LÆKNABLAÐIÐ • 3. tbl. 102. árg. • Mars 2016

Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



www.laeknabladid.is

3/2016

102. árgangur: 109-160

2016; 102: 109-160

SPIOLTO® RESPIMAT®
(tíótrópíum/olodaterol)

NÝTT



Ný meðferð við langvinnri lungnateppu —byggð á sterkum rótum SPIRIVA[1-5]



- SPIOLTO RESPIMAT er SPIRIVA RESPIMAT eflt með STRIVERDI RESPIMAT[6]
- Virka efnið kemst langt niður í lungu sjúklinganna[7-9]
- Skammtur gefinn óháð innöndunarflæði[10]

SPIOLTO RESPIMAT — nýr möguleiki

Ábending: Berkjuvíkkandi viðhaldsmeðferð til að lina einkenni langvinnrar lungnateppu (LLT).

Boehringer Ingelheim

SPIOLTO® RESPIMAT®
TÍÓTRÓPÍUM OG OLODATEROL

Sérlyfjatexti á bls. 155

IS Spi-15-01-03 August 2015



Teikning af sjúkrahótelinu, til vinstri er hornið á kvennadeildinni og fyrir aftan hótelið liggur Barónsstígur.

Sjúkrahótelið rís



Jarðvinna er hafin við göngin sem tengja hótelið við önnur hús á lóðinni, en ekki við sjálft hótelið.

Framkvæmdir standa nú sem hæst við sjúkrahótelið nýja sem rís við Landspítalann. Erlendur Hjálmarsson verkefnisstjóri Nýja Landspítalans segir framkvæmdir vera nokkurn veginn á áætlun. „Undanfarið höfum við verið að fleyga fyrir tengigöngum sem munu tengja annars vegar kvennadeildina og hins vegar K-bygginguna við sjúkrahótelið. Þessari vinnu er nánast lokið og næsta skref er að steypa tengigangana og við reiknum með að því verði lokið um miðjan mars. Þá hefjum við jarðvinnu við sjálft sjúkrahótelið og því munu fylgja einhverjar sprengingar og fleygun en það er allt unnið í nánu samráði við stjórn spítalans og reynt að velja tíma sem veldur minnstu ónæði. Því ætti að vera lokið um miðjan apríl.“

KOAN-hönnunarhópurinn sem fullhannaði sjúkrahótelið samanstendur af arkitektastofunum Glámu Kím og Yrki-arkitektum. Verkfræðihönnun var á hendi Conís, Raftákns og Verkhönnunar. Eins og áður hefur komið fram verður sjúkrahótelið á fjórum hæðum auk kjallara, 4258 fermetrar, með 75 herbergjum og stendur næst Barónsstíg, á milli kvennadeildar og K-byggingar. Verktakinn er LNS Saga og Verkís verkfræðistofa hefur eftirlit með framkvæmdum fyrir hönd Nýja Landspítalans. Stefnt er að því að sjúkrahótelið verði tilbúið á næsta ári, 2017.

LISTAMAÐUR MÁNAÐARINS

Claudia Hausfeld fæddist árið 1980 í Þýskalandi og nam ljósmyndun í Sviss áður en hún fluttist til Íslands og lagði stund á myndlist við Listaháskóla Íslands. Þaðan brautskráðist hún árið 2012. Hún notar ljósmyndir í verkum sínum, ýmist fundnar myndir eða þær sem hún tekur sjálf, auk þess sem hún teygir miðilinn út í skúlptúr og innsetningar. Eftir hana liggur mikið magn klippiverka sem hún vinnur upp úr gömlum tímaritum og bókum. Hún setur saman seríur slíkra mynda, til dæmis grátbroslegar fígúrur úr matarmyndum eða furðudýr samsett úr ýmsum líkamshlutum ólíkra dýra. Þá eru ótaldar landslagsmyndir hennar þar sem hún blandar til dæmis saman ósnortinni náttúru og manngerðu umhverfi.



Í verkinu sem er til sýnis á forsíðu *Læknablaðsins,* **Home**, frá árinu 2012, sjáum við í forgrunni svarthvíta mynd af manni sem horfir til himins og bendir upp fyrir sig. Myndina sótti listakonan í gamla ferðahandbók um Þingvelli sem Þorsteinn Jósepsson myndskreytti. Claudia hefur fjarlægt hluta af skýi fyrir miðri mynd og komið þar fyrir litmynd af jörðunni eins og hún sést utan úr geimnum. Undarleg skynvilla kemur fram við að ímynda sér manninn virða fyrir sér plánetuna sem hann sjálfur stendur á. Verkið kallar fram hugleiðingar um ljósmyndina sem miðil og hinar miklu breytingar sem hann hefur haft á skynjun okkar á umhverfinu. Um leið vísar verk Claudiu í þekkta ljósmynd frá árinu 1990 sem gengur undir heitinu **Pale Blue Dot**. Þá tók geimfarið Voyager 1 ljósmynd aftur fyrir sig þegar það hafði fjarlægst jörðu meir en nokkurt annað far í sögunni, eða út fyrir sjálft sólkerfið. Á myndinni mátti greina heimkynni mannkyns sem fölbláan punkt í hafsjó myrkurs. Ljósmyndin vakti fólk til umhugsunar um sjálft sig og þann takmarkaða veruleika sem við hrærumst í.

Markús Þór Andrésson

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

www.laeknabladid.is

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands
Læknafélag Reykjavíkur

Ritstjórn
Engilbert Sigurðsson,
ritstjóri og ábyrgðarmaður
Gerður Gröndal
Hannes Hrafnkelsson
Magnús Gottfreðsson
Sigurbergur Kárason
Tómas Guðbjartsson
Þórdís Jóna Hrafnkelsdóttir

Tölfræðilegur ráðgjafi
Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi
Védís Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður og ljósmyndari
Hávar Sigurjónsson
havar@lis.is

Auglýsingastjóri og ritari
Sigdís Þóra Sigþórsdóttir
sigdis@lis.is

Umbrot
Sævar Guðbjörnsson
saevar@lis.is

Upplag
1800

Prentun, bókband og pökkun
Prenttækni ehf.
Vesturvör 11
200 Kópavogi

Áskrift
12.900,- m. vsk.
Lausasala
1290,- m. vsk.

© Læknablaðið
Læknablaðið áskilur sér rétt til að birta og geyma efni blaðsins á rafrænu formi, svo sem á netinu. Blað þetta má eigi afrita með neinum hætti, hvorki að hluta né í heild, án leyfis.

Fræðigreinar Læknablaðsins eru skráðar (höfundar, greinarheiti og útdrættir) í eftirtalda gagnagrunna: Medline (National Library of Medicine), Science Citation Index (SciSearch), Journal Citation Reports/Science Edition, Scopus og Hirsluna, gagnagrunn Landspítala.

The scientific contents of the Icelandic Medical Journal are indexed and abstracted in Medline (National Library of Medicine), Science Citation Index (SciSearch), Journal Citation Reports/ Science Edition and Scopus.

ISSN: 0023-7213

3. tölublað, 102. árgangur, 2016

LEIÐARAR



115

Þórólfur Guðnason

Zíkaveira - nýlegur vágestur í mönnum

Með nánari samskiptum manna við dýr á afskekktum svæðum, breytingu á loftslagi og tíðari ferðalögum fólks megum við búast við að sjá nýjar og óþekktar sýkingar hjá mönnum.



117

Ólafur Helgi Samúelsson

Lifið heil!

Aldraðir eru ekki einsleitur hópur heilsufarslega en mjaðmarbrot er áfall sem eldri aldurshópar glíma við og frekar konur en karlar. Áætlað er að um 20/10.000 körlum og um 60/10.000 konum eldri en 55 ára mjaðmarbrotni árlega. Meðalaldur þessara sjúklinga er yfir 80 ár og flestir brotna við lágorkuáverka.

FRÆÐIGREINAR

119

Kristófer A. Magnússon, Bjarni Gunnarsson, Gísli H. Sigurðsson, Brynjólfur Mogensen, Yngvi Ólafsson, Sigurbergur Kárason

Meðferð og afdrif sjúklinga með mjaðmarbrot

Meðalbiðtími sjúklinga með mjaðmarbrot eftir aðgerð var tæpur sólarhringur, sem er innan marka erlendra gæðastaðla, en þriðjungur sjúklinga beið lengur. Umönnunarúrræði utan sjúkrahúss virtust helst ráða hversu löng sjúkrahúsdvölin varð. Marktækt færri gátu búið á eigin heimili eftir brot en fyrir. Dánarhlutfall mjaðmarbrotinna var margfalt hærri en í sama aldursþýði á Íslandi og í efri mörkum miðað við erlendar rannsóknir. Mjaðmarbrot hafa því alvarlegar afleiðingar fyrir einstaklinginn og eru krefjandi fyrir samfélagið.

125

Halla Sif Ólafsdóttir, Kristín K. Alexíusdóttir, Jón Gunnlaugur Jónasson, Sigrún Helga Lund, Þorvaldur Jónsson, Halla Skúladóttir

Faraldsfræði tveggja Laurén-flokka kirtilfrumukrabbameina í maga á Íslandi árin 1990-2009

Magakrabbamein er fimmta algengasta krabbamein í heimi og þriðja algengasta dánarorsökin af völdum krabbameina. Árlega greinist um ein milljón nýrra tilfella og um þrír fjórðu þeirra deyja af völdum meinsins. Magakrabbamein er nú 2-3% af krabbameinum á Íslandi en var algengasta krabbameinið á Íslandi upp úr miðri síðustu öld.

131

Arnljótur Björn Halldórsson, Elísabet Benedikz, Ísleifur Ólafsson, Brynjólfur Mogensen

Komur á bráðamóttöku Landspítala vegna áreynslurákvöðvarofs árin 2008-2012

Einkenni rofs koma oftast 2-3 dögum eftir langvarandi og endurtekna áreynslu og geta verið verkir, bólga og máttminnkun vöðva eða vöðvahópa og dökkt þvag vegna vöðvarauðamigu. Þreifieymsli í vöðvum geta verið veruleg og bólgu- og litabreytingar sem benda til vefjadauða. Einkenni eru vöðvaverkir og máttminnkun en önnur einkenni geta verið slappleiki, vanlíðan, þvagþurrð, hiti, ógleði, uppköst, óráð og óróleiki. Hætta á rákvöðvarofi eykst ef viðkomandi er ekki í góðu formi, ef það er mjög heitt og rakt eða líkamsbeiting er afbrigðileg.

Frá Orlofssjóði

Bráðum kemur betri tíð með blóm í haga, sæta langa sumardaga

Sækið um sumardvöl í orlofshúsunum okkar fyrir 14. apríl 2016
– á bókunarvef orlofssjóðs, á innra neti lis.is

UMFJÖLLUN OG GREINAR

138

SÉRNÁM Í BARNALÆKNINGUM

Formlegt sérnám hefst næsta haust

Hávar Sigurjónsson

Kennslustjóri er Þórður Þórkelsson yfirlæknir en auk hans eru í kennsluráði yfirlæknarnir og prófessorarnir Ásgeir Haraldsson og Ragnar Bjarnason.





140

Nýsköpunarverðlaun forseta Íslands. Nýtt íðorðasafn í lífvísindum

Hávar Sigurjónsson

Einar Lövdahl Gunnlaugsson segir að sér hafi komið á óvart hversu mörg orð hafi þegar verið til í þýðingum og í almennri notkun þó ekki væri búið að skrá þau formlega.

142

Framandi og forvitnilegt en eingöngu vinnustaður

segir Bjarni Valtýsson sem starfar á King Faisal Specialist Hospital í Riyadh í Sádi-Arabíu

Hávar Sigurjónsson

„Undanfarin ár hefur verið lögð aukin áhersla á að stjórnendur spítalans séu Sádar, þeir kalla þetta að sádísera yfirstjórnina en læknahópurinn er mjög alþjóðlegur. Við erum rúmlega 100 sérfræðilæknar í sveefingadeildinni, það gefur nokkra hugmynd um umfangið.“





149

Norrænu sjúkrahúsleikarnir í Reykjavík í sumar

Gera ráð fyrir 800 þátttakendum

Hjördís Guðmundsdóttir er verkefnastjóri leikanna, keppt verður í 15 greinum íþrótta og skráning er til 30. mars.

150

Líknardráp (*euthuanasia*) – aðstoð við sjálfsvíg

Björn Einarsson

Með orðinu „euthanasia“ er átt við líknardráp, en orðið hefur einnig verið notað um líknarmeðferð og líknarmorð.



EMBÆTTI LANDLÆKNIS – 12. PISTILL

152

Starfsemi lyfjateymis landlæknis – áherslur og aðferðir

Magnús Jóhannsson, Anna Björg Aradóttir, Anna María Káradóttir, Lárus Guðmundsson, Ólafur Einarsson

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ



137

Um Kafka og straumlínustjórnun

Þórarinn Ingólfsson

Með vaxandi sérhæfingu og tækni, fjar-, net- og applækningum þynnist læknislistin út.

144

Sérfræðingsleyfi 2013-2015

LÖGFRÆÐI 17. PISTILL



153

Samfélagsmiðlarnir

Dögg Pálsdóttir

Trúnaðar- og þagnarskyldan og siðareglur eiga alltaf við, bæði í netheimum og annars staðar.

SÉRGREIN



158

Gigtarlækningar: Vaxandi sérgrein á tímum gífurlegra framfara

Gerður Gröndal

Samtals starfa hérlendis 14 gigtarsérfræðingar (fjórar konur og 10 karlar).

Fyrsti beini hemillinn á storkuþátt Xa til inntöku

Xarelto®
rivaroxaban

Ein tafla á dag*[1]

- Varnar heilablóðfalli og segareki að lágmarki til jafns við warfarín[2]
- Sambærileg blæðingarhætta og í meðferð með warfaríni en marktækt færri innankúpublæðingar og dauðsföll vegna blæðinga[2]
- Að taka lyf einu sinni á dag við hjarta- og æðasjúkdómum
  - eykur líkur á því að lyfið sé leyst út af sjúklingi[3]
  - eykur líkur á því að sjúklingur taki lyfið[4]
  - eykur líkur á því að lyfið sé tekið á réttum tíma[4]

  samanborið við lyf sem taka þarf oftar



*sem fyrirbyggjandi meðferð gegn heilablóðfalli og segareki hjá fullorðnum sjúklingum með gáttatif án lokusjúkdóms og einn eða fleiri áhættuþætti, svo sem hjartabilun, háþrýsting, aldur ≥ 75 ára, sykursýki, sögu um heilablóðfall eða skammvinnt blóðþurrðarkast[1]

Öryggisupplýsingar: Eins og almennt gildir um segavarnarlyf og blóðflöguhemla verður að nota rivaroxaban með varúð hjá sjúklingum með aukna blæðingarhættu.[1]
Algengar aukaverkanir (≥1/100 til <1/10): Blæðingar: Í tannholdi, margúll, flekkblæðing, blóðnasir, blóðhósti, blæðing í auga, blæðingar í húð og undirhúð, blæðing eftir aðgerðir, blæðing í meltingarvegi, blæðing í þvag- og kynfærum. Aðrar: Blóðleysi, verkir í meltingarfærum og kvið, meltingartruflanir, ógleði, harðlífi, niðurgangur, uppköst, lágur blóðþrýstingur, kláði, útbrot, verkir í útlim, sundl, höfuðverkur, skert nýrnastarfsemi, hækkun á transamínasa, sótthiti, bjúgur í útlimum, skertur almennur styrkur og orka, marmyndun, rennsli úr sárum.[1]
Ekki er mælt með notkun Xarelto hjá sjúklingum með gervihjartalokur.[1]

Heimildir: 1. Samantekt á eiginleikum lyfs fyrir Xarelto. 2. Patel MR et al. N Engl J Med 2011; 365:883-891.
3. Bae JP et al. Am J Manag Care 2012; 18:139-146. 4. Coleman CI et al. Curr Med Res Opin 2012; 28:669-680.

BAYER

L.IS.11.2014.0086

Sérlyfjatexti á bls. 156

http://dx.doi.org/ 10.17992/lbl.2016.03.67

Zíkaveira – nýlegur vágestur í mönnum

Þórólfur Guðnason

sóttvarnalæknir
Embætti landlæknis



thorolfur@landlaeknir.is

Smitsjúkdómar hafa löngum þótt hin mesta heilbrigðisvá og hafa í aldanna rás valdið miklum usla bæði hér á landi og erlendis. Sem dæmi má nefna að talið er að um 40% íbúa Evrópu hafi látist af völdum svarta dauða á árunum 541-542 og um helmingur á árunum 1346-1350. Á Íslandi er talið að allt að 75% landsmanna hafi dáið úr svarta dauða á fyrri hluta 15. aldar og rúmlega fjórðungur þjóðarinnar úr bólusótt á árunum 1707-1708. Með auknu hreinlæti, betra næringarástandi og tilkomu sýklalyfja og bóluefna var hægt að kveða þessa sjúkdóma niður að mestu og var svo komið á seinni hluta síðustu aldar að talið var að smitsjúkdómar væru ekki lengur meiriháttar ógn við heilsu manna. Á 7. áratug síðustu aldar lýsti landlæknir Bandaríkjanna, William H. Stewart, því yfir að búið væri að sigrast á þeirri hættu sem samfélaginu stafaði af smitsjúkdómum og taldi tímabært að snúa sér að mikilvægari ógnum sem stöfuðu af langvinnum sjúkdómum. Þessi spá hefur hins vegar ekki ræst eins dæmi af faröldrum ýmissa sýkinga sýna, eins og til dæmis HIV sem leitt hefur rúmlega 30 milljónir einstaklinga til dauða á síðustu 55 árum.

Á seinni árum hafa hins vegar nýir og áður óþekktir sýklar skotið upp kollinum og valdið alvarlegum faröldrum í heiminum, eins og SARS (*severe acute respiratory syndrome*), MERS-CoV (*Middle East respiratory syndrome coronavirus)* og Ebola. Allar þessar veirur eiga það sameiginlegt að hafa smitast upphaflega frá dýrum í menn en síðan á milli manna.

Síðasti nýi veirufaraldurinn sem skotið hefur upp kollinum á síðustu einu til tveimur árum, einkum í Mið- og Suður-Ameríku, er af völdum Zíkaveiru. Zíkaveira telst til svokallaðra flaviveira og berst á milli manna með ákveðinni tegund moskítóflugu, *Aedes aegypti*. Veiran fannst fyrst í öpum í Úganda á árinu 1947 og var fyrst greind í mönnum 1952 í nokkrum löndum Afríku. Í fyrstu olli Zíkaveiran litlum faröldrum í Suðaustur-Asíu (einkum Tælandi) og Afríku en á síðustu árum hafa fréttir af faröldrum af hennar völdum einkum borist frá Mið- og Suður-Ameríku, eyjum Karabíska hafsins og Frönsku Pólýnesíu. Frá því snemma árs 2015 hefur Zíkaveiran hins vegar einkum greinst í Brasilíu og nálægum löndum en ekki eru neinar vísbendingar um smit í Evrópu.

Um 80% einstaklinga sem sýkjast af Zíkaveiru eru einkennalausir. Algengustu einkennin eru hins vegar hiti, útbrot, liða- og vöðvaverkir og tárubólga. Sjaldgæfar en alvarlegar afleiðingar sýkingarinnar virðast hins vegar geta verið heilkenni bráðrar fjöltaugabólgu (*Guillain-Barré syndrome*) og vansköpun á heila hjá fóstrum, sem leitt getur til höfuðsmæðar (*microcephaly*).

Tengsl höfuðsmæðar við sýkingu af völdum Zíkaveiru var fyrst lýst í Brasilíu á seinni hluta árs 2015 og er talið að um fimmtánföld aukning sé á þessum vanskapnaði á ýmsum svæðum landsins. Þó ekki hafi verið sýnt óyggjandi fram á orsakasamband á milli Zíkaveiru og höfuðsmæðar, eru faraldsfræðileg tengsl svo sterk að líklegt er að um orsakasamband sé að ræða.

Helsta smitleið Zíkaveiru, er eins og áður hefur komið fram, með móskítóflugum en í þremur tilfellum er talið að veiran hafi smitast með kynmökum enda finnst veiran í sæði í allt að 3-4 vikur eftir sýkingu. Einnig hefur Zíkaveira fundist í blóði einkennalausra einstaklinga og því talið að hún geti hugsanlega smitast með blóðgjöf þó ekki hafi verið sýnt fram á slíkt. Engin lyfjameðferð er í boði gegn veirunni og ekkert bóluefni tiltækt.

Er hætta á útbreiðslu Zíkaveiru á Íslandi? Litlar sem engar líkur eru á að Zíkaveira nái útbreiðslu hér á landi þar sem hún smitast nánast eingöngu milli manna með moskítóflugum og þær finnast ekki hér á landi. Hins vegar geta einstaklingar sem verið hafa á ferðalagi á svæðum þar sem Zíkaveira er útbreidd smitast þar og síðan greinst hér landi.

Sóttvarnalæknir hefur hvatt alla sem ferðast á svæðum Mið- og Suður-Ameríku þar sem Zíkaveira er útbreidd að nota viðeigandi varnir gegn moskítóflugum en auk þess eru barnshafandi konur hvattar til ferðast ekki til þessara svæða að nauðsynjalausu (sjá leiðbeiningar sóttvarnalæknis á *landlaeknir.is*). Þar sem veiran hefur fundist í sæði í allt að fjórar vikur eftir sýkingu eru karlmenn hvattir til nota smokka í allt að fjórar vikur eftir heimkomu, burtséð frá því hvort þeir hafi veikst eða ekki. Í leiðbeiningum sóttvarnalæknis má einnig finna ráðleggingar um eftirlit og rannsóknir á þunguðum konum sem ferðast hafa í Mið- og Suður-Ameríku en ekki er ástæða til að rannsaka aðra einstaklinga.

En erum við að horfa á nýja tíma smitsjúkdóma? Fyllsta ástæða er til að ætla að svo geti verið. Með nánari samskiptum manna við dýr á afskekktum svæðum, breytingu á loftslagi og meiri ferðalögum fólks megum við búast við að sjá nýjar og óþekktar sýkingar hjá mönnum. Sýkingar sem áður voru einungis taldar valda sýkingum hjá dýrum.

Zika virus – a relatively new human pathogen

Þórólfur Guðnason MD, PhD
/ Chief Epidemiologist
Centre for Health Security and Communicable Disease Control / Directorate of Health
Barónsstíg 47 101 Reykjavík

NÝTT LYF

Actavis

Lymecycline Actavis 300 mg



Til meðferðar við miðlungsalvarlegum til alvarlegum þrymlabólum (acne vulgaris).

Lymecycline Actavis 300 mg (Hvert hylki inniheldur 408 mg af lymecýklíni sem jafngildir 300 mg af tetracýklíni.)

Lymecycline Actavis 300 mg, hart hylki. **Virkt innihaldsefni**: Hvert hylki inniheldur 408 mg af lymecýklíni sem jafngildir 300 mg af tetracýklíni. **Ábendingar:** Lymecýklín er ætlað til meðferðar við miðlungsalvarlegum til alvarlegum þrymlabólum (acne vulgaris). Hafa skal í huga opinberar leiðbeiningar um viðeigandi notkun sýklalyfja. **Skammtar og lyfjagjöf:** *Fullorðnir:* Venjulegur skammtur við langtímameðferð gegn miðlungsalvarlegum til alvarlegum þrymlabólum er 1 hylki á dag tekið með a.m.k. hálfu glasi af vatni í uppréttri stöðu. Hylkið skal taka með léttri máltíð án mjólkurafurða. Meðferð skal haldið áfram í a.m.k. 8 vikur til 12 vikur, en hins vegar er mikilvægt að takmarka notkun sýklalyfja við eins stutt tímabil og hægt er og hætta notkun þeirra þegar frekari bati er ólíklegur. Meðferð skal ekki haldið áfram í meira en 6 mánuði. *Aldraðir*: Eins og á við um önnur tetracýklín er ekki þörf á sértækri skammtaaðlögun.*Börn:* Notkun er ekki ráðlögð hjá börnum yngri en 12 ára. Börnum eldri en 12 ára má gefa fullorðinsskammt. *Skert nýrnastarfsemi:* Útskilnaðarhraði tetracýklíns minnkar þegar um skerta nýrnastarfsemi er að ræða og geta venjulegir skammtar þannig valdið uppsöfnun. Ef um skerta nýrnastarfsemi er að ræða er ráðlagt að minnka skammtinn og hugsanlega að hafa eftirlit með þéttni í sermi. **Frábendingar:** Lymecycline Actavis má ekki nota þegar um er að ræða ofnæmi fyrir lymecýklíni eða öðrum tetracýklínum eða einhverju hjálparefnanna, sjúklinga með alvarlega skerðingu á nýrnastarfsemi, börn yngri en 12 ára, meðgöngu og brjóstagjöf, samhliðameðferð með retínóíðum til inntöku og notkun er tengist altækum retínóíðum. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Pakkningar og hámarksverð í smásölu** (september 2015): 300 mg, 100 stk: 7.366 kr. **Afgreiðsluflokkur**: R. Greiðsluþátttaka: o. **Markaðsleyfishafi:** Actavis Group PTC ehf. **Frekari upplýsingar:** www.actavis.is, s: 550 3300. **Dagsetning síðustu samantektar um eiginleika lyfsins:** 10. febrúar 2015. *September 2015.*

HVÍTA HÚSIÐ / SÍA / Actavis 519012

http://dx.doi.org/10.17992/lbl.2016.03.68

Lifið heil!

Ólafur Helgi Samúelsson

lyf- og öldrunarlæknir
flæðisviði Landspítala



olafs@landspitali.is

Í þessu tölublaði *Læknablaðsins* er birt ágæt rannsókn Kristófers A. Magnússonar og félaga á afdrifum sjúklinga, 60 ára og eldri, sem gengust undir skurðaðgerð eftir mjaðmarbrot á Landspítala árið 2011. Athugaðar voru afturskyggnt eftirfarandi breytur: Biðtími eftir aðgerð, tegund brota og aðgerðar og afdrif sjúklinga. Athygli vekur hversu hátt dánarhlutfall í hópnum var ári eftir aðgerð, eða 27%. Þetta er áttfalt hærra en meðaltal dánartíðni einstaklinga yfir 60 ára aldri á Íslandi og í efri mörkum miðað við erlendar rannsóknir. Marktækt færri gátu búið á eigin heimili eftir brot en fyrir. Aldur sjúklinga, biðtími eftir aðgerð, áhættustigun samkvæmt ASA-flokkun og það hvort sjúklingur var á hjúkrunarheimili fyrir brot, reyndust spáþættir fyrir dauða eftir 12 mánuði. Athyglisvert er að aðeins 37% gátu útskrifast heim í beinu framhaldi af spítalalegunni og er það lægra hlutfall en í tilvitnuðum erlendum rannsóknum.[1] Niðurstöður rannsóknarinnar ríma annars vel við erlendar rannsóknir og undirstrika það hversu viðkvæman hóp hér er um að ræða. Í rannsókninni var ekki gerð frekari greining á ástæðum dauða eða færniskerðingar en það gæti verið verðugt rannsóknarefni á þessum hópi sjúklinga, sem telur að jafnaði um 200-300 manns árlega á Landspítala.

Aldraðir eru engan veginn einsleitur hópur með tilliti til heilsufars en fjölgun hinna elstu veldur því óhjákvæmilega að fleiri einstaklingar glíma við fjölvanda og hrumleika. Mjaðmarbrot er heilsufarsáfall sem nær eingöngu tilheyrir eldri aldurshópunum og frekar konum en körlum. Áætlað er að árlega mjaðmarbrotni um 20 af hverjum 10.000 körlum og um 60 af hverjum 10.000 konum eldri en 55 ára. Meðalaldur þessara sjúklinga er yfir 80 ár og flestir brotna við lágorkuáverka.

Stór hluti eldri mjaðmarbrotssjúklinga eru hrumir með marga samverkandi sjúkdóma og margir verða fyrir varanlegri færniskerðingu í kjölfar brots. Mjaðmarbrot eru iðulega meiriháttar áfall, bæði fyrir sjúklinga og fjölskyldur þeirra. Meðal alvarlegra afleiðinga má telja dauðsföll, óráð, þunglyndi, verki, hræðslu við að detta, félagslega einangrun, margþætta færniskerðingu og auknar líkur á því að þurfa að flytjast á stofnun. Horfur, bæði til skemmri og lengri tíma, eru slæmar. Dánartíðni 12 mánuðum eftir brot í þessum hópi er 18-30% samkvæmt rannsóknum. Reikna má með að um 40% sjúklinga nái ekki fyrri hreyfifærni og um fimmtungur er kominn á stofnun ári eftir brot.[2,3]

Skurðaðgerð sem fyrst eftir brot er algjör forsenda þess að möguleiki sé á bata en styðja má það rökum að mjaðmarbrot sé ekki síður öldrunarsjúkdómur en viðfangsefni bæklunarlækna. Heildræn öldrunarlæknisfræðileg nálgun og teymisvinna er valkostur við hefðbundna sjúkrahúsmeðferð þessara sjúklinga fyrir og eftir aðgerð og víða eru reknar deildir í samstarfi bæklunarlækna og öldrunarlækna með þetta í huga. Á Norðurlöndunum eru starfræktar slíkar „orthogeriatriskar“ deildir þar sem sýnt hefur verið fram á betri árangur en við hefðbundna starfsemi allt að ári eftir aðgerð, meðal annars varðandi hreyfigetu, vitræna getu og lífsgæði. Kostnaðargreining bendir einnig til lægri heildarkostnaðar en við hefðbundna nálgun.[4] Erfiðlega hefur gengið að sýna fram á lægri dánartíðni sem enn undirstrikar hversu viðkvæmur þessi hópur er og margir sjúklinga nærri lokum lífs.

Forvarnir til að draga úr nýgengi mjaðmarbrota eru lýðheilsuverkefni og mikilvægt er að stuðla að góðri beinheilsu alla ævi með hollu mataræði, hreyfingu, nægu D-vítamíni, reykleysi og, sérstaklega á efri árum, byltuvörnum og viðeigandi beinþéttnimeðferð. Reglubundin hreyfing, næring, heilsufarseftirlit og regluleg endurskoðun lyfjalista með ástand og horfur einstaklingsins í huga eru mikilvægir þættir byltuvarna hjá öldruðum.

Núlifandi kynslóðir mannkyns njóta þeirrar blessunar að líkur á að ná háum aldri eru meiri en nokkru sinni í sögunni. Íslendingar búa við einhverjar lengstu lífslíkur sem þekkjast í heiminum. Við erum enn ung miðað við nágrannaþjóðir okkar og 65 ára og eldri eru tæplega 13% þjóðarinnar um þessar mundir. Þessi hlutföll breytast þó hratt. Samkvæmt spám Hagstofu Íslands gætu 65 ára og eldri Íslendingar orðið nær 100.000 talsins og tæpur fjórðungur þjóðarinnar árið 2050.

Tækifæri til að nýta betur mannauð, reynslu og sköpunarkraft eldri kynslóða blasa við og mikilvægt er að samfélög búi sig undir þessar breytingar. Það er einnig áskorun að aðlaga heilbrigðisþjónustu að þörfum fjölveikra og hrumra einstaklinga þannig að sómi sé að og afdrif sjúklinga með mjaðmarbrot geta verið einn mælikvarði á hvernig til tekst. Fyrir áhugasama um stefnumótun samfélaga til framtíðar mætti benda á nýútkomna skýrslu Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar WHO: **Ageing and Health** (*who.int/ageing/publications/world-report-2015/en/*). Lifið heil!

Heimildir

1. Magnússon KA. Meðferð og afdrif sjúklinga með mjaðmarbrot. Læknablaðið 2016; 102: 119-24.
2. Bentler SE, Liu L, Obrizan M, Cook EA, Wright KB, Geweke JF, et al. The aftermath of hip fracture: discharge placement, functional status change, and mortality. Am J Epidemiol 2009; 170: 1290-9.
3. Nikitovic M, Wodchis WP, Krahn MD, Cadarette SM. Direct health-care costs attributed to hip fractures among seniors: a matched cohort study. Osteoporos Int 2013; 24: 659-69.
4. Prestmo A, Hagen G, Sletvold O, Helbostad JL, Thingstad P, Taraldsen K, et al.,Comprehensive geriatric care for patients with hip fracture: a prospective, randomised controlled trial. Lancet 2015; 385: 1623-33.

On hip fracture and ageing

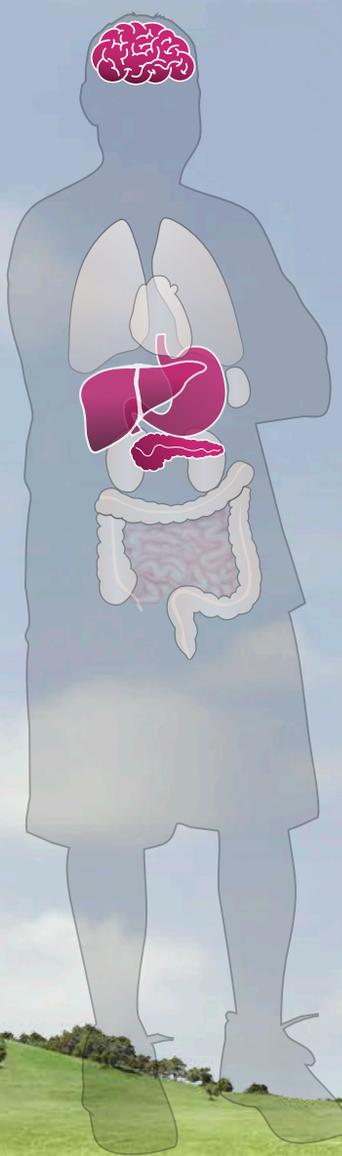
Ólafur Helgi Samúelsson MD, Specialist in Internal Medicine and Geriatrics, Landspitali University Hospital Iceland

HVÍTA HÚSIÐ / SÍA / Actavis 519012

Sykursýki tegund 2

Hvers vegna meðhöndlun við einkennum

þegar hægt er að ráðast gegn undirliggjandi orsökum?



