

Ólína Torfadóttir, Sjúkrahúsinu á Akureyri
 Árún Kristín Sigurðardóttir, Háskólanum á Akureyri

FYLGNI VIÐ REGLUR UM GRUNDVALLARSMITGÁT OG UMBÆTUR Á SJÚKRAHÚSINU Á AKUREYRI ÁRIN 2006 OG 2008

ÚTDRÁTTUR

Grundvallarsmitgát er mikilvæg til að draga úr hættu á sjúkrahústengdum sýkingum, sérstaklega þar sem bakteríur verða sífellt ónæmari fyrir sýklalyfjum. Tilgangur umbótaverkefnisins var að auka fylgni við reglur um grundvallarsmitgát og draga þannig úr dreifingu örvera til sjúklinga og starfsmenn. Markmiðin voru að bera saman hversu vel starfsmenn fylgdu reglum um grundvallarsmitgát, fyrir og eftir umbætur: a) almennt á deildum, b) hjá starfsfólki og c) við sáraskiptingar. Rannsóknarsniðið var meginlegt og mælt var hversu margir fylgdu reglunum fyrir og eftir umbætur. Innleiddar voru umbætur í grundvallarsmitgát og mælingar endurtekna um það bil sautján mánuðum seinna. Metnir þættir voru: a) reglur um grundvallarsmitgát á deild, b) almennar reglur um grundvallarsmitgát hjá starfsmönnum og c) grundvallarsmitgát við umbúðaskipti á sárum. Tveir hjúkrunarfræðingar á hverri deild sáu um upplýsingasöfnun ákveðinn dag í nóvember 2006 og í apríl 2008. Tíu legudeildir tóku þátt árið 2006 og ellefu árið 2008. Fylgst var með 158 starfsmönnum árið 2006 og 142 seinna árið. Eftir umbætur báru færri skartgripir (hringi, langa eyrnalokka og hálsfestar) í vinnu með sjúklingum ($p=0,03$), einnig armbandsúr og armbönd ($p<0,001$), og fleiri með sitt hár voru með hárið uppsett ($p=0,02$). Hins vegar fækkaði þeim sem skiptu daglega um starfsmannaföt ($p=0,03$) og líka þeim sem notuðu hanska við snertingu líkamsvessa ($p<0,001$) milli mælinga

Niðurstöður í kjölfar umbóta gefa vísbendingar um að fylgni starfsmanna á Sjúkrahúsinu á Akureyri við reglur um grundvallarsmitgát hafi batnað nema varðandi dagleg skipti á vinnufatnaði og í notkun á hönskum við snertingu líkamsvessa. Samt sem áður er það þekkt að gæðaverkefni sem þetta hefur ekki langtímaáhrif á grundvallarsmitgát.

Lykilorð: Grundvallarsmitgát, hreinsun handa, öryggi sjúklinga.

INNGANGUR

Heilbrigðisráðherra undirritaði í byrjun árs 2007 samkomulag um þátttöku Íslands í fjölþjóðaverkefni sem kallað er „Hreinlæti og örugg heilbrigðisþjónusta haldast í hendur“ (Clean Care is Safer Care). Verkefnið er undir stjórn Alheimssamtaka um sjúklingaöryggi. Samtökin eru undir eftirliti Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar (WHO) en stofnunin leggur áherslu á að fyrirbyggja sýkingar á heilbrigðisstofnunum í stefnu sinni um öryggi í heilbrigðisþjónustu og telur að handhreinsun sé árangursríkasta leiðin til þess. Áhersla WHO mælir með verkefni þessu, þar sem í samkomulaginu er yfirlýsing um að „hvetja yfirstjórnendur til að styðja og efla lykilstarfsmenn í að vera fyrirmyndir við að innleiða aðferðir til að sporna við sýkingum sem eiga upptök sín í heilbrigðisþjónustu“ (Embætti landlæknis, e.d.).

ENGLISH SUMMARY

Torfadóttir, O., and Sigurðardóttir, A.K.

THE ICELANDIC JOURNAL OF NURSING (2013), 89 (5), 50-55

Compliance with standard precautions and improvements at Akureyri Hospital 2006 and 2008

Standard precautions is an important factor to decrease nosocomial hospital infections, particularly because the incidence of multiresistant bacteria is increasing. The purpose of this quality project was to increase hospital staff follow up with standard precautions and as a consequence decrease the possibility of spread of bacteria between staff and patients. The aims were to compare attendance with standard precaution recommendations pre and post interventions; a) general on wards, b) among staff, and c) at wound dressing changes. The study design was quantitative and a point-prevalence methodology with pre-test/post-test design was used. Interventions were improvements in hospital standard precautions and the study was repeated seventeen months later. Assessments were; a) standard precautions of the wards, b) individual staff standard precautions, and c) standard precautions at wound dressing changes. Two research nurses per ward had the responsibility for data collection which took place at one specific day in November 2006 and April 2008. Ten wards participated in 2006 and 11 in 2008. Total number of staff observed was 158 in 2006 and 142 in 2008. After the quality project fewer staff were wearing rings, long ear rings or necklaces (<0.03), wristwatches and bracelets ($p<0.001$), and more with long hair had long hair set up ($p=0.02$). However, change of utility clothes ($p=0.03$) and use of gloves when at risk of body fluid exposure ($p<0.001$), decreased between measurements.

