaflug.

Fyrir liggur samræmd áætlun fyrir landið allt um hvernig skuli bregðast við ef tilkynning um hugsanlegt HABL-tilfelli berst frá flugvél á leið til landsins. Áhöfn vélarinnar skal tilkynna þetta til flugumferðarstjórnar í Reykjavík sem fyllir í gátlista með helstu atriðum um sjúklinginn og heilsufar hans. Að því loknu hefur flugumferðarstjórn samband við vakthafandi lækni á áfangastað sem skal annast fyrsta mat. Ef líkur eru á HABL-smiti ber að hafa samband

við vakthafandi smitsjúkdómalækni á Landspítala og sóttvarnalækni og undirbúa flutning viðkomandi í einangrun á spítalanum.

Allir farþegar vélarinnar skulu fylla út miða þar sem þeir tiltaka dvalarstað næstu 14 daga. Þeir sem sitja næst farþeganum, tveimur sætaröðum fyrir framan og aftan sjúklinginn eru taldir í aukinni hættu á smiti. Viðkomandi er leyft að halda för sinni áfram til annarra landa en þeir sem eru í aukinni smithættu munu þurfa að dvelja í heimaeinangrun næstu 10 daga eftir flugferðina.

Leiðbeiningar um þrif um borð í flugvélum þar sem HABL-sjúklingur hefur verið hafa einnig verið gefnar út.

Allar ofantaldar leiðbeiningar eru aðgengilegar á HABL-svæði heimasíðu Landlæknisembættisins, www.landlaeknir.is Þær eru breytilegar og eru uppfærðar eftir þörfum í samræmi við aukna þekkingu á sjúkdómnum. Nýjustu útgáfuna er ávallt að finna á heimasíðunni. Slóð sem geymir viðbragðaáætlun Landspítala er á svæði sýkingavarnadeildar á heimasíðu spítalans www.landspitali.is

Af hverju þurfum við að bregðast við – hvað getum við gert betur?

Þetta er ekki í fyrsta sinn á síðustu áratugum sem fram koma nýir smitandi sjúkdómar. Má þar helsta nefna HIV sýkingu, fuglainflúensu, Hantaveirusjúkdóm, mannariðu (Creutzfeldt-Jakob afbrigði), Vestur-Nílarveiru sýkingar og blæðandi veiruhitasóttir. Sumir þessara sjúkdóma smita ekki manna á milli en aðrir þurfa mjög nán samskipti til að smit geti orðið, svo sem við kynmök, eða með blóðgjöfum. Aðrar smitleiðir eru smitferjur eins og mýflugur eða neysla sýklamengaðra matvæla. HABL er sjúkdómur sem smitar manna milli aðallega með dropasmiti frá öndunarvegum, með hátt dánarhlutfall og getur borist hratt um heiminn með flugsamgöngum og getur því valdið heimsfaraldri. Afleiðingarnar, ef ekkert er að gert, eru ógnvænlegar, fjöldi látinna er nú þegar orðinn meiri en 600. Fjárhagslegt tjón af völdum sjúkdómsins er þegar orðið gifurlegt og mikilvægt að stöðva þessa þróun sem getur leitt til heimskreppu ef látið er óáreitt.

Ekki má búast við að fram komi í bráð sértæk meðferð eða bóluefni gegn öllum nýjum smitsjúkdómum. Það geta komið fram sjúkdómar af náttúrulegum orsökum eða af manna völdum í kjölfar sýklahernaðar þar sem slíkar varnir eru ekki fyrir hendi og stuðningsmeðferð er eina úrræðið. Öðrum aðferðum má þó beita til að koma í veg fyrir þann skaða sem þessir faraldrar geta orsakað. Sýkingavarnir eru öflugt vopn sem hægt er að beita en það er undir því

komið að yfirvöld sýni því skilning því að sjúkrahúsin verði þannig byggð að unnt sé að beita sýkingavörnum. Heilbrigðisstarfsmenn verða að vera meðvitaðir um grundvallarreglur sýkingavarna sem eru einfaldar en áhrifaríkar. Með því að rjúfa smitleiðir með einangrun tilfella og rakningu smitleiða standa vonir til að unnt verði útrýma HABL-sjúkdómnum. Takist það ekki geta aðgerðirnar þó leitt til þess að útbreiðslu hans seinkar og þar með vinnst tími til þróunar bóluefnis og lyfja með virkni gegn veirunni.

Sóttvarnalæknir svarar fyrirspurnum almennings um lungnabólgu eftir bestu getu. Ljóst er að þegar alvarlegar sýkingar skjóta upp kollinum skapast mikil álag vegna ótta almennings við faraldur. Mikið hefur verið spurt um HABL, bæði símleiðis og með tölvupósti. Það er því mikilvægt að bregðast við óttanum sem skapast í þjóðfélaginu með því að svara fyrirspurnum almennings og fréttamana. Skilaboðin þurfa að vera skýr og mega ekki vera misvísandi. Sambærilegt ástand skapaðist svo dæmi séu nefnd haustið 2001 í kjölfar miltisbrandsbréffanna í Bandaríkjunum. Hugsanlegt er að efla þurfi þessa starfsemi tímabundið eftir þörfum.

Alþjóðasóttvarnir byggjast á öflugum vöktunara- og viðvörunarkerfum um heim allan. Ef fyrir hefði verið brugðist við HABL-faraldrinum í Guangdong-héraði í Kína sem hófst í nóvember 2002 hefði hugsanlega mátt koma í veg fyrir fjölda dauðsfalla og jafnvel útbreiðslu sjúkdómsins. Þörf er á aðstoð við fátækar þjóðir við að beita sóttvörnum til að hindra útbreiðslu farsóttá. Ljóst er að framundan er mikið og langvarandi starf við að hindra útbreiðslu HABL-sjúkdómsins og ekki má sofna á verðinum.

Heimildir

1. ProMED-mail. Pneumonia – China (Guangdong) (02). ProMED-mail 2003 11 Feb; 20030211.0369. www.promedmail.org
2. Seto WH, Tsang D, Yung RW, Ching TY, Ng TK, Ho M, et al. Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Lancet* 2003; 361: 1519-20.
3. Preiris JSM, Chu CM, Cheng VCC, Chan KS, Hung IFN, Poon LLM, et al. Clinical progression and viral load in a community outbreak of coronavirus-associated SARS pneumonia: a prospective study. *Lancet* 2003; 361: 1767-72.
4. Donnelly CA, Ghani AC, Leung GM. Epidemiological determinants of spread of causal agent of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. image.thelancet.com/extras/03art4453web.pdf 7 May 2003
5. World Health Organization issues emergency travel advisory. www.who.int/csr/sarsarchive/2003_03_15/en/
6. Guidance for mass gatherings: hosting persons arriving from an area with recent local transmission of SARS. www.who.int/csr/sars/guidelines/gatherings/en/print.html
7. Update 54 – Outbreaks in the initial „hot zones“ indicate that SARS can be contained. www.who.int/csr/archive/2003_05_13/en/print.html
8. www.who.int/csr/sars/archive/en
9. Leiðbeiningar sóttvarnalæknis til heilbrigðisstarfsmanna, flugfarþega og áhafna flugfélaga. www.landlaeknir.is