Victoza (líraglútíð) leiðir til allt að:[1]

1,5%

lækkunar á HbA_{1c}

frá 8,4 % HbA_{1c} til 6,9 % HbA_{1c}

&

3,7 kg

þyngdartaps

Matarlyst

Victoza dregur úr matarlyst, sem leiðir til minnkaðrar fæðuneyslu.[2]

Lifur

Victoza hamlar seytingu glúkagons og dregur úr útskilnaði glúkósa frá lifur.[2,3]

Briskirtill

Victoza virkjar betafrumurnar sem losa insúlín þegar blóðsykur er hár.[2,3]

Magi

Victoza seinkar magatæmingu og veitir því aukna mettunartilfinningu.[2,3]

IS/LR/0414/0179

novo nordisk®

Sérlyfjatexti á bls. 156

VICTOZA®
líraglútíð

http://dx.doi.org/10.17992/lbl.2016.03.69

Meðferð og afdrif sjúklinga með mjaðmarbrot

Kristófer A. Magnússon[1] læknir, **Bjarni Gunnarsson**[2,3] tölfræðingur, **Gísli H. Sigurðsson**[1,4] læknir, **Brynjólfur Mogensen**[4,5] læknir, **Yngvi Ólafsson**[6], læknir **Sigurbergur Kárason**[1,4] læknir

ÁGRIP

Inngangur: Mjaðmarbrot eru algeng meðal aldraðra, oft með alvarlegum afleiðingum og hárri dánartíðni. Markmið þessarar rannsóknar var að kanna meðferð og afdrif sjúklinga sem hlutu mjaðmarbrot og voru meðhöndlaðir á Landspítala.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á öllum sjúklingum ≥60 ára sem gengust undir skurðaðgerð á Landspítala árið 2011 vegna mjaðmarbrots.

Niðurstöður: Rannsóknarhópurinn samanstóð af 255 sjúklingum (meðalaldur 82 ± 8 ár, konur 65%). Bið eftir aðgerð frá komu á spítalann var að meðaltali 22 ± 14 klukkustundir. Meðallegutími sjúklinga á spítalanum sem voru á hjúkrunarheimili fyrir brot var 4 ± 2 dagar en meðallegutími þeirra sem bjuggu á eigin heimili 14 ± 10 dagar (p<0,001). Fyrir mjaðmarbrotið bjuggu 68% sjúklinganna á eigin heimili en 54% við lok eftirfylgdar (p<0,001). Dánarhlutfall ári eftir brot var 27% sem er áttfalt hærra en meðaltal einstaklinga yfir 60 ára á Íslandi. Aðhvarfsgreining sýndi að aldur, tími frá áverka að komu á bráðamóttöku, ASA-flokkun og mjaðmarbrot hjá vistmanni á hjúkrunarheimili tengdust marktækt áhættu á andláti einu ári eftir aðgerð.

Ályktun: Samsetning hópsins sem mjaðmarbrotnar hér á landi er ápekk því sem gerist erlendis. Meðalbiðtími eftir aðgerð var tæpur sólarhringur, sem er innan marka erlendra gæðastaðla, en þriðjungur sjúklinga beið lengur. Umönnunarúrræði utan sjúkrahúss virtust helst ráða hversu löng sjúkrahúsdvölin varð. Marktækt færri gátu búið á eigin heimili eftir brot en fyrir. Dánarhlutfall mjaðmarbrotinna var margfalt hærra en í sama aldursþýði á Íslandi og í efri mörkum miðað við erlendar rannsóknir. Mjaðmarbrot hafa því alvarlegar afleiðingar fyrir einstaklinginn og eru krefjandi fyrir samfélagið.

Inngangur

[1]Sæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala, [2]verkfræði- og raunvísindadeild Háskóla Íslands, [3]Íslenskri erfðagreiningu, [4]læknadeild Háskóla Íslands, [5]rannsóknastofu Landspítala og Hí í bráðafræðum, [6]bæklunarskurðdeild Landspítala.

Fyrirspurnir: Sigurbergur Kárason

skarason@landspitali.is

Greinin barst 8. júlí 2015, samþykkt til birtingar 15. febrúar 2016.

Höfundar hafa útfyllt eyðublað um hagsmunatengsl.

Mjaðmarbrot eru algengir áverkar meðal aldraðra og hafa oft alvarlegar afleiðingar fyrir einstaklinginn og valda umtalsverðum kostnaði fyrir samfélagið.[1] Algengi slíkra brota eykst með aldri sem skýrist af aldurstengdri minnkun á beinþéttni og aukinni dettni.[1,2] Meðalaldur þeirra sem mjaðmarbrotna er á bilinu 80-84 ár, meðalaldur kvenna um 83 ár, karla 81 ár[3-6] og algengasta orsökin er lágorkufall.[2] Konur eru í meirihluta þeirra sem mjaðmarbrotna, eða um 70%.[5-7] Beinþynning er töluvert algengari hjá konum en körlum[8] sem gæti skýrt að miklum hluta hvers vegna konur mjaðmarbrotna frekar en karlar.

Nýgengi mjaðmarbrota er þó misjafnt eftir heimshlutum og er það almennt hærra því lengra sem farið er frá miðbaug. Nýgengi mjaðmarbrota er hæst í Norður-Evrópu, nánar tiltekið á Norðurlöndunum. Þessi munur milli þjóða er álitinn tengjast hárri tíðni beinþynningar og hugsanlega algengi D-vítamínskorts á norðlægum slóðum.[9]

Allir sjúklingar sem mjaðmarbrotna fara í aðgerð nema þeir séu það langt leiddir að andlát sé yfirvofandi við komu á sjúkrahús.[10] Hjá eldra fólki eru lærleggshálsbrot oftast meðhöndluð með innri festingu ef þau eru ótilfærð en í tilfærðum brotum er annaðhvort notuð innri festing eða settur gerviliður.[11] Stöðug lærhnútubrot eru oftast meðhöndluð með renninagla og plötu en óstöðug með mergnagla.[12]

Umdeilt er hvort bið eftir aðgerð auki dánartíðni en í nýlegri safngreiningu (*metaanlysis*) var sýnt fram á tengsl snemmbúinnar aðgerðar og lægri dánartíðni. Einnig var minni hætta á lungnabólgu og legusárum. Það er þó misjafnt eftir rannsóknum hvort snemmbúin aðgerð sé flokkuð innan 24, 48 eða 72 klukkustunda frá innlögn.[13] Kanadísk rannsókn sýndi að styttri bið eftir aðgerð lækkaði dánartíð ni bæði við 30 daga og eitt ár eftir aðgerð. Útkoman varð verri eftir því sem biðin var lengri.[14] Í rannsóknum þar sem biðtími hefur ekki haft marktæk áhrif á dánartíðni hefur styttri bið að jafnaði tengst styttri legutíma.[15-17] Í nýlegum leiðbeiningum frá Bretlandi er mælt með að sjúklingar fari í aðgerð innan eins til tveggja sólarhringa frá innlögn.[10]

Sjúklingar sem gangast undir aðgerð vegna mjaðmarbrots fá annaðhvort mænudeyfingu eða eru svæfðir. Í nýlegum rannsóknum hefur ekki fundist munur á dánartíðni milli mænudeyfingar og svæfingar[18,19] en aðgerðar- og legutími er styttri ef mænudeyfing er notuð.[18] Einnig hefur verið sýnt fram á minni líkur á blóðsegamyndun í djúpum bláæðum og færri blóðgjafir við mænudeyfingu.[19]

Meðallegutími eftir mjaðmarbrot er misjafn eftir löndum en hann er á bilinu 9-12 dagar í Bretlandi og Danmörku[5,20] en einungis 5-6 dagar í Bandaríkjunum.[21] Skipulag heilbrigðiskerfis hefur að sjálfsögðu mikil

áhrif á þennan þátt, til dæmis aðgengi að heimahjúkrun, sjúkrahótelum, hjúkrunarheimilum og endurhæfingu eftir aðgerð.

Dánarhlutfall sjúklinga sem hafa mjaðmarbrotnað er töluvert hærri en í hinu almenna þýði á sama aldri.[7] Þrjátíu daga dánartíðni eftir innlögn eða aðgerð er um 8-10%[4,6] og eins árs dánartíðni milli 16-30%.[3,22-24] Dánartíðnin er hærri hjá körlum en konum,[3,4,6] um 30% á móti 20% einu ári eftir brot.[3]

Tilgangur þessarar rannsóknar var að gefa yfirlit um meðferð og afdrif sjúklinga sem mjaðmarbrotna og gangast undir aðgerð á Landspítala með sérstakri áherslu á bið eftir aðgerð, búsetu eftir útskrift af sjúkrahúsi og dánartíðni einu ári eftir mjaðmarbrot.

Efniviður og aðferðir

Framkvæmd var afturskyggn rannsókn á sjúklingum, 60 ára og eldri, sem mjaðmarbrotnuðu og gengust undir aðgerð á Landspítala frá 1. janúar til 31. desember 2011. Lengd eftirfylgdar var 18-30 mánuðir, eða að meðaltali tvö ár. Sjúklingarnir voru valdir eftir sjúkdómsgreiningunum S72.0 (lærleggshálsbrot) og S72.1 (lærhnútubrot). Aldursbil og sjúkdómsgreiningar voru valdin í samræmi við þær rannsóknir sem helst var miðað við en hvorttveggja er misjafnt eftir rannsóknum og gagnagrunnum.

Tilskilin leyfi voru fengin frá Siðanefnd Landspítala, Persónuvernd og framkvæmdastjóra lækninga á Landspítala.

Gögn voru unnin úr sjúkraskrám og tölvukerfum Landspítala, sjúkraskrárkerfinu Sögu og aðgerðarkerfinu Orbit í því augnamiði að fá almennt yfirlit yfir feril og afdrif sjúklinga eftir útskrift, en upplýsinga um andlát var aflað úr Þjóðskrá.

Breytur sem voru skráðar voru kyn, aldur, ASA-flokkun (áhættuflokkun sjúklinga samkvæmt American Society of Anesthesiologists,[25]) tími frá broti að komu á bráðamóttöku, biðtími eftir aðgerð, hvort aðgerð var framkvæmd fyrir eða eftir 24 klukkustundir eftir greiningu, tegund brots, hvort aðgerð var framkvæmd í svæfingu eða deyfingu, lengd aðgerðar, tími á vöknun, legutími á bæklunardeild, búseta fyrir og eftir brot og dánarhlutfall einu ári eftir brot og í lok eftirfylgdar.

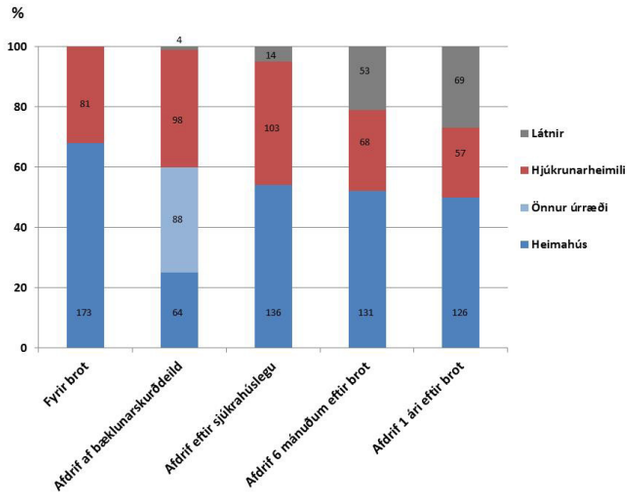
Upplýsingar um tíma frá broti að komu á sjúkrahús voru fengnar úr sjúkraskrá og flokkað í innan við 6 klukkustundir frá áverka, milli 6 og 12 klukkustundir, milli 12 og 24 klukkustundir og lengur en 24 klukkustundir.

Tveir sjúklingar biðu óvenju lengi eftir aðgerð, annar í 15 daga og hinn í 5 vikur og voru þeir ekki teknir með í tölfræðigreiningu. Í fyrra tilfellinu greindist brotið ekki strax en í því seinna var ekki hægt að taka sjúklinginn til aðgerðar vegna legusárs.

Öll gögn voru skráð í Microsoft Excel. Tölfræðiforritið R (útgáfa 3.2.3, The R Foundation for Statistical Computing) var notað til greiningar og úrvinnslu gagna.

Niðurstöður eru birtar sem meðaltal, miðgildi, staðalfrávik og bil. Tölfræðileg marktækni milli hópa var könnuð með kí-kvaðrat prófi, t-prófi og log-rank test, miðað var við $p<0,05$ fyrir tölfræðilega marktækni.

Framkvæmd var Cox-aðhvarfsgreining þar sem dánarhlutfall eftir eitt ár var háður þáttur. Óháðir þættir voru aldur, kyn, ASA-flokkun, tími frá broti að komu á bráðamóttöku, bið eftir aðgerð, bústaður fyrir brot og hvort gefin var mænudeyfing eða svæfing



Mynd 1. *Búsetustaður og dánarhlutfall sjúklinga fyrir og eftir mjaðmarbrot. Fjöldi sjúklinga bakvið hlutfallið í hverjum hóp kemur fram í súlunum. Önnur úrræði við útskrift af bæklunarskurðdeild: Önnur legudeild innan Landspítala, öldrunardeild, annað sjúkrahús og sjúkrahótel. Af þeim 69 sem voru látnir einu ári eftir brot bjuggu 40 (49% dánarhlutfall) á hjúkrunarheimili fyrir brot og 29 (17% dánarhlutfall) í heimahúsi. Upplýsingar um búsetu vantaði fyrir nokkra sjúklinga og er heildarfjöldi því ekki 255 í öllum súlunum.*

í aðgerðinni. Niðurstöður eru birtar sem p-gildi með 95% efri og neðri öryggisbil (*Confidence Interval,* CI) á áhættuhlutfalli.

Upplýsingar um lifun sjúklinga voru fengnar úr Þjóðskrá 30. júní 2013. Lifunargreining (*Survival-analysis*) var notuð til að reikna lifun sjúklinga í dögum og birt í Kaplan-Meier grafi.

Dánartíðni þeirra sem höfðu mjaðmarbrotnað var borin saman við dánartíðni í almennu þýði ≥60 ára í þjóðfélaginu árið 2011, skipt í 10 ára aldursbil samkvæmt upplýsingum á heimasíðu Hagstofu (hagstofa.is).

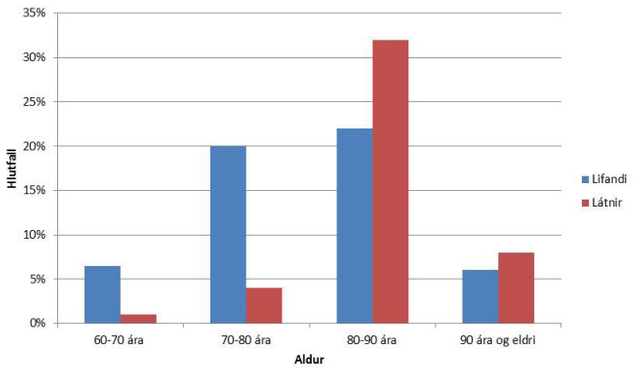
Niðurstöður

Alls fóru 255 einstaklingar í aðgerð vegna mjaðmarbrots á rannsóknartímabilinu. Af þessum 255 einstaklingum voru 166 (65%) konur og 89 (35%) karlar. Meðalaldur var 82 ár (± 8 ár; spönn 60-107). Meðalaldur karla var 82 ár (± 7,7 ár; spönn 61-101) og kvenna 83 ár (± 8,1 ár; spönn 60-107). Ekki var marktækur munur á aldri kynjanna (p=0,207).

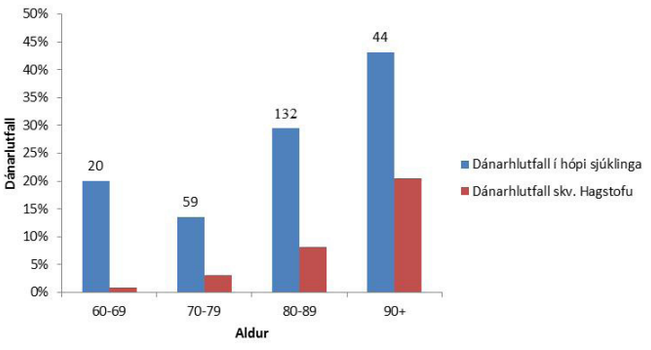
Fleiri hlutu brot á lærleggshálsi (62%) en lærhnútu (38%), og var þessi munur marktækur meðal kvenna (p=0,001) en ekki karla (p=0,46). Það var ekki marktækur munur á dánarhlutfalli eftir tegund brota (p=0,455).

Frá áverka að komu á bráðamóttöku liðu innan við 6 klukkustundir hjá 158 (62%) sjúklingum, 6-12 klukkustundir hjá 42 (17%), 12-24 klukkustundir hjá 24 (9%) og meira en 24 klukkustundir hjá 22 (9%). Dánarhlutfall var hærra í hópnum þar sem meira en 6 klukkustundir liðu frá áverka að komu á bráðamóttöku (p=0,008).

Meðalbiðtími eftir aðgerð var 21,8 tímar (± 13,9, spönn 3-77). Rúmlega einn þriðji hluti sjúklinga, eða 91 (36%), þurfti að bíða lengur en 24 tíma eftir aðgerð. Í 47 tilfellum (52% af þeim sem biðu >24 tíma) var bið vegna anna á spítala eða engin ástæða tekin fram en 24 (26% af þeim sem biðu >24 tíma) voru á blóðþynn-



Mynd 2. *Dánarhlutfall sjúklinga samkvæmt aldursbilum eftir mjaðmarbrot í lok eftirfylgdar sem var að meðaltali tvö ár.*



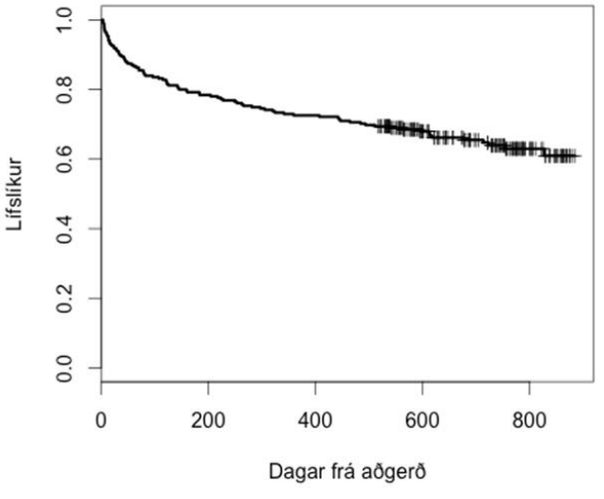
Mynd 4. *Eins árs dánarhlutfall sjúklinga eftir mjaðmarbrot borið saman við dánartíðni í almenna þýðinu á sama aldri í 10 ára aldursbilum árið 2011. Fjöldi sjúklinga í hverjum aldurshópi er gefinn upp fyrir ofan súlur.*

ingu við innlögn sem þurfti að leiðrétta fyrir aðgerð og 17 (19% af þeim sem biðu >24 tíma) gátu ekki farið strax í aðgerð vegna annarra heilsufarsvandamála. Í þremur tilfellum greindist brotið ekki strax við innlögn. Dánarhlutfall einu ári eftir aðgerð hjá þeim sem fóru í aðgerð innan 24 tíma var 26% en 31% hjá þeim sem biðu lengur, þessi munur reyndist ekki marktækur (p=0,445). Meirihluti sjúklinga voru mænudeyfðir, eða 215 (85%), en 39 (15%) voru svæfðir. Það var ekki marktækur munur á lifun milli mænudeyfingar og svæfingar (p=0,723).

Meðallengd aðgerðar var 50,1 mínúta (± 19,3, spönn 12-174). Meðaltími á vöknun var 4,6 tímar (± 2,4, spönn 2-23).

Af þeim sjúklingum sem hlutu lærleggshálsbrot fengu 104 (66%) gervilið og 53 (34%) innri festingu. Af þeim sem hlutu lærhnútubrot fóru 89 (92%) í innri festingu með renninagla og plötu en 6 (6%) fengu mergnagla. Einn fékk gervilið.

Meðallegutími á bæklunarskurðdeild var 10,9 (± 9,9, spönn 1-51) dagar en miðgildi var lægra, eða 8 dagar. Meðallegutími sjúklinga sem bjuggu á eigin heimili fyrir brot var 14,3 dagar (± 10,3, spönn 1-51) en 3,8 (± 2,2, spönn 1-14) hjá þeim sem bjuggu á hjúkrunarheimili (p=0,001). Einungis 64 (25%) sjúklingar voru útskrifaðir beint heim af bæklunarskurðdeild, 98 (39%) útskrifuðust á hjúkrunarheimili, 37 (15%) á annað sjúkrahús, 25 (10%) á öldrunardeild, 12 (5%) á aðra legudeild Landspítalans og 14 (6%) á sjúkrahótel (mynd 1).



Mynd 3. *Á þessu Kaplan-Meier-grafi sést lifun sjúklinga eftir mjaðmarbrot í dögum eftir aðgerð allt tímabil eftirfylgdar sem var frá 18-30 mánuðir.*

Fyrir brot bjuggu 173 (68%) á eigin heimili og 81 (32%) á hjúkrunarheimili. 136 (54%) sjúklingar voru útskrifaðir heim að lokum, eða 79% af þeim sem bjuggu heima fyrir brot. 103 (41%) fóru á hjúkrunarheimili en 14 (6%) létust í legunni á bæklunardeild. Það bjuggu marktækt færri á eigin heimili eftir að hafa mjaðmarbrotnað en fyrir (p=0,001) (mynd 2). 27 (11%) sjúklingar þurftu að leggjast aftur inn á sjúkrahús vegna mjaðmarbrotsins.

Enginn sjúklingur lést í aðgerð, 22 (9%) sjúklingar létust innan 30 daga frá aðgerð, 40 (16%) innan þriggja mánaða, 52 (20%) innan 6 mánaða, 68 (27%) innan árs frá aðgerð og 89 (34%) voru dánir í lok rannsóknartímabils sem varaði frá 18 til 30 mánaða (mynd 2 og 3). Ekki var marktækur munur á dánarhlutfalli karla (30%) og kvenna (26%) einu ári frá aðgerð (p=0,159).

Dánartíðni meðal þeirra sem hlotið höfðu mjaðmarbrot var talsvert hærri þegar borið var saman við almennt þýði ≥60 ára á 10 ára aldursbilum (mynd 4). Mestur var munurinn á aldursbilinu 60-70 ára.

Niðurstaða Cox-aðhvarfsgreiningar sýndi að aldur (p=0,004; CI 1,02-1,1), ASA-flokkun (p=0,003; CI 1.2-2.6), tími frá broti að komu á bráðamóttöku (p=0,01; CI 1,06-1,56) og búsetaður fyrir brot (p=0,0001; CI 1,66-5,35) voru áhættuþættir fyrir andláti einu ári eftir aðgerð. Hins vegar reyndust kyn, tegund brots, biðtími eftir aðgerð, hvort beitt var svæfingu eða deyfingu í aðgerðinni ekki hafa áhrif á áhættu fyrir andláti í þessari rannsókn.

Umræða

Þessi rannsókn sýnir að dánartíðni þeirra sem mjaðmarbrotna er verulega aukin miðað við dánartíðni annars fólks á sama aldri. Hún sýnir jafnframt að sjálfsbjargargeta þeirra sem lifa af er verulega skert þar sem mun færri geta búið á eigin heimili og fleiri þurfa vistun á hjúkrunarheimilum.

Sjúklingar með mjaðmarbrot eru oft og tíðum með marga undirliggjandi sjúkdóma og góð heildræn meðferð krefst sam-

Tafla I. *Meðalaldur og kynjahlutfall ásamt dánartíðni við 30 daga og eitt ár, borið saman við erlendar rannsóknir.*

Höfundar	Land	Tímabil	Fjöldi sjúklinga	Meðalaldur	Kynjahlutfall	Dánarhlutfall við 30 daga	Dánarhlutfall við eitt ár
Kristófer A. Magnússon et al.	Ísland	2011	255	82 ár	65% konur	9%	27%
Andreas P. Diamantopoulos et al.[3]	Noregur	2004-2005	942	81 ár	72% konur		21%
Socialstyrelsen[29]	Svíþjóð	2010-2012	40.300		67% konur	10%	26%
Lund et al.[24]	Danmörk	2005-2007	6143	83 ár	74% konur		30%
Simran Mundi et al.[22]	Bandaríkin	2000-2013	13.379				21%

vinnu bráðalækna, bæklunarskurðlækna, svæfingarlækna, öldrunarlækna, endurhæfingarlækna, sjúkraþjálfara, hjúkrunarfólks og iðjuþjálfa, auk áætlana um hvað skuli síðan taka við eftir að sjúkrahúsdvöl lýkur.

Hlutfall kvenna sem hlaut mjaðmarbrot var talsvert hærra en karla, eða 65% á móti 35%, sem er þekkt frá fyrri rannsóknum.[5,7,26,27] Þetta hlutfall kvenna er þó heldur lægra ef borið er saman við eldri íslenska rannsókn þar sem hlutfallið var 72%[28] og rannsóknir frá Noregi og Danmörku þar sem hlutfallið var 71%[7] og 72%[5], en sambærilegt við tölur frá Svíþjóð, eða 67%.[29]

Meðalaldur sjúklingahópsins var 82 ár sem er sambærilegt við erlendar rannsóknir.[3-6] Ekki var marktækur munur á meðalaldri kynjanna þó svo að konur fái að jafnaði beinþynningu fyrr. Fæstir sjúklingar falla í yngsta aldurhópinn en flestir eru á bilinu 80-89 ára.

Fleiri hlutu lærleggshálsbrot en lærhnútubrot og var þessi munur marktækur hjá konum (p=0,001) en ekki körlum. Samskonar mun hefur áður verið lýst bæði á Íslandi[28] og í Noregi.[30]

Því lengur sem leið frá áverka að komu á bráðamóttöku jókst dánartíðni marktækt (p=0,008). Ekki fundust sambærilegar upplýsingar í öðrum rannsóknum. Hugsanleg skýring gæti verið að hluti þeirra sem brotna eiga erfitt með að gera vart við sig vegna verkja og skertrar hreyfifærni eða að almennt ástand þeirra sé lakara, sem gerir þeim erfiðara að kalla eftir hjálp. Þeir geta því legið bjargarlausir um hríð, sem eykur hættu á alvarlegum fylgikvillum. Fjölgun neyðarhnappa gæti hugsanlega bætt hér úr.

Meðalbiðtími eftir aðgerð frá innlögn á bráðamóttöku var 22 tímar. Þetta er innan marka breskra leiðbeininga sem mæla með því að sjúklingar fari í aðgerð innan eins til tveggja sólarhringa frá innlögn.[10] Um einn þriðji sjúklinganna beið þó lengur en 24 tíma eftir aðgerð sem bendir til að bæta megi skipulag við meðferð þessara sjúklinga og að skortur sé á aðgengi að skurðstofu til að koma að slíkum bráðaaðgerðum. Einu ári eftir aðgerð var dánarhlutfall hærra í hópnum sem beið lengur en 24 klukkustundir eftir aðgerð (31% á móti 26%), þó ekki marktækt, en heilsufarsvandamál (19%) eða leiðrétting á blóðþynningu (26%) olli töfinni í tæplega helmingi þessa hóps og því mætti ætla að hann væri veikari. Hér gæti einnig skipt máli að leiðrétta blóðþynninguna og önnur heilsufarsvandamál með sem bestum hætti til að tryggja möguleika á að komast í aðgerð sem fyrst, en erlendar rannsóknir hafa sýnt að styttri bið lækkar dánartíðni, bæði við 30 daga og einu ári eftir aðgerð.[14]

Í þessari rannsókn voru flestir sjúklingar mænudeyfðir (85%) fyrir aðgerð en þeir sem ekki var hægt að mænudeyfa voru svæfðir. Það var enginn munur á dánarhlutfalli milli mænudeyfingar og svæfingar, sem er sama niðurstaða og í nýlegum erlendum rannsóknum. Mænudeyfing virðist þó hafa vissa kosti fram yfir svæfingu í mjaðmarbrotum, með lægri tíðni fylgikvilla og styttri aðgerðar- og legutíma.[18,19,31]

Meðallegutími á bæklunarskurðdeild var 11 dagar sem er sambærilegt við 9-12 daga í Bretlandi og Danmörku[5,20] en töluvert lengri en í Bandaríkjunum[21] þar sem hann var 5-6 dagar. Marktækur munur var á legutíma sjúklinga sem búa á eigin heimili og hjúkrunarheimili fyrir brot, eða 14 og fjórir dagar hvor um sig (p=0,001). Hópurinn sem kemur frá eigin heimili er væntanlega að jafnaði friskari en liggur að meðaltali 10 dögum lengur á sjúkrahúsinu. Líklegt er að hægt væri að stytta legutíma hjá þessum sjúklingahópi með góðu aðgengi að sjúkrahóteli og heimahjúkrun, auk endurhæfingar. Seinni hópurinn er væntanlega viðkvæmari en hefur greiðan aðgang að umönnun á hjúkrunarheimili þegar ástand þeirra er orðið stöðugt og ekki lengur talin þörf á vistun á bráðadeild sjúkrahúss. Hins vegar gæti hugsast að þrýstingur sé á að útskrifa þessa sjúklinga sem fyrst þar sem umönnunarúrræði eru til staðar fyrir þennan hóp en dánartíðni var marktækt hærri hjá þeim sem bjuggu á hjúkrunarheimili fyrir brot (p=0,0001).

Það bjuggu marktækt færri á eigin heimili eftir brot heldur en fyrir brot (p=0,001). Af þeim 173 (68% af heildarhópnum) sem bjuggu á eigin heimili fyrir brot útskrifuðust 136, eða 79% þeirra, aftur heim til sín að lokum. Það er því töluverður hluti sjúklinga sem ekki nær fyrri færni eftir mjaðmarbrot. Það gátu einungis 37% sjúklinga útskrifast aftur á fyrra heimili beint eftir spítalaleguna en í einni breskri rannsókn og annarri danskri voru þessi hlutföll 57%[32] og 64%.[5] Skipulag heilbrigðiskerfis hefur að sjálfsögðu áhrif hér á en hugsanlega mætti hækka hlutfall þeirra sem útskrifast beint heim með aukinni heimaþjónustu.

Tíðni endurinnlagna var 11%. Erlendis er þetta hlutfall um 12% en þar er miðað við endurinnlögn innan 30 daga.[33] Í þessari rannsókn voru öll tilfelli endurinnlagna höfð með sem var hægt að rekja til fylgikvilla mjaðmarbrotsins, óháð tíma.

Dánarhlutfall við 30 daga eftir aðgerð var 9% sem er sambærilegt við erlendar rannsóknir.[4,6] Eins árs dánarhlutfallið var 27% sem er sambærilegt við Svíþjóð árin 2010-2012 þar sem 30 daga dánartíðni eftir mjaðmarbrot var 10% og eins árs dánartíðni 26% hjá hópi 50 ára og eldri með fyrsta mjaðmarbrot.[29] Dánarhlutfallið var einnig sambærilegt við danska rannsókn þar sem eins árs dánartíðnin var 30%.[24] Þetta er þó nokkru hærra en í nokkrum nýlegum erlendum rannsóknum þar sem dánartíðnin var 16-21% (tafla I).[3,26,27] Það var ekki marktækur munur á dánartíðni milli kvenna og karla eins og sést í erlendum rannsóknum þar sem dánartíðni er hærri hjá körlum.[3,4,6] Eins og fram kom að ofan virðist vera

ójafnvægi í lengd sjúkrahúsdvalar milli sjúklingahópa sem koma að heiman og frá hjúkrunarheimilum og gæti það hugsanlega haft áhrif á dánartíðni hér á landi ári eftir mjaðmarbrot.

Dánarhlutfall var mjög aukið hjá þeim sem mjaðmarbrotnuðu ef borið var saman við almenna þýðið á sama aldri, en að meðaltali var dánartíðnin áttfalt hærri hjá þeim sem höfðu mjaðmarbrotnað en var breytileg eftir aldursbilum (mynd 4). Þetta er sambærilegt við tölur frá Noregi en þar sást, eins og í þessari rannsókn, að munurinn á dánarhlutfalli var meiri í yngri aldursflokkunum.[7]

Aðhvarfsgreining sýndi að hærri aldur, lengri tími frá áverka að komu á bráðamóttöku, hærri ASA-flokkun og ef vistmaður á hjúkrunarheimili brotnaði, jók marktækt áhættuna á andláti innan árs frá aðgerð.

Helsti styrkur þessarar rannsóknar er að rannsóknartímabilið nær yfir heilt ár og úrtakið því nokkuð stórt. Enn fremur var sjúklingum fylgt lengur eftir í þessari rannsókn en mörgum erlendum rannsóknum. Upplýsingar úr sjúkraskrá og þjóðskrá virtust áreiðanlegar og lítið um eyður.

Hvað varðar veikleika rannsóknarinnar má nefna að hún er afturskyggn og því háð þeirri skráningu sem framkvæmd var á hverjum tíma en mat á sjúkdómsbyrði, færni og hrumleika við innlögn var ábótavant. Jafnframt vantar upplýsingar um marga sértæka þætti á ýmsum stigum í ferli sjúklinganna, meðal annars orsök andláts hjá þeim sem létust eftir að hafa hlotið mjaðmarbrot á tímabilinu. Rannsóknin var fyrst og fremst hönnuð til að gefa almennt yfirlit um meðferð og afdrif þessa sjúklingahóps, vekja athygli á honum og hvetja til frekari rannsókna.