The results indicate that follow up with standard precautions among the staff at Akureyri Hospital increased but change of utility clothes and use of gloves when at risk of body fluid exposure decreased after the interventions. However, it is known that quality projects are unlikely to have long term effects on standard precautions.

Key words: Standard precautions, hand hygiene, patient safety.

Correspondence: olina.torvadottir@gmail.com

Fylgni við reglur um grundvallarsmitgát á Sjúkrahúsinu á Akureyri var ekki þekkt, né framkvæmd hennar við umbúðaskipti á sárum. Rannsókn þessi er hluti af stærra verkefni (Ólína Torfadóttir, 2011) sem unnið var í samstarfi við háskólann í Kristianstad í Svíþjóð.

BAKGRUNNUR

Grundvallarsmitgát á sjúkrahúsum er einn af mikilvægustu þáttunum til að takmarka sýkingar sem fylgikvilla við meðferð. Helstu aðferðir við grundvallarsmitgát eru handþvottur eða sprittun handa, hreinlæti hárs, handa og nagla, að bera ekki hringi, skartgrip, armbönd og armbandsúr í meðferðarvinnu, að klæðast stuttermá starfsmannafötum sem skipt er um daglega og að nota plastsvuntu og hanska þegar unnin eru ákveðin verk í hjúkrun (Ransjö o.fl., 2006; WHO, 2009). Fylgni við reglur um grundvallarsmitgát er mikilvæg í umönnun sjúklinga og er hún á ábyrgð sérhvers heilbrigðisstarfsmanns (Skyman o.fl., 2010) því skortur þar á getur leitt til sjúkrahústengdra sýkinga og haft í för með sér þjáningu og jafnvel dauða sjúklinga auk hækkaðs rekstrarkostnaðar (Lundholm, 2006; Lawes o.fl., 2012). Klínískar leiðbeiningar og ráðleggingar um grundvallarsmitgát eiga að vera aðgengilegar á öllum sjúkrastofnunum landsins (Embætti landlæknis, e.d.). En samkvæmt Ransjö o.fl. (2006) er það þekkt að fylgni við grundvallarsmitgát er breytileg frá einni sjúkradeild til annarrar.

Smitgát vegna örvera

Fjölmargar örverur eru á höndum starfsmanna og ef þær berast til veikra eða viðkvæmra sjúklinga geta þær verið lífshættulegar. Einangrun smitandi sjúklinga og rétt notkun hanska, ásamt handþvotti og sóttthreinsun handa fyrir og eftir öll meðferðartengsl við sjúklinga, getur dregið verulega úr sjúkrahústengdum sýkingum (Chen o.fl., 2011; Ericson og Ericson, 2002). Samt sem áður er það raunverulegt vandamál innan heilbrigðisstofnana að heilbrigðisstarfsmenn fylgja ekki gildandi viðmiðum um sóttthreinsun handa við meðferðarvinnu (Pittet o.fl., 2006) jafnvel þó að fullnægjandi aðstæður séu til staðar (Burke, 2003).

Í samantekt Pittet o.fl. (2006) kemur fram að hendur hjúkrunarfræðinga menguðust af klebsiella-bakteríum við „hrein störf“ eins og að lyfta sjúklingum, taka púls og blóðþrýsting eða mæla hita með munnmæli. Þessi mengun er mismunandi lengi á höndum hjúkrunarfræðinganna og ræktanir af höndum þeirra sýna að það er línulegt samband milli örverufjöldans og þeirrar tímalengdar sem samskiptin við sjúklinginn taka. Sýnt hefur verið fram á að þegar hreinlæti handa er fullnægjandi dregur það úr sjúkrahústengdum sýkingum sem geta borist með höndum starfsfólks til sjúklinga (Chen o.fl., 2011).

Fjöldi ónæmra bakteríustofna, eins og metisillín-ónæmra *Staphylococcus aureus* (MÓSA), eykst og geta þeir verið ógn við öryggi sjúklinga. Sjúklingar í flestum löndum Evrópu bera MÓSA-bakteríuna (Lindholm o.fl., 2009) og aðeins í fáum löndum hefur tekist að hindra dreifingu MÓSA-smits, eða í Hollandi og á Norðurlöndum þar sem undir 1% íbúa bera MÓSA (Skyman o.fl., 2010). Rannsókn Vincent o.fl. (2009), sem náði til 24 landa í Evrópu með þátttöku 198 gjörgæsludeilda, sýndi að MÓSA ræktaðist úr 14% klínískra sýna en þar kom í ljós að *Staphylococcus aureus* var sú baktería sem oftast orsakaði blóðsýkingu. MÓSA er vandamál í mörgum löndum því þessar sýkingar lengja legutíma, auka líkur á endurinnlögnum á sjúkrahús (Lawes o.fl., 2012) og hækka meðferðarkostnað

(Esatoglu o.fl., 2006; Lawes o.fl., 2012). Til að hindra dreifingu á MÓSA og á öðrum ónæmum bakteríum telur Humphreys (2009) mikilvægast að starfsfólk fylgi til hins ítrasta reglum um grundvallarsmitgát eins og sóttthreinsun og sprittun handa og framhandleggja við meðferðarvinnu.