Ályktanir

Sjúklingahópurinn er svipaður hér á landi og erlendis en hlutfall kvenna aðeins lægra. Því lengra sem leið frá áverka að komu á bráðamóttöku jókst marktækt hætta á andláti innan árs frá aðgerð. Meðalbiðtími eftir aðgerð var tæpur sólarhringur, sem er innan marka erlendra gæðastaðla, en þriðjungur sjúklinga beið lengur en sólarhring og er það áhyggjuefni. Dánarhlutfall var hærra hjá þeim sem biðu lengur en sólarhring, þó ekki tölfræðilega marktækt. Meðallegutími á bæklunardeild er sambærilegur við erlendar rannsóknir en virðist helst ráðast af umönnunarúrræðum utan sjúkrahússins, sem gæti leitt til annaðhvort óþarflega stuttrar eða langrar sjúkrahússdvalar en hvort tveggja gæti haft neikvæðar afleiðingar. Dánarhlutfall þeirra sem mjaðmarbrotna er sambærilegt við erlendar rannsóknir við 30 daga en í hærri mörkum við eitt ár og mun hærri en gerist í sama aldursþýði á Íslandi. Marktækt færri bjuggu á eigin heimili eftir að hafa brotnað en fyrir brot og þurftu vistun á hjúkrunarheimili með tilheyrandi óhagræði fyrir sjúklinga og kostnaði fyrir samfélagið. Mjaðmarbrot hafa því alvarlegar afleiðingar fyrir einstaklinginn, auka verulega á dánartíðni og draga úr sjálfbjargargetu þeirra sem lifa af. Mestur ávinningur væri að forða slíku broti í upphafi en sjúklingar með mjaðmarbrot þurfa vel skipulagða þjónustu og nána samvinnu margra fagaðila til draga úr þeim fylgikvillum sem þeim geta fylgt.

Þakkir

Þessi rannsókn hlaut styrki frá Sjóði Sigríðar Lárusdóttur og Vísindasjóði Landspítala.

ENGLISH SUMMARY

Treatment and outcome of patients with hip fracture

Magnusson KA[1], Gunnarsson B[2,3], Sigurdsson GH[1,4], Mogensen B[4,5], Olafsson Y[6], Karason S[1,4]

Introduction: Hip fractures are common amongst the elderly, often with serious consequences and increased mortality. The aim of this study was to describe treatment and outcome of patients with hip fractures.
Material and methods: Retrospective study on all hip fracture patients ≥60 years of age operated at Landspitali University Hospital in the year 2011.
Results: The study group was made up of 255 patients (mean age 82 ± 8 years, women 65%). Mean delay to operation was 22 ± 14 hours. Mean length of hospital stay for those living at a nursing home before hip fracture was 4 ± 2 days but if they had lived at home 14 ± 10 days (p<0.001). Before the fracture 68% of the patients lived at home but 54% at the end of follow-up (p<0.001). Mortality one year after hip fracture was 27% and on average eightfold compared to the general population ≥60 years. A multivariate analysis showed that age, time from fracture to arrival at hospital, ASA-classification and living in a nursing home before fracture were linked to an increased risk of death.
Conclusion: The mean delay to surgery was within recommended guidelines, but one- third waited longer than 24 hours. Resources outside hospital seemed to decide hospital length of stay. Mortality of hip fracture patients was manifold compared to the general population of the same age and within higher range compared to other countries. Significantly fewer lived in their own home after the fracture. Hip fractures cause serious debilitation and are demanding for society.

[1]Department of Anaesthesia and Intensive Care, Landspitali – The National University Hospital of Iceland, [2]Physical Sciences, University of Iceland, [3]Decode genetics, [4]Faculty of Medicine, University of Iceland, [5]Research Institute in Emergency Medicine, Landspitali – The National University Hospital of Iceland and [6]Department of Orthopaedic Surgery, Landspitali - The National University Hospital of Iceland, Reykjavik, Iceland.

Key words: *Hip fracture, treatment, outcome, survival.*

Correspondence: *Sigurbergur Kárason, skarason@landspitali.is*

Heimildir

1. Cummings SR, LJ. Melton, Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. Lancet 2002; 359: 1761-7.
2. Beer C, Giles E. Hip fracture--challenges in prevention and management. Aust Fam Physician 2005; 34: 673-6.
3. Diamantopoulos AP, Hoff M, Skoir IM, Hochberg M, Haugeberg G. Short- and long-term mortality in males and females with fragility hip fracture in Norway. A population-based study. Clin Interv Aging 2013; 8: 817-23.
4. Daugaard CL, Jørgensen HL, Riis T, Lauritzen JB, Duus BR, van der Mark S. Is mortality after hip fracture associated with surgical delay or admission during weekends and public holidays? A retrospective study of 38,020 patients. Acta Orthop 2012; 83: 609-13.
5. Egerod I, Rud K, Specht K, Jensen PS, Trangbaek A, Rønfelt I, et al. Room for improvement in the treatment of hip fractures in Denmark. Dan Med Bull 2010; 57: A4199.
6. Williams N, Hardy BM, Tarrant S, Enninghorst N, Attia J, Oldmeadow C, et al. Changes in hip fracture incidence, mortality and length of stay over the last decade in an Australian major trauma centre. Arch Osteoporos 2013; 8: 150.
7. Omsland TK, Holvik K, Meyer HE, Center JR, Emaus N, Tell GS, et al. Hip fractures in Norway 1999-2008: time trends in total incidence and second hip fracture rates: a NOREPOS study. Eur J Epidemiol 2012; 27: 807-14.
8. Looker AC, Orwoll ES, Johnston CC Jr, Lindsay RL, Wahner HW, Dunn WL, et al. Prevalence of low femoral bone density in older U.S. adults from NHANES III. J Bone Miner Res 1997; 12: 1761-8.
9. Litwic A, Edwards M, Cooper C, Dennison E. Geographic differences in fractures among women. Womens Health (Lond Engl) 2012; 8: 673-84.
10. Chesser TJ, Handley R, Swift C. New NICE guideline to improve outcomes for hip fracture patients. Injury 2011; 42: 727-9.
11. Bhandari M, Devereaux PJ, Tornetta P 3rd, Swiontkowski MF, Berry DJ, Haidukewych G, et al. Operative management of displaced femoral neck fractures in elderly patients. An international survey. J Bone Joint Surg Am 2005; 87: 2122-30.
12. Johnson B, Stevenson J, Chamma R, Patel A, Rhee SJ, Lever C, et al. Short-term follow-up of pertrochanteric fractures treated using the proximal femoral locking plate. J Orthop Trauma 2014; 28: 283-7.
13. Simunovic N, Devereaux PJ, Sprague S, Guyatt GH, Schemitsch E, Debeer J, et al. Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. CMAJ 2010; 182: 1609-16.
14. Novack V, Jotkowitz A, Etzion O, Porath A. Does delay in surgery after hip fracture lead to worse outcomes? A multicenter survey. Int J Qual Health Care 2007; 19: 170-6.
15. Majumdar SR, Beaupre LA, Johnston DW, Dick DA, Cinats JG, Jiang HX. Lack of association between mortality and timing of surgical fixation in elderly patients with hip fracture: results of a retrospective population-based cohort study. Med Care 2006; 44: 552-9.
16. Bergeron E, Lavoie A, Moore L, Bamvita JM, Ratte S, Gravel C, et al. Is the delay to surgery for isolated hip fracture predictive of outcome in efficient systems? J Trauma 2006; 60: 753-7.
17. Orosz GM, Magaziner J, Hannan EL, Morrison RS, Koval K, Gilbert M, et al. Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes. JAMA 2004; 291: 1738-43.
18. Neuman MD, Rosenbaum PR, Ludwig JM, Zubizarreta JR, Silber JH. Anesthesia technique, mortality, and length of stay after hip fracture surgery. JAMA 2014; 311: 2508-17.
19. Fields AC, Dieterich JD, Buterbaugh K, Moucha CS. Short-term complications in hip fracture surgery using spinal versus general anaesthesia. Injury 2015; 46: 719-23.
20. Macfie D, Zadeh RA, Andrews M, Crowson J, Macfie J. Perioperative multimodal optimisation in patients undergoing surgery for fractured neck of femur. Surgeon 2012; 10: 90-4.
21. Brauer CA, Coca-Perraillon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. JAMA 2009; 302: 1573-9.
22. Mundi S, Pindiprolu B, Simunovic N, Bhandari M. Similar mortality rates in hip fracture patients over the past 31 years. Acta Orthop 2014; 85: 54-9.
23. Wang CB, Lin CF, Liang WM, Cheng CF, Chang YJ, Wu HC, et al. Excess mortality after hip fracture among the elderly in Taiwan: a nationwide population-based cohort study. Bone 2013; 56: 147-53.
24. Lund CA, Møller AM, Wetterslev J, Lundstrøm LH. Organizational factors and long-term mortality after hip fracture surgery. A cohort study of 6143 consecutive patients undergoing hip fracture surgery. PLoS One 2014; 9: e99308.
25. American society of anesthesiologists: new classification of physical status. Anesthesiology 1963; 24: 111.
26. Johannesdottir F, Aspelund T, Siggeirsdottir K, Jonsson BY, Mogensen B, Sigurdsson S, et al. Mid-thigh cortical bone structural parameters, muscle mass and strength, and association with lower limb fractures in older men and women (AGES-Reykjavik Study). Calcif Tissue Int 2012; 90: 354-64.
27. Keyak JH, Sigurdsson S, Karlsdottir G, Oskarsdottir D, Sigmarsdottir A, Zhao S, et al. Male-female differences in the association between incident hip fracture and proximal femoral strength: a finite element analysis study. Bone 2011; 48: 1239-45.
28. Siggeirsdottir K, Aspelund T, Jonsson BY, Mogensen B, Gudmundsson EF, Gudnason V, et al. Epidemiology of fractures in Iceland and secular trends in major osteoporotic fractures 1989-2008. Osteoporos Int 2014; 25: 211-9.
29. Socialstyrelsen. Hälso- och sjukvård jämförelser mellan landsting. 2014: 31.
30. Bjorgul K, Reikeras O. Incidence of hip fracture in southeastern Norway: a study of 1,730 cervical and trochanteric fractures. Int Orthop 2007; 31: 665-9.
31. Luger TJ, Kammerlander C, Gosch M, Luger MF, Kammerlander-Knauer U, Roth T, et al. Neuroaxial versus general anaesthesia in geriatric patients for hip fracture surgery: does it matter? Osteoporos Int 2010; 21 (Suppl 4): S555-72.
32. Deakin DE, Wenn RT, Moran CG. Factors influencing discharge location following hip fracture. Injury 2008; 39: 213-8.
33. Kates SL, Behrend C, Mendelson DA, Cram P, Friedman SM. Hospital readmission after hip fracture. Arch Orthop Trauma Surg 2015; 135: 329-37.

▼Þetta lyf er undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi lyfsins komist fljótt og örugglega til skila. Heilbrigðisstarfsmenn eru hvattir til að tilkynna allar aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu.

Betmiga 25 mg og 50 mg forðatöflur. Astellas Pharma Europe B.V., Holland.. ATC flokkur: G04BD12
Samantekt á eiginleikum lyfs – Styttur texti SPC
Heiti lyfs: Betmiga 25 mg og 50 mg forðatöflur. Virk innihaldsefni og styrkleikar: Hver tafla inniheldur 25 mg eða 50 mg af mirabegroni. Ábendingar: Meðferð við einkennum, þ.e. bráðaþörf, aukinni tíðni þvagláta og/eða bráðaþvagleka sem geta komið fyrir hjá fullorðnum sjúklingum með heilkenni ofvirkrar þvagblöðru. Skammtar og lyfjagjöf: Fullorðnir (þ.m.t. aldraðir sjúklingar): Ráðlagður skammtur er 50 mg einu sinni á sólarhring, með eða án matar. Skert nýrna- og lifrarstarfsemi: Betmiga hefur ekki verið rannsakað hjá sjúklingum með nýrnasjúkdóm á lokastigi (GFR < 15 ml/mín./1,73 m2 eða sjúklingum á blóðskilun) eða verulega skerta lifrarstarfsemi (Child-Pugh flokkur C) og því er ekki mælt með notkun þess hjá þessum sjúklingahópum. Hér á eftir eru gefnir upp ráðlagðir skammtar fyrir einstaklinga með skerta nýrna- eða lifrarstarfsemi, með og án samhliða notkunar öflugra CYP3A hemla. Skerðing á nýrnastarfsemi (væg: GFR 60 til 89 ml/mín./1,73 m2; í meðallagi: GFR 30 til 59 ml/mín./1,73 m2; veruleg: GFR 15 til 29 ml/mín./1,73 m2): Minnka skal skammt í 25 mg hjá sjúklingum með verulega skerta nýrnastarfsemi. Hjá sjúklingum með verulega skerta nýrnastarfsemi, sem eru á samhliða meðferð með öflugum CYP3A hemlum, er notkun Betmiga ekki ráðlögð. Hjá sjúklingum með vægt til í meðallagi skerta nýrnastarfsemi er skammtur 50 mg. Minnka skal skammt í 25 mg hjá sjúklingum með vægt til í meðallagi skerta nýrnastarfsemi, sem eru á samhliða meðferð með öflugum CYP3A hemlum. Skert lifrarstarfsemi (væg: ChildPugh flokkur A; í meðallagi: ChildPugh flokkur B): Ekki mælt með notkun Betmiga hjá sjúklingum með í meðallagi skerta lifrarstarfsemi, sem eru á samhliða meðferð með öflugum CYP3A hemlum. Minnka skal skammt í 25 mg hjá sjúklingum með í meðallagi skerta lifrarstarfsemi, án hemils. Hjá sjúklingum með vægt skerta lifrarstarfsemi er skammtur 50 mg. Minnka skal skammt í 25 mg hjá þeim sjúklingum sem eru með vægt skerta lifrarstarfsemi og eru á samhliða meðferð með öflugum CYP3A hemlum. Kyn: Ekki er nauðsynlegt að aðlaga skammta með tilliti til kynferðis. Börn: Ekki hefur enn verið sýnt fram á öryggi og verkun mirabegrons hjá börnum yngri en 18 ára. Engar upplýsingar liggja fyrir. Lyfjagjöf: Töfluna á að taka einu sinni á sólarhring, með vökva. Töfluna á að gleypa heila og hana má ekki tyggja, kljúfa eða mylja. Frábendingar: Mirabegron má ekki nota hjá sjúklingum með ofnæmi fyrir virka efninu / virku efnunum eða einhverju hjálparefnanna og ekki hjá sjúklingum með verulegan háþrýsting sem ekki hefur náðst stjórn á og er skilgreindur er sem slagbilsþrýstingur ≥180 mm Hg og/eða þanbilsþrýstingur ≥110 mm Hg. Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is Markaðsleyfishafi: Astellas Pharma Europe B.V., Sylviusweg 62, 2333 BE Leiden, Holland. Dagsetning síðustu samþykktar SPC sem þessi stytti texti byggir á: 14. september 2015. Pakkningastærðir og leyfilegt hámarksverð í smásölu í febrúar 2016: Forðatöflur, þynnupakkning 30 stk: 25mg kr. 8.413, 50mg kr. 8.413; 90 stk: 25mg kr. 22.401, 50mg kr. 22.401. Forðatöflur, glas 90 stk: 50 mg kr. 22.401. Ávísunarheimild og afgreiðsluflokkar: R Greiðsluþátttaka: G. Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá umboðsaðila á Íslandi sem er: Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, Sími: 535-7000. Ath. textinn er styttur. Sjá nánari upplýsingar á vefsíðunni: www.serlyfjaskra.is.

http://dx.doi.org/ 10.17992/lbl.2016.03.70

Faraldsfræði tveggja flokka kirtilfrumukrabbameina í maga á Íslandi samkvæmt vefjaflokkunarkerfi Laurén árin 1990-2009

Halla Sif Ólafsdóttir[1] læknir, **Kristín K. Alexíusdóttir**[1,2] hjúkrunarfræðingur, **Sigrún Helga Lund**[3] tölfræðingur, **Jón Gunnlaugur Jónasson**[2,4,5] **læknir, Þorvaldur Jónsson**[6] læknir, **Halla Skúladóttir**[7] læknir

ÁGRIP

Inngangur: Magakrabbameinið var algengasta krabbameinið á Íslandi upp úr miðri 20. öld en er nú einungis 2-3% krabbameina. Markmið þessarar rannsóknar var að gera faraldsfræðilegan samanburð á tveimur meginflokkum kirtilfrumukrabbameina í maga samkvæmt Laurén-vefjaflokkunarkerfinu, svokölluðum garnafrumu- og dreifkrabbameinum, á tímabilinu 1990-2009.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin er afturskyggn. Frá Krabbameinsskrá voru fengnar upplýsingar um alla sem greindust með magakrabbamein á árunum 1990-2009. Lýsingar meinafræðings í vefjasvörum tekinna sýna og brottnuminna æxla voru yfirfarnar og flokkaðar samkvæmt Laurén-vefjaflokkunarkerfinu. Sjúkraskrár tilfella sem flokkuðust með annaðhvort garnafrumu- eða dreifkrabbamein voru síðan yfirfarnar með tilliti til faraldsfræðilegra þátta.

Niðurstöður: Alls greindust 730 einstaklingar með kirtilfrumukrabbamein í maga á tímabilinu. Þar af voru 447 flokkuð sem garnafrumukrabbamein og 168 sem dreifkrabbamein. Greiningaraldur tilfella með dreifkrabbamein var marktækt lægri en tilfella með garnafrumukrabbamein. Kynjahlutfall í hópi garnafrumukrabbameina var 2,3:1 (kk:kvk), en í hópi dreifkrabbameina 1,1:1 (kk:kvk). Útreiknað aldursstaðlað nýgengi garnafrumukrabbameina lækkaði um 0,92/100.000 íbúa á ári en nýgengi dreifkrabbameina um 0,12/100.000 íbúa á ári og var um marktækan mun að ræða. Miðgildi lifunar í hópi garnafrumukrabbameina var 23,7 mánuðir og í hópi dreifkrabbameina 20,6 mánuðir. Munur á lifun eftir Laurén-flokki var marktækur. Áhættuhlutfall andláts hjá sjúklingum með dreifkrabbamein borið saman við garnafrumukrabbamein var 1,31 (öryggisbil 1,03-1,67), leiðrétt fyrir aldri, kyni, stigi, greiningarári og niðurstöðu aðgerðar (róttæk, ekki róttæk eða ekki).

Ályktun: Verulega hefur dregið úr nýgengi kirtilfrumukrabbameina í maga, en sú lækkun virðist að mestu bundin við Laurén-flokk garnafrumukrabbameina. Laurén-flokkun hefur forspárgildi varðandi horfur, þar sem horfur sjúklinga með dreifkrabbamein eru verri.

[1]Lyflæknissviði, [2]Krabbameinsskrá Krabbameinsfélags Íslands, [3]Miðstöð í lýðheilsuvísindum, Háskóla Íslands, [4]meinafræðideild Landspítala, [5]læknadeild Háskóla Íslands, [6]skurðsviði Landspítala, [7]krabbameinsdeild sjúkrahússins í Herning, Danmörku.

Fyrirspurnir: Halla Sif Ólafsdóttir

hsolafsdottir@gmail.com

Greinin barst 2. september 2015, samþykkt til birtingar 8. febrúar 2016.

Höfundar hafa útfyllt eyðublað um hagsmunatengsl.

Inngangur

Magakrabbamein er fimmta algengast krabbameinið í heiminum og þriðja algengasta dánarorsökin af völdum krabbameina. Árlega greinist um ein milljón nýrra tilfella og um þrír fjórðu sjúklinganna deyja af völdum meinsins.[1] Magakrabbamein er nú 2-3% af krabbameinum á Íslandi en var algengasta krabbameinið á Íslandi upp úr miðri síðustu öld.[2,3] Horfur magakrabbameinssjúklinga á Íslandi hafa batnað og sjúkdómsbyrðin minnkað.[2,4] Á tímabilinu 1957-2011 dró verulega úr nýgengi magakrabbameina á Íslandi, það lækkaði úr 70,2/100.000 í 6,9/100.000 á ári í karlmönnum og úr 32,0/100.000 í 4,2/100.000 á ári í konum.[2] Á sama tíma tæplega tvöfaldaðist hlutfallsleg fimm ára lifun hjá körlum (14-27%) og rúmlega fimmfaldaðist hjá konum (8-42%).[2] Nýgengi magakrabbameina á Íslandi er nú mjög svipað og á hinum Norðurlöndunum þar sem það er um 8/100.000 á ári meðal karla og 4/100.000 á ári meðal kvenna.[5]

Kirtilfrumukrabbamein (*adenocarcinoma*) er langalgengasta vefjagerð krabbameina í maga, eða um 90%.[6] Kirtilfrumukrabbameinum í maga er skipt í tvo flokka samkvæmt svokölluðu Laurén-vefjaflokkunarkerfi.[7] Flokkarnir tveir eru garnafrumukrabbamein (Laurén-flokkur 1, *intestinal adenocarcinoma*) og dreifkrabbamein (Laurén-flokkur 2, *diffuse adenocarcinoma*). Laurén-flokkunin byggir á útliti krabbameinsvefsins við smásjárskoðun. Garnafrumukrabbamein einkennist af misvel þroskuðum píplum. Dreifkrabbamein samanstendur hins vegar af stökum frumum eða minni hópum og breiðum af frumum og inn á milli eru svokallaðar sigðfrumur (*signet ring cells*).[7,8] Klínískur og faraldsfræðilegur munur er á þessum tveimur vefjagerðum sem styður flokkun samkvæmt kerfinu.[8-10] Blönduð mein þar sem báðar vefjagerðir finnast eða óflokkanleg mein samkvæmt Laurén-flokkunarkerfinu eru 10-20%.[8]

Garnafrumukrabbamein eru talin koma frá garnavefjaummyndun (*intestinal metaplasia*). Hins vegar virðist sambandið milli dreifkrabbameina og garnavefjaummyndunar og rýrnunar magabólgu (*atrophic gastritis*) veikt eða ekki til staðar.[11] Mikilvægasti áhættuþáttur magakrabbameins er bakterían *Helicobacter pylori*. Hún veldur magabólgum, magasárum og er jafnvel talin orsök um 300.000 magakrabbameinstilfella á ári.[12] *Helicobacter pylori* magabólgur tengjast bæði garnafrumu- og dreifkrabbameinum í maga, en tengslin eru sterkari við garnafrumukrabbamein.[8,13]

Markmið rannsóknarinnar var að gera faraldsfræðilegan samanburð á tveimur meginflokkum kirtilfrumukrabbameina í maga samkvæmt Laurén-vefjaflokkunarkerfinu á Íslandi árin 1990-2009. Megin-

Tafla I. *Laurén-flokkun kirtilfrumukrabbameina í maga á Íslandi árin 1990-2009.*

Laurén-flokkun	Fjöldi	%
Garnafrumukrabbamein	447	61,2
Dreifkrabbamein	168	23,0
Blönduð kirtilfrumukrabbamein	82	11,2
Klínísk greining	9	1,2
Óflokkanleg	24	3,3
Samtals	730	

tilgátan var sú að munur sé á horfum og lifun magakrabbameinssjúklinga út frá flokkunum tveimur og horfur dreifkrabbameina verri. Auk þess var ætlunin að athuga mun á flokkunum með tilliti til faraldsfræðilegra breytna, svo sem aldurs og kynjahlutfalls og svo stigunar við greiningu og staðsetningar meinsins í maga. Fyrri rannsóknir á faraldsfræði magakrabbameina á Íslandi hafa sýnt að lækkandi nýgengi magakrabbameina skýrist nær eingöngu af lækkun í nýgengi garnafrumukrabbameina.[4,14] Markmiðið var einnig að athuga hvort sú þróun hefði haldið áfram.

Efniviður og aðferðir

Sjúklingar greindir með magakrabbamein á tímabilinu 1. janúar 1990 til 31. desember 2009 samkvæmt Krabbameinsskránni voru rannsakaðir. Krabbameinsskráin er lýðgrunduð, það er að segja hún tekur til allrar íslensku þjóðarinnar. Upplýsingar um nöfn og kennitölur sjúklinga, greiningardag, greiningaraldur, dánardag og dánarorsök fengust úr Krabbameinsskránni.

Lýsingar meinafræðings í vefjasvörum tekinna sýna og brottnuminna æxla voru yfirfarnar og flokkaðar samkvæmt Laurén-vefjaflokkunarkerfinu. Garnafrumukrabbamein (Laurén-flokkur 1) einkennast af kirtlum eða píplulaga formgerð og geta verið vel, meðalvel eða illa sérhæfð. Dreifkrabbamein (Laurén-flokkur 2) einkennast af hópum eða röðum af stökum frumum og dreifðri íferð í magaveggnum. Algengt er að það sjáist svokallaðar sigðfrumur, þar sem slímfyllt umfrymið ýtir kjarnanum út í jaðar frumunnar. Kirtilsérhæfing er lítil eða ekki greinanleg. Ef greina mátti báðar vefjagerðir í æxli flokkaðist það sem blandað. Æxli sem voru það illa sérhæfð að hvorug vefjagerðin var greinanleg töldust óflokkanleg.[7,8] Sýni sem voru ekki flokkanleg út frá lýsingum meinafræðingsins sem skoðaði þau upphaflega voru endurskoðuð og metin með tilliti til Laurén-flokkunar af meinafræðingi með sérstakan áhuga á og reynslu í meinafræði meltingarfærasjúkdóma. Sýnin fengust frá meinafræðideildum Landspítala og Sjúkrahúss Akureyrar. Æxli klínískt greindra sjúklinga voru ekki flokkuð samkvæmt Laurén-flokkunarkerfinu.

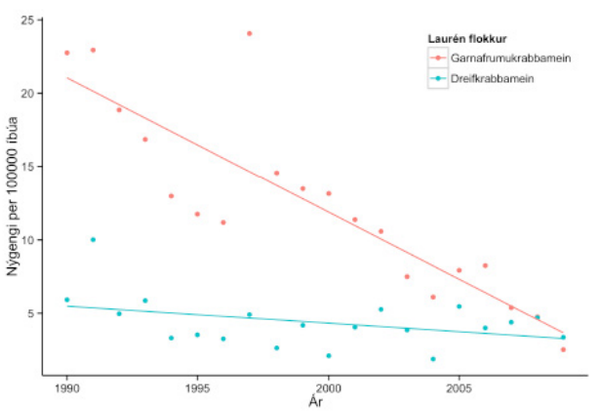
Sjúkraskrár tilfella með mein sem flokkuðust annaðhvort sem garnafrumukabbamein eða dreifkrabbamein voru yfirfarnar. Úr sjúkraskrám voru skráðar upplýsingar um staðsetningu meins í maga og gerð líffærabrottnáms, það er hvort um magabrottnám, hluta magabrottnám og/eða brottnám á öðrum líffærum var að ræða. Eitlabrottnám var einnig skráð, nánar tiltekið fjöldi eitla og fjöldi eitla með meinvarpi magakrabbameins og hvort skurðbrúnir væru fríar af æxlisvexti eða ekki. Meinin voru stiguð samkvæmt 7. útgáfu *AJCC Cancer Staging Manual*.[15,16] Við stigun var stuðst við

Tafla II. *Sjúklingaeinkenni, stigun og staðsetning garnafrumu- og dreifkrabbameina í maga á Íslandi, árin 1990-2009.*

Laurén-flokkur	Garnafrumu-krabbamein		Dreif-krabbamein		
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	p-gildi
Aldur					<0,0001
Meðalaldur, ár	73,7		68,6		
≤59 ára	56	12,5	41	24,4	
60-69 ára	84	18,8	38	22,6	
≥70 ára	307	68,7	89	53,0	
Kyn					<0,0001
Konur	136	30,4	81	48,2	
Karlar	311	69,6	87	51,8	
Stig					0,0191
Stig I	65	14,5	15	8,9	
Stig II	49	11	23	13,7	
Stig III	62	13,9	32	19	
Stig IV	147	32,9	67	39,9	
Óstigað	124	27,7	31	18,5	
Staðsetning					0,0035
Magamunni	83	18,6	15	8,9	
Staðsetning í maga önnur en magamunni	186	41,6	66	39,3	
Staðsetning ekki flokkanleg	178	39,8	87	51,8	

niðurstöðu úr myndgreiningarrannsóknum og lýsingu meinafræðings í vefjasvörum brottnuminna æxla og/eða tekinna sýna.

Árlegt aldursstaðlað nýgengi á 100.000 íbúa var metið og leiðrétt fyrir fólksfjöldaþróun samkvæmt Hagstofu Íslands. Munur á breytingu á nýgengi var metinn með Poisson-aðhvarfsgreiningu. Munur á hlutföllum var metinn með kí-kvaðratprófi en munur á meðaltölum með t-prófi. Munur á lifun var metinn með log-rank prófi og áhættuhlutföll metin með Cox-aðhvarfsgreiningarlíkani.



Mynd 1. *Aldursstaðlað nýgengi garnafrumu- og dreifkrabbameina á hverja 100.000 íbúa á ári á Íslandi árin 1990-2009. Dregið hefur marktækt meira úr nýgengi garnafrumukrabbameins samanborið við dreifkrabbamein, metið með Poission-aðhvarfsgreiningu, p-gildi <0,0001.*

Tafla III. *Niðurstaða aðgerða vegna garnafrumu- eða dreifkrabbameina í maga á Íslandi, árin 1990-2009.*

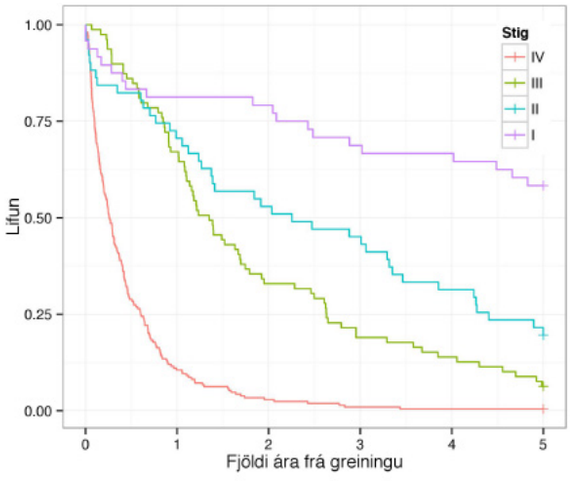
Laurén-flokkur	Garnafrumu-krabbamein		Dreif-krabbamein		
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	p-gildi
Róttæki aðgerðar					0,0034
Róttæk	164	36,7	53	31,5	
Ekki róttæk	43	9,6	33	19,6	
Ekki aðgerð/óþekkt róttæki	240	53,7	82	48,9	
Gerð aðgerðar					0,1188
Staðbundið brottnám meins	3	0,7	1	0,6	
Hluta magabrottnám	101	22,6	29	17,3	
Hluta vélindabrottnám	1	0,2	1	0,6	
Hluta maga- og vélindabrottnám	21	4,7	6	3,6	
Magabrottnám	90	20,1	51	30,4	
Magabrottnám og hluta vélindabrottnám	7	1,6	4	2,4	
Ekki aðgerð/aðgerð á öðru líffæri/óþekkt	224	50,1	76	45,2	
Skurðbrúnir					0,0002
Fríar	203	45,4	70	41,7	
Ekki fríar	15	3,4	20	11,9	
Ekki aðgerð/óþekkt	229	51,2	78	46,4	

Kaplan Meier-gröf eru sýnd og metillinn notaður til að meta miðgildi lifunar. Notaðar voru 5% villulíkur í öllum tilgátuprófum og 95% öryggisbil reiknuð þegar við átti.

Tilskilin leyfi voru fengin frá Vísindasiðanefnd (tilvísun 99/096) og Persónuvernd (tilvísun 2001120906). Framkvæmdastjóri lækninga á Landspítala veitti leyfi fyrir hönd spítalans og framkvæmdastjóri lækninga á Sjúkrahúsinu á Akureyri leyfi fyrir sjúkrahúsið.

Niðurstöður

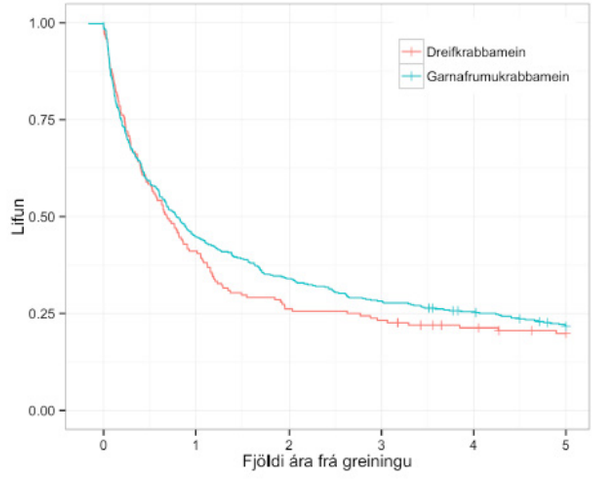
Á tímabilinu 1990-2009 greindust 730 einstaklingar með kirtilfrumukrabbamein í maga, 480 karlar (66%) og 250 konur (34%). Meðalaldur sjúklinganna við greiningu var 72 ár (spönn 21 árs – 100 ára). Tæplega tveir þriðju hlutar tilfella voru flokkanleg í flokk garnafrumukrabbameina, eða 447 (61,2%), og 168 (23,0) í flokk dreifkrabbameina. Sýni sem voru flokkuð sem blönduð eða óflokkanleg kirtilfrumukrabbamein voru 14,5%. Klínískt greindir voru samtals 9 (tafla I). Sjúkraskrár þeirra sem voru með mein sem flokkuðust sem annaðhvort garnafrumukrabbamein eða dreifkrabbamein voru skoðaðar sérstaklega. Kynjahlutfall í hópi garnafrumukrabbameina var 2,3:1 (kk:kvk), en í hópi dreifkrabbameina 1,1:1 (kk:kvk) og var munurinn á kynjahlutfalli hópanna marktækur (p<0,0001). Greiningaraldur í hópi garnafrumukrabbameina var marktækt hærri (73,7 ára) en í hópi dreifkrabbameina (68,6 ára; p<0,0001; tafla II).



Mynd 2. *5-ára lifun frá greininu eftir TNM-stigi. Munur á lifun eftir TNM-stigi var marktækur, mældur með log-rank-prófi, p-gildi <0,0001.*

Ef tímabilinu er skipt í tvennt, greindust færri með kirtilfrumukrabbamein í maga á ári á seinni hluta tímabilsins en fyrri hluta þess, eða 30 á ári árin 2000-2009 en 43 tilfelli á ári á tímabilinu 1990-1999. Fyrri áratuginn greindust að meðaltali 29 með garnafrumukrabbamein í maga á ári, en seinni áratuginn 16 að meðaltali á ári. Enginn munur var á fjölda þeirra sem greindust með dreifkrabbamein í maga á fyrri og seinni helmingi tímabilsins, að meðaltali greindust 8 á ári með dreifkrabbamein í maga. Útreiknað aldursstaðlað nýgengi garnafrumukrabbameina lækkaði um 0,92/100.000 íbúa á ári á tímabilinu og var um marktæka lækkun að ræða, en ekki var marktæk lækkun við útreikning á aldursstöðluðu nýgengi dreifkrabbameina, sem lækkaði um 0,12/100.000 íbúa á ári. Marktækur munur var á breytingu á nýgengi í hópunum tveimur sem var metin með Poisson-aðhvarfsgreiningu (p<0,0001; mynd 1).

Helmingur (49,9%) sjúklinga með garnafrumukrabbamein gekkst undir aðgerð þar sem tilraun var gerð til brottnáms meins, en rúmlega helmingur (54,9%) sjúklinga með dreifkrabbamein (tafla III). Fleiri töldust hafa gengist undir róttæka aðgerð meðal



Mynd 3. *5-ára lifun frá greininu eftir Laurén-flokki. Lifun dreifkrabbameina var marktækt verri en garnafrumukrabbameina, metið með log-rank-prófi, p-gildi 0,0367.*

þeirra sem voru með garnafrumukrabbamein, eða 36,7% samanborið við 31,5% þeirra sem voru með dreifkrabbamein, og var marktækur munur á róttæki aðgerða milli hópanna (p=0,0034). Hlutfallslega fleiri garnafrumukrabbamein voru með fríar skurðbrúnir, eða 45,4% meinanna, en 41,7% dreifkrabbameina, og var munurinn marktækur (p=0,0002).

Af þeim 615 tilfellum sem greindust með garnafrumukrabbamein eða dreifkrabbamein voru 460 stiganleg, eða 75%. Í þeim tilfellum þar sem ekki var unnt að stiga, var það annað af tvennu, að sjúkraskráin fannst ekki eða upplýsingar í sjúkraskránni voru ekki fullnægjandi. Stigun garnafrumukrabbameina var marktækt ólík stigun dreifkrabbameina (p=0,0191). Hlutfallslega fleiri tilfelli með garnafrumukrabbamein skorti nægjanlegar upplýsingar til að hægt væri að stiga meinin (27,7% á móti 18,5%) og af þeim garnafrumukrabbameinum sem hægt var að stiga var hærra hlutfall á lægra stigi við greiningu (tafla II). Skipting garnafrumu- og dreifkrabbameina eftir staðsetningu var ólík og var munurinn marktækur (p=0,0035). Hlutfall meina í magamunni var hærra í hópi garnafrumukrabbameina, 18,6% samanborið við 8,9% dreifkrabbameina (tafla II).

Munur á lifun sjúklinga eftir stigun var marktækur, mældur með log-rank prófi (p-gildi <0,0001; mynd 2). Miðgildi lifunar var 23,7 mánuðir í hópi garnafrumukrabbameina og 20,6 mánuðir í hópi dreifkrabbameina. Munur á lifun eftir Laurén-flokki var marktækur, mælt með log-rank prófi (p=0,0367; mynd 3). Sjúklingar með dreifkrabbamein höfðu marktækt verri lifun en sjúklingar með garnafrumukrabbamein, áhættuhlutfall andláts var 1,31 (öryggisbil 1,03-1,67) metið með Cox-aðhvarfsgreiningu, leiðrétt fyrir aldri, kyni, stigi, greiningarári og niðurstöðu aðgerðar (róttæk, ekki róttæk eða ekki).

Umræður

Á tímabili rannsóknarinnar dró verulega úr nýgengi magakrabbameina en nær eingöngu í hópi garnafrumukrabbameina. Nýgengi dreifkrabbameina stóð í stað. Hlutfall garnafrumukrabbameina í okkar rannsókn var 61%. Þegar Laurén setti fyrst fram flokkunina í Finnlandi voru 53% meina flokkuð sem garnafrumukrabbamein.[7] Í rannsókn Sigfúsar Nikulássonar og félaga á magakrabbameinum á Íslandi árin 1955-1984 var hlutfall garnafrumukrabbameina enn hærra, eða 75%.[4] Sýnt hefur verið fram á að á svæðum þar sem magakrabbamein voru áður algeng hefur einkum dregið úr hlutfalli garnafrumukrabbameina[6,17,18] en einnig sést sama þróun á öðrum landsvæðum.[4,10,14,19] Rannsóknir eru þó ekki allar alveg samhljóma og hafa sumar sýnt fram á fækkun í báðum hópunum.[20,21]

Líkt og aðrir hafa sýnt fram á, þar með talið Laurén sjálfur, voru þeir sem greindust með dreifkrabbamein í okkar rannsókn yngri[10,22,23] og kynjahlutfallið í hópi dreifkrabbameina jafnara.[22,23] Fyrri rannsóknir hafa þegar sýnt verri lifun sjúklinga með dreifkrabbamein en þó ekki allar eftir að leiðrétt hefur verið fyrir öðrum samverkandi þáttum.[24,25] Rannsókn okkar leiddi hins vegar í ljós marktækan mun á lifun útfrá Laurén-flokkun eftir leiðréttingu fyrir ýmsum samverkandi þáttum, þar með talið stigi og niðurstöðu aðgerðar. Rannsóknin er því samhljóma nýlegum rannsóknum sem benda til þess að það að greinast með dreifkrabbamein samkvæmt Laurén-flokkun sé sjálfstæður áhættuþáttur fyrir verri horfum.[22,23,26]

Talsverður hluti af meinunum var ekki stiganlegur, eða 25%, annaðhvort vegna þess að sjúkraskrárnar fundust ekki eða upplýsingarnar í sjúkraskránum voru ekki fullnægjandi. Stigun byggir á myndgreiningu með tilliti til fjarmeinvarpa og lýsingu meinafræðings í vefjasvörum brottnumins maga sem lýsir dýpt æxlis og því hvort meinvörp séu til staðar í eitlum. Hafi sjúklingurinn ekki gengist undir aðgerð byggir stigunin á myndgreiningu og lýsingu meinafræðings í vefjasvörum tekinna sýna frá meininu sjálfu og/eða meinvörpum. Vefjasýnin lágu öll fyrir en frekari upplýsingar skorti í þeim tilfellum þar sem ekki var hægt að fullstiga. Óstiguð garnafrumukrabbamein voru 27,7% og óstiguð dreifkrabbamein 18,5%. Hærra hlutfall garnafrumukrabbameina en dreifkrabbameina var á lægra stigi. Þrátt fyrir það var marktækur munur á lifun eftir Laurén-flokki eftir að leiðrétt hafði verið fyrir stigi. Ef til vill hefði niðurstaðan orðið önnur og munurinn á lifun eftir Laurén-flokki ekki reynst marktækur ef öll meinin hefðu verið stiguð.

Það hvort aðgerð verður róttæk byggist á því hvort æxlisvöxtur er í skurðbrúnum fjarlægðs meins og hvort fjarmeinvörp eru til staðar. Ef annaðhvort eða hvorttveggja er til staðar telst aðgerðin ekki róttæk. Til fjarmeinvarpa teljast meinvörp í eitlum utan svokallaðra svæðiseitla eða meinvörp í lífhimnu og/eða öðrum líffærum, svo sem lifur, lungum og/eða beinum. Við aðgerð geta komið í ljós meinvörp sem voru ekki þekkt fyrir. Í öðrum tilfellum er lagt upp með líknandi aðgerð þar sem fjarmeinvörp voru til staðar við greiningu en aðgerðin gerð í einkennastillandi tilgangi, til dæmis vegna yfirvofandi lokunar á maga. Hvorugt myndi teljast róttæk aðgerð.

Marktækur munur var á hópunum hvað varðar róttæki aðgerðar. Æxlin reyndust róttækt brottnumin hjá stærri hluta garnafrumukrabbameina en dreifkrabbameina. Færri dreifkrabbamein voru með fríar skurðbrúnir. Auknar líkur eru á staðbundinni endurkomu meins ef æxlisbrúnir eru ekki fríar. Þeir sem teljast með óróttækt brottnumið æxli vegna fjarmeinvarpa stigast hærra og eru með verri horfur. Þessir þættir hafa vafalaust áhrif á muninn á lifun þessara tveggja flokka, en leiðrétt var fyrir niðurstöðu aðgerðar við útreikning á áhættuhluttfalli andláts.

Stiekema og félagar komust að sömu niðurstöðu þegar þeir skoðuðu maga sjúklinga sem gengist höfðu undir magabrottnám með tilliti til Laurén-flokkunar í Hollandi á árunum 1995-2011, það er að segja færri dreifkrabbamein voru róttækt brottnumin.[22] Meðferðarleiðbeiningar í Þýskalandi leggja til meiri fjarlægð frá æxli til skurðbrúna ef vefjagreiningin sýnir dreifkrabbamein.[27,28] Þetta mætti eflaust skoða nánar á Íslandi í ljósi mögulega verri horfa og lægra hlutfalls dreifkrabbameina en garnafrumukrabbameina sem voru með fríar skurðbrúnir í okkar rannsókn. Ef til vill er ástæða til að endurskoða leiðbeiningar um ásættanlega fjarlægð frá æxli til skurðbrúna út frá Laurén-flokkun við magabrottnám vegna magakrabbameins á Íslandi.

Þessi rannsókn náði til allra sem greindust með kirtilfrumugerð magakrabbameins á tímabilinu, óháð því hvort þeir gengust undir magabrottnám eða ekki. Rannsóknir hafa sýnt fram á nokkurt ósamræmi í Laurén-flokkun milli vefjasýnatökusýnis og brottnumins æxlis.[29,30] Vefjagreiningu samkvæmt Laurén-flokkun er

jafnvel breytt í fjórðungi tilfella eftir að maginn hefur verið fjarlægður og skoðaður af meinafræðingi. Oftar er þá greiningunni breytt úr garnafrumukrabbameini í dreifkrabbamein eða í blandað kirtilfrumukrabbamein.[30] Í miklum meirihluta er þó réttilega flokkað og rannsóknin náði til mun stærri sjúklingahóps með því að skilgreina rannsóknarhópinn sem einstaklinga sem greindust með kirtilfrumukrabbamein í maga á tímabilinu, óháð aðgerð.

Rannsókn okkar rennir stoðum undir það að þeir sem greinast með kirtilfrumukrabbamein af undirflokki dreifkrabbameina hafi verri horfur. Einnig styður hún flokkun samkvæmt Laurén-flokkunarkerfi þar sem marktækur munur var á hópunum hvað aldur, kyn, stigun og staðsetningu varðar. Verulega hefur dregið úr kirtilfrumukrabbameinum í maga á Íslandi. Það virðist þó nær eingöngu bundið við Laurén-flokk garnafrumukrabbameina. Meinin virðast ekki haga sér eins og því ef til vill mögulegt að laga meðferð við magakrabbameini að þessari flokkun, samanber það sem áður hefur komið fram um fjarlægð frá æxli til skurðbrúna við brottnám maga. Það væri einnig efni í aðra rannsókn að athuga áhrif mismunandi krabbameinslyfja eftir Laurén-flokkun.

Þakkir

Þórunn Rafnar, sameindalíffræðingur hjá deCODE, fær sérstakar þakkir fyrir góðar ábendingar við greinaskrif og gagnaúrvinnslu. Þakkir fyrir aðstoð við gagnaöflun fær starfsfólk Krabbameinsskrár Íslands, einkum Guðríður Helga Ólafsdóttir. Einnig fær Halldóra F. Sigurgeirsdóttir, ritari á krabbameinsdeild Landspítala, þakkir fyrir aðstoð við sjúkraskrárleit. Fyrir yfirlestur og ábendingar við greinaskrif vil ég þakka Margréti Gísladóttur og Þóri Gunnarssyni. Hauður Freyja Ólafsdóttir, taugalíffeðlisfræðingur hjá University College of London, fær sérstakar þakkir fyrir yfirlestur á enskum texta.

Heimildir

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. Int J Cancer 2015; 136: E359-86.
2. Tryggvadóttir L, Ólafsdóttir EJ, Jónasson JG. Ísland. Krabbameinsskrá Íslands hjá Krabbameinsfélagi Íslands. krabbameinsskra.is - apríl 2014.
3. Jónasson JG, Tryggvadóttir L. Krabbamein á Íslandi - Upplýsingar úr Krabbameinsskrá fyrir tímabilið 1955-2010. Krabbameinsfélagið, Reykjavík 2012.
4. Nikulásson S, Hallgrímsson J, Tulinius H, Sigvaldason H, Ólafsdottir G. Tumours in Iceland. 16. Malignant tumours of the stomach. Histological classification and description of epidemiological changes in a high-risk population during 30 years. APMIS 1992; 100: 930-41.
5. Klint A, Engholm G, Storm HH, Tryggvadóttir L, Gislum M, Hakulinen T, et al. Trends in survival of patients diagnosed with cancer of the digestive organs in the Nordic countries 1964-2003 followed up to the end of 2006. Acta Oncol 2010; 49: 578-607.
6. Kelley JR, Duggan JM. Gastric cancer epidemiology and risk factors. J Clin Epidemiol 2003; 56: 1-9.
7. Lauren P. The Two Histological Main Types of Gastric Carcinoma: Diffuse and So-Called Intestinal-Type Carcinoma. An Attempt at a Histo-Clinical Classification. Acta Pathol Microbiol Scand 1965; 64 :31-49.
8. Vauhkonen M, Vauhkonen H, Sipponen P. Pathology and molecular biology of gastric cancer. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2006; 20: 651-74.
9. Henson DE, Dittus C, Younes M, Nguyen H, Albores-Saavedra J. Differential trends in the intestinal and diffuse types of gastric carcinoma in the United States, 1973-2000: increase in the signet ring cell type. Arch Pathol Laborat Med 2004; 128: 765-70.
10. Kaneko S, Yoshimura T. Time trend analysis of gastric cancer incidence in Japan by histological types, 1975-1989. Brit J Cancer 2001; 84: 400-5.
11. Sipponen P, Riihela M, Hyvarinen H, Seppala K. Chronic nonatropic ('superficial') gastritis increases the risk of gastric carcinoma. A case-control study. Scand J Gastroenterol 1994; 29: 336-40.
12. Kamangar F, Sheikhattari P, Mohebtash M. Helicobacter pylori and its effects on human health and disease. Arch Iranian Med 2011; 14: 192-9.
13. Parsonnet J, Vandersteen D, Goates J, Sibley RK, Pritikin J, Chang Y. Helicobacter pylori infection in intestinal- and diffuse-type gastric adenocarcinomas. J Nat Cancer Inst 1991; 83: 640-3.
14. Jonasson L, Hallgrimsson J, Sigvaldason H, Olafsdottir G, Tulinius H. Gastric cancer in Iceland: a retrospective study of resected gastric specimens in a high-risk country during 30 years (1960-1989). Int J Cancer 1994; 57: 793-8.
15. Rice TW, Blackstone EH, Rusch VW. 7th edition of the AJCC Cancer Staging Manual: esophagus and esophagogastric junction. Ann Surg Oncol 2010; 17: 1721-4.
16. Washington K. 7th edition of the AJCC cancer staging manual: stomach. Ann Surg Oncol 2010; 17: 3077-9.
17. Lauren PA, Nevalainen TJ. Epidemiology of intestinal and diffuse types of gastric carcinoma. A time-trend study in Finland with comparison between studies from high- and low-risk areas. Cancer 1993; 71: 2926-33.
18. Craanen ME, Dekker W, Blok P, Ferwerda J, Tytgat GN. Time trends in gastric carcinoma: changing patterns of type and location. Am J Gastroenterol 1992; 87: 572-9.
19. Sipponen P, Jarvi O, Kekki M, Siurala M. Decreased incidences of intestinal and diffuse types of gastric carcinoma in Finland during a 20-year period. Scand J Gastroenterol 1987; 22: 865-71.
20. Lundegardh G, Lindgren A, Rohul A, Nyren O, Hansson LE, Bergstrom R, et al. Intestinal and diffuse types of gastric cancer: secular trends in Sweden since 1951. Brit J Cancer 1991; 64: 1182-6.
21. Ekstrom AM, Hansson LE, Signorello LB, Lindgren A, Bergstrom R, Nyren O. Decreasing incidence of both major histologic subtypes of gastric adenocarcinoma--a population-based study in Sweden. Brit J Cancer 2000; 83: 391-6.
22. Stiekema J, Cats A, Kuijpers A, van Coevorden F, Boot H, Jansen EP, et al. Surgical treatment results of intestinal and diffuse type gastric cancer. Implications for a differentiated therapeutic approach? Eur J Surg Oncol 2013; 39: 686-93.
23. Qiu MZ, Cai MY, Zhang DS, Wang ZQ, Wang DS, Li YH, et al. Clinicopathological characteristics and prognostic analysis of Lauren classification in gastric adenocarcinoma in China. J Transl Med 2013; 11: 58.
24. Garnier P, Vielh P, Asselain B, Durand JC, Girodet J, Pilleron JP, et al. [Prognostic value of the Lauren and Ming classifications in gastric adenocarcinoma. Multidimensional analysis]. Gastroenterol Clin Biol 1988; 12: 553-8.
25. Monig S, Baldus SE, Collet PH, Zirbes TK, Bollschweiler E, Thiele J, et al. Histological grading in gastric cancer by Goseki classification: correlation with histopathological subtypes and prognosis. Anticancer Res 2001; 21: 617-20.
26. Reim D, Loos M, Vogl F, Novotny A, Schuster T, Langer R, et al. Prognostic implications of the seventh edition of the international union against cancer classification for patients with gastric cancer: the Western experience of patients treated in a single-center European institution. J Clin Oncol 2013; 31: 263-71.
27. Meyer HJ, Hölscher AH, Lordick F, Messmann H, Mönig S, Schumacher C, et al. [Current S3 guidelines on surgical treatment of gastric carcinoma]. Chirurg 2012; 83: 31-7.
28. Berlth F, Bollschweiler E, Drebber U, Hoelscher AH, Moenig S. Pathohistological classification systems in gastric cancer: diagnostic relevance and prognostic value. World J Gastroenterol 2014; 20: 5679-84.
29. Hansson LE, Lindgren A, Nyren O. Can endoscopic biopsy specimens be used for reliable Lauren classification of gastric cancer? Scand J Gastroenterol 1996; 31: 711-5.
30. Flucke U, Monig SP, Baldus SE, Zirbes TK, Bollschweiler E, Thiele J, et al. Differences between biopsy- or specimen-related Laurén and World Health Organization classification in gastric cancer. World J Surg 2002; 26: 137-40.

ENGLISH SUMMARY

Epidemiology of the two types of gastric adenocarcinoma in Iceland according to the Laurén histological classification 1990-2009

Halla Sif Ólafsdóttir[1], Kristín K. Alexíusdóttir[1,2], Sigrún Helga Lund[3], Jón Gunnlaugur Jónasson[2,4], Þorvaldur Jónsson[5,6], Halla Skúladóttir[7]

Background: In the mid twentieth century gastric cancer was the most common type of cancer in Iceland. In recent decades, however, the incidence rate of gastric cancer has decreased markedly and currently only represents 2-3% of cancer cases. The Laurén classification system classifies adenocarcinoma into two types, intestinal and diffuse. The main purpose of our study was to describe the epidemiology of the two types of gastric adenocarcinoma in Iceland between the years 1990-2009.

Methods: This is a retrospective cohort study. Information on patients diagnosed with gastric cancer in Iceland between 1990 and 2009 was collected from the population based Cancer Registry. Histological descriptions were reviewed and classified according to the Laurén classification system. The records of patients diagnosed with either having intestinal or diffuse adenocarcinomas were reviewed and epidemiological information gathered.

Results: Between 1990 and 2009, 730 patients were diagnosed with gastric adenocarcinoma in Iceland, 447 had intestinal adenocarcinoma and 168 diffuse adenocarcinoma. Patients diagnosed with diffuse adenocarcinoma were significantly younger at diagnosis than those diagnosed with intestinal adenocarcinoma. The sex ratio for intestinal adenocarcinoma was 2.3:1 (M:F) and 1.1:1 (M:F) for diffuse adenocarcinoma. The incidence of intestinal adenocarcinoma decreased more rapidly than that of diffuse adenocarcinoma during this period (0.92/100,000 vs. 0.12/100,000). Median survival rates of intestinal and diffuse adenocarcinomas were 23.7 and 20.6 months, respectively. The difference in survival was found to be statistically significant. The hazard ratio between the two groups was 1.31 (CI 1.03-1.67), corrected for age, sex, stage, year of diagnosis and surgical outcome (radical, non-radical or no operation).

Conclusion: The overall incidence rate of gastric cancer has decreased dramatically in the past 20 years. However, the reduction is largely limited to the intestinal adenocarcinoma sub-group. We conclude that the Laurén classification predicts prognosis in gastric adenocarcinoma with diffuse adenocarcinoma having worse prognosis.

[1]Landspítali University Hospital, Department of Internal medicine, [2]Icelandic Cancer Registry, Icelandic Cancer Society, [3]Centre of Public Health Sciences, University of Iceland, [4]Department of Pathology, Landspítali University Hospital, [5]Faculty of Medicine, University of Iceland, [6]Landspítali University Hospital, Department of surgery,[7]Regional Hospital West Jutland, Herning, Denmark, Department of Oncology.

Key words: *gastric cancer, Laurén classification, survival, incidence.*

Correspondence: *Halla Sif Ólafsdóttir, hsolafsdottir@gmail.com*

Komur á bráðamóttöku Landspítala vegna áreynslurákvöðvarofs árin 2008-2012

Arnljótur Björn Halldórsson[1,2] læknanemi, **Elísabet Benedikz**[3] læknir, **Ísleifur Ólafsson**[4] læknir, **Brynjólfur Mogensen**[1,2] læknir

ÁGRIP

Inngangur: Rákvöðvarof getur átt sér ýmsar orsakir, þar á meðal er mikil líkamleg áreynsla. Við rákvöðvarof losnar kreatínkínasi (CK) og vöðvarauði (mýóglóbín) úr vöðvafrumum. Virkni CK í sermi er notuð til greiningar á rákvöðvarofi en vöðvarauði getur valdið bráðum nýrnaskaða, sem er alvarlegasti og þekktasti fylgikvilli rákvöðvarofs. Engar rannsóknir virðast hafa verið gerðar á áreynslurákvöðvarofi í almennu þýði. Markmið þessarar rannsóknar var að kanna faraldsfræði áreynslurákvöðvarofs hjá sjúklingum sem voru greindir á Landspítala árin 2008-2012.
Efni og aðferðir: Rannsóknin var afturskyggn og lýsandi. Þýðið var allir sjúklingar á Landspítala frá 1. janúar 2008 til 31. desember 2012 með CK-gildi í sermi yfir 1000 IU/L eftir líkamlega áreynslu. Sjúklingar með CK-hækkun vegna rákvöðvarofs af öðrum orsökum voru ekki teknir með. Skráður var fjöldi tilfella, kyn, hæsta mælda CK-gildi, dagsetning komu, orsök og staðsetning rákvöðvarofsins, innlagnarlengd, fylgikvillar og hvort þörf væri á vökvagjöf í æð. Tölur um íbúafjölda á höfuðborgarsvæðinu fengust frá Hagstofu Íslands og um íþróttaástundun frá Íþróttasambandi Íslands.
Niðurstöður: Alls greindust 54 sjúklingar með áreynslurákvöðvarof, 18 konur (33,3%) og 36 karlar (66,7%) eða 8,3% af heildarfjölda rákvöðvarofstilfella (648) af öllum orsökum á tímabilinu. Nýgengi fyrir höfuðborgarsvæðið var 5,0/100.000 íbúa á ári á tímabilinu. Miðgildi aldurs var 28 ár og miðgildi CK-hækkunar í sermi var 24.132 IU/L. CK-hækkun var meiri hjá konum en körlum en munurinn reyndist ómarktækur. Rákvöðvarof var í um 89% tilvika í efri- eða neðri útlimum. CK-gildi voru marktækt hærri hjá þeim sem fengu vökvagjöf í æð en þeim sem fengu einungis vökva um munn. Einn einstaklingur greindist með bráðan nýrnaskaða. Upplýsingar um íþróttaástundun eða líkamsrækt eru ekki tiltækar.
Ályktun: Áreynslurákvöðvarof er óalgengt en oftast er um unga einstaklinga að ræða. Ekki er vitað um áreynsluástundun kvenna eða karla en ekki reyndist munur á CK-hækkun kynjanna, milli aldursflokka eða rákvöðvasvæða. CK-hækkun var veruleg en fylgikvillar fátíðir. Skortur er á rannsóknum um áreynslurákvöðvarof í almennu þýði.

Inngangur

[1]Læknadeild Háskóla Íslands, [2]rannsóknastofu Landspítala og HÍ í bráðafræðum, [3]vísinda- og þróunarsviði, [4]rannsóknarkjarna Landspítala.

Fyrirspurnir: Brynjólfur Mogensen
brynmog@landspitali.is

Greinin barst 22. apríl 2015, samþykkt til birtingar 9. febrúar 2016.

Höfundar hafa útfyllt eyðublað um hagsmunatengsl.

Rákvöðvarof (*rhabdomyolysis*) verður þegar rákóttir vöðvaþræðir beinagrindarvöðva brotna niður vegna utanaðkomandi skaða eða þegar orkubirgðir vöðva anna ekki eftirspurn.[1] Rákvöðvafrumuskemmdir geta leitt til margvíslegra fylgikvilla, svo sem jónaójafnvægis, rúmtaksskerðingar blóðvökva, efnaskiptasýringar, storkukvilla og hólfaheilkennis, en alvarlegasti fylgikvillinn er bráður nýrnaskaði.[2] Við rákvöðvarof losnar úr frumunum meðal annars ensímið kreatínkínasi (CK) og er mæld virkni hans í sermi notuð við greiningu rákvöðvarofs.[3]

Rákvöðvarofi var fyrst lýst í tengslum við áverka en í dag eru þekktar margar orsakir rákvöðvarofs, þar á meðal mikil líkamleg áreynsla.[1,4] Rákvöðvarof af völdum líkamlegrar áreynslu var fyrst lýst af De Langen árið 1946 í grein um fanga í útrýmingarbúðum.[5] Svo virðist sem mikil áreynsla leiði til þess að ATP-birgðir vöðvafrumna þrjóti og frumuhimna þeirra rofni.[6] Áreynslurákvöðvarof er þekktast meðal maraþonhlaupara, eftir lyftingar, vaxtarrækt og í herþjálfun[1,2,6] en þekkingu skortir á faraldsfræði áreynslurákvöðvarofs í almennu þýði.

Einkenni koma oftast 24-72 klukkustundum eftir langvarandi og endurtekna áreynslu og geta verið verkir, bólga og máttminnkun í vöðva eða vöðvahópum og dökkt þvag vegna vöðvarauðamigu. Þreifieymsli í vöðvum geta verið veruleg og eins geta sést bólgu- og litabreytingar sem benda til vefjadauða. Einkenni geta takmarkast við vöðvaverki og máttminnkun[7] en önnur einkenni geta verið slappleiki, vanlíðan, þvagþurrð, hiti, ógleði, uppköst, óráð og óróleiki.[4,8,9] Hætta á rákvöðvarofi eftir áreynslu eykst meðal annars ef viðkomandi er ekki í góðu líkamlegu formi, ef umhverfi er mjög heitt og rakt eða líkamsbeiting er afbrigðileg.[10,11]

Meðferð rákvöðvarofs beinist að því að fyrirbyggja fylgikvilla[9] og felst í ríkulegri vökvagjöf til að auka utanfrumuvökva og halda uppi þvagútskilnaði sem minnkar líkur á bráðum nýrnaskaða.[6] Talið er að nýrnaskaði komi fyrir í 4-33% rákvöðvarofstilfella ef litið er til allra orsakavalda[4,12] og hefur hann fylgni við háa dánartíðni.[9] Oftast þarf að verða mikið vöðvaniðurbrot til að bráður nýrnaskaði hljótist af.[13] Við vöðvaniðurbrotið losnar mikið magn vöðvarauða (mýóglóbíns) sem berst til nýrna og frásogast þar í nýrunga. Í þeim hefur vöðvarauðinn skaðleg áhrif og ef þau eru nægilega mikil getur orðið bráður nýrnaskaði.[6]

Margt bendir til þess að bráður nýrnaskaði sé mun sjaldgæfari og spítaladvöl almennt styttri eftir áreynslurákvöðvarof en rákvöðvarof af öðrum toga.[4,14] Talið er að ef CK-hækkun í sermi er minni en 15.000 IU/L, kreatíníngildi eðlilegt og ekki er um ofþornun að ræða, megi flokka rákvöðvarofið sem góðkynja og er þá ekki þörf á sérstakri meðferð. Ef CK-hækkun er

meiri en 15.000 IU/L eru auknar líkur á alvarlegum aukaverkunum og er því mikilvægt að hefja vökvagjöf í æð til að fyrirbyggja bráðan nýrnaskaða.[15] Vökvagjöfin eykur rúmmál utanfrumuvökva sem minnkar við rákvöðvarof og minnkar sömuleiðis styrk vöðvarauðans í nýrungum og dregur þannig úr líkum á bráðum nýrnaskaða.[6]

Faraldsfræði rákvöðvarofs í almennu þýði eftir líkamlega áreynslu virðist ekki hafa verið rannsökuð á Íslandi né annars staðar. Því er ekki vitað um aldursdreifingu, kynjaskiptingu né algengi fylgikvilla í kjölfar þess eða hvort ákveðnir hópar séu í áhættu. Markmið rannsóknarinnar var því að kanna faraldsfræði áreynslurákvöðvarofs hjá sjúklingum sem greindust á bráðamóttöku Landspítala árin 2008-2012.

Efni og aðferðir

Rannsóknin var afturskyggn og lýsandi. Hún tók til allra sjúklinga með einkenni eftir áreynslu sem komu á Landspítala frá 1. janúar 2008 til 31. desember 2012 og voru greindir með rákvöðvarof með CK-hækkun í sermi meiri en 1.000 IU/L. Sjúklingar með rákvöðvarof af öðrum orsökum, auk þeirra sem ekki höfðu neinar skráðar upplýsingar um ástæðu CK-mælingar, voru útilokaðir. CK-mæling var gerð með aðferð sem er rekjanleg til staðlaðrar CK-virknimælingar International Federation of Clinical Chemistry (IFCC).[16] Viðmiðunarmörk CK á Landspítala eru sett samkvæmt samnorrænni úttekt á heilbrigðu þýði (NORIP-verkefnið).[17] Bráður nýrnaskaði var skilgreindur samkvæmt RIFLE-greiningarskilmerkjum.[18] Leyfi var fengið fyrir rannsókninni hjá Persónuvernd (tilv. 2013121594HGK, 16. jan. 2014), framkvæmdastjóra lækninga (tilv. 16, 19. des. 2013) og Siðanefnd Landspítala (tilv. 53/2013, 16. jan. 2014).

Gögn úr tölvugagnagrunni rannsóknakjarna og rafrænni sjúkraskrá Landspítala voru samkeyrð og þannig fenginn fjöldi tilfella, kyn, auðkenni sjúklings, komuár, komumánuður, vikudagur komu, dagsetning sýnatöku, mæld CK-gildi og sjúkdómsgreining vegna rákvöðvarofsins. Sjúkraskrár viðkomandi voru yfirfarnar með tilliti til einkenna og meðferðar. Staðsetning vöðvaáverka var skráð samkvæmt áverkastigskerfinu (Abbreviated Injury Scale - AIS).[19] Aðrar breytur voru lengd innlagnar í dögum, hvort sjúklingur fékk bráðan nýrnaskaða og hvort sjúklingur lést í legu. Fjöldi tilfella miðast við fjölda koma en ekki fjölda einstaklinga. Eftir að allar breytur höfðu verið skráðar fór öll úrvinnsla fram án persónuauðkenna. Tölur um íbúafjölda á höfuðborgarsvæðinu fengust frá Hagstofu Íslands. Haft var samband við Íþróttasamband Íslands vegna upplýsinga um íþróttaiðkanir.

Við tölfræðiúrvinnslu var hefðbundnum tölfræðiaðferðum beitt og reiknað í forritinu R.[20] Notað var Pearson's kí-kvaðrat próf og Fisher-próf til að kanna mun á tveimur flokkabreytum, Wilcoxon-próf til að kanna mun á miðgildum tveggja hópa og Kruskal-Wallis-próf til að kanna mun á miðgildum fleiri en tveggja hópa. Marktækni miðast við að p-gildi sé <0,05.

Niðurstöður

Rákvöðvarof eftir líkamlega áreynslu greindist hjá 54 sjúklingum, eða 8,3% af heildarfjölda rákvöðvarofstilfella (648) af öllum orsökum á tímabilinu. Karlar voru 36 og konur 18. Miðgildi aldurs var 28 ár (spönn 15-60 ár). Karlar höfðu aldursmiðgildi 29 ár (spönn 15-56 ár) og konur 24,5 ár (spönn 17-60 ár). Ekki reyndist marktækur munur á aldri kynja (p=0,2155). Kynjahlutföll og aldursdreifingu má sjá í töflu I. Af 53 einstaklingum sem komu á bráðamóttöku eftir áreynslurákvöðvarof áttu 50 lögheimili á höfuðborgarsvæðinu. Meðalíbúafjöldinn á höfuðborgarsvæðinu á tímabilinu var 201.208. Nýgengi áreynslurákvöðvarofs er því 5,0/100.000 íbúa árlega.

Tafla I. *Fjöldi tilfella eftir aldri, kyni, komuári, staðsetningu og vökvameðferð.*

Aldursbil (ár)	Karlar	Konur	Heild
15 - 19	6	4	10
20 - 24	3	5	8
25 - 29	12	4	16
30 - 34	6	0	6
35 - 39	4	2	6
>39	5	3	8
Samtals	36	18	54
Komuár			
2008	6	1	7
2009	5	3	8
2010	5	6	11
2011	6	4	10
2012	14	4	18
Staðsetning á líkama			
Efri útlimir	16	11	27
Neðri útlimir	15	6	21
Önnur	5	1	6
Vökvameðferð			
Í æð	21	9	30
Um munn	15	9	24

CK-hækkun í sermi eftir líkamlega áreynslu var almennt mikil með miðgildi 24.132 IU/L (spönn 1.056 - 224.700 IU/L). Karlar voru með CK-miðgildi 15.120 IU/L (spönn 1.056 - 224.700 IU/L) en konur með CK-miðgildi 28.450 IU/L (spönn 1.163 - 119.145 IU/L). Munur á CK-hækkun milli karla og kvenna reyndist ekki marktækur (p=0,2619). Ef litið er til aldurs var ekki marktækur munur á CK-hækkun milli aldursflokka (p=0,0553). Ekki fannst marktækur munur á CK-gildum milli ára (p=0,1827). CK-hækkun eftir kyni, aldursflokkum og komuárum má sjá í töflu II.