Handþvottur og sprittun handa sem smitgát

Handþvottur og sprittun handa er mikilvægasta atriðið til að hindra dreifingu örvera. Hins vegar er mikilvægt að nota rétta aðferð við sprittun handa: nota minnst 2 ml af spritti og byrja á að nudda fingurgóma, milli fingranna, síðast í þumalgreipina, og fara síðan upp á framhandleggi. Nudda skal sprittinu á húðina þar til það hefur gúfað upp og húðin er þurr (Ransjö o.fl., 2006).

Handspritt hefur tvo aðalkosti umfram sápu og vatn. Það a) fækkar örverum margfalt meira og b) inniheldur verndandi efni sem minnkar líkur á þurrki og ertingu í húð. Aftur á móti fjarlægir handsprittið ekki sýnileg óhreinindi né lífræn efni á höndum og því er nauðsynlegt að þvo hendur með vatni og sápu en ekki nota spritt samhliða vegna álags á húð. Mælt er með að nota spritt með að minnsta kosti 60% alkóhóli við sóttthreinsun handa fyrir og eftir sérhverja snertingu við sjúklinga (WHO, 2009).

Örverur á skartgripum og fötum

Skartgripir safna á sig bakteríum og sýnt hefur verið fram á að fingur starfsmanna, sem bera gervineglur, eru áfram sóttmengaðir þrátt fyrir handþvott og sprittun handa (Pittet o.fl., 2006). Hringir og aðrir skartgripir á höndum geta einnig komið í veg fyrir fullnægjandi handhreinun og þannig aukið hættu á dreifingu á bakteríum. Vinnuföt starfsmanna geta verið menguð af örverum og geta því orsakað krosssmit. Rannsókn Wiener-Well o.fl. (2011) á 238 starfsmönnum sýndi að 60% af starfsmannafötunum reyndust vera menguð af bakteríum, einnig fjölonæmum bakteríum. Samt sagðist meira en helmingur starfsmannanna (58%) í rannsókninni skipta daglega um vinnuföt. Mengunin reyndist mest á svæðum sem hendur snertu oftast, þ.e. vösum og ermáliningum. Það er því mælt með að starfsmenn, sem vinna með sjúklingum, skipti daglega um stuttermavinnuföt og noti plastsvuntur eða hlífðarsloppa við ákveðin störf og dragi þannig úr sýkingarhættu (Ransjö o.fl., 2006; Wiener-Well o.fl., 2011).

Markmið rannsóknarinnar og rannsóknarspurningar

Markmið rannsóknarinnar var að bera saman hversu margir starfsmenn fóru eftir leiðbeiningum um grundvallarsmitgát fyrir og eftir umbætur: a) almennt á deildum, b) hjá starfsfólki og c) við sáraskiptingar. Settar voru fram eftirfarandi rannsóknarspurningar: Hvert er hlutfall sjúkradeilda þar sem reglur um grundvallarsmitgát eru aðgengilegar fyrir og eftir umbætur? Hvert er hlutfall sjúkradeilda með aðgengi að handspritti í vinnuumhverfi starfsmanna og hver er notkun á starfsmannafötum, hlífðarsloppum og plastsvuntum samkvæmt grundvallarsmitgát fyrir og eftir umbætur? Hvernig var fylgni við reglur um grundvallarsmitgát fyrir og eftir umbætur: a) hjá starfsfólki, b) við umbúðaskipti á sárum?

AÐFERÐAFRÆÐI

Rannsóknarsnið

Um er að ræða rannsókn á hversu margir starfsmenn fylgdu leiðbeiningum um grundvallarsmitgát á ákveðnum tímamarki fyrir og eftir innleiðingu á umbótum. Sautján mánuðir liðu á milli mælinga. Rannsóknarsniðið gefur mynd af fjölda atburða á ákveðnum tímamarki í hlutfalli við heildarfjölda (Polit og Beck, 2006). Athugun á hlutfallslegum fjölda varð fyrir valinu vegna þess að aðferðin er talin hæfa vel slíkum mælingum.

Úrtak

Þýðið var allir starfsmenn og legusjúklingar á Sjúkrahúsinu á Akureyri (FSA) 1. nóvember 2006 og 7. apríl 2008. Úrtakið var allir starfsmenn á FSA á morgun- og á kvöldvöktum fyrrnefnda daga, að geðdeild undanskilinni. Sjúklingar með sár, sem þurftu umbúðaskipti umrædda daga, lentu í úrtaki þar sem fylgst var með grundvallarsmitgát starfsmanna við umbúðaskipti.

Matstæki

Matstækin voru merkt a-c og tóku til eftirfarandi atriða sem metin voru með $ja = 1$ og $nei = 0$:

- Almennar reglur um grundvallarsmitgát á deild;* spurt var um fjölda sjúklinga og starfsmanna á morgun- og kvöldvakt, hvort notaður hefði verið sérstakur vinnufatnaður, hver fjöldi skammtara með handspritti var, snertifrír og venjulegir, hvort til væru reglur og vinnuleiðbeiningar um grundvallarsmitgát á deildinni, hvort notaðar væru og hve oft skipt um plastsvuntur.
- Matstæki til að greina hvort starfsmaðurinn fylgdi reglum um grundvallarsmitgát við vinnu ákveðinn dag;* notaði hann vinnuföt og voru þau stutt- eða langerma, var starfsmaðurinn í eigin fötum? Spurt var hvenær starfsmaðurinn skipti um vinnuföt, með svarmöguleikum í dag, í gær og fyrir nokkrum dögum; einnig var spurt hvort starfsmaðurinn væri með stutt eða sitt hár og ef sitt hár hvort það væri uppsett, hvort starfsmaðurinn bæri hringi eða skartgripi við vinnu sína, hvort neglur væru stuttklipptar og hvort notaðir væru hanskar við snertingu líkamsvessa.
- Úttekt á almennum reglum um grundvallarsmitgát við sáraskiptingar;* var sitt hár uppsett, voru neglur stuttklipptar, fjarlægði starfsmaður hringi eða skartgripi fyrir sáraskiptingar, voru hendur og fingurgómar milli allra fingra og framhandleggir þvegnir og/eða sprittaðar fyrir umbúðaskiptin, voru notaðir hanskar og hlífðarfatnaður?

Umbætur

Umbæturnar fólust í ýmsum aðgerðum í grundvallarsmitgát en áður en þær áttu sér stað voru niðurstöður fyrstu mælinga greindar. Niðurstöðurnar voru kynntar fyrir stjórnendum og starfsmönnum. Hver deild fékk sínar niðurstöður svo starfsmenn gætu skoðað þær og hugsanlegar umbætur voru ræddar. Á milli mælinga voru mótaðar og framkvæmdar eftirfarandi umbætur sem samþykktar voru af stjórnendum í hjúkrun, sýkingavarnanefnd og rannsóknarhópnum. Í

fyrsta lagi sá sýkingavarnahjúkrunarfræðingur um fræðslu til starfsmanna á sjúkraeildum í fyrirbyggjandi aðgerðum í grundvallarsmitgát. Í öðru lagi voru fengin þjálfunartæki í handþvotti („Glitterbugs“) og sýkingavarnahjúkrunarfræðingur sá um þjálfun starfsmanna á sjúkraeildum sem önnuðust sjúklinga. Í þriðja lagi var snertifrírur sprittbrúsum, sem staðsettir voru við handþvottaaðstöðu inni á sjúkrastofum og við inngang á deildir, fjölgað á milli mælinga úr engum snertifrírur sprittbrúsa í 56 snertifrírur sprittbrúsa. Í fjórða lagi var útbúið og sett upp veggspjald með fimm punkta áætlun til úrbóta á sviði smitgátar á sjúkrahúsinu. Á veggspjaldinu voru eftirfarandi fimm atriði samkvæmt reglum sjúkrahússins um grundvallarsmitgát og var þeim beint til starfsfólks, sjúklinga og aðstandenda þeirra:

- Sóttþreinsun handa og framhandleggja í meðferðarvinnu.
- Sitt hár uppsett, stuttar neglur og ólakkaðar, engar gervineglur. Ekki hangandi eyrnalokkar né lokkar í andliti.
- Hanskar og hlífðarsvuntur við skiptingu á sárum.
- Stutterma starfsmannafatnaður sem skipt er um daglega ef mögulegt er.
- Armbönd, hringir og armbandsúr fjarlægð við meðferðarvinnu.

Framkvæmd

Starfsmönnum var sagt að fram mundi fara rannsókn á reglum um hreinlæti og hreinlæti við umbúðaskipti á sárum en ekki var greint frá smáatriðum eða dagsetningum. Ástæðan var að það getur skekkst upplýsingar um fylgni starfsmanna ef þeir vita nákvæmlega hvaða dag rannsóknin er gerð vegna tilrauna starfsmanna til að breyta hegðun, svokölluð „Hawthorne“-áhrif (Polit og Beck, 2006). Sex hjúkrunarfræðingar, sem starfa á sárahóp FSA, sáu um söfnun upplýsinganna. Fengu þeir nákvæmar leiðbeiningar og fræðslu um hvernig svara ætti matstækjum nokkru áður en rannsóknin fór fram. Forprófun matstækja meðal hjúkrunarfræðinganna sýndi að samræmi var í svörum þeirra en matstækjum var breytt lítillega til að gera orðanotkun skýrari. Tveir hjúkrunarfræðingar sáu um upplýsingasöfnun á hverri sjúkraeild, þeir sömu bæði árin. Sýkingavarnahjúkrunarfræðingur hafði yfirumsjón með framkvæmdinni. Þá daga sem kannanirnar fóru fram var byrjað á öflun upplýsinga samkvæmt matstæki a, því næst var matstæki b notað á morgun- og kvöldvakt mælingadagana og loks var upplýsinga aflað með matstæki c þegar skipt var á sáraumbúðum.

Síðfræði

Rannsóknin hlaut samþykki síðanefndar FSA (142/2009) og vinnsla persónuupplýsinga var tilkynnt til Persónuverndar (S4643/2010). Legusjúklingar, sem þurftu umbúðaskipti, voru beðnir um upplýst munnlegt samþykki og þeir fullvissaðir um nafnleynd. Engum persónugreinanlegum upplýsingum var safnað.

Tölfræðileg úrvinnsla

Við úrvinnslu gagnanna var notað Excel 2007 og R 2.14.0. Reiknað var hlutfall starfsmanna sem fylgdu reglum um grundvallarsmitgát. Notað var Pearson kí-kvaðratpróf við að

bera saman niðurstöður mælinga 1 (2006) og mælinga 2 (2008) og Fisher's exact próf þegar forsendum kí-kvaðratprófs var ekki fullnægt. Miðað var við p-gildi <0,05 til þess að munur á mælingum væri marktækur.

NIÐURSTÖÐUR

Alls 158 starfsmenn á 10 legudeildum tóku þátt í rannsókninni árið 2006, og 142 starfsmenn á 11 legudeildum 2008. Meðalstarfsaldur í heilbrigðisþjónustu hjá þeim starfsmönnum, sem tóku þátt, var 18,6 ár (sf 8,4) árið 2006 en 13,8 ár (sf 6,5) árið 2008. Á einni deild lækkaði starfsaldur úr tæpum 24 árum 2006 niður í rúm 11 ár 2008 og á tveimur deildum var lækkun á starfsaldri tæp 6 ár milli mælinga. Fylgst var með umbúðaskiptum hjá 11 sjúklingum árið 2006 og hjá 9 sjúklingum sem þurftu umbúðaskipti árið 2008. Legusjúklingar á legudeildunum voru 139 árið 2006 en 151 árið 2008.

Hlutfall deilda með aðgengilegar reglur um grundvallarsmitgát, fjölda sprittbrúsa, hvort notaðir voru plastsvuntur og hve oft var skipt um (mælitæki a)

Reglur um grundvallarsmitgát voru aðgengilegar, það er að segja veggspjald á vegg eða á rafrænu formi, á 8 af 10 legudeildum árið 2006 og á 10 af 11 legudeildum árið 2008. Leiðbeiningar um grundvallarsmitgát fyrir nýráðna starfsmenn voru aðgengilegar í aðlögunaráætlunum fjögurra deilda árið 2006 og á einni deild 2008. Árið 2006 voru sprittbrúsar að meðaltali 1,3 (sf 0,9) á innliggjandi sjúkling en 2008 var meðaltalið 1,4 (sf 1,0). Árið 2006 voru engir snertifriir sprittskammtar á sjúkrahúsinu en 2008 var búið að setja upp 56 slíka skammtara.

Plastsvuntur voru ekki aðgengilegar á legudeildunum árið 2006 en í notkun á 9 af 11 deildum árið 2008.

Fylgni við reglur um grundvallarsmitgát hjá starfsfólki almennt (mælitæki b)

Flestir starfsmenn skiptu daglega um starfsmannaföt bæði árin en færri starfsmenn voru í starfsmannafötum árið 2008 heldur en 2006 (tafla 1). Mælingar árið 2008 sýndu tilhneigingu í þá átt að fleiri starfsmenn væru í starfsmannafötum með stuttum ermum og ekki í eigin fötum undir slopp heldur en 2006. Færri bera úr og skartgripi við vinnu árið 2008 heldur en 2006, og fylgni starfsmanna við reglur um grundvallarsmitgát, er varðar að hafa sitt hár uppsett, batnar frá 2006 til 2008. Notkun hanska alltaf við snertingu líkamsvessa minnkaði milli mælinga en notkun hanska stundum við snertingu líkamsvessa jókst, frá 2006 til 2008, sjá töflu 2.

Fylgni við reglur um grundvallarsmitgát hjá starfsfólki við umbúðaskipti á sárum (mælitæki c)

Fylgst var með þrettán starfsmönnum við sáraskiptingar árið 2006 hjá ellefu sjúklingum og með níu starfsmönnum 2008 hjá níu sjúklingum. Stuttar neglur höfðu 55% starfsmannanna árið 2006 og 64% 2008. Árið 2006 voru fjórir starfsmenn með sitt hár en enginn þeirra hafði það uppsett við umbúðaskiptin. Árið 2008 voru tveir starfsmenn með sitt hár og báðir með það uppsett. Árið 2006 voru læknaþrisvar viðstaddir umbúðaskipti en enginn viðstaddur 2008.

Fjórir starfsmenn af þrettán (31%) fjarlægðu skartgripi sína fyrir sáraskiptingu árið 2006 en einn af níu starfsmönnum (11%) seinna árið. Einn starfsmaður (8%) fjarlægði armbandsúr eða

Tafla 1. Fjöldi og hlutfall (%) starfsmanna sem fylgdi reglum um grundvallarsmitgát varðandi starfsmannaföt.

	2006		2008		P-gildi
	n	%	n	%	
Í starfsmannafötum	156	(98)	133	(94)	0,03
Með stuttum ermum	122	(77)	116	(82)	0,74
Með löngum ermum	33	(21)	17	(12)	0,06
Í eigin fötum undir slopp	49	(31)	32	(23)	0,06
Skipt daglega um starfsmannaföt	115	(72)	114	(80)	0,13

Tafla 2. Fjöldi og hlutfall (%) starfsmanna sem fylgdi reglum um grundvallarsmitgát.

	2006		2008		P-gildi
	n	%	n	%	
Með hringi og skartgripi í vinnu	72	(45)	46	(32)	0,03
Með armbandsúr og armbönd	48	(30)	23	(16)	0,001
Með stuttklipptar neglur	115	(72)	107	(75)	0,72
Með uppsett hár í vinnu	8	(17)	15	(42)	0,02
Notar hanska alltaf við snertingu við líkamsvessa	124	(78)	35	(25)	0,001
Notar hanska stundum við líkamsvessa	28	(18)	93	(65)	0,001

armband sitt fyrir umbúðaskiptin árið 2006 en enginn fjarlægði armbandsúr eða armband sitt seinna árið. Sex starfsmenn (46%) sóttþreinsuðu hendur sínar fyrir og eftir sáraskiptingar árið 2006 en átta (89%) seinna árið. Fleiri sprittuðu hendur og framhandleggi fyrir skiptingu á sárum árið 2008 en 2006. Fimm af þrettán sprittuðu fingurgóma og milli fingra (38%) árið 2006 en sjö af níu (78%) 2008, framhandleggi sprittuðu þrjú af þrettán (23%) árið 2006, en fimm af níu (56%) 2008. Hanskar voru notaðir í ellefu tilfellum (85%) árið 2006 en í sjö (78%) 2008. Plastsvuntur voru ekki fánlegar 2006 en notaðar af þremur (33,3%) starfsmönnum 2008.

UMRÆÐA

Þessar mælingar á fylgni við verklagsreglur um grundvallarsmitgát árin 2006 og 2008 gáfu mikilvægar upplýsingar. Niðurstöðurnar árið 2006 gáfu viðmið fyrir umbætur sem gerðar voru milli mælinganna í því skyni að bæta vinnulag starfsmanna. Nú eru í gildi á Sjúkrahúsinu á Akureyri verklagsreglur og vinnuleiðbeiningar um grundvallarsmitgát og er þær að finna í rafrænni gæðahandbók sjúkrahússins (FSA, e.d.).

Verklagsreglur um grundvallarsmitgát vantaði á tvær sjúkradeildir árið 2006 en voru aftur á móti aðgengilegar á 10 af 11 deildum er tóku þátt í mælingunum árið 2008. Talað var um verklagsreglurnar í aðlögunaráætlun fyrir nýja starfsmenn á fjórum deildum 2006 og á einni deild árið 2008. Þessi niðurstaða veldur áhyggjum því ef mikil brögð eru að því að starfsmenn fylgi ekki reglum um handþvott og sprittun handa getur það bent til þekkingarskorts á smithættu og á umfangi og alvarleika sjúkrahústengdra sýkinga (Allegranzi og Pittet, 2009).

Skipti á starfsmannafötum og sóttþreinsun handa

Í ljós kom árið 2006 að það virtist vera skortur á starfsmannafötum og of flókið að útvega þau. Á milli mælinga var því lögð áhersla á að auka framboð og aðgengi að stuttermastarfsmannafatnaði fyrir allar starfsstéttir. Hlutfall á daglegum skiptum á starfsmannafötum var orðið 80% seinna árið en samkvæmt reglum um grundvallarsmitgát sjúkrahússins ber starfsmanni, sem er í meðferðarvinnu, að skipta daglega um starfsmannaföt þar sem á þau setjast örverur yfir daginn. Rannsókn Wiener-Well o.fl. (2011) styður þetta viðmið. Hins vegar vekur athygli og er áhyggjuefni að lægra hlutfall starfsmanna er í starfsmannafatnaði árið 2008 en 2006. Vert er að fylgjast áfram með notkun á starfsmannafatnaði og daglegum skiptum.

Sóttþreinsun handa og framhandleggja batnaði á milli áranna 2006 og 2008. Hendur voru ekki sóttþreinsaðar í 54% tilfella árið 2006 fyrir og eftir sáraskiptingar en í 11% tilfella 2008. Framhandleggir virtust gleymast og voru sjaldan sóttþreinsaðir árið 2006 en í 56% tilfella árið 2008. Þetta er umhugsunarefni þegar skoðaðar eru niðurstöður samantektar Pittet o.fl. (2006) en þar er rétt framkvæmd handþreinsun álitin mikilvægasta aðferðin til að koma í veg fyrir sjúkrahústengdar sýkingar og dreifingu á ónæmum bakteríum. Í niðurstöðunum kynna Pittet

og félagar jafnframt að sprittun handa og framhandleggja sé samkvæmt rannsóknum áhrifameiri handþreinsun en handþvottur með vatni og sápu. Ítreka verður að í okkar rannsókn var einungis mæld fylgni við reglur um grundvallarsmitgát við handþreinsun, þ.e. sprittun handa og handþvottur, í tengslum við umbúðaskipti á sárum en ekki almennt. Með bættu aðgengi að handspritti má vænta þess að notkun þess aukist, þó óljóst sé hve mikið, eins og rannsókn Chen o.fl. (2011) sýnir. Þeir fundu að eftir átaksverkefni til að bæta sóttþreinsun handa, sem meðal annars fólst í því að fjölga sprittbrúsum, dró úr sýkingum og kostnaður vegna sýkinga minnkaði.

Þegar starfsfólk er spurt um hve oft það sóttþreinsar hendurnar er sú tilhneiging til staðar að starfsfólkið ofmeti það (Harris o.fl., 2000). Það er þess vegna ráðlagt að fylgnin við grundvallarsmitgát sé könnuð með athugunum eins og hér (O'Boyle o.fl., 2001). Skýringarnar á því að starfsfólk hreinsar hendurnar ekki nógu oft eru meðal annars þær að starfsfólk óttast að sprittið þurrki húðina og valdi ofnæmi (Patarakul o.fl., 2005), en einnig vinnuálag svo að það gleymist að sóttþreinsa hendurnar. Athygli vekur að færri starfsmenn notuðu alltaf hanska við snertingu líkamsvessa árið 2008 heldur en 2006 en tilfallandi notkun hanska við snertingu líkamsvessa jókst á milli ára. Leggja þarf áherslu á að bæta notkun hanska við snertingu líkamsvessa á Sjúkrahúsinu á Akureyri og vert er að gera nýja úttekt á hve margir nota hanska við snertingu líkamsvessa.

Umbætur

Mikilvægt er að heilbrigðisstarfsmenn fylgi reglum um grundvallarsmitgát við umönnun sjúklinga og er það á ábyrgð sérhvers starfsmanns að svo sé gert (Skyman o.fl., 2010). Skortur á smitgát getur leitt til sjúkrahústengdra sýkinga og haft í för með sér þjáningar og jafnvel dauða sjúklinga auk hækkaðs rekstrarkostnaðar (Lawes o.fl., 2012; Lundholm, 2006).

Í rannsókninni kom í ljós að miðlæg forysta í hjúkrun var nauðsynleg fyrir sumar umbæturnar og til að knýja verkefnið áfram. Dæmi um það er uppsetning á snertifríum sprittskömmturum og prentun veggspjalda. Nánari skilgreining á hlutverki sýkingavarnarhjúkrunarfræðings var önnur mikilvæg umbót sem hefur e.t.v. haft áhrif á betri niðurstöður árið 2008. Ofangreint er hægt að skoða í samræmi við Marchionni og Ritchie (2008) sem halda því fram að sennilega sé það oft úrslitabáttur í innleiðingu á umbótum í hjúkrun að hjúkrunardeildarstjórar, starfsmenn og klínískir sérfræðingar hafi forystu um breytingar á deildum með stuðningi frá stjórnendum. Rannsókn Huis o.fl. (2013) styður þetta. Þar var kannað hversu vel 2733 hjúkrunarfræðingar fylgdu smitgátarreglum um handþreinsun. Í ljós kom að fylgnin var mest og varði lengst í þeim hóp þar sem umbætur voru undir forystu stjórnenda í hjúkrun.

Samkvæmt rannsókn Pittet (2001) hefur verið sýnt fram á að áhrif af umbótaverkefnum sem þessu, til að bæta grundvallarsmitgát, endast ekki til langframa. Samt sem áður

tekst vonandi að ná árangri til frambúðar á Sjúkrahúsinu á Akureyri með því að varpa ljósi á vandamálið og með því að kanna reglulega hversu vel umbæturnar endast. Það er í samræmi við Allegranzi og Pittet (2009) og Pittet o.fl. (2006) sem eru sammála um að samkvæmt gagnreyndri þekkingu séu umbætur hentug stefna til að breyta hegðun og sú breytta hegðun leiði til betri fylgni við reglur um handhreinsun og um leið fækkunar á sjúkrahústengdum sýkingum.

Takmarkanir og gildi rannsóknarinnar

Hægt er að líta á það sem takmörkun á rannsókninni að mælingarnar voru framkvæmdar einn ákveðinn dag hvort ár (point-prevalence study) og að reglur um grundvallarsmitgát voru samkvæmt sænskum stöðlum sem geta verið eitthvað frábrugðnar íslenskum viðmiðum. Fyrirmyndirnar voru stórar sænskar kannanir og gildi þess að geta borð saman þessar niðurstöður við sænskar niðurstöður dregur úr þeim veikleika. Niðurstöður úr þessari rannsókn eru sambærilegar þeim sænsku (Lindholm o.fl., 2008).

Gildi rannsóknarinnar er að lítið eða ekkert hefur verið birt áður um þetta efni á Íslandi. Rannsóknin gefur mikilvægar upplýsingar um ástand þessara mála á Sjúkrahúsinu á Akureyri til að byggja á frekari athuganir á fylgni við smitgátarreglur sem og vinnu varðandi sóknarfæri í grundvallarsmitgát.

Pakkir

Höfundar þakka hjúkrunarfræðingunum, sem sáu um gagnasöfnun, og sjúklingum og starfsmönnum sem tóku þátt í rannsókninni.

Heimildir

- Allegranzi, B., og Pittet, D. (2009). Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection*, 73 (4), 305-315.
- Burke, J.P. (2003). Infection control: A problem for patient safety. *The New England Journal of Medicine*, 348, 651-656.
- Chen, Y.-C., Sheng, W.-H., Wang, J.-T., Chang, S.-C., Lin, H.-C., Tien, K.-L., Hsu, L.-Y., og Tsai, K.-S. (2011). Effectiveness and limitations of hand hygiene promotion on decreasing healthcare-associated infections. *Plos ONE*, 11 (6), 1-9. Sótt á www.plosone.org.
- Ericson, E., og Ericson, T. (2002). *Klinísk mikrobiologi: Infektioner, immunologi, sjúkvårdshygiene* (3. útg.). Stokkhólm: Liber.
- Esatoglu, A.E., Agirbas, I., Onder, O.R., og Celik, Y. (2006). Additional cost of hospital-acquired infection to the patient: A case study in Turkey. *Health Services Management Research*, 19, 137-143.
- Embætti landlæknis (e.d.). *Gæðadryggi*. Sótt 29. apríl 2009 á <http://www.landlaeknir.is/>.
- FSA, Sjúkrahúsið á Akureyri (e.d.). *Gæðahandbók*. Sótt á <http://www.fsa.is>.
- Harris, A.D., Samore, M.H., Nafziger, R., DiRosario, K., Roghmann, M.C., og Carmeli, Y. (2000). A survey on handwashing practices and opinions of healthcare workers. *Journal of Hospital Infection*, 45, 318-32.
- Huis, A., Schoonhoven, L., Grol, R., Danders, R., Hulscher, M., og van Acterberg, T. (2013). Impact of a team and leaders directed strategy to improve nurses adherence to hand hygiene guidelines: A cluster randomised trial. *International Journal of Nursing Studies*, 50, 464-74.
- Humphreys, H. (2009). Do guidelines for the prevention and control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* make a difference? *Journal compilation. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 15 (7), 39-43.
- Lawes, T., Edwards, B., López-Lozano, J.M., og Gould, I. (2012). Trends in *Staphylococcus aureus* bacteremia and impacts of infection control practices including universal MRSA admission screening in a hospital in Scotland, 2006-2010: Retrospective cohort study and time-series intervention analysis. *BMJ Open*; 2 (3) e000797. Doi: 10.1136/bmjopen-2011-000797.

- Lindholm, C., Torfadóttir, O., Axelsson, C., og Ulander, K. (2009). Hygiene standards and wound microbiology at Akureyri Hospital, Iceland, 2006 and 2008. Í *Klinísk patientnára forskning: 1654-1421* (skýrsla). Höskolan í Kristianstad: Institutionen för hälsovetsenskaper.
- Lindholm, C., Westergren, A., Holmström, B., Axelsson, C., og Ulander, K. (2008). *Hygienrutiner, sårbehandling och sårsmikrobiologi: Kartlägningsstudie omfattande fem sjukhus, nio vårdcentraler och äldreboenden i sex kommuner, Skåne, november 2006 (Report 1654-1421:12)*. Höskolan i Kristianstad: Institutionen för hälsovetsenskaper.
- Lundholm, R. (2006). Vårdrelaterade infektioner: Vad är det, hur vanliga är de, vilka drabbas och vilka konsekvenser får de? *Att förebygga vårdrelaterade infektioner: Ett kunskapsunderlag* (bls. 19-30). Stokkhólm: Socialstyrelsen. Sótt á http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9629/2006-123-12_200612312.pdf.
- Marchionni, C., og Ritchie, J. (2008). Organizational factors that support the implementation of nursing best practice guidelines (BPG). *Journal of Nursing Management*, 16; 266-274.
- O'Boyle, C.A., Henly, S.J., og Larson, E. (2001). Understanding adherence to hand hygiene recommendations: The theory of planned behavior. *American Journal of Infection Control*, 29, 352-360.
- Ólína Torfadóttir (2011). *A quality project: Prevalence – Interventions – Prevalence of pressure ulcers, eating difficulties and hospital hygiene*. Meistararitgerð. Háskólinn á Akureyri.
- Patarakul, K., Tan-Khum, A., Kanha, S., Padungpean, D., og Jaichaiyapum, O.O. (2005). Cross-sectional survey of hand-hygiene compliance and attitudes of health care workers and visitors in the intensive care units at King Chulalongkorn Memorial Hospital. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 88 (Suppl. 4), S287-293.
- Pittet, D. (2001). Compliance with hand disinfection and its impact on hospital-acquired infections. *Journal of Hospital Infections*, 48, 40-46.
- Pittet, D., Allegranzi, B., Sax, H., Dharan, S., Pessoa-Silva, C.L., Donaldson, L., og Boyce, J.M.; on behalf of the WHO Global Patient Safety Challenge, World Alliance for Patient Safety (2006). Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *Lancet Infectious Disease*, 6, 641-652.
- Polit, D., og Beck, C.T. (2006). *Essentials of Nursing Research Methods: Appraisal and Utilization*. J.B. Lippincott Company, Philadelphia.
- Ransjö, U., Edstedt, G., og Greitz, Y. (2006). Basala hygienrutiner och personlig hygien. Í *Sjúkvårdsrådgivningen: Handbok för hälso- och sjukvård*. Stokkhólm: Sjúkvårdsrådgivningen.
- Skyman, E., Sjöström, H.Th., Thunberg, H., og Hellström, L. (2010). Patients' experiences of being infected with MRSA at a hospital and subsequently source isolated. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 24, 101-107. Doi:10.1111/j.1471-6712.2009.00692.x.
- Vincent, J.-L., Rello, J., Marshall, J., Silva, E., Anzueto, A., Martin, C.D., Moreno, R., Lipman, J., Gomersall, Ch., Sakr, Y., og Reinhart, K. (2009). International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA*, 302 (21), 2323-2329.
- Wiener-Well, Y., Galuty, M., Rudensky, B., og Schlesinger, Y.M.D. (2011). Nursing and physician attire as possible source of nosocomial infections. *American Journal of Infection Control*, 39, 55-559.
- WHO (2009). *WHO Guidelines on Handhygiene in Healthcare: A summary*. Kaupmannahöfn: Alþjóðaheilbrigðisstofnunin, bls. 12-17. Sótt á <http://www.who.net/gpsc/5may/en/>.