Allir sýndu einkenni rákvöðvarofs, hvort sem það var staðbundið einkenni frá vöðva, vöðvarauðamiga eða slappleiki. Staðsetning rákvöðvarofs var í efri útlimum hjá 27 (50,0%) og í neðri útlimum hjá 21 (38,8%). Tveir einstaklingar voru með rákvöðvarof í brjóstvöðvum, tveir í bakvöðvum og einn í kviðvöðvum. Líkamssvæði var ótilgreint hjá einum. Miðgildi CK-hækkunar í sermi var hærri eftir rákvöðvarof í efri útlimum (26.300 IU/L) en eftir rákvöðvarof í neðri útlimum (13.090 IU/L) eða annars staðar (13.960 IU/L) en ekki reyndist marktækur munur á þessum miðgildum (p=0,5125). Vökvi í æð var gefin hjá 30 einstaklingum (55,6

Tafla II. *CK-hækkun eftir kyni, aldri, komuári, staðsetningu og vökvameðferð.*

	CK - Lægsta gildi (IU/L)	CK - Neðri fjórðungsmörk (IU/L)	CK- Miðgildi (IU/L)	CK - Efri fjórðungsmörk (IU/L)	CK - Hæsta gildi (IU/L)	p-gildi
Heild (n=54)	1,056	5,107	24.130	49.180	224.700	-
Kyn						0,2619
Karlar (n=36)	1,056	4,570	15.120	40.470	224.700	
Konur (n=18)	1,163	9,312	28.450	56.550	119.100	
Aldursbil (ár)						0,0553
15 - 19 (n=10)	1,471	5,367	12.090	30.120	52.100	
20 - 24 (n=8)	3,605	7,677	16.540	49.590	119.100	
25 - 29 (n=16)	1,056	6,579	25.240	32.040	58.180	
30 - 34 (n=6)	1,490	12,580	78.010	111.200	224.700	
35 - 39 (n=6)	1,093	19,720	29.560	53.590	94.310	
> 39 (n=8)	1,163	2,566	28.070	65.120	112.300	
Komuár						0,1827
2008 (n=7)	2,641	5,552	6,820	32.680	110.400	
2009 (n=8)	1,056	6,602	22.890	50.630	51.650	
2010 (n=11)	1,552	15,090	32.240	81.260	119.100	
2011 (n=10)	1,163	2,277	8,542	16.520	33.010	
2012 (n=18)	1,093	8,908	28.450	50.480	224.700	
Staðsetning á líkama						0,5125
Efri útlimir (n=27)	1,552	8,117	26.300	48.000	112.300	
Neðri útlimir (n=21)	1,056	2,641	13.090	60.870	224.700	
Önnur (n=6)	1,093	3,362	13.960	27.960	110.400	
Vökvameðferð						< 0,001
Í æð (n=30)	1,093	23,830	41.330	85.950	224.700	
Um munn (n=24)	1,056	2,108	6,005	18.480	51.450	

Best er að líta til miðgildis þegar hópar eru bornir saman en spönn og fjórðungsmörk gefa hugmynd um hvernig dreifing CK-hækkana er innan hópa.
p-gildi er fyrir samanburð á miðgildum allra hópa.

%) og var CK-miðgildi þeirra 41.330 IU/L. Hinir 24 voru með CK-miðgildi 6.005 og fengu fyrirmæli um að drekka vel af vatni. Þeir sem fengu vökva í æð höfðu marktækt meiri CK-hækkun en aðrir ($p<0,001$). Staðsetningu rákvöðvarofs og vökvameðferð má sjá í töflu I. CK-hækkun eftir staðsetningu rákvöðvarofs og vökvameðferð má sjá í töflu II.

Alvarlegir fylgikvillar rákvöðvarofs voru sjaldgæfir en aðeins einn fékk bráðan nýrnaskaða sem gekk til baka eftir ríkulega vökvagjöf í æð. Hæsta mælda kreatínín-gildi hjá þessum einstaklingi var 442 micromól/L. Innlagnarhlutfall í þýðinu var 50% (27 af 54) en lega var stutt með miðgildi einn dag (spönn 1-13 dagar). Einn einstaklingur kom tvisvar á bráðamóttöku eftir áreynslurákvöðvarof en tvö ár liðu milli atvikanna.

Ástæða áreynslurákvöðvarofsins voru lyftingar eða önnur vaxtarrækt hjá 18, langhlaup hjá 9, herþjálfun (*bootcamp*) hjá 6, spunaþrek (*spinning*) hjá fjórum og blandaðar þrekæfingar (*crossfit*) hjá tveimur. Þrír ofreyndu sig við aðra líkamlega iðju og hjá 12 var líkamleg iðja ótilgreind. Ekki reyndist unnt að afla áreiðanlegra upplýsinga um hversu margir stunda hinar ýmsu tegundir íþrótta eða líkamsrækt.

Oft hafði sjúklingur reynt mun meira á sig en hann var vanur eða langt var síðan hann stundaði líkamsrækt síðast. Tími frá áreynslu til komu á spítalann var oftast 1-5 dagar. Nákvæmar tölur yfir þessa breytu voru ekki skráðar en upplýsingar lágu fyrir hjá aðeins 22 einstaklingum.

Umræða

Nýgengi áreynslurákvöðvarofs hjá almenningi virðist ekki þekkt en til eru rannsóknir sem sýna hversu stórt hlutfall rákvöðvarofstilfella er orsakað af líkamlegri áreynslu. Í okkar rannsókn var þetta hlutfall 8,3% en til samanburðar var það 0,6% og 35,6% í tveimur bandarískum rannsóknum[14,21] og 4,3% í spænskri rannsókn.[22]

Eina þýðið þar sem nýgengi hefur verið rannsakað til hlítar eru hermenn. Tvær stórar rannsóknir á bandarískum hermönnum sýndi árlega tíðni upp á 22,2/100.000[14] og 7-8/10.000[23] en í þeirri síðari á tíðnin við rákvöðvarof af öllum orsökum. Í þessum hópum er líkamleg áreynsla algengari en hjá almenningi. Að því leyti eru þessar rannsóknir frábrugðnar okkar. Í okkar rannsókn mætti flokka nýgengi áreynslurákvöðvarofs sem nýgengi hjá þeim sem leituðu sér læknishjálpar á Landspítala vegna einkenna. Það kemur því ekki á óvart að nýgengið í okkar rannsókn sé lægra en hjá bandarísku hermönnunum. Nýgengi rákvöðvarofs af öllum

orsökum hjá almenningi er heldur ekki með fullu þekkt en í einni rannsókn fékkst nýgengið 20/100.000 einstaklinga á ári.[24] Í henni var þó meðalaldurinn mun hærri en í okkar rannsókn og orsök rákvöðvarofs ekki tilgreind.

Konur voru þriðjungur rannsóknarþýðis, sem er hærra hlutfall en í öðrum rannsóknum þar sem karlmenn eru mikill meirihluti þýðis eða þýði samanstendur einungis af körlum.[14,25-27] Í þessum rannsóknum var CK-hækkun kynja ekki borin saman. Tævönsk rannsókn á 225 framhaldsskólanemum sýndi engan mun á nýgengi og engan mun á CK-hækkun milli kynja[11] og var enginn munur á æfingafyrirkomulagi ungmenna sem fengu rákvöðvarof og þeirra sem fengu það ekki. Aðrar rannsóknir þar sem borin er saman CK-hækkun meðal karla og kvenna fundust ekki. Þó sást ekki munur milli kynja í rannsókn sem bar saman stoðkerfiseinkenni hjá körlum og konum eftir miklar styrktaræfingar.[28] Því virðist ekki vera teljandi munur milli kynja hvað CK-hækkun varðar þrátt fyrir að áreynslurákvöðvarof greinist oftar hjá körlum. Gæti skýringin á þessu verið að í almennu þýði séu karlar líklegri til að stunda áreynslufrekar íþróttir og/eða að leita sér aðstoðar. Rákvöðvarof af öllum orsökum sást hjá 433 körlum og 215 konum á rannsóknartímabilinu í okkar rannsókn. Líkamleg áreynsla var orsökin í 8,3% tilfella hjá körlum og 8,4% hjá konum. Til samanburðar var hlutfallið 40% hjá körlum og 19% hjá konum í bandarískri rannsókn.[14]

Ungur aldur er einkennandi fyrir rannsóknir á áreynslurákvöðvarofi, til dæmis rannsóknir á unglingum eftir styrktaræfingar í tengslum við tómstundaiðju.[11,27] Tvö bandarísk rannsóknarþýði höfðu lægri meðalaldur en okkar. Þær samanstóðu af 35 tilfellum með meðalaldur 24,4 ár og 63 tilfellum með meðalaldur 23,3 ár.[14,26] Samanburður á CK-hækkun mismunandi aldurshópa eftir áreynslurákvöðvarof fannst ekki í öðrum rannsóknum. Er það líklega vegna þess að oftast eru rannsóknarþýði einsleit hvað aldur varðar en rannsóknir sýna að áreynslurákvöðvarof sé algengast meðal ungra einstaklinga og þá helst ungra karlmanna.[14,21,29] Ástæða þess gæti verið að yngri aldurshópar stunda oftar áreynslufreka líkamsrækt en þeir eldri.

Sjúkleikahlutfall var lágt í okkar rannsókn þrátt fyrir að CK-hækkun væri mikil. Rannsóknir hafa sýnt að CK mælist almennt mjög hátt eftir áreynslurákvöðvarof en spítaladvöl er oftast stutt og bráður nýrnaskaði er óalgengur.[4,11,14] Í tævönsku rannsókninni sem minnst var á hér að ofan var meðalhækkun á CK um 41.500 IU/L. Í henni fékk enginn bráðan nýrnaskaða en ólíkt okkar rannsókn var þar um að ræða hóp unglinga sem fóru í sama íþróttatímann.[11] Í rannsókn Sinert og samstarfsaðila voru 35 karlkyns fangar með áreynslurákvöðvarof með CK-meðalgildi um 40.000 IU/L en enginn fékk bráðan nýrnaskaða. Þessir sjúklingar lágu lengur inni á spítala en sjúklingar í okkar rannsókn, eða 6,7 daga að meðaltali.[26] Aðrar rannsóknir sýna þó hærri tíðni alvarlegra fylgikvilla. Alpers og félagar rannsökuðu 63 hermenn á sömu herstöðinni. Meðalhækkun á CK var þar um 32.500 IU/L og fengu 19,1% bráðan nýrnaskaða. Legulengd sjúklinga var 3,29 dagar að meðaltali (spönn 1,8-4,8 dagar).[14] Í annarri rannsókn á 50 nemendum í lögregluskóla með rákvöðvarof eftir líkamsþjálfun fengu 18% bráðan nýrnaskaða. Sex þurftu blóðskilunarmeðferð vegna nýrnaskaðans og einn lést af veikindum sínum.[30]

Ekki hafa fundist rannsóknir þar sem áverkasvæði er skráð á sambærilegan hátt og í okkar rannsókn. Ef áverkasvæði er skráð er oftast um að ræða afmarkaðan hóp þar sem allir voru að þjálfa sömu vöðvahópana. Í bandarískri rannsókn á ungmennum í amerískum fótbolta fengu 22 einstaklingar (51% hópsins) rákvöðvarof í þríhöfða upphandleggja. Styrktaræfingarnar í þessu tilviki reyndu nánast einungis á þessa vöðva.[27] Í áðurnefndri tævanskri rannsókn á nemendum með rákvöðvarof eftir íþróttatíma fólust styrktaræfingarnar að mestu í hnébeygjum. Því kom rákvöðvarof aðeins fram í neðri útlimum.[11] Það má ætla að staðsetning rákvöðvarofsins sé háð þeirri æfingu sem er framkvæmd hverju sinni.

Ekki fundust rannsóknir þar sem þær athafnir og íþróttir sem stuðla oftast að áreynslurákvöðvarofi eru rannsakaðar og bornar saman. Oftast er þeim lýst í skýrslum um sjúkratilfelli[31-34] eða í rannsóknum á hópi einstaklinga sem iðka sömu íþrótt.[11,14] Þó er talið að helstu athafnir sem leiða til rákvöðvarofs séu herþjálfun, langhlaup og vaxtarrækt.[30,35] Þrátt fyrir heilsuræktarbylgju á Íslandi er ekki vitað um áreynsluástundun kynjanna.

Ef CK-gildi er meira en 15.000 IU/L eftir áreynslurákvöðvarof eru auknar líkur á alvarlegum aukaverkunum.[15] Þá er mikilvægt að gefa ríkulega vökva í æð til að fyrirbyggja bráðan nýrnaskaða. Niðurstöður okkar benda til þess að þeir sem fá vökva í æð sem meðferð við áreynslurákvöðvarofi séu almennt með mun hærri CK-gildi en aðrir. Þrátt fyrir það voru 7 tilfelli með CK-gildi yfir 15.000 IU/L sem fengu ekki vökva í æð. Rannsakendur mæla með því að miða við CK-gildi sem jafngildir 15.000 IU/L þegar ákvarða á hvort eigi að gefa vökva í æð eða ekki. Ef sjúklingur mælist með CK hærra en viðmiðunargildið skal alltaf gefa vökva í æð. Ef CK mælist lægra skal þó ekki útiloka vökvagjöf í æð heldur ákvarða meðferð út frá einkennum og þeim tíma sem hefur liðið frá því líkamlega áreynslan fór fram.

Meðal styrkleika okkar rannsóknar er heildarúttekt á öllum sem voru með CK-gildi hærra en 1.000 IU/L, voru með líkamlega áreynslu sem orsakavald og komu til meðferðar á Landspítala. Sjúkraskrárkerfi Landspítala innihélt oftast aðgengilegar upplýsingar um sjúklingana. Áreynslurákvöðvarof hefur ekki áður verið rannsakað hérlendis og auka þessar niðurstöður við þekkingu á því á Íslandi. Helstu vankantar rannsóknarinnar eru að hún var afturskyggn og þýðið reyndist ekki stórt. Rannsóknin náði einungis til tilfella sem komu til meðferðar á Landspítala en ekki tilfella í heilsugæslu eða öðrum heilbrigðisstofnunum.

Ályktanir

Áreynslurákvöðvarof er óalgengt en oftast er um ungt fólk að ræða. Ekki er vitað um íþrótta- eða líkamsræktarástundun kvenna eða karla en ekki var munur á CK-gildum kynjanna, milli aldursflokka eða rákvöðvasvæða. CK-hækkun í sermi var oftast mikil en bráður nýrnaskaði óalgengur. Skortur er á rannsóknum um áreynslurákvöðvarof úr almennu þýði.

Þakkir

Við þökkum Ingibjörgu Richter fyrir öflun gagna úr upplýsingakerfum Landspítala og Sigrúnu Helgu Lund fyrir tölfræðiaðstoð.

Heimildir

1. Booth N. Rhabdomyolysis: Has many causes, including statins, and may be fatal. BMJ 2001; 327: 115-6.
2. Criddle LM. Rhabdomyolysis: Pathophysiology, recognition, and management. Crit Care Nurse 2003; 23: 14-30.
3. Daher EDF, Silva Júnior GBD, Brunetta DM, Pontes LB, Bezerra GP. [Rhabdomyolysis and acute renal failure after strenuous exercise and alcohol abuse: case report and literature review.] São Paulo medical journal = Revista paulista de medicina 2005; 123: 33-7.
4. Bagley WH, Yang H, Shah KH. Rhabdomyolysis. Internal and emergency medicine 2007; 2: 210-8.
5. Langen OD. Myoglobin and Myoglobinuria. Acta Med Scand 2009; 124: 213-26.
6. Efstratiadis G, Voulgaridou A, Nikiforou D, Kyventidis A, Kourkouni E, Vergoulas G.. Rhabdomyolysis updated. Hippokratia 2007; 11: 129-37.
7. O'Connor FG, Brennan FH, Campbell W, Heled Y, Deuster P. Return to Physical Activity After Exertional Rhabdomyolysis. Curr Sports Med Rep 2008; 7: 328-31.
8. Huerta-Alardín AL, Varon J, Marik PE. Bench-to-bedside review: Rhabdomyolysis - an overview for clinicians. Criti Care 2005; 9: 158-69.
9. Sauret JM, Marinides G, Wang GK. Rhabdomyolysis. Am Fam Phys 2002; 65: 907-12.
10. Walsworth M, Kessler T. Diagnosing exertional rhabdomyolysis: a brief review and report of two cases. Military Med 2001; 166: 275-7.
11. Lin H, Chie W, Lien H. Epidemiological analysis of factors influencing an episode of exertional rhabdomyolysis in high school students. Am J Sports Med 2006; 34: 481-6.
12. Gabow PA, Kaehny WD, Kelleher SP. The spectrum of rhabdomyolysis. Medicine 1982; 61: 141-52.
13. Vanholder R, Sever MS, Erek E, Lameire N. Rhabdomyolysis. J Am Soc Nephrol 2000; 11: 1553-61.
14. Alpers JP, Jones LK. Natural history of exertional rhabdomyolysis: a population-based analysis. Muscle & nerve 2010; 42: 487-91.
15. George M, Delgaudio A, Salhanick SD. Exertional rhabdomyolysis - when should we start worrying?: Case reports and literature review. Pediatr Emerg Care 2010; 26: 864-6.
16. Schumann G, Bonora R, Ceriotti F, Clerc-Renaud P, Ferrero CA, Férard G, et al. IFCC primary reference procedures for the measurement of catalytic activity concentrations of enzymes at 37°C. Clin Chem Labor Med 2002; 40: 635-42.
17. Rustad P, Felding P, Franzson L, Kairisto V, Lahti A, Mårtensson A, et al. The Nordic Reference Interval Project 2000: recommended reference intervals for 25 common biochemical properties. Scand J Clin Labor Invest 2004; 64: 271-84.
18. Bellomo R, Ronco C, Kellum JA, Mehta RL, Palevsky P. Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. Criti Care 2004; 8: 204-12.
19. Mogensen B. Slysagreiningar, áverkastig og áverkaskor. vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/slysagreining_lyklunar-kerfi/$file/Slysagreiningar áverkastig og áverkaskor.PDF - apríl 2014.
20. R Development Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vínarborg 2013. r-project.org/ - mars 2014.
21. Melli G, Chaudhry V, Cornblath DR. Rhabdomyolysis: an evaluation of 475 hospitalized patients. Medicine 2005; 84: 377-85.
22. Herráez García J, Torracchi Carrasco AM, Antolí-Royo AC, de la Fuente Blanco R, Santos Jiménez MT. [Rhabdomyolysis. A descriptive study of 449 patients]. Medicina clínica 2012; 39: 238-42.
23. Hill OT, Wahi MM, Carter R 3rd., Kay AB, McKinnon CJ, Wallace RF. Rhabdomyolysis in the US Active Duty Army, 2004-2006. Med Sci Sports Exerc 201; 44: 442-9.
24. Nichols GA, Koro CE. Does statin therapy initiation increase the risk for myopathy?: An observational study of 32,225 diabetic and nondiabetic patients. Clin Therapeut 2007; 29: 1761-70.
25. Schiff HB, MacSearraigh ET, Kallmeyer JC. Myoglobinuria, rhabdomyolysis and marathon running. Quart J Med 1978; 47: 463-72.
26. Sinert R, Kohl L, Rainone T, Scalea T. Exercise-induced rhabdomyolysis. Ann Emerg Medi 1994; 23: 1301-6.
27. Oh JY, Laidler M, Fiala SC, Hedberg K. Acute exertional rhabdomyolysis and triceps compartment syndrome during a high school football camp. Sports Health 2012; 4: 57-62.
28. Rinard J, Clarkson PM, Smith LL, Grossman M. Response of males and females to high-force eccentric exercise. J Sports Sci 2000; 18: 229-36.
29. Lee G. Exercise-Induced Rhabdomyolysis. Rhode Island Med J 2014; 97: 22-4.
30. Line RL, Rust GS. Acute exertional rhabdomyolysis. Ame Fam Phys 1995; 52: 502-6.
31. Clarkson PM. Exertional rhabdomyolysis and acute renal failure in marathon runners. Sports Med 2007; 37: 361-3.
32. Moeckel-Cole SA, Clarkson PM. Rhabdomyolysis in a collegiate football player. J Strength Cond Res 2009; 23: 1055-9.
33. DeFilippis EM, Kleiman DA, Derman PB, DiFelice GS, Eachempati SR. Spinning-induced rhabdomyolysis and the risk of compartment syndrome and acute kidney injury: Two cases and a review of the literature. Sports Health 2014; 6: 333-5.
34. Shinde V, Shinde SR, Mali M. Exercise-induced rhabdomyolysis with acute kidney injury: A case report with review of literature. Med J Dr. D.Y. Patil Uni 2014; 7: 679-82.
35. Wise JJ, Fortin PT. Bilateral, exercise-induced thigh compartment syndrome diagnosed as exertional rhabdomyolysis: A case report and review of the literature. Am J Sports Med 1997; 25: 126-9.

ENGLISH SUMMARY

Visits of patients with exertional rhabdomyolysis to the Emergency Department at Landspítali, The National University Hospital of Iceland in the years 2008-2012

Arnljotur Bjorn Halldorsson[1,2], Elisabet Benedikz[3], Isleifur Olafsson[4], Brynjolfur Mogensen[1,2]

Introduction: Overexertion and too much training are among the multiple etiologies of rhabdomyolysis. Creatine kinase (CK) and myoglobine, released from skeletal muscle cells, are useful for diagnosis and follow-up. Acute kidney injury is a serious complication of myoglobinemia. Literature on exertional rhabdomyolysis in the general population is scarce. The aim of this study was to investigate the epidemiology of exertional rhabdomyolysis among patients diagnosed at Landspítali The National University Hospital of Iceland in 2008-2012.

Materials and methods: The study was retrospective and observational. All patients presenting with muscle pain after exertion and elevated creatine kinase >1000 IU/L, during the period from 1 January 2008 to 31 December 2012, were included. Patients with CK elevations secondary to causes other than exertion were excluded. Variables included: patient number and gender, CK-levels, date of hospital admission, cause of rhabdomyolysis, location of injured muscle groups, length of hospital stay, complications and means of fluid replacement. Population figures of the capital region were gathered from Statistics Iceland and information on sport practice in the capital region from The National Olympic and Sports Association of Iceland.

Results: Exertional rhabdomyolysis was diagnosed in 54 patients, 18 females (33,3%) and 36 males (66,7%), or 8,3% of rhabdomyolysis cases from all causes in the study period (648 cases). Incidence in the capital region was 5,0/100.000 inhabitants per year in the study period. Median age was 28 years and median CK-level was 24.132 IU/L. CK-levels were higher among females but the difference between genders was not significant. Muscle groups of the upper and lower extremities were most frequently affected (89%). Thirty patients received intravenous fluids. They had significantly higher CK values than other patients. One patient developed acute kidney injury. Information on sport practice and physical training in the capital region was not available.

Conclusion: Exertional rhabdomyolysis is uncommon but mostly affects younger people. Information on the practice of exertion among males and females is not available but CK-levels were not significantly different between genders, age groups or different muscle groups. CK-levels were high but complications uncommon. Studies of exertional rhabdomyolysis in the general population are lacking.

[1]Faculty of Medicine, University of Iceland, [2]Rsearch Institute in Emergency Medicine, The National University Hospital, [3]Department of Quality and Patient Safety, The National University Hospital and [4]Department of Clinical Biochemistry, The National University Hospital.

Key words: *Rhabdomyolysis, exertion, sports, physical training, CK elevation.*

Correspondence: *Brynjólfur Mogensen, brynmog@landspitali.is*

XEOMIN®

100 LD_{50} einingar

Nýtt Botulin Toxin gerð A á Íslandi



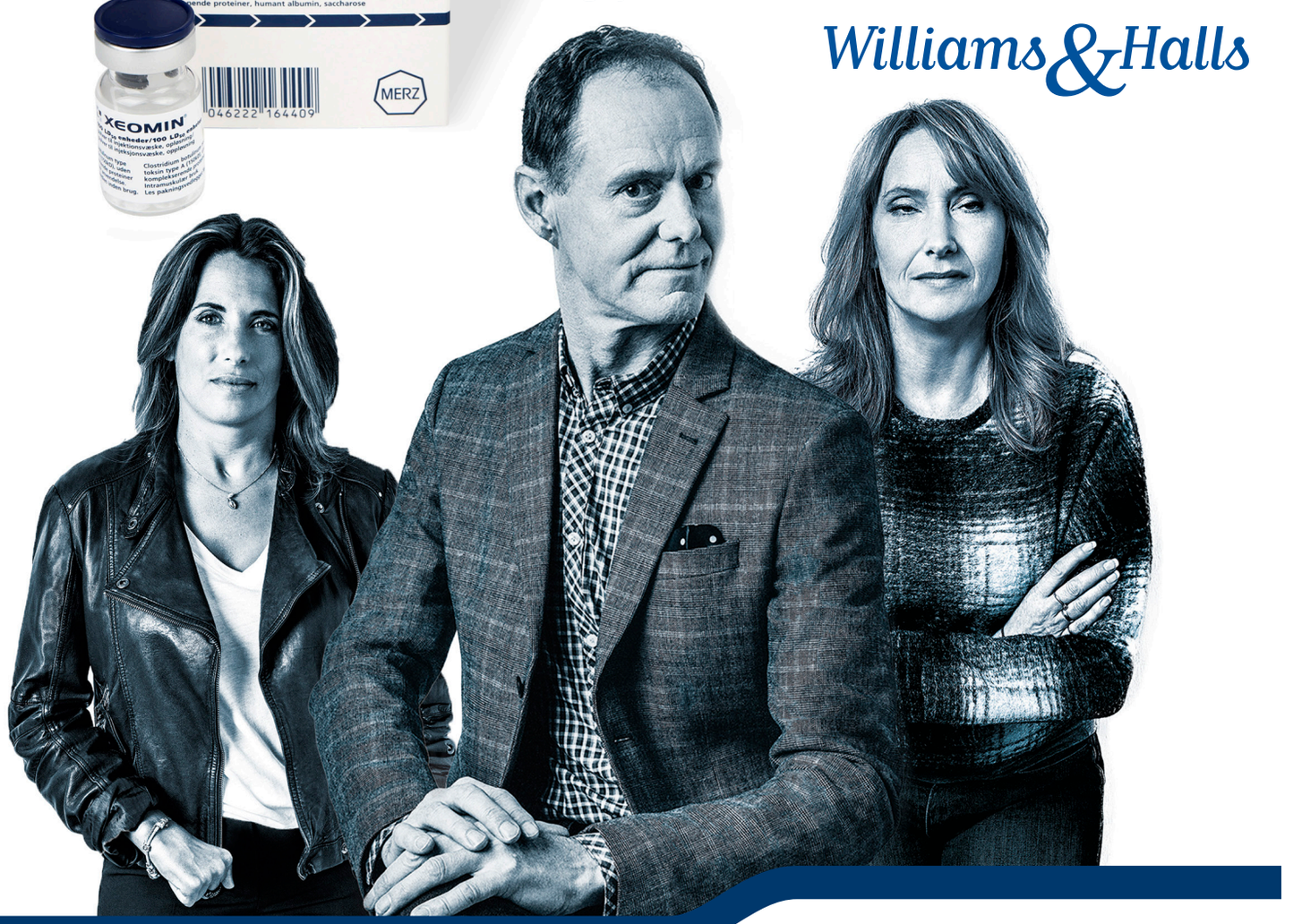
Kom á markað í Þýskalandi árið 2005

Er án fléttumyndandi próteina (complexing proteins)

Inniheldur aðeins hreint og virkt taugaeitur (150kD)

Má geyma við stofuhita

Williams&Halls



Sérlyfjatexti á bls. 157

XEOMIN®
Botulinum neurotoxin type A
STRIVING TO PROVIDE MORE GOOD DAYS

Um Kafka og straumlínustjórnun

Þórarinn Ingólfsson

heilsugæslulæknir
í Efra-Breiðholti og
formaður Félags
íslenskra heimilislækna



thorarinn.Ingolfsson@heilsugaeslan.is

Faglegt sjálfræði lækna er skert frá því sem áður var, um það geta flestir verið sammála. Menn greinir hins vegar á um hvort það er gott eða slæmt, fyrir sjúklingana okkar eða fyrir okkur læknana sjálfa. Mest áhrif hefur upplýsingabyltingin haft. Flest er orðið aðgengilegt sjúklingum okkar sem eru svo oft í vandræðum með að túlka upplýsingarnar sem engu að síður gefa þeim völd og auka sjálfræði þeirra á kostnað læknisins. Aukið sjálfræði sjúklinganna okkar kemur þeim til góða auðvitað en það er margt annað sem þrengir faglegan stakk okkar læknanna í því að praktísera fagið sem við höfum lagt svo mikið á okkur að öðlast færni í. Heilbrigðisyfirvöld eru iðin við að leggja okkur lífsreglurnar, okkur er uppálagt að votta fyrir yfirvöldum hvað við gerum og rökstyðja ákvarðanir. Krafan um skráningu á starfi okkar er mikil og fer vaxandi og reistar eru hindranir ef um dýra meðferð er að ræða. Krafa okkar sjálfra um sannreynda læknisfræði og meðfylgjandi klíníska leiðbeiningar takmarka frelsi og setja skorður. Þetta byrjaði allt saman árið 1814 þegar Rene Laennec kunni ekki við að leggja vanga að brjósti barmfagurs sjúklings og rúllaði upp pappírsörk og hlustaði gegnum hana. Stetoskopið kom fram og markaði upphafið að hinum hlutlæga lækni sem notfærði sér tækni til að meta ástand sjúklingsins. Með vaxandi sérhæfingu og tækni, fjarlækningum, internet-lækningum og „app-lækningum“ þynnist læknislistin út að miklu leyti.

Við trúum því meira að segja sjálf að tæknin geti komið í stað læknisviðtalsins og tökum mörg hver þátt í þessari þróun af fullum þunga og gjaldfellum nærveru læknisins án þess að blikka auga. Þó eru raddir sem vara við þessari þróun. Heimilislæknar hafa látið sig málið varða. Við heimilislæknar höfum ekkert sérhæft síló til að halda okkur í. Lífið hjá okkur er stanslaus göngudeild, endalaus læknisviðtöl, oft við fólk við þekkjum vel og eru orðnir vinir okkar. Við erum ennþá lágtæknilæknar þó að það hafi breyst mikið og við séum komnir með segulómtækin í fangið eins og aðrir. Ennþá tölum við samt öll um læknislistina. Að fagið læknisfræði sé blanda af vísindum og list. Við þekkjum öll úr starfi okkar hvað samskipti okkar við sjúklingana skipta þá (og okkur) miklu máli. Hversu mikilvæg nærvera læknisins og hlýja er. Að læknisviðtalið hafi sinn eigin lækningamátt. Að mínu mati liggur lausnin á heilbrigðisvandamálum framtíðarinnar einmitt í því að skoða kjarnann í faginu læknisfræði, fara til fortíðar og hefja til virðingar aftur læknisviðtalið sjálft og nálægðina fremur en að reiða okkur á oftast gagnslausa gæðavísa og öpp.

Straumlínustjónun er það nýjasta sem innleiða á í lækningum. Rykið hefur verið dustað af hugmyndum verksmiðjuframleiðslu. Nú skal iðnvæða læknisfræðina enn frekar. Ekkert má fara til spillis. Engum tíma skal sóað. Engum peningum skal sóað. Hvert einasta skref í lækningum skal skoðað, metið og fjarlægt ef það hefur ekki „verðmæti“. Samkvæmt hugmyndafræði straumlínustjórnunar skal skilgreina verðmæti í lækningum. Allt sem ekki skapar verðmæti skal fjarlægt. En hvernig er sú skilgreining? Er sú skilgreining á forsendum sjúklinganna, læknanna eða bara þeirra sem fjármagna þjónustuna, það er heilbrigðisyfirvalda? Læknunum er reyndar hægt og hljótt ýtt til hliðar í ákvarðanatöku og læknisnámið sem krefst meira vinnuframlags en nokkurt annað háskólanám er ekki nóg lengur. Nú þarf læknir helst að að vera með stjórnunarmenntun eða MBA eða viðskiptafræðingur eða eitthvað þess háttar í viðbót við læknismenntun sína til þess að fá að komast að stjórnborðinu. Til þess að hafa áhrif á ákvarðanir um eigin störf. Læknir er ekki einu sinni orðinn læknir þegar háskólanámi lýkur. Við tekur starfsþjálfun og sérmenntun sem tekur mörg ár áður en hann getur talið sig jafningja meðal lækna. Skortur á áhrifum á störf sín og vanmáttur gagnvart öllu því sem læknirinn getur ekki stjórnað leiðir til óánægju. Ekkert gengur meira nærri þér sem lækni en ef einhver traðkar á þinni faglegu ráðvendni. Ráðskast með þig, hvort sem það er sjúklingur eða yfirboðari. Til lengri tíma verður slíkt skaðlegt heilsu læknisins, leiðir til óánægju, vanmáttar og að lokum útbruna.

Í smásögu sinni „Sveitalæknirinn“ frá 1917 lýsir Franz Kafka upplifun læknis á aðstæðum sem hann ræður ekki við og ríða honum að lokum að fullu. Frásögnin er draumkennd og súrrealístísk og skelfileg. Læknirinn sinnir heilagri skyldu sinni að hjálpa sjúklingi í neyð og á sama tíma fórnar hann sínum nánustu og stofnar þeim í hættu og að lokum sinni eigin heilsu. Hann verður aldrei samur á eftir. Að launum fyrir viðleitni sína fær hann skammir og vanþakklæti sjúklings og aðstandenda og ærandi hnegg risastórra hesta ofan í hálsmálið við sjúkrabeðið. Að lokum er hann afklæddur og lagður í rúmið við hlið sjúklingsins.

Stjórn LÍ

Þorbjörn Jónsson, *formaður*
Orri Þór Ormarsson, *varaformaður*
Björn Gunnarsson, *gjaldkeri*
Magdalena Ásgeirsdóttir *ritari*
Arna Guðmundsdóttir
Hildur Svavarsdóttir
Magnús Baldvinsson
Tinna Harper Arnardóttir
Þórarinn Ingólfsson

Í pistlunum *Úr penna stjórnarmanna LÍ* birta þeir sínar eigin skoðanir en ekki félagsins.

Sérnám í barnalækningum

Formlegt sérnám hefst næsta haust

Hávar Sigurjónsson

Við Barnaspítala Hringsins á Landspítala verður innan tíðar í boði formlegt tveggja ára sérnám í barnalækningum, sem um þessar mundir gengur í gegnum gagngera endurskipulagningu. Kennslustjóri er Þórður Þórkelsson yfirlæknir en auk hans eru í kennsluráði yfirlæknarnir og prófessorarnir Ásgeir Haraldsson og Ragnar Bjarnason.

Saga barnalækninga sem sérgreinar á Íslandi nær aftur á þriðja áratug síðustu aldar er Katrín Thoroddsen varð fyrst íslenskra lækna til að hljóta sérfræðileyfi í barnalækningum, að sögn Þórðar.

„Katrín var fædd árið 1896, dóttir Skúla Thoroddsen sýslumanns og alþingismanns, og Theodóru Thoroddsen skáldkonu. Hún nam sín fræði í Noregi, Danmörku og Þýskalandi. Sérfræðileyfi í barnalækningum fékk Katrín árið 1927 og starfaði hún lengst af sem barnalæknir á Heilsuverndarstöðinni í Reykjavík. Þess má geta að Félag íslenskra barnalækna hefur lengi verið með árlegan fræðsludag henni til heiðurs, svokallaðan Katrínardag. Næsti Katrínardagur verður haldinn 2. apríl næstkomandi og verður hann óvenju veglegur, því í ár eru 50 ár liðin frá stofnun félagsins," segir Þórður.

Metnaðarfull kennsla undanfarin ár

Þórður segir að undanfarin ár hafi fyrirkomulag sérnáms í barnalækningum verið með þeim hætti að 8-9 almennir læknar hafi verið á Barnaspítalanum á hverjum tíma, þar af 6 deildarlæknar, einn kandídat og einn til tveir læknar í sérnámi í heimilislækningum.

„Kandídatarnir hafa verið hjá okkur tvo mánuði í senn, þannig að úr hverjum árgangi hafa 6 komið til okkar á ári. Af deildarlæknunum hafa þrír verið í 6 mánaða stöðum hverju sinni og hinir þrír í framhaldsstöðum, eftir að hafa verið hjá okkur í 6 mánuði. Flestir þeirra sem verið hafa hjá okkur í framhaldsstöðum hafa síðan farið í sérnám í barnalækningum erlendis."

Þórður segir að þó ekki hafi verið boðið upp á formlegt kennsluprógramm í barnalækningum hafi verið kappkostað að halda uppi metnaðarfullu kennsluprógrammi fyrir deildarlækna undanfarin ár.

„Í hádeginu höfum við verið með fyrirlestra eða umræðutíma flesta daga vikunnar og einu sinni í viku kynna deildarlæknar sjúkratilfelli eftir morgunfund. Einnig erum við með greinakynningar reglulega, sem deildarlæknar sjá um með þátttöku sérfræðinga.

Við höfum lagt mikla áherslu á kennslu og þjálfun deildarlækna í endurlífgun nýbura og eldri barna. Til þess erum við með endurlífgunaræfingar allt að þrisvar sinnum í viku, sem oftast fara fram í akút-herbergi bráðamóttökunnar. Auk þess erum við reglulega með tveggja daga endurlífgunarnámskeið, sem byggir á evrópskum leiðbeiningum um endurlífgun, en gert er ráð fyrir að allir deildarlæknar sem eru hjá okkur komist á námskeiðið. Deildarlæknarnir hjá okkur fá umtalsverða þjálfun í aðhlynningu og endurlífgun nýbura, því þeir fara að í allar áhættufæðingar og þar sem við erum með bundnar vaktir sérfræðinga hafa þau alltaf sérfræðing sér til halds og trausts þegar á þarf að halda."

Tveggja ára formlegt sérnám

Um þessar mundir stendur yfir skipulagning formlegs sérnáms í barnalækningum við Barnaspítalann sem ætlunin er að verði tilbúið næsta haust.

„Í þeirri vinnu höfum við átt mjög gott samstarf við kennslustjóra á lyflækningasviði, sem skipulagt hafa öflugt sérnám hjá sér í samvinnu við Royal College of Physicians í Bretlandi.

Við teljum raunhæft að bjóða upp á tveggja ára langt skipulagt sérnám í barnalækningum hér á landi og teljum við okkur hafa alla burði til að koma á fót góðu sérnámi. Á Barnaspítalanum starfa sérfræðingar í langflestum undirsérgreinum barnalæknisfræðinnar, áhugi þeirra á kennslu hefur verið mikill og að sama skapi fara fram umtalsverðar rannsóknir á Barnaspítalanum.

Það sem við sjáum fyrir okkur er vel skipulagt tveggja ára sérnám með kennsluskrá og ítarlegri námslýsingu, sem er nú skilyrði samkvæmt nýrri reglugerð um sérnám sem tók gildi síðastliðið vor. Námsstöðum við Barnaspítalann fjölgaði um síðustu áramót, en líklega þarf fleiri stöður ef vel á að vera og til þess að gera sérnámið í barnalækningum eins vel úr garði og stefnt er að. Standa vonir til að það takist.

Við auglýstum nýlega eftir deildarlæknum í þessar námsstöður. Hver sérnámslæknir mun hafa sinn handleiðara sem fylgir honum í gegnum námstímann og fylgir eftir framvindu hans í náminu og veitir stuðning eftir því sem þörf krefur. Mun handleiðarinn skila reglulegri matsskýrslu um framgang. Reglulegt stöðumat í formi prófa er einnig mikilvægur hluti námsins. Þá leggjum við áherslu á að námslæknarnir geti stundað rannsóknir á námstímanum. Stefnum við að því að fá alþjóðlega viðurkenningu á prógramminu í náinni framtíð. Þess má geta að í byrjun mars verður nokkurra daga námskeið um handleiðslu lækna í sérnámi haldið hér á landi á vegum Royal College of Physicians



„Gott sérnám og vel skipulagt kennsluprógramm er ekki bara mikilvægt fyrir námslæknana heldur eykur það einnig öryggi og gæði þjónustunnar við sjúklinga spítalans," segir Þórður Þórkelsson kennslustjóri sérnáms í barnalækningum.

og munu nokkrir sérfræðingar á Barnaspítalanum sækja námskeiðið. Ætlunin er að halda fleiri slík námskeið á næstu misserum sem er mikilvægt því góð handleiðsla er dýrmætur þáttur í sérnáminu. Í þessu sambandi vil ég benda á að gott sérnám og vel skipulagt kennsluprógramm er ekki bara mikilvægt fyrir námslæknana heldur eykur það öryggi og gæði þjónustunnar við sjúklinga spítalans."

Samkvæmt nýju reglugerðinni um sérnám í læknisfræði er gerð krafa um 60 mánaða sérnámstíma og því þurfa sérnámslæknar Barnaspítalans að sækja seinni hluta sérnámsins erlendis. Þórður segir flesta fara í sérnám til Svíþjóðar og þá einkum til Stokkhólms og Lundar. „Af öðrum Norðurlöndum hafa Noregur og Danmörk orðið fyrir valinu. Á undanförnum árum hafa nokkrir farið í sérnám til Bandaríkjanna. Þeir sem fara til Norðurlandanna hafa fengið hluta af námstímanum hér heima metinn, en í Bandaríkjunum er það ekki raunin og þurfa þau að byrja á fyrsta ári eins og þau sem nýlokið hafa læknaprófi."

Aðspurður um hlutfall karla og kvenna í sérnáminu segir Þórður það endurspegla hlutföllin í almenna læknanáminu. „Það eru heldur fleiri konur en karlar sem sækja í sérnám í barnalækningum. Ég held að hlutfallið sé svipað og það er orðið meðal ungra lækna í dag, þar sem konur eru í meirihluta."

Staða barnalækninga mjög sterk

Þórður segir barnalækningar vera mjög fjölbreytt og gefandi starf. „Við önnumst börn frá fæðingu til 18 ára aldurs og vandamálin eru margvísleg. Samskipti við foreldra eru að sjálfsögðu mikilvægur þáttur starfsins. Því er mikilvægt að barnalæknar sýni ávallt nærgætni í starfi, auk þess að hafa aðra eiginleika góðs læknis. Eins og aðrir læknar upplifum við barnalæknar oft sorg í okkar starfi, en jafnframt mikla gleði þegar vel gengur.

Staða barnalækninga er mjög sterk í dag. Við höfum á allra síðustu árum fengið heim öfluga unga sérfræðinga í hinum ýmsu undirsérgreinum, þannig að það er ekki mannekla í stéttinni. Einnig eru margir í sérnámi í greininni sem ég vona að skili sér flestir heim aftur. Rétt er að taka fram að á Barnaspítala Hringsins höfum við gott húsnæði og búum við mjög góðan tækjakost – andstætt mörgum öðrum deildum. Framlag Kvenfélagsins Hringsins verður seint fullþakkað í þessu sambandi," segir Þórður Þórkelsson kennslustjóri sérnáms í barnalækningum að lokum.



Íslenskuneminn Einar Lövdahl Gunnlaugsson safnaði saman 600 nýjum íorðum í lífvísindum.

Nýsköpunarverðlaun forseta Íslands

Nýtt íðorðasafn í lífvísindum

Hávar Sigurjónsson

Það vakti nokkra athygli á dögunum þegar íslenskuneminn Einar Lövdahl Gunnlaugsson var tilnefndur til nýsköpunarverðlauna forseta Íslands fyrir verkefni sitt er sneri að íðorðasöfnun og myndun nýrra íðorða í lífvísindum.

Alls voru tilnefnd fjögur verkefni sem unnin voru á vegum Nýsköpunarsjóðs námsmanna sumarið 2015 og áttu það öll sameiginlegt að vera vel unnin og frumleg en eru afar ólík innbyrðis og sýna vel þá fjölbreytni sem einkennir verkefni sem Nýsköpunarsjóðurinn veitir styrki til. Verkefnin fjögur voru:

- Innigarður: Heimaræktunarkerfi fyrir kryddjurtir byggt á vatnsgeli unnu úr brúnþörungum.
- Íðorðasafn og myndun nýrra íðorða í lífvísindum.
- Náttúrutúlkun á grænum svæðum í Reykjavík: Stöðumat og nýjar lausnir fyrir ferðamenn og íbúa.
- Þekkirðu fuglinn? Rannsókn á fuglafræðiþekkingu barna og þróun og gerð spils sem gerir þeim kleift að læra í gegnum leik.

Síðasttalda verkefnið varð svo hlutskarpast og voru verðlaunin afhent af forseta Íslands á Bessastöðum þann 26. janúar síðastliðinn.

Áhugi okkar á *Læknablaðinu* beinist þó frekar að söfnun nýrra íðorða í lífvísindum enda teljum við málið okkur nokkuð skylt og lék forvitni á að fregna nánar af þessu verkefni.

Í formlegri kynningu á verkefninu segir eftirfarandi: „Verkefnið fólst í megindráttum í söfnun íðorða sem lúta að erfðafræði, frumulíffræði, þroskunarfræði og þróunarfræði og skipulagðri skrásetningu þeirra. Söfnun orða var unnin í samvinnu

„MARGIR ERU STARFANDI Í ALÞJÓÐLEGU SAMHENGI OG NOTA MIKIÐ ENSKU TIL AÐ EIGA SAMSKIPTI Á SÍNUM FRÆÐASVIÐUM. ÞAÐ ER STÓR SNEIÐ AF OKKAR VÍSINDASAMFÉLAGI EF LÍFVÍSINDAGEIRINN HÆTTIR AÐ TALA ÍSLENSKU SÍN Á MILLI UM FRÆÐIN. ÞAÐ MÁ EKKI GERAST.“

við helstu sérfræðinga á umræddum fræðasviðum og afrakstur þess var íðorðasafn með 600 nýjum flettum sem hefur verið bætt við Líforðasafn (1997) og gert aðgengilegt á vefnum (ordabanki.hi.is).“

Einar var að útskrifast núna í febrúar með BA-gráðu í íslensku og segir að þetta verkefni hafi verið kærkomið sem sumarvinna síðastliðið sumar en hafi ekki verið hluti af náminu heldur algerlega óháð því. „Þetta verkefni var í rauninni hugmynd Ernu Magnúsdóttur líffræðings og rannsóknarsérfræðings við læknadeild HÍ. Þegar hún sneri aftur heim eftir doktorsnám erlendis uppgötvaði hún sér til ama að skortur væri á ýmsum íslenskum orðum sem tengjast fræðunum sem hún fæst við. Hún setti sig því í samband við mig í fyrravetur og sagði að þau hefðu hug á að ráðast í orðasafnsgerð en slíkt hefur ekki verið gert í tæp 20 ár eða síðan 1997. Það var því tímabært að safna saman þeim orðum og hugtökum sem orðið hafa til síðan enda gríðarlega hröð þróun í þessum greinum og mikilvægt að við eigum orð yfir þessi fyrirbæri öll svo hægt sé að tala og skrifa um þau á íslensku. Ágústa Þorbergsdóttir umsjónarmaður íðorðastarfs við Stofnun Árna Magnússonar var síðan annar leiðbeinandi minn við verkefnið.“

Sterk tengsl við læknastéttina

Einar tengist reyndar læknastéttinni sjálfur með ýmsum hætti, faðir hans Gunnlaugur Sigfússon er sérfræðingur í barnahjartalækningum, bróðir hans Sigfús Kristinn er einnig læknir í sérnámi erlendis og móðurafi Einars og nafni, Einar Lövdahl, er barnalæknir en hættur störfum. „Ég hef stundum fengið þá spurningu hvað hafi komið fyrir mig fyrst ég er ekki að læra læknisfræði! En það var hrein tilviljun að haft var samband við mig frá læknadeildinni og ég beðinn að taka þetta verkefni að mér. Það hafði ekkert að gera með alla læknana í fjölskyldunni.“

Einar segir verkefnið hafa verið fólgið í söfnun nýrra íðorða og skipulegri skráningu þeirra en Hálfdan Ómar Hálfdanarson og Þuríður Þorbjarnardóttir stóðu að söfnun líforðasafns fyrir allmörgum árum en síðan hafi lítið verið aðhafst í þessum fræðum. „Það var samt alls ekki eins og ég væri koma að óplægðum akri, því mikið og gott starf hefur verið unnið á þessu sviði. Það sem vantaði var skipulögð skráning þeirra orða sem komið hafa fram síðan 1997. Hlutverk mitt fólst mikið í að nálgast þessi orð og hafa samband við þá sérfræðinga sem nota orðin og hugtökin daglega við rannsóknir og kennslu. Það er auðvitað mikilvægt að fólk noti sömu orðin. Við gerðum þetta þannig að við skönnuðum inn orðalista í nýjum og nýlegum kennslubókum á ensku í lífvísindum og keyrðum þau síðan saman við Líforðasafnið og þau orð sem stóðu útaf urðu þá okkar úrvinnsluskjal. Síðan leitaði ég til allra helstu sérfræðinga á þessum sviðum, erfðafræði, frumulíffræði, þróunarfræði og þroskunarfræði og leitaði eftir þýðingum á þessum orðum. Þetta þjónaði í rauninni tvennum tilgangi, annars vegar að komast að því hvort þýðingar orðanna væru til og einnig að gera sérfræðingana meðvitaða um þessa vinnu og hvetja þá til að nýta sér íðorðasafnið þegar það lá fyrir.“

Einar segir að sér hafi komið á óvart hversu mörg orð hafi þegar verið til í þýðingum og í almennri notkun þó ekki væri búið að skrá þau formlega. „Það var í rauninni aðalmarkmiðið að skrá þau orð sem þegar eru í notkun en hafa ekki verið skráð formlega. Við héldum nokkra orðafundi þar sem sérfræðingarnir komu saman og veltu vöngum yfir þessu. Þar var ég nánast eins og fluga á vegg og skráði niður það sem frá þeim kom. Sumir eru mjög áhugasamir um þetta og leggja mikla áherslu á að nota íslensk orð og eru margir mjög hugmyndaríkir í orðasmíðinni. Við tókum reyndar þann pólinn í hæðina að skrá öll orð sem notuð hafa verið en völdum þó alltaf aðalorð en létum hin fylgja í kjölfarið. Mitt hlutverk var því alls ekki að smíða ný íðorð heldur að skrá þau sem þegar eru í notkun eða þau nýyrði sem sérfræðingarnir gátu komið sér saman um. Þar hafði ég stundum skoðun á því hvað væri gagnsærra eða hvernig rithátturinn skyldi vera. Ég var því fyrst og fremst ritstjóri þessa orðasafns sem til varð úr þessari vinnu.“

600 orða safn

Afrakstur þessarar sumarvinnu Einars er síðan hvorki meira né minna en 600 orða safn nýrra íðorða í þessum fjórum greinum lífvísinda og þau má finna á vef Árnastofnunar *www.ordabanki.hi.is*, sem Einar segir reyndar að sé því miður ekki mjög aðgengilegur vefur. „Þetta orðasafn mitt er þar inni sem sérstakt aðgreint safn en er þó engu að síður hugsað sem viðbót við Líforðasafnið sem þar er fyrir. Heiti safnsins er Líforðasafn 2. Ókosturinn við þetta safn er að leitarvélarnar eru ófullkomnar og stundum dálítið tafsamt að finna það sem leitað er að. Sérstaklega þar sem við erum svo góðu vön þegar notaðar eru við stóru leitarvélarnar hjá Google og Yahoo. Ég veit að þeir sem unnið hafa að þessum vef hafa lengi óskað eftir að fá fjármagn til að uppfæra hann og endurnýja. Vonandi tekst það.“

Einar segir þetta verkefni sitt vera lítinn hluta af miklu stærri umræðu sem snýst um framtíð íslenskrar tungu og notkun hennar í síbreytilegum heimi vísindanna. „Margir eru starfandi í alþjóðlegu samhengi og nota mikið ensku til að eiga samskipti á sínum fræðasviðum. Engu að síður þarf að vera mögulegt að tala og skrifa um fræðin á íslensku því ef orðaforðinn er ekki til staðar hverfur sá möguleiki. Það er stór sneið af okkar vísindasamfélagi ef lífvísindageirinn hættir að tala íslensku sín á milli um fræðin. Það má ekki gerast.“

Framandi og forvitnilegt en eingöngu vinnustaður

Hávar Sigurjónsson

Bjarni Valtýsson svæfingalæknir hefur um nærri 5 ára skeið starfað á einu þekktasta sjúkrahúsi hins arabíska heims og lýsir þeirri reynslu sem forvitnilegri og framandi en segir þetta vera fyrst og fremst vinnustað en ekki heimili, kostirnir séu margir en ýmsu verði einnig að fórna.

– segir Bjarni Valtýsson sem starfar á King Faisal Specialist Hospital í Riyadh í Sádi-Arabíu

Hvernig kom þetta til í upphafi?

„Það er nú löng saga að segja frá því en í sem stystu máli er hún þannig að við höfðum verið búsett erlendis talsvert lengi, þrjú ár í Svíþjóð og síðan 10 ár í Bandaríkjunum. Það blundaði þó alltaf í okkur að flytja heim til Íslands og við létum verða af því árið 1999. Ég réði mig til starfa á gamla Landspítalanum en þá var þó sameining sjúkrahúsanna rétt handan við hornið. Ég er reyndar alinn upp á Landspítalanum í tvennum skilningi, heimsótti föður minn oft hér á árum áður, var þar sem deildarlæknir í sérnámi og starfaði þar síðan sem sérfræðingur í nokkur ár."

Hér verður að skjóta því inn að faðir Bjarna, Valtýr Bjarnason, var fyrsti yfirlæknir svæfinga á Landspítalanum og frumkvöðull í þeirri grein.

Landspítalinn olli vonbrigðum

„Ég hafði og hef margvíslegar taugar til Landspítalans. En ég fór semsagt til að ljúka sérnámi í svæfinga- og gjörgæslulækningum í Uppsölum í Svíþjóð. Bauðst síðan sérfræðings- og prófessorsstaða við Háskólasjúkrahúsið í Madison í Wisconsin sem ég gegndi þar til við ákváðum að flytja heim. Kollegar mínir í Madison skilja ekki enn hvers vegna við fórum til Íslands, því við höfðum það gott þar og leið vel. En heim komum við 1999 og ég hóf störf á Landspítalanum og fyrsta kastið var maður í sæluvímu en það bráði smám saman af manni. Ég fór í rauninni fljótlega að skoða möguleikana á að fara aftur til starfa úti en það er ekki hlaupið að því að rífa fjölskylduna upp á nokkurra ára fresti og flytjast á milli landa. Við hjónin eigum fjögur börn sem sum voru á þessum tíma komin á unglingsaldur og það kom aldrei til mála að flytja þau aftur. Ég var talsvert á ferðinni næstu árin, leysti af á sjúkrahúsum í Danmörku og víðar. Satt að segja varð ég fyrir nokkrum vonbrigðum með starf mitt á Landspítalanum, ég hafði um margra ára skeið lagt mig eftir sérhæfingu og rannsóknum í verkjameðferð og sinnti því meðal annars á verkjadeild háskólasjúkrahússins í Madison. Ég batt því vonir við að geta komið á þverfaglegri verkjadeild á Landspítala með verkjateyminu sem þar var til staðar en við mættum litlum skilningi að mínu áliti. Um þetta mál allt saman gæti ég haldið langa tölu en það hefur engan tilgang. Vandamálið í hnotskurn er að þegar maður er starfandi læknir með mikla klíníska skyldur hefur maður engan tíma til að hanga á hurðinni hjá stjórnendum spítalans en það virtist eina leiðin til að hafa eitthvað fram. Á endanum gafst ég hreinlega upp á þessu og fór af Landspítalanum og starfaði í Orkuhúsinu og síðar einnig á Handlæknastöðinni í Glæsibæ. Í Orkuhúsinu var ég að stórum hluta með verkjameðferð en það er ekki sérlega árangursríkt að vera einn í slíku, ef vel á að vera þarf þetta að vera unnið af þverfaglegu teymi. Síðan gerðist það að vinur okkar Halldór Benediktsson röntgenlæknir sagði mér frá því að hann væri búinn að ráða sig til Sádi-Arabíu og þetta var árið 2010. Ég hafði áhuga á að reyna þetta og sendi þeim starfsferilsskrá mína. Nokkrum vikum síðar hringdi Peter Kimme yfirlæknir svæfingadeildarinnar á King Faisal Specialist Hospital í Riyadh í mig og bauð mér að koma og skoða aðstæður. Þá fór þetta allt saman af stað."

Konungsfjölskyldan kallar

Bjarni lýsir ráðningarferlinu sem löngu og ströngu og Sádi-Arabar gefi engan afslátt af skriffinnsku og pappírsvinnu.

„Maður verður bara að ganga að því möglunarlaust því það þýðir ekkert að deila við Sádi-Araba um þessi atriði. Í fyrsta lagi verða allir pappírar að vera skotheldir, lækningaleyfi, sérfræðiviðurkenning og þvíumlíkt; síðan þarf að fara í ýmsar blóðprufur og svo framvegis. Þetta ferli tekur 3-5 mánuði. Síðan er manni boðið að kynna sér aðstæður í fjórar vikur, en þá eru þeir um leið að ganga úr skugga um hvort þeir vilji ráða mann eða ekki. Ef báðir aðilar eru sáttir er boðið upp á samning, til eins árs. Þeir bjóða aldrei lengri samning en hann endurnýjar sig



Bjarni Valtýsson hefur starfað í fimm ár á spítala konungsins í Sádi-Arabíu.

sjálfkrafa ef hvorugur segir honum upp með þriggja mánaða fyrirvara.“

Er þetta jafn konunglegur spítali og nafnið bendir til?

„Já, það má eiginlega segja það. Spítalinn var opnaður árið 1975 fyrir Faisal konung og fjölskyldu hans eða ættbálkinn öllu heldur því um er að ræða 10.000 manns eða svo sem tilheyra ættinni. Spítalinn þjónar þeim en um leið þjónar hann almenningi á ákveðnum sérhæfðum sviðum og er líklega þekktastur fyrir ákveðnar sérhæfum sviðum, krabbameinsskurðlækningar, bæklunarskurðlækningar, hjartaskurðlækningar og líffæraflutninga og er í rauninni stærsta miðstöð slíkra aðgerða í Mið-Austurlöndum og mjög hátt skrifaður á heimsvísu í hjarta- og lifrarígræðslum.“

Þegar talað er um almenningsspítala í Sádi-Arabíu segir Bjarni að hafa verði í huga að stjórnkerfið er allt annað en við þekkjum. „Þetta er einfaldlega einræðisríki þar sem konungurinn er einvaldur, en í kringum sig hefur hann marga ráðgjafa og fjölmörg ráðuneyti. Heilbrigðisþjónusta er frí fyrir alla Sáda svo og menntakerfið. Spítalanum er stjórnað af heilbrigðisráðuneyti landsins en sjúklingahópnum er skipt upp í þrjá meginhluta. Í fyrsta lagi er konungsfjölskyldan og allir henni tengdir. Þeim verður að sinna orðalaust hvort sem er að nóttu eða degi. Síðan er starfsfólk spítalans sem telur um 11.000 manns. Þegar fjölskyldur þeirra eru taldar með er líklega óhætt að þrefalda þessa tölu. Þriðji hópurinn er Sádarnir sjálfir sem koma á spítalann eftir tilvísun frá ráðuneytinu. Það heyrir til undantekninga ef öðrum en Sádum, það er sádi-arabískum ríkisborgurum, er vísað á spítalann.“

Það segir sig sjálft að spítalinn er gríðarstór og Bjarni segir að miklar framkvæmdir séu við nýbyggingar, þrjár stórar deildir séu í byggingu og mikil umsvif. „Þetta er spítali Salmans ríkjandi konungs og því er mikil áhersla lögð á að hann sé í fararbroddi hvað varðar tækni og þekkingu. Fyrri konungur hafði annan spítala og þannig ganga hlutirnir einfaldlega fyrir sig þarna niður frá.“

Stýrir sérhæfðri verkjameðferð

„Lengi framan af var spítalinn algjörlega rekinn af Bandaríkjamönnum og mannaður með læknum frá Vesturlöndum. Undanfarin ár hefur verið lögð aukin áhersla á að stjórnendur spítalans séu Sádar, þeir kalla þetta að sádísera yfirstjórnina en læknahópurinn er mjög alþjóðlegur. Við erum rúmlega 100 sérfræðilæknar í svæfingadeildinni svo það gefur nokkra hugmynd um umfangið. Ég var upphaflega ráðinn á svæfingadeildina en þeir vissu af sérhæfingu minni í meðferð langvinnra verkja svo ég fór fljótlega að leysa af á verkjadeildinni. Eftir tvö ár í svæfingunum var ég farinn að hugsa mér til hreyfings. Þá var mér hins vegar boðið að taka að mér þessa verkjadeild, endurskipuleggja hana og koma í betra horf, en ýmsum vandamálum þurfti að taka á. Þetta var fyrir tveimur og hálfu ári. Deildin heyrir undir svæfingadeildina og eitt af markmiðum okkar er að losa okkur undan þeirri millistjórnun því við eigum ekki nema að litlu leyti samleið með svæfingunni og það skapar rekstrarleg vandkvæði að vera undir svona stórri deild. Ég er bjartsýnn á að það takist að gera verkjadeildina að sjálfstæðri einingu. Þetta er lítil deild með 8 sérfræðinga í fjórum stöðugildum og við erum að sjá tæplega 5000 sjúklinga á ári, gerum yfir 1100 deyfingar og 180 aðgerðir á skurðstofu. Á síðasta ári hófum við svokallað „out-reach program“ þar sem við förum á fjögur fjölmennustu svæði í konungsríkinu og höfum klíník fyrir okkar sjúklinga þar á tveggja mánaða fresti. Á

þessu ári munum við byrja með fjarlækningar (*virtual clinic*), en yfir 20 slíkar stöðvar eru á vegum King Faisal sjúkrahússins vítt og breitt um landið. Við sinnum líka konungsfjölskyldunni og þeim sem henni tengjast og segja má að í innsta kjarna hennar séu um 300-400 manns. Langflesta sjáum við á sérstakri klíník sem er eingöngu fyrir þennan hóp, en það kemur þó fyrir að við þurfum að fara í vitjanir í hallirnar. Yfirleitt er hringt og sagt hvenær VIP-sjúklingarnir muni koma, það kemur örsjaldan fyrir að þeir komi fyrirvaralaust. Og svo er stundum hringt og óskað eftir lækni strax og þá er betra að henda öllu frá sér og hlaupa af stað. Maður getur sagt nei en það er ekki vel séð."

Er mikill munur á því að vinna á þessum spítala og á þeim spítölum þar sem þú hefur starfað á Vesturlöndum?

„Munurinn er merkilega lítill. Samstarfsfólk mitt er af ýmsu þjóðerni, bæði Sádar og fólk af mörgu öðru þjóðerni. Þetta er allt mjög þægilegt fólk og vinnumenningin er að miklu leyti svipuð því sem maður hefur vanist annars staðar. Hið sama verður hins vegar ekki sagt um sádi-arabískt samfélag. Það er gerólíkt því sem við þekkjum. Við sem komum frá Vesturlöndum njótum þó mun betri aðstæðna en þeir sem koma annars staðar frá. Við höfum eins konar VIP-stöðu í þessu samfélagi og það hefur til dæmis aldrei gerst að ég hafi verið stoppaður og beðinn um skilríki á eftirlitsstöðvum sem eru víða í borginni. Slíkum stöðvum hefur fjölgað eftir að nýi kóngurinn tók við en hann er mun herskárri en sá sem fyrir var. Við búum síðan á lokuðu svæði þannig að samskipti okkar við Sádana fyrir utan vinnu eru mjög takmörkuð. Flestir þeirra sem við hjónin umgöngumst eru Vesturlandabúar, en Skandínavarnir og Íslendingarnir sem þarna eru halda talsvert mikið hópinn. Þetta heitir Palm Villa Compound og þarna var gamall döðluakur Faisal konungs. Við erum 5 íslenskir læknar sem störfum á þessum spítala, Einar Þórhallsson meltingarlæknir, Atli Eyjólfsson hjartaskurðlæknir, Halldór Benediktsson röntgenlæknir og Stefán Kristjánsson röntgenlæknir ásamt mér, allir á svipuðum aldri og með svipaða reynslu. Við erum fjögur skólasystkin úr læknadeild Háskóla Íslands sem erum í Sádi, Atli, Már Kristjánsson smitsjúkdómalæknir sem starfar í Dammam nokkuð fyrir austan Riyadh og Sigurveig Sigurðardóttir barnalæknir sem er gift Lárusi Ásgeirssyni verkfræðingi sem stýrir risastóru kjúklingabúi Almarai í Riyadh. Eiginkonurnar dvelja venjulega hjá okkur í lengri eða skemmri tíma. Einnig eru nokkrir Íslendingar til viðbótar hér í Riyadh. Þetta er því töluverður hópur."

Erfitt fyrir konur að búa þarna

„Konur eiga talsvert undir högg að sækja í þessu samfélagi og vestrænar konur eiga erfitt með að sætta sig við það. Það hefur gerst að Dóra kona mín hefur fengið athugasemdir í verslunum eða á götum úti af því að hún er ekki með slæðu. Ferðafrelsi kvenna eru settar skorður með því að þær mega ekki keyra bíl eða vera á reiðhjóli, þær verða að fara allra ferða í leigubíl eða ráða sér bílstjóra ef eiginmennirnir eru ekki til staðar. Það er ekki hægt að komast hjá því. Það eru síðan ýmsir staðir í borginni sem eru vafasamir fyrir vestrænt fólk að láta sjá sig á. Þangað förum við einfaldlega ekki. Og sannleikurinn er sá að við hjónin förum alltaf úr landinu þegar ég á frí. Við eyðum ekki frídögum í Sádi. En það er ýmislegt hægt að gera sér til dægrastyttingar, sundlaugar, líkamsrækt og tennis og svo er mjög góð aðstaða til að spila golf. Þarna eru engin leikhús, tónleikahús eða neitt af því tagi en veitingastaðir eru fjölmargir og misgóðir eins og gengur. Svo eru margir markaðir og kringlur sem gaman er að rölta um en fyrst og fremst er Sádi vinnustaður og mjög góður sem slíkur. Fríin eru góð, en fyrir utan 54 daga á ári sem kalla má sumarfrí eru ráðstefnu- og viðskiptaferðaleyfi en ég geri talsvert af því að sækja ráðstefnur og fundi víða um heim í nafni deildarinnar og spítalans. Spítalinn greiðir eina ferð á ári til heimalandsins en ferðalagið til Íslands tekur hátt í sólarhring svo við höfum haft þá reglu að koma tvisvar á ári og stoppa þá lengur í hvert sinn."

Og hvernig eru svo kjörin?

„Ég skrifaði undir yfirlýsingu í upphafi um að ég myndi ekki ræða launakjör við einn eða neinn og það gerum við aldrei. Þetta er skemmtileg vinna og gaman að hafa fengið tækifæri til að gera það sem hugur minn hefur staðið til í mjög langan tíma. Einnig er gaman að reyna eitthvað framandi og nýtt. En auðvitað væri maður ekki að þessu ef launin væru ekki ásættanleg. Því um leið og þetta er skemmtilegt, forvitnilegt og framandi er þetta ákveðin fórn. Það er fórn að vera fjarri fjölskyldu og vinum svo eitthvað verður að koma í staðinn til að það sé þess virði. Við höfum þarna stórt og gott einbýlishús til umráða og það er fullbúið húsgögnum. Við eigum í rauninni ekkert þarna svo ef þær aðstæður kæmu upp gætum við pakkað í eina tösku og farið fyrirvaralaust. Þetta er vinnustaður, ekki heimili."

Öldungadeild Læknafélags Íslands

Á fundi öldungadeildar 2. mars flytur **Auðólfur Gunnarsson** fyrirlestur sem hann nefnir: *Magnús Eiríksson frater, frumherji í jafnréttisbaráttu kvenna, einherji sannleikans*.

Magnús Jónsson sagnfræðingur ræðir um Orkneyjar á fundinum í apríl.

Á aðalfundinum 4. maí flytur **Magnús Jóhannsson** erindið *Af konungum, hórum og korndrjólum.*

Fundir öldungadeildar eru fyrsta miðvikudag hvers mánaðar og hefjast kl. 16, en á undan fundi, kl. 15.30, er boðið upp á kaffi og vínarbrauð.

Bókanir eru hafnar hjá ferðaskrifstofunni VITA í Orkneyjaferðina sem farin verður 20.-30. september. Áætlað verð er kr. 290.000. Innifalið er flug, akstur, rúta allan tímann, ferjur, leiðsögn og gisting í 9 nætur með morgunmat og kvöldverði.

Silja Rún hjá Ferðaskrifstofunni VITA, Skógarhlíð 12, í síma 5704453, sér um bókanir.



Blandað fótboltalið Landspítala í Lillehammer 2012.



Landspítala strandblakkonur í Gautaborg 2014.



Landspítala hlauparar í Gautaborg 2014.

Norrænu sjúkrahúsleikarnir í Reykjavík í sumar

Gera ráð fyrir 800 þátttakendum

Norrænu sjúkrahúsleikarnir verða haldnir hérlendis dagana 9.-14. júní í sumar. Hjördís Guðmundsdóttir verkefnastjóri leikanna á Íslandi segir að von sé á um 600 þátttakendum frá Norðurlöndunum og allt að 200 Íslendingum. Keppt er í 15 greinum íþrótta og íþróttasvæðið í Laugardal að miklu leyti lagt undir.



„Nú þegar eru rúmlega 500 keppendur skráðir og við reiknum með að endanleg tala verði í kringum 800 manns," segir Hjördís Guðmundsdóttir verkefnastjóri Norrænu sjúkrahússleikanna 2016.

„Nú þegar eru rúmlega 500 keppendur skráðir og við reiknum með að endanleg tala verði í kringum 800 manns," segir Hjördís. „Við miðum við að skráningu ljúki þann 30. mars og eins alltaf eru Íslendingarnir seinir til. Ég vil endilega hvetja alla sem áhuga hafa til að skrá sig tímanlega."

Það kemur kannski einhverjum á óvart að Norrænu sjúkrahúsleikarnir hafa verið haldnir annað hvert ár allt frá árinu 1975 þó formleg samtök hafi ekki verið stofnuð um leikana fyrr en árið 1984. Fyrstu leikarnir voru haldnir í Kaupmannahöfn og hafa Danir haldið leikana alls 10 sinnum, Noregur og Svíþjóð 5 sinnum hvor og Ísland einu sinni, árið 2002. Hjördís segir þessa ójöfnu skiptingu stafa af því að löndin skiptast ekki á um að halda leikana heldur er sótt um að halda þá hverju sinni. „Það eru heilbrigðisstofnanirnar sem mynda samtökin sem sækja um að halda leikana og Landspítalinn sótti semsagt um þetta núna og því eru leikarnir haldnir hér. Við verðum vör við mikla eftirvæntingu hjá norrænu þátttakendunum eftir því að koma til Íslands enda er landið eitt vinsælasta ferðamannaland í heimi þessa dagana. Við pössuðum að panta hótelherbergi fyrir löngu síðan og því geta erlendir aðilar enn komist inn á hótel við Laugardalinn. En þetta lofar allt mjög góðu og við erum spennt að sjá hvernig til tekst."

Keppnisgreinar í leikunum eru 15 alls, bæði hóp- og einstaklingsíþróttir. Keppt er í 5, 10 og 21 km hlaupi auk boðhlaups, golfs, handbolta, blaks, knattspyrnu, keilu, tennis, borðtennis, badminton, boule, skotfimi, pílukasts, bandí og fitness. Hjördís segir að liðin séu ýmist blönduð eða kynskipt og hvetur starfsmenn íslenskra heilbrigðisstofnana til að stofna lið og taka þátt. „Golfkeppnin er hluti af mótaröð Landspítalans sem ætti að vera hvatning til að taka þátt en rétt er að taka fram að allir geta verið með, það eru engin „lágmörk" fyrir þátttöku. Flestir taka þátt ánægjunnar vegna og margir hafa verið með mörgum sinnum og hafa eignast góða vini í gegnum þátttöku í leikunum. Eitt af því sem margir hlakka til er lokahátíðin sem haldin verður í Laugardalshöllinni laugardagskvöldið 11. júní og sumir segjast aðallega vera með til að geta tekið þátt í veislunni. Það er líka rétt að undirstrika að allir starfsmenn heilbrigðisstofnana geta verið með, þetta er ekki eingöngu ætlað sérmenntuðu heilbrigðisstarfsfólki."

Og þá er ekki annað eftir en að hvetja alla sem vettlingi geta valdið til að skrá sig og gera Norrænu sjúkrahúsleikana í Reykjavík 2016 að eftirminnilegu íþróttamóti og undirstrika með því mikilvægi hreyfingar og líkamsræktar.

Sérfræðileyfi veitt árin 2013-2015

Listinn geymir nöfn þeirra sem fengu grunnleyfi sérfræðings á Íslandi byggt á menntun og störfum.

2013

Ásgeir Guðnason	bæklunarskurðlækningar
Freyr Gauti Sigmundsson	bæklunarskurðlækningar
Hilmir Ásgeirsson	smitsjúkdómalækningar: undirsérgrein lyflækninga
Illugi Fanndal Birkisson	handarskurðlækninga: undirsérgrein bæklunarskurðlækninga
Inga Þórarinsdóttir	háls-, nef- og eyrnalækningar
Ingimar Örn Ingólfsson	barnaskurðlækningar
Johan Fredrik Magnusson	almennar skurðlækningar
Kristján Orri Helgason	sýklafræði
Margrét Geirsdóttir	heimilislækningar
Pavlin Yalamov	skurðlækningar
Sascha Lange	sæfingalækningar
Snorri Einarsson	fæðinga- og kvensjúkdómafræði
Steinar Björnsson	heimilislækningar
Sædís Sævarsdóttir	gigtlækningar: undirsérgrein lyflækninga
Viktor Sula	barnalækningar
Vilhjálmur Vilmarsson	myndgreining
Vilhjálmur Vilmarsson	taugamyndgreining: undirsérgrein myndgreininga
Þorgeir Gestsson	taugalækningar
Þorsteinn Hreiðar Ástráðsson	háls-, nef- og eyrnalækningar
Þórir Svavar Sigmundsson	sæfinga- og gjörgæslulækningar

2014

Aðalbjörg Björgvinsdóttir	fæðinga- og kvenlækningar
András Lovas	sæfingalækningar
Anna Juliana Reiser	réttarmeinafræði
Arnfríður Henrýsdóttir	fæðinga- og kvenlækningar
Birna Guðmundsdóttir	heimilislækningar
Daníel Ásgeirsson	hjartalækningar: undirsérgrein lyflækninga
Eystein Johannes Hauge	lýtalækningar
Floris Isaac van Moppes	röntgenlækningar
Gauti Jóhannesson	augnlækningar
Guðmundur Otti Einarsson	meltingar- og lifrarsjúkdómar: undirsérgrein almennra lyflækninga
Gunnþórunn Sigurðardóttir	húð- og kynsjúkdómalækningar
Halldór Skúlason	heila- og taugaskurðlækningar
Ingólfur Rögnvaldsson	barnalækningar
Iwona Maria Gabriel	fæðinga- og kvenlækningar
Jan Tomas Ohrlander	almennar skurðlækningar
Janus Freyr Guðnason	barnalækningar
Jóhannes Bergsveinsson	heimilislækningar
Jurate Ásmundsson	frumumeinafræði: undirsérgrein vefjameinafræði
Lóa Guðrún Davíðsdóttir	meltingarlækningar: undirsérgrein lyflækninga
Margrét Sturludóttir	myndgreining
Marianna Balázs	sæfingalækningar
Matthildur Sigurðardóttir	kvensjúkdómar og fæðingarhjálp
Nigel Richard Tufft	sæfinga- og gjörgæslulækningar
Páll Sigurgeir Jónasson	bæklunarskurðlækningar
Saiprasad Annadurai	sæfingalækningar
Sigurlaug Benediktsdóttir	kvensjúkdómar og fæðingarhjálp
Steinunn Arnardóttir	innkirtla- og efnaskiptasjúkdómar: undirsérgrein almennra lyflækninga
Steinunn Þórðardóttir	öldrunarlækningar: undirsérgrein almennra lyflækninga
Ýr Frisbæk	fæðinga- og kvenlækningar

2015

Agnar Bjarnason	smitsjúkdómalækningar
Andrei Sheveleu	heimilislækningar
Ansgar Bruno Jones	sæfingalækningar
Attila Frigyesi	sæfinga- og gjörgæslulækningar
Attila Frigyesi	lyflækningar
Attila Frigyesi	hjartalækningar
Berglind Ólafsdóttir	sæfinga- og gjörgæslulækningar
Chiovino Roberto	taugalækningar
Christiaan Marinus Wolffensperger	sæfinga- og gjörgæslulækningar
Edda Vésteinsdóttir	sæfinga- og gjörgæslulækningar
Eyþór Örn Jónsson	bæklunarskurðlækningar
Gunnar Thorarensen	sæfinga- og gjörgæslulækningar
Hrefna Þengilsdóttir	ofnæmislækningar barna: undirsérgrein barnalækninga
Jenna Huld Eysteinsdóttir	húð- og kynsjúkdómalækningar
Jens Kristján Guðmundsson	háls-, nef- og eyrnalækningar
Jóhannes Heimir Jónsson	þvagfæraskurðlækningar
Róbert Pálmason	blóðlækningar: undirsérgrein almennra lyflækninga
Snjólaug Sveinsdóttir	nýburalækningar: undirsérgrein barnalækninga
Sólveig Pétursdóttir	heimilislækningar
Þórhildur Margrét Daníelsdóttir	húð- og kynsjúkdómalækningar

Veiting sérfræðileyfis árin 2013-2015

Hér er listi yfir þá sem fengu íslenska viðurkenningu á evrópsku sérfræðileyfi.

2013

Bergur Stefánsson	bráðalækningar
Dagur Bjarnason	geðlækningar
Dögg Hauksdóttir	fæðinga- og kvenlækningar
Erik Brynjar Schweitz Eriksson	geðlækningar
Eva Jónasdóttir	fæðinga- og kvensjúkdómafræði
Guðmundur Freyr Jóhannsson	bráðalækningar
Halla Viðarsdóttir	skurðlækningar
Haraldur Már Guðnason	svæfingalæknisfræði
Helga Elídóttir	ofnæmislækningar barna: undirsérgrein barnalækninga
Helgi Karl Engilbertsson	þvagfæraskurðlækningar
Hjördís Þórey Þorgeirsdóttir	geðlækningar
Hrönn Garðarsdóttir	heimilislækningar
Hulda Rósa Þórarinsdóttir	svæfinga- og gjörgæslulæknisfræði
Ingólfur Sveinn Ingólfsson	geðlækningar
Judith Guðmundsdóttir	gigtarlækningar barna: undirsérgrein barnalækninga
Konstantin Shcherbak	öldrunarlækningar
Kristján Orri Helgason	almennar lyflækningar
Nathaniel Berg	myndgreining
Ólafur Heiðar Þorvaldsson	barnalækningar með smitsjúkdóma barna sem undirsérgrein
Pétur Benedikt Júlíusson	hormóna- og efnaskiptasjúkdómar barna sem undirgrein við sérgreinina barnalækningar
Ragnhildur Magnúsdóttir	kvensjúkdómar og fæðingarhjálp
Raimund Wünsche	bæklunarskurðlækningar
Signý Vala Sveinsdóttir	blóðsjúkdómar: undirsérgrein lyflækninga
Sigríður Bára Fjalldal	almennar lyflækningar
Sigurdís Haraldsdóttir	almennar lyflækningar
Sigurður Benediktsson	svæfinga- og gjörgæslulækningar
Stefán Haraldsson	almennar lyflækningar
Stefán Steinsson	heimilislækningar
Steinarr Björnsson	æðaskurðlækningar
Ulrika Sofia Margareta Pahlm	lyflækningar
Unnur Þóra Högnadóttir	heimilislækningar
Þórdís Anna Oddsdóttir	heimilislækningar
Þórður Þórarinn Þórðarson	barnalækningar
Örvar Gunnarsson	almennar lyflækningar

2014

Angela Haydarly	geðlækningar
Árni Þór Arnarson	almennar skurðlækningar
Brynja Jónsdóttir	almennar lyflækningar
Brynja Kristín Þórarinsdóttir	taugalækningar barna: undirgrein barnalækninga
Brynjólfur Árni Mogensen	almennar lyflækningar
Constantinos Philippou	þvagfæraskurðlækningar
Daniel Saiepour	lýtalækningar
Gígja Guðbrandsdóttir	almennar skurðlækningar
Gottfrid Jona Karlsson	bráðalækningar
Guðný Stella Guðnadóttir	almennar lyflækningar
Haraldur Ólafsson	geðlækningar
Hrafnhildur Stefánsdóttir	almennar lyflækningar
Inanna Pia Weiss	lýtalækningar
Jan Ernst Werner Triebel	bæklunarskurðlækningar
Johan Fredrik Magnusson	æðaskurðlækningar: undirsérgrein almennra skurðlækninga
Jóhanna Ósk Jensdóttir	heimilislækningar
Jórunn Atladóttir	almennar skurðlækningar
Kristín Ólína Kristjánsdóttir	myndgreining
Margrét Ólafía Tómasdóttir	heimilislækningar
Nina Kristine Oliver	lýtalækningar
Ólöf Viktorsdóttir	svæfinga- og gjörgæslulækningar
Róbert Pálmason	almennar lyflækningar
Rúna Björg Sigurjónsdóttir	almennar lyflækningar
Sigurbjörg Sigurjónsdóttir	bráðalækningar
Sólrún Melkorka Maggadóttir	ofnæmis- og ónæmislækningar barna: undirgrein barnalækninga
Svanheiður Lóa Rafnsdóttir	almennar skurðlækningar
Tor Kalle Lundgren	lýtalækningar
Zvonimir Cogelja	lýtalækningar
Þóra Sif Ólafsdóttir	almennar skurðlækningar
Þórhildur Kristinsdóttir	öldrunarlækningar: undirsérgrein almennra lyflækninga
Örvar Arnarson	almennar skurðlækningar

2015

Anna Margrét Jónsdóttir	meinafræði
Anna von Platen	lýtalækningar
Björg Ólafsdóttir	heimilislækningar
Björn Geir Leifsson	heilbrigðisstjórnun: undirgrein almennra skurðlækninga
Christian Marcelo Ramirez Cabello	lýtalækningar
Daði Jónsson	endurhæfingarlækningar
Elín Anna Helgadóttir	lyflækningar
Elín Anna Helgadóttir	blóðsjúkdómar: undirsérgrein lyflækninga
Elvar Daníelsson	geðlækningar
Eydís Ósk Hafþórsdóttir	heimilislækningar
Eyjólfur Þorkelsson	heimilislækningar

Fjóla Björnsdóttir	heimilislækningar
Geir Hirlekar	almennar lyflækningar
Guðbjartur Ólafsson	heimilislækningar
Guðrún Dóra Bjarnadóttir	geðlækningar
Hannes Sigurjónsson	lýtalækninga
Helga Margrét Skúladóttir	hjartalækningar: undirgrein almennra lyflækninga
Hildur Þórarinsdóttir	almennar lyflækningar
Inga Jóna Ingimarsdóttir	almennar lyflækningar
Ingólfur Rögnvaldsson	hjartalækningar barna: undirsérgrein barnalækninga
Jón Torfi Gylfason	kvensjúkdómar og fæðingarhjálp
Linda Kristjánsdóttir	heimilislækningar
Lýður Ólafsson	almennar skurðlækningar
Margrét Dís Óskarsdóttir	barnalækningar
Margrét Lára Jónsdóttir	heimilislækningar
Matthías Halldórsson	geðlækningar
Mikael Smári Mikaelsson	bráðalækningar

Oddur Ingimarsson	geðlækningar
Ragnheiður Elísdóttir	barna- og unglingageðlækningar: undirsérgrein barnalækninga
Sigurdís Haraldsdóttir	krabbameinslækningar: undirgrein almennra lyflækninga
Sigurður Örn Hektorsson	fíknlækningar: undirsérgrein geðlækninga
Sigurveig Margrét Stefánsdóttir	heimilislækningar
Tomas Ohrlander	æðaskurðlækningar: undirsérgrein almennra skurðlækninga
Vibhuti Kalia	myndgreining
Vishal Kalia	myndgreining
Þórhildur Kristinsdóttir	líknarlækningar: undirgrein almennra lyflækninga
Þórný Una Ólafsdóttir	geðlækningar
Þórunn Anna Karlsdóttir	heimilislækningar
Örvar Gunnarsson	krabbameinslækningar: undirsérgrein almennra lyflækninga

- Trygghet når du trenger det mest
Sørlandet sykehus er Agders største kompetansebedrift, med over 7000 ansatte fordelt på ulike lokasjoner. Vi har ansvar for spesialisthelsetjenester innen fysisk og psykisk helse, og avhengighetsbehandling. I tillegg utdanner vi helsepersonell, forskere, og underviser pasienter og pårørende.



Kristiansand

Overlege - urologi - Kirurgisk avdeling

Ledig fast 100 % overlegestilling for spesialist i urologi

Kirurgisk avdeling, Sørlandet sykehus Kristiansand består av seksjoner for urologi, gastroenterologisk kirurgi, mamma/endokrin kirurgi og karkirurgi. Urologisk seksjon er lokalisert med poliklinikker og operasjonsstuer i Kristiansand.

Det er høy aktivitet på avdelingen og et godt samarbeid med sykehusets Senter for kreftbehandling.

Opplysninger: Alf Ole Tysland, seksjonsoverlege, tlf. +47 38 07 38 20.

Søknadsfrist: 31.03.2016

Søknad og CV registreres elektronisk i vårt søknadsprogram. Informasjon og fullstendig utlysning finnes på www.sshf.no/jobb

Ønsker ikke kontakt med rekrutteringsbyrå/annonseselgere.

frantz.no

SØRLANDET SYKEHUS

Styrkir til rannsókna vegna vandamála er tengjast eyrum Liljusjóðurinn

Rannsóknar- og styrktarsjóður Lilju Guðrúnar Hannesdóttur

Tilgangur sjóðsins er að styrkja rannsóknir á vandamálum er tengjast eyrum með sérstöku tilliti til vandamála í mið- og innra eyra svo sem eyrnasuðs, svima og heyrnartruflana.

Tilgangur rannsókna skal vera sá að afla hverrar vitneskju sem hægt er til að komast að uppsprettu vandamála er tengjast eyrum og/eða hverning leysa megi þau.

Umsóknarfrestur er til 30. apríl 2016.

Úthlutað verður úr sjóðnum á afmælisdegi Lilju þann 24. maí 2016 en hún hefði orðið níræð þann dag.

Umsóknareyðublöð má nálgast á heimasíðu sjóðsins *liljusjodurinn.is* eða hjá undirrituðum.

Hannes Petersen prófessor, *hpet@hi.is*

Ingibjörg Hinriksdóttir, yfirlæknir Heyrnar- og talmeinastöð Íslands; *ingibjorg@hti.is*

ÍSLENSKA SIA.IS ICE 78559 02/16



ER ÞITT FYRIRTÆKI Á FLUGI?

Regluleg ferðalög á vegum fyrirtækisins eru oft nauðsynleg. Það getur því borgað sig að gera fyrirtækjasamning við Icelandair.

Njóttu hlunninda fyrirtækjasamningsins. Þar má nefna:

- Sérstakur ferðaráðgjafi hefur umsjón með hverju fyrirtæki.
- Neyðarnúmer er opið allan sólarhringinn – alla daga ársins.
- Afsláttur sem Icelandair býður er veittur af öllum fargjöldum á því farrými sem fyrirtæki óska eftir hverju sinni.
- Hægt er að nálgast nákvæmt viðskiptayfirlit á vefnum.

+ Allar nánari upplýsingar má finna á www.icelandair.is/fyrirtaeki
Eins má senda fyrirspurnir á fyrirtaeki@icelandair.is

ICELANDAIR

Líknardráp (*Euthanasia*) – aðstoð við sjálfsvíg

Björn Einarsson
öldrunarlæknir
og heimspekingur
beinarss@landspitali.is



Nýlega birti Siðmennt, félag siðrænna húmanista, niðurstöður skoðanakönnunar sem fyrirtækið Maskína framkvæmdi. Þar var spurt um afstöðu almennings til líknardráps með spurningunni: „Ert þú hlynntur eða andvígur því að einstaklingur geti fengið aðstoð við að binda endi á líf sitt ef hann er haldinn banvænum sjúkdómi (líknandi dauði)?“ Hlynntir voru 75%, andvígir voru 7%, en óákveðnir voru 18%. Enginn munur var á kynjum, trúarskoðunum eða stjórnmálaskoðunum, en fleiri voru fylgjandi líknardrápi meðal hinna yngri.[1] Sú meirihlutaskoðun sem fram kemur í skoðanakönnuninni er þess valdandi að læknar verða að taka til íhugunar afstöðu sína til líknardráps – aðstoðar við sjálfsvíg og hugsanlegt hlutverk þeirra í því.

Skilgreiningar

Með orðinu „euthanasia“ er átt við líknardráp, en orðið hefur einnig verið notað um líknarmeðferð og líknarmorð. Þörf er á skilgreiningum þessara ólíku hugtaka svo umræður verði hnitmiðaðri. Líknarmeðferð er markviss læknisfræðileg meðferð með það markmið að líkna, lina þjáningar og auka lífsgæði sjúklingsins á meðan hann er að deyja úr sjúkdómi sínum. Líknarreglan segir að sé sjúkdómur sjúklingsins ólæknandi, lífslengjandi læknisfræðileg meðferð gagnslaus, sjúklingurinn eigi sér ekki batavon og dauðinn sé honum sjálfum fyrir bestu, eigi að líkna honum. Líknarmeðferð felur aldrei í sér ásetning um að stytta líf sjúklings.[2] Hún er í dag veitt á öllum sjúkrahúsum og hjúkrunarheimilum landsins, sérhæfðri líknardeild í Kópavogi og hefur líknarmeðferð verið viðurkennd sem sérgrein innan læknisfræðinnar. Ákvörðun um líknarmeðferð hef ég áður lýst.[3] Líknardráp er hins vegar sá verknaður að binda enda á líf sjúklings af ásetningi, að beiðni sjúklingsins, þar sem hann er deyjandi úr banvænum sjúkdómi, í líknandi skyni vegna óbærilegra þjáninga. Ásetningurinn er það sem greinir líknardráp frá líknarmeðferð.[4] Líknardráp er framkvæmt með tvennskonar hætti. Þegar það er gert með beinum hætti er sjúklingurinn deyddur með banvænni lyfjagjöf í æð. Það er nefnt beint líknardráp (*active euthanasia*) eða eingöngu líknardráp (*euthanasia*). Þegar það er gert með óbeinum hætti, að sjúklingnum er réttur eiturbikar sem hann verður sjálfur að tæma, er það nefnt aðstoð við sjálfsvíg (*assisted suicide*).[5] Skilgreiningarnar eru notaðar á þennan hátt þó svo að báðar aðferðirnar séu í eðli sínu alltaf sjálfsvíg, þar sem þolandinn hefur lagt fram beiðni um að fá aðstoð við að deyja. Líknarmorð er einnig sá verknaður að binda enda á líf af ásetningi í líknandi skyni, en gegn vilja sjúklingsins eða án þess að kanna hann. Líknarmorð er refsivert líkt og önnur morð, þó svo að gerandinn beri fyrir sig líknarástæður. Dæmi um líknarmorð hafa komið upp öðru hvoru á heilbrigðisstofnunum erlendis.[2]

Þrjár mismunandi aðferðir við líknardráp

Í Hollandi er beint líknardráp leyfilegt, þar sem læknir gefur banvæna lyfjagjöf í æð, en aðstoð við sjálfsvíg er þar einnig leyfileg.[5] Í þeim ríkjum Bandaríkjanna sem leyfa líknardráp er hins vegar eingöngu leyfileg aðstoð læknis við sjálfsvíg (*physician assisted suicide*).[6] Skilyrðin fyrir líknardrápi eru hins vegar nokkuð lík í báðum löndunum. Beiðandinn verður að vera haldinn banvænum sjúkdómi, eiga skammt eftir ólifað, þjást óbærilega og ómögulegt að líkna honum á annan hátt. Einnig verður að vera staðfest að sjúklingur óski eftir líknardrápinu sjálfur, ákvörðunin sé upplýst og ígrunduð, ekki sé til staðar geðsjúkdómur sem trufli dómgreind hans, né sé ákvörðunin tekin undir áhrifum lyfja. Tveir óháðir læknar verða að staðfesta skilyrðin. Í báðum löndunum stendur líknardrápið eingöngu íbúum viðkomandi ríkis til boða. Læknar, lyfjafræðingar og aðrir heilbrigðisstarfsmenn geta neitað að taka þátt í líknardrápi samvisku sinnar vegna. Í Sviss er aðstoð við sjálfsvíg eingöngu leyfileg og verður þolandinn sjálfur að geta tæmt þann eiturbikar sem dregur hann til dauða, annars er framkvæmdin óleyfileg. Framkvæmdin fer fram í þremur einkafyrirtækjum. Engin krafa er um að beiðandinn sé haldinn banvænum sjúkdómi, né heldur koma læknar að líknardrápinu. Lögreglan er síðan kölluð til og staðfestir að um sjálfsvíg hafi verið að ræða. Mikil áhersla er lögð á skráningu gagna og atviksins, þar á meðal myndbandsupptökur. Hingað til hefur þess ekki verið krafist að þolandinn sé svissneskur ríkisborgari, enda hefur orðið til líknardráps-ferðamannaiðnaður (*suicide tourism*) í Sviss. Nýlega hefur þó hafist umræða um að takmarka líknardrápsheimildina við svissneska ríkisborgara.[7]

Sjálfræði, ábyrgð, aðstandendur

Maðurinn er sjálfráða vegna þess að hann er skynsemisvera sem er fær um að ráða framtíð sinni, velja sér markmið í lífinu og gefa lífi sínu tilgang. Enginn getur sagt öðrum hvað gerir líf hans þess virði að lifa því. Því ber hann einn ábyrgð á lífi sínu og heilsu. Ég hef áður reifað réttindi sjúklinga til að hafna lífslengjandi læknismeðferð sem þeim stendur til boða.[3] Þeir geta hafnað meðferð sem þeir telja að valdi sér það miklum þjáningum að meðferðin sé ekki þess virði. Það gera margir læknar sem veikjast af banvænum sjúkdómum.[8,9] Þannig má leiða rök að því að sjúklingurinn beri einn ábyrgð á dauða sínum og hafi því rétt til að ákvarða dauðdaga sinn sjálfur og stytta sér aldur. Hins vegar er ekki sjálfgefið að viðkomandi eigi rétt á að fá aðstoð við sjálfsvíg. Sá sem tekur eigið líf á engan rétt á að vera aðstoðaður við það, því slíka skyldu er ekki hægt að leggja á nokkurn mann.[2] Það er ekki hægt að krefja lækni eða annan heilbrigðisstarfsmann um að framkvæma líknardráp ef það stríðir gegn samvisku

hans. Það stríðir gegn eðli læknisstarfsins og læknaeiðnum, að virða mannslíf, mannúð og mannhelgi.[10] Sjálfsvíg er alltaf harmleikur. Maðurinn er aldrei eyland. Sjálfsvíg er mikið áfall og sorg fyrir aðstandendur sem upplifa það oft sem höfnun og veldur þeim miklum sárindum og jafnvel reiði.[11] Skipulagt sjálfsvíg leiðir einnig til þrautagöngu fyrir aðstandendur. Að sjúklingurinn eigi skammt eftir ólifað veldur sorg aðstandenda, það er óhjákvæmilegt. Líknardráp veldur aðstandendum hins vegar enn meiri þjáningum en ella. Aðstandendur eru fyrst og fremst þolendur sem syrgjendur. Sjúklingurinn hefur því siðferðilega skyldu til að taka ákvörðun um sjálfsvíg sitt í góðri sátt við ástvini sína. Sjálfsvíg upp á sitt einsdæmi er eigingjarn verknaður. Þar sem líknardráp er í eðli sínu sjálfsvíg, getur aðstandandi heilabilaðs eða meðvitundarlauss sjúklings ekki óskað eftir líknardrápi. Líknardráp slíkra einstaklinga væru í eðli sínu líknarmorð. Þar sem beint líknardráp er eingöngu löglegt í Hollandi er aðeins þarlendis hægt að gera lífsskrá um líknardráp fram í tímann, svo ef viðkomandi væri orðinn heilabilaður eða meðvitundarskertur, haldinn banvænum sjúkdómi og engin von væri um bata, væri hann deyddur með beinu líknardrápi.

Lögleiðing líknardráps á Íslandi?

Ég hef áður bent á að frá sjónarhóli lækna er ekki nauðsynlegt að lögleiða líknardráp þar sem í langflestum tilfellum er hægt að veita fullnægjandi líknarmeðferð.[3] Í þeim fáu undantekningartilfellum sem líknardráp er siðferðilega réttlætanlegt, eins og lýst er í dæmi um mann sem er fastur í brennandi farartæki,[12] getur dómari fellt niður sekt samkvæmt almennum hegningarlögum.[4] Lögleiðing líknardráps væri því út frá sjálfræðissjónarmiðum einstaklinga. Lögfræðingar eru almennt á móti því að leyfa líknardráp í einhverri mynd þar sem það er andstætt þeirri meginreglu refsiréttarins að refsivert er að drepa annan mann, samanber 211 gr. almennra hegningarlaga.[13] Beint líknardráp er manndráp hvernig sem á það er litið, og kæmi því vart til greina að lögleiða það. Einnig hefur verið bent á að sé líknardráp leyft, geti það haft í för með sér ákveðinn þrýsting á sjúklinga að óska eftir líknardrápi vegna byrði á aðstandendur og þjóðfélagið.[12] Aðstoð við sjálfsvíg er hins vegar ekki beint manndráp eins manns á öðrum, en er í dag refsivert skv. 213 gr. almennra hegningarlaga.[13] Læknastéttin er almennt andvíg því að taka þátt í líknardrápi, þar sem það er andstætt grundvallarsjónarmiði læknastéttarinnar, það er að bæta heilsu sjúklinga sinna, og á rætur sínar í siðareglum Hippokratesar. Alþjóðasamtök lækna hafa enn fremur endurtekið lýst sig andsnúin líknardrápi.[14] Ætti að leyfa aðstoð við sjálfsvíg þyrfti sú aðstoð að vera skilyrðum bundin við dauðvona sjúklinga, líkt og í Hollandi og Bandaríkjunum. Ekki yrði hjá því komist að læknir staðfesti að svo sé. Einnig yrði það hlutverk lækna að meta sjúklinginn með tilliti til þess hvort ósk um aðstoð við sjálfsvíg væri upplýst, ígrunduð og ekki væri til staðar geðsjúkdómur sem truflaði dómgreind hans eða ákvörðunin tekin undir áhrifum lyfja. Einnig þyrfti læknir að ræða við hann um þær auknu þjáningar sem sjálfsvíg gæti valdið ástvinum hans og möguleika á fullnægjandi líknarmeðferð sem valkost. Framkvæmdin á líknardrápi ætti þá líkt og í Sviss að fara fram utan heilbrigðisstofnana, á sjálfseignastofnun sem væri í umsjá áhugamanna um aðstoð við sjálfsvíg. Annað myndi valda óöryggi og vantrausti á heilbrigðiskerfið vegna ótta við líknarmorð. Slík sjónarmið komu fram á fundi Siðmenntar í febrúar 2015.[15] Þó svo að læknar kæmu ekki að sjálfri framkvæmdinni þyrfti læknir að ávísa eitri því sem sjúklingurinn yrði sjálfur að innbyrða. Yrði aðstoð við sjálfsvíg lögleidd, væri því ekki hjá því komist að læknar kæmu að því á einhvern hátt.

Heimildir

1. Skýrslu Siðmenntar má finna á heimasíðu félagsins, sidmennt.is
2. Árnason V. Siðfræði lífs og dauða, 2. útg. Háskóli Íslands, Siðfræðistofnun og Háskólaútgáfan 2003: 267-310.
3. Einarsson B. Að taka ákvörðun um líknarmeðferð. Læknablaðið 2015; 101: 380-1.
4. Thormundsson J. Líknardráp. Úlfljótur 1976: 29: 135-170.
5. government.nl/opics/euthanasia - janúar 2016.
6. En.wikipedia.org/wiki/Euthanasia_in_the_United_States - janúar 2016.
7. En.wikipedia.org/wiki/Euthanasia_ub_Switzerland - janúar 2016.
8. Guðmundsdóttir A. Hvernig deyja læknar? Læknablaðið 2015; 101: 43.
9. Murray K. How doctors die. J Miss State Med Assoc 2013; 54: 67-9.
10. Bjarnason O. Euthanasia frá sjónarhóli læknis. Úlfljótur 1976; 29: 177.
11. Snijdewind MC, var Tol DG, Onwuteaka-Philipsen BD, Willems DL. Complexities in euthanasia or physician-assisted suicide as perceived by dutch physicians and patients´ relativives. J Pain Symptom Manage 2014; 48: 1125-33.
12. Gylfason Th. Líknardráp. Réttlæti og ranglæti, Heimskringla, Háskólaforlag Máls og menningar, Reykjavík 1998: 138-44.
13. Almenn hegningarlög, 1940, nr.19 með síðari breytingum.
14. Alþjóðasamtök lækna (WMA), Declaration of Geneva 1948, Decl. of Helsinki 1964, Decl. of Sidney 1968 og Decl. of Oslo 1970.
15. Fundur Siðmenntar um líknardauða 29.01.2015 á Hótel Sögu.



Starfsemi lyfjateymis landlæknis – áherslur og aðferðir

Magnús Jóhannsson
læknir
magnus@landlaeknir.is

Anna Björg Aradóttir
sviðsstjóri

Anna María Káradóttir
lögfræðingur

Lárus Guðmundsson
lyfjafræðingur

Ólafur Einarsson
verkefnisstjóri

Eins og í nágrannalöndum okkar er unnið markvisst að því að stuðla að skynsamlegri lyfjanotkun í landinu. Í lögum um landlækni og lýðheilsu nr. 41/2007 er kafli um eftirlit með ávísunum lyfja þar sem lögð er áhersla á eftirlit með ávana- og fíknilyfjum og eftirlit með ávísunum lækna á ávanabindandi lyf til eigin nota. Einnig er eftir föngum fylgst með notkun lyfja almennt í samanburði við önnur lönd. Allt er þetta gert með almannaheill og velferð sjúklinga að leiðarljósi. Hjá Embætti landlæknis (EL) starfar sérstakt lyfjateymi sem ber ábyrgð á þessum þætti starfseminnar. Við þessi störf er notaður lyfjagagnagrunnur EL sem er öflugt tæki til eftirlits og rannsókna.

Áherslur og aðferðir

Við þetta eftirlit er aðaláherslan á ávanabindandi lyf en einnig á þunglyndislyf og flogaveikilyf. Tvö flogaveikilyf (pregabalín og gabapentín) eru misnotuð af fíklum, sennilega mest til að fá „betri“ vímu af öðrum fíknilyfjum.

Það er því miður staðreynd að talsvert magn ávanabindandi lyfja er á svörtum markaði (lyfjadóp) og einhver hluti þeirra ávanabindandi lyfja sem ávísað er ratar á þennan markað. Þegar sjúklingur fær óvenjulega stóra skammta eða mikið magn á stuttum tíma af ávanabindandi lyfi getur það vakið grunsemdir um misferli. Eitt af því sem lyfjateymið skoðar reglulega er hverjir eru að fá stærstu skammtana af tilteknu lyfi eða lyfjaflokki og í framhaldinu er haft samband við viðkomandi lækna, þeim gert viðvart eða þeir beðnir um skýringar. Lyfjateymið hefur samband við lækna með ýmsum aðferðum og má helst nefna síma, bréf, tölvupóst, dreifibréf, pistla í *Læknablaðinu* og vefsíðu EL. Oftast er einungis verið að miðla upplýsingum til lækna en stundum er beðið um svör.

Sjálfsávísanir lækna á ávanabindandi lyf

Með reglulegu millibili eru skoðaðar ávísanir lækna á sjálfa sig með ávanabindandi lyfjum. Vitað er að sum þessara lyfja geta skert dómgreind, auk annarra vandræða sem þau geta skapað. Það er þess vegna talið æskilegt að þegar læknir þarf á slíkum lyfjum að halda feli hann kollega að sjá um og stjórna meðferðinni. Þeim læknum sem ávísa mestu á sig sjálfa er gert viðvart bréfleiðis og bent á að slíkar lyfjaávísanir séu óheppilegar. Allt er þetta gert af umhyggju fyrir viðkomandi læknum og sjúklingum þeirra.

Samstarf

Mest og mikilvægast er samstarf lyfjateymis við lækna og er það samstarf nær undantekningarlaust gott. Læknar eru almennt þakklátir fyrir þær ábendingar sem þeir fá frá lyfjateyminu, gera sér grein fyrir hvað við gerum og hvers vegna, og að við störfum saman að því sameiginlega markmiði að lyfjameðferð sjúklinga sé eins áhrifarík og örugg og kostur er. Einnig að við vinnum saman gegn ofnotkun og misnotkun lyfja. Auk þess er lyfjateymi EL í góðu samstarfi við Lyfjastofnun, Sjúkratryggingar Íslands, ADHD-teymi Landspítala, SÁÁ og marga fleiri.

Ábendingar

Lyfjateymið fær talsvert af ábendingum, oftast um eitthvað sem betur mætti fara, frá læknum og öðru heilbrigðisstarfsfólki, lyfjafræðingum og ýmsum fleiri aðilum. Reynt er að meta gildi slíkra ábendinga hverju sinni og vinna úr þeim á viðeigandi hátt.

Umfangið

Árið 2014 fengu um 247.000 einstaklingar ávísað lyfjum að minnsta kosti einu sinni, þar af voru tæplega 70.000 manns sem fengu ávísað ávanabindandi lyfjum. Flestir fá ávísað aðeins litlu magni af ávanabindandi lyfjum en ríflega 2400 manns fengu ávísað yfir 1000 dagsskömmtum (DDD) árið 2014. Þetta ár fengu 242 einstaklingar ávísað ávanabindandi lyfjum frá 10 eða fleiri læknum. Eðlilegar skýringar geta legið að baki stórum skömmtum og ávísunum frá mörgum læknum en iðulega eru gerðar athugasemdir við ávísanir af þessu tagi.

Aðgerðir embættisins

Embættið er í sambandi við fjölda lækna vegna lyfjaávísana til einstaklinga, í flestum tilfellum til að miðla upplýsingum en stundum til að fá skýringar, oftast vegna stórra lyfjaskammta. Sérstakt eftirlit er með sjálfsávísunum sem eru skoðaðar reglulega. Mikilvægt er að læknar bregðist við erindum er varða lyfjaávísanir. Landlæknir getur beint tilmælum til lækna um úrbætur í lyfjaávísunum til sjúklinga. Verði læknir ekki við tilmælum eða ef það er mat landlæknis að læknir ávísi lyfjum þannig að óhæfilegt megi teljast, er hann áminntur. Komi áminning ekki að haldi getur landlæknir ákveðið að svipta viðkomandi lækni leyfi til að ávísa lyfjum, öllum eða einstökum flokkum, enda þyki ekki ástæða til að svipta hann starfsleyfi.

Læknar eru hvattir til að koma á framfæri við ritstjórn eða pistlahöfund ábendingum um efni.

Samfélagsmiðlarnir



Dögg Pálsdóttir

lögfræðingur
Læknafélags Íslands

Dogg@lis.is

Samfélagsmiðlarnir eru fyrirferðarmiklir í daglegu lífi flestra og þeir eru margir. Til þeirra teljast til dæmis fésbókin (Facebook), Twitter, LinkedIn, Pinterest, YouTube og Wikipedia.

Notendur fésbókarinnar töldust vera liðlega einn og hálfur milljarður manna á 4. ársfjórðungi 2015.[1] Íslendingar eru mjög virkir á fésbókinni og þegar athugun var gerð árið 2013 virtust yfir 70% Íslendinga virkir á þessum samfélagsmiðli í mánuði hverjum.[2]

Fyrir heilbrigðisstarfsmenn er margs að gæta þegar kemur að umgengni við samfélagsmiðla. Alþjóðasamtök lækna samþykktu leiðbeiningar um samfélagsmiðla og notkun þeirra á ársþingi sínu haustið 2011.[3] Þar eru aðildarfélög samtakanna hvött til að setja reglur af þessu tagi. Siðfræðiráð Læknafélags Íslands hefur um allnokkurt skeið haft til skoðunar að útbúa leiðbeiningar til lækna um þessi efni eins og fjölmörg systurfélög austanhafs og vestan hafa gert.[4]

Þær leiðbeiningar sem settar hafa verið á þessu sviði fyrir heilbrigðisstéttir eru nokkuð samhljóma: Bent er á að samfélagsmiðlar slævi mörkin milli einstaklingsins og fagaðilans. Þess vegna þurfi að gæta vandlega að friðhelgisstillingum sínum á samfélagsmiðlum í þeim mæli sem hver og einn þeirra býður upp á, en vera um leið meðvitaður um þá staðreynd að verndin í netheimum er alltaf takmörkuð. Trúnaðar- og þagnarskyldan og siðareglur eiga alltaf við, bæði í netheimum sem annars staðar. Almennt er bent á að hvorki skuli senda sjúklingum vinabeiðni né samþykkja slíkar beiðnir frá þeim. Ekki er talið skipta máli hvort um er að ræða núverandi eða fyrrverandi sjúklinga. Samskipti við sjúklinga á samfélagsmiðlum vegna meðferðar samrýmast ekki trúnaðar- og þagnarskyldu. Þá þarf að gæta þess að meiðyrðalöggjöf nær til þess sem skráð er á samfélagsmiðlum og unnt er að draga alla, heilbrigðisstarfsmenn sem aðra, til ábyrgðar fyrir meiðandi ummæli sem látin eru falla á þessum vettvangi.

Allt ætti þetta að vera nokkuð augljóst og sjálfsagt. Litlar upplýsingar liggja fyrir um notkun heilbrigðisstarfsmanna hér á landi á samfélagsmiðlum. Pistlahöfundi er ekki heldur kunnugt um að sjúklingar hafi kvartað yfir neinu sem þessu tengist. Á hinn bóginn eru til mörg slík dæmi frá öðrum löndum, meðal annars Bandaríkjunum. Þar hafa heilbrigðisstarfsmenn misst vinnuna, fengið áminningu og jafnvel verið sviptir starfsleyfi sínu vegna óvarlegrar umgengni við samfélagsmiðla sem talin hefur verið brot á trúnaðar- og þagnarskyldu.

Eins og áður segir eyða margir talsverðum tíma á samfélagsmiðlunum á degi hverjum, eru í samskiptum við fjölskyldu, vini og kunninga, lýsa þar skoðunum sínum á málefnum líðandi stundar, jafnvel skoðunum sínum á nafngreindum einstaklingum, deila reynslusögum og svo framvegis. Þess eru dæmi að sjúklingar eða aðstandendur segi reynslusögur af samskiptum sínum eða ættingja sinna við heilbrigðiskerfið og heilbrigðisstarfsmenn á þessum vettvangi. Ekki er víst að alltaf sé rétt sagt frá í slíkum frásögnum og mögulega eru meiðandi ummæli látin falla um heilbrigðisstarfsmanninn eða -menninа sem komu að meðferðinni.

Hvað er til ráða fyrir heilbrigðisstarfsmann sem fyrir slíku verður? Fyrst hlýtur alltaf að koma til skoðunar að gera ekki neitt. Það fennir venjulega fljótt yfir frásagnir á samfélagsmiðlum. Oftast gæti því verið skynsamlegast að bregðast ekki við frásögnum, jafnvel þó rangar séu eða misvísandi og ekki einu sinni þó heilbrigðisstarfsmaðurinn sé nafngreindur. Ef viðkomandi vill bregðast við og telur nauðsynlegt að gera það, takmarkast viðbrögðin af trúnaðar- og þagnarskyldu heilbrigðisstarfsmanna. Það þarf því að gæta ítrustu varkárni ef ákveðið er að bregðast við. Skynsamlegt er í þessum kringumstæðum að leita til Embættis landlæknis og kalla eftir ráðleggingum um hvort bregðast megi við og þá hvernig. Í 12. gr. laga um réttindi sjúklinga nr. 74/1997 er fjallað um trúnaðar- og þagnarskyldu starfsmanna í heilbrigðisþjónustu og fram kemur í ákvæðinu að sé starfsmaður í vafa um þætti er snúa að trúnaðar- og þagnarskyldunni geti hann borið málið undir landlækni.

Mögulega er frásögnin og ummælin svo meiðandi að hægt væri að fá þau dæmd dauð og ómerk sem meiðyrði. Þá kemur til skoðunar að höfða meiðyrðamál. Til slíkra málaferla hefur komið, til dæmis í Bandaríkjunum. Þar í landi er þó almennt talið óheppilegt að efna til slíkra málaferla við sjúklinga og heilbrigðisstarfsmönnum eindregið ráðið gegn því. Það er þó engum vafa undirorpið að þeir sem skrifa á samfélagsmiðla bera ábyrgð á þeim skrifum sínum, líkt og skrifum á öðrum vettvangi, og hér á landi hafa dómstólar til dæmis dæmt dauð og ómerk ummæli sem skrifuð hafa verið á fésbókina.[5]

Heimildir

1. statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/ – febrúar 2016.
2. icelandreview.com/stuff/views/2013/04/17/iceland-loves-facebook-job – febrúar 2016.
3. wma.net/en/30publications/10policies/s11/ – febrúar 2016.
4. Leiðbeiningar breska læknafélagsins (BMA) https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=www.socialmediaguidance.pdf&ie=UTF-8&oe=UTF-8, danska læknafélagsins http://www.laeger.dk/nyhed/download/docs/F16266/97069_SocialeMedier.pdf. ástralska læknafélagsins https://ama.com.au/article/social-media-and-medical-profession – febrúar 2016.
5. Dómur Hæstaréttar í máli nr. 215/2015, 18. desember 2014. haestirettur.is/domar?nr=10063 – febrúar 2016.

Læknadagar 2017

Takið frá tíma fyrir stútfulla viku af fróðleik og skemmtun
16.-20. janúar – í Hörpu

Myndir frá Læknadögum 2016

Tveir myndatextar fóru á flot í síðasta Læknablaði þegar birtar voru myndir frá Læknadögum í janúar. Um leið og blaðið biðst velvirðingar á þeirri fljótfærni eru myndirnar nú birtar hér á ný og með réttum textum í þetta sinn.



Læknanemar nýttu sér Læknadagana til fulls. Frá vinstri: Oddur Björnsson, Klara Guðmundsdóttir, Daníel Arnarson og Pétur Rafnsson.



Læknanemarnir Ásdís Eva Lárusdóttir, Ragnhildur Hauksdóttir, Aron Bertel Auðunsson og Hjálmar Ragnar Agnarsson.

Incruse 55 míkróg innöndunarduft, afmældir skammtar. Glaxo Group Limited. R03BB07. Samantekt á eiginleikum lyfs – styttur texti SPC

▼Þetta lyf er undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi lyfsins komist fljótt og örugglega til skila. Heilbrigðisstarfsmenn eru hvattir til að tilkynna allar aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu.

Innihaldslýsing: Hver stök innöndun gefur skammt (skammt sem fer í gegnum munnstykkið) sem er 55 míkróg af umeclidinium (jafngildir 65 míkróg af umeclidiniumbrómíði). Þetta samsvarar afmældum skammti sem er 62,5 míkróg af umeclidiniumi sem jafngildir 74,2 míkróg af umeclidiniumbrómíði. Hjálparefni með þekkta verkun: Hver skammtur inniheldur u.þ.b. 12,5 mg af laktósa (sem einhýdrat). **Ábendingar:** Incruse er ætlað til notkunar sem berkjuvíkkandi viðhaldsmeðferð gegn einkennum hjá fullorðnum sjúklingum með langvinna lungnateppu. **Skammtar og lyfjagjöf:** Skammtar: *Fullorðnir*: Ráðlagður skammtur er ein innöndun af umeclidiniumbrómíði einu sinni á dag. Incruse skal gefa einu sinni á dag á sama tíma dag hvern til að viðhalda berkjuvíkkun. Hámarksskammtur er ein innöndun af umeclidiniumbrómíði einu sinni á dag. *Sérstakir sjúklingahópar:* Aldraðir sjúklingar: Ekki er þörf á skammtaaðlögun hjá sjúklingum eldri en 65 ára. Skert nýrnastarfsemi: Ekki er þörf á skammtaaðlögun hjá sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi. Skert lifrarstarfsemi: Ekki er þörf á skammtaaðlögun hjá sjúklingum með væga eða miðlungsalvarlega skerðingu á lifrarstarfsemi. Notkun Incruse hefur ekki verið rannsökuð hjá sjúklingum með alvarlega skerðingu á lifrarstarfsemi og skal gæta varúðar við notkun þess. *Börn:* Notkun Incruse á ekki við hjá börnum yngri en 18 ára við ábendingunni langvinnri lungnateppu. Lyfjagjöf: Incruse er aðeins til innöndunar. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð, og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Markaðsleyfishafi:** Glaxo Group Limited, 980 Great West Road, Brentford, Middlesex, TW8 9GS, Bretland. Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá umboðsaðila á Íslandi sem er Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, sími: 535-7000. Textinn var síðast samþykktur 12. nóvember 2015. Ath. textinn er styttur. Sjá nánari upplýsingar í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is.

Pakkningastærð og verð (febrúar 2016)
Incruse Ellipta 55mcg, innöndunarduft, 30 skammtar R, G kr. 8.209

Relvar Ellipta 92 míkróg/22 míkróg eða 184 míkróg/22 míkróg, innöndunarduft, afmældir skammtar. Glaxo Group Limited. R03AK10. Samantekt á eiginleikum lyfs – styttur texti SPC

▼Þetta lyf er undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi lyfsins komist fljótt og örugglega til skila. Heilbrigðisstarfsmenn eru hvattir til að tilkynna allar aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu.

Innihaldslýsing: Hver stök innöndun gefur skammt (skammt sem fer í gegnum munnstykkið) sem er 92 míkróg af flútíkasónfúróati og 22 míkróg af vílanteróli (sem trífenatat) eða 184 míkróg af flútíkasónfúróati og 22 míkróg af vílanteróli (sem trífenatat). Þetta samsvarar afmældum skammti sem er 100 míkróg af flútíkasónfúróati og 25 míkróg af vílanteróli (sem trífenatat) eða 200 míkróg af flútíkasónfúróati og 25 míkróg af vílanteróli (sem trífenatat). Hjálparefni með þekkta verkun: Hver skammtur inniheldur u.þ.b. 25 mg af laktósa (sem einhýdrat). **Ábendingar:** Astmi: Relvar Ellipta er ætlað til notkunar við reglulega astmameðferð hjá fullorðnum og unglingum 12 ára og eldri þegar notkun samsetts lyfs (langverkandi $beta_2$-örva og barkstera til innöndunar) á við: Þegar ekki næst viðunandi stjórn á sjúkdómnum með barksterum til innöndunar og skjótvirkum $beta_2$-örvum til innöndunar „eftir þörfum". Langvinn lungnateppa (aðeins Relvar Ellipta 92/22 míkróg): Relvar Ellipta er ætlað til meðferðar á einkennum langvinnrar lungnateppu hjá fullorðnum með FEV_1 < 70% af áætluðu eðlilegu gildi (eftir gjöf berkjuvíkkandi lyfs) og sögu um endurtekna versnun, þrátt fyrir reglulega meðferð með berkjuvíkkandi lyfjum. **Skammtar og lyfjagjöf:** Skammtar: *Astmi: Fullorðnir og unglingar 12 ára og eldri:* Ein innöndun af Relvar Ellipta 92/22 míkróg einu sinni á dag. Sjúklingar finna yfirleitt fyrir bættri lungnastarfsemi innan 15 mínútna frá innöndun Relvar Ellipta. Hins vegar skal upplýsa sjúklinginn um að regluleg dagleg notkun sé nauðsynleg til að viðhalda stjórn á einkennum astma og að notkun skuli halda áfram, jafnvel þó einkenni hverfi. Ef einkenni koma fram á tímabilinu á milli skammta, skal nota skjótvirkan $beta_2$-örva til að létta strax á einkennum. Íhuga skal 92/22 míkrógramma upphafsskammt af Relvar Ellipta hjá fullorðnum og unglingum 12 ára og eldri sem þarfnast lítils til meðalstórs skammts af barksterum til innöndunar ásamt langverkandi $beta_2$-örva. Ef ekki næst fullnægjandi stjórn á sjúkdómnum með Relvar Ellipta 92/22 míkróg, má auka skammtinn upp í 184/22 míkróg, sem getur gefið betri árangur við astmastjórnun. Heilbrigðisstarfsmaður skal endurmeta sjúklinga reglulega þannig að þeir haldi áfram að fá kjörstyrkleika af flútíkasónfúróati/vílanteróli og að honum sé aðeins breytt samkvæmt læknisráði. Skammtinn skal aðlaga þannig að alltaf sé notaður minnsti skammtur sem nær virkri stjórn á einkennum. Ráðlagður hámarksskammtur er Relvar Ellipta 184/22 míkróg einu sinni á dag. *Langvinn lungnateppa: Fullorðnir 18 ára og eldri:* Ein innöndun af Relvar Ellipta 92/22 míkróg einu sinni á dag. Relvar Ellipta 184/22 míkróg er ekki ætlað til notkunar hjá sjúklingum með langvinna lungnateppu. Enginn viðbótarávinningur er af notkun 184/22 míkrógramma skammts samanborið við 92/22 míkróg skammtinn og hætta á aukaverkunum svo sem lungnabólgu og altækum aukaverkunum tengdum barksterum er hugsanlega aukin. Sjúklingar finna yfirleitt fyrir bættri lungnastarfsemi innan 1617 mínútna frá innöndun Relvar Ellipta. *Börn:* Notkun Relvar Ellipta við langvinnri lungnateppu hjá börnum á ekki við. *Börn yngri en 12 ára:* Ekki hefur enn verið sýnt fram á öryggi og verkun Relvar Ellipta hjá börnum yngri en 12 ára við notkun gegn astma. Engar upplýsingar liggja fyrir. Sérstakir sjúklingahópar: *Aldraðir sjúklingar (>65 ára):* Ekki þarf að breyta skömmtum hjá þessum hópi. *Skert nýrnastarfsemi:* Ekki þarf að breyta skömmtum hjá þessum hópi. *Skert lifrarstarfsemi:* Aukin altæk útsetning fyrir flútíkasónfúróati (bæði C_{max} og AUC) kom fram í rannsóknum hjá einstaklingum með væga, miðlungi alvarlega og alvarlega skerðingu á lifrarstarfsemi. Gæta skal varúðar við skömmtun hjá sjúklingum með skerta lifrarstarfsemi sem geta átt frekar á hættu að fá altækar aukaverkanir er tengjast barksterum. Hámarksskammtur hjá sjúklingum með miðlungi alvarlega eða alvarlega skerðingu á lifrarstarfsemi er 92/22 míkróg. Lyfjagjöf: Relvar Ellipta er aðeins til innöndunar. Það skal gefa á sama tíma dags, dag hvern. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virku efnunum eða einhverju hjálparefnanna. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð, og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Markaðsleyfishafi:** Glaxo Group Limited, 980 Great West Road, Brentford, Middlesex, TW8 9GS, Bretland. Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá umboðsaðila á Íslandi sem er Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, sími: 535-7000. Textinn var síðast samþykktur 14. janúar 2016. Ath. textinn er styttur. Sjá nánari upplýsingar í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is.

Pakkningar og verð (febrúar 2016)
Relvar Ellipta 92mcg/22mcg, innöndunarduft, 30 skammtar R, G kr. 8.493
Relvar Ellipta 184mcg/22mcg, innöndunarduft, 30 skammtar R, G kr. 10.310
IS/INC/0002/16 febrúar 2016

vistor gsk Theravance

Spiolto Respimat 2,5 míkróg/2,5 míkróg innöndunarlausn. Boehringer Ingelheim International GmbH. ATC-flokkur: R03AL06. Samantekt á eiginleikum lyfs – styttur texti SPC.

Virk innihaldsefni og styrkleikar: Hver gefinn skammtur er 2,5 µg tiotropium (sem brómíðeinhýdrat) og 2,5 µg olodaterol (sem hýdróklóríð) í hvert sinn sem úðað er. Hver gefinn skammtur er sá skammtur sem farið hefur í gegnum munnstykkið og sjúklingurinn fær. **Ábendingar:** Spiolto Respimat er ætlað sem berkjuvíkkandi viðhaldsmeðferð til að lina einkenni hjá fullorðnum sjúklingum með langvinna lungnateppu (LLT). **Skammtar og lyfjagjöf:** Skammtar: Lyfið er eingöngu ætlað til innöndunar. Rörlykjuna má aðeins setja í og nota með Respimat innöndunartæki. Tvær úðanir úr Respimat innöndunartæki jafngilda einum lyfjaskammti. *Fullorðnir*: Ráðlagður skammtur er 5 µg af tiotropiumi og 5 µg af olodateroli, gefið með tveimur úðunum úr Respimat innöndunartækinu, einu sinni á sólarhring, á sama tíma sólarhringsins. Ekki má nota stærri skammta en ráðlagðir eru. *Aldraðir*: Aldraðir sjúklingar geta notað Spiolto Respimat í ráðlögðum skömmtum. *Sjúklingar með skerta lifrarstarfsemi og skerta nýrnastarfsemi:* Spiolto Respimat inniheldur tiotropium sem skilst aðallega út um nýru og olodaterol sem umbrotnar aðallega í lifur. *Sjúklingar með skerta lifrarstarfsemi:* Sjúklingar með vægt til miðlungsskerta lifrastarfsemi mega nota Spiolto Respimat í ráðlögðum skömmtum. Engar upplýsingar eru fyrirliggjandi um notkun olodaterol hjá sjúklingum með alvarlega skerta lifrarstarfsemi. *Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi:* Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi geta notað Spiolto Respimat í ráðlögðum skömmtum. Fyrir sjúklinga með miðlungs eða alvarlega skerta nýrnastarfsemi (kreatínínúthreinsun ≤ 50 ml/mín.), sjá nánar í SPC. Spiolto Respimat inniheldur olodaterol. Takmörkuð reynsla er af notkun olodaterols hjá sjúklingum með alvarlega skerta nýrnastarfsemi. *Börn*: Notkun Spiolto Respimat á ekki við hjá börnum (undir 18 ára aldri). Lyfjagjöf: Til að tryggja rétta lyfjagjöf skal læknir eða faglærður heilbrigðisstarfsmaður sýna sjúklingi hvernig nota eigi innöndunartækið. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virku efnunum eða einhverju hjálparefnanna. Saga um ofnæmi fyrir atrópíni eða afleiðum þess, t.d. ipratrópíum eða oxítrópíum. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá www.serlyfjaskra.is**. **Markaðsleyfishafi:** Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Strasse 173, D-55216 Ingelheim am Rhein, Þýskaland. Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá umboðsaðila á Íslandi sem er Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, Sími: 535-7000. **Dagsetning síðustu samþykktar SPC sem þessi stytti texti byggir á:** 22.06.2015. **Ath. textinn er styttur. Sjá nánari upplýsingar í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Pakkningar og verð: (Feb 2016)** Spiolto Respimat 2,5 míkróg/2,5 míkróg 11.807 kr**: Afgreiðslutilhögun:** R merkt

Greiðsluþátttaka sjúkratrygginga: G merkt sjá nánar á www.lgn.is

Spiriva Respimat 2,5 míkrógrömm, innöndunarlausn

Boehringer Ingelheim International GmbH. ATC flokkur: R03BB04. Samantekt á eiginleikum lyfs – styttur texti SPC.

Heiti lyfs: Spiriva Respimat 2,5 míkrógrömm, innöndunarlausn. **Virk innihaldsefni og styrkleikar:** Hver gefin úðun er 2,5 míkrógrömm tíótrópíum (2 úðanir eru einn lyfjaskammtur), sem samsvarar 3,124 míkrógrömmum af tíótrópíumbrómíðeinhýdrati. Hver gefin úðun er sá skammtur sem farið hefur í gegnum munnstykkið og sjúklingurinn fær. **Ábendingar:** Langvinn lungnateppa (LLT): Tíótrópíum er ætlað sem berkjuvíkkandi viðhaldsmeðferð til að lina einkenni hjá sjúklingum með langvinna lungnateppu (LLT). Astmi: Spiriva Respimat er ætlað sem viðbót við berkjuvíkkandi viðhaldsmeðferð hjá fullorðnum sjúklingum með astma sem fá viðhaldsmeðferð með samsetningu af innöndunarstera (>800 míkróg budesonid/sólarhring eða jafngildum innöndunarstera) og langverkandi β_2-örva og sem hafa fengið eina eða fleiri alvarlegar versnanir undangengið ár. **Skammtar og lyfjagjöf:** Skammtar: Lyfið er eingöngu ætlað til innöndunar. Rörlykkjuna má aðeins setja í og nota með Respimat innöndunartæki. Tvær úðanir úr Respimat innöndunartæki jafngilda einum lyfjaskammti. Ráðlagður skammtur fyrir fullorðna er 5 míkrógrömm af tíótrópíum, gefið með tveimur úðunum úr Respimat innöndunartækinu, einu sinni á sólarhring, alltaf á sama tíma sólarhringsins. Ekki má nota stærri skammta en ráðlagðir eru. Í astmameðferð mun fullur ávinningur lyfsins koma í ljós eftir nokkra skammta. Sérstakir hópar: Aldraðir sjúklingar geta notað tíótrópíumbrómíð í ráðlögðum skömmtum. Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi mega nota tíótrópíumbrómíð í ráðlögðum skömmtum. Sjúklingar með miðlungs eða alvarlega skerta nýrnastarfsemi (kreatínínúthreinsun ≤ 50 ml/mín.). Sjúklingar með skerta lifrastarfsemi mega nota tíótrópíumbrómíð í ráðlögðum skömmtum. Börn: *Langvinn lungnateppa (LLT):* Notkun Spiriva Respimat á ekki við hjá börnum og unglingum undir 18 ára aldri. *Slímseigjusjúkdómur (cystic fibrosis):*Ekki hefur verið sýnt fram á verkun og öryggi Spiriva Respimat. *Astmi:* Ekki hefur enn verið sýnt fram á verkun og öryggi Spiriva Respimat hjá börnum og unglingum. Lyfjagjöf: Til að tryggja rétta lyfjagjöf skal læknir eða faglærður heilbrigðisstarfsmaður sýna sjúklingi hvernig nota eigi úðatækið. **Frábendingar:** Spiriva Respimat er ekki ætlað sjúklingum með ofnæmi fyrir tíótrópíumbrómíði, atrópíni eða afleiðum þess, t.d. ipatrópíum, oxítrópíum eða einhverju hjálparefnanna. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá www.serlyfjaskra.is**. **Markaðsleyfishafi**: Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Strasse 173, D-55216 Ingelheim am Rhein, Þýskaland. **Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá umboðsaðila á Íslandi sem er:** Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, Sími: 535-7000. **Dagsetning síðustu samþykktar SPC sem þessi stytti texti byggir á:** 07.01.2015. **Ath. textinn er .styttur. Sjá nánari upplýsingar í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Pakkningar og verð: (Feb 2016)** Spiriva Resp 2,5 mcg/sk, 60 stk 8.500 kr

Afgreiðslutilhögun: R einungis afgreitt með lyfseðli**.Greiðsluþátttaka sjúkratrygginga:** G merkt sjá nánar á www.lgn.is

Striverdi Respimat, 2,5 míkrógrömm, innöndunarlausn.

Boehringer Ingelheim International GmbH. ATC flokkur: R03AC19. Samantekt á eiginleikum lyfs – styttur texti SPC.

Heiti lyfs: Striverdi Respimat, 2,5 míkrógrömm, innöndunarlausn. **Virk innihaldsefni og styrkleikar:** Gefinn skammtur er 2,5 míkrógrömm af olodateroli (sem hýdróklóríð) í hvert sinn sem úðað er. Gefinn skammtur er sá skammtur sem fer í gegnum munnstykkið og nær til sjúklingsins. Ábendingar: Striverdi Respimat er ætlað sem berkjuvíkkandi viðhaldsmeðferð hjá sjúklingum með langvinna lungnateppu (LLT). **Skammtar og lyfjagjöf:** Skammtar: Lyfið er eingöngu ætlað til innöndunar. Rörlykjuna **má aðeins setja í og nota með** Respimat innöndunartæki. Tvær úðanir úr Respimat innöndunartæki jafngilda einum lyfjaskammti. *Fullorðnir:* Ráðlagður skammtur er 5 míkrógrömm af olodateroli, gefið með tveimur úðunum úr Respimat innöndunartækinu, einu sinni á sólarhring, alltaf á sama tíma sólarhringsins. Ekki má nota stærri skammt en ráðlagður er. *Aldraðir sjúklingar:* Aldraðir sjúklingar geta notað Striverdi Respimat samkvæmt ráðlögðum skammti. *Skert lifrarstarfsemi:* Sjúklingar með væga eða miðlungsmikla skerðingu á lifrarstarfsemi mega nota Striverdi Respimat samkvæmt ráðlögðum skömmtum. Engar upplýsingar liggja fyrir um notkun Striverdi Respimat hjá sjúklingum með verulega skerta lifrarstarfsemi. *Skert nýrnastarfsemi:* Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi mega nota Striverdi Respimat samkvæmt ráðlögðum skammti. Takmörkuð reynsla er af notkun Striverdi Respimat hjá sjúklingum með verulega skerta nýrnastarfsemi. *Börn:* Notkun Striverdi Respimat á ekki við hjá börnum og unglingum (undir 18 ára aldri). Lyfjagjöf: Til að tryggja rétta gjöf lyfsins skal læknir eða faglærður heilbrigðisstarfsmaður sýna sjúklingi hvernig nota eigi innöndunartækið. **Frábendingar:** Striverdi Respimat er ekki ætlað sjúklingum með ofnæmi fyrir olodateroli eða einhverju hjálparefnanna. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is**. **Markaðsleyfishafi**: Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Strasse 173, D-55216 Ingelheim am Rhein, Þýskaland. **Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá umboðsaðila á Íslandi sem er:** Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, Sími: 535-7000. **Dagsetning síðustu samþykktar SPC sem þessi stytti texti byggir á:** 10. október 2013. **Ath. textinn er styttur. Sjá nánari upplýsingar í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Pakkningar og verð (Feb 2016):** 2.5mcg 60 skammtar 7.048 kr. **Afgreiðslutilhögun:** R einungis afgreitt gegn lyfseðli**. Greiðsluþátttaka sjúkratrygginga:** G merkt sjá nánar á www.lgn.is

Bayer HealthCare

Xarelto rivaroxaban

Xarelto 15 mg og 20 mg (stytt samantekt á eiginleikum lyfs)

▼Þetta lyf er undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi lyfsins komist fljótt og örugglega til skila. Heilbrigðisstarfsmenn eru hvattir til að tilkynna allar aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu til Lyfjastofnunar, www.lyfjastofnun.is. **Innihaldslýsing:** Hver filmuhúðuð tafla inniheldur 15 mg eða 20 mg rivaroxaban. **Ábendingar:** Fyrirbyggjandi meðferð gegn heilablóðfalli og segareki hjá fullorðnum sjúklingum með gáttatif án lokusjúkdóms og einn eða fleiri áhættuþætti, svo sem hjartabilun, háþrýsting, aldur ≥ 75 ára, sykursýki, sögu um heilablóðfall eða skammvinnt blóðþurrðarkast. Meðferð við segamyndun í djúpbláæðum og segareki í lungum og til að fyrirbyggja endurtekna segamyndun í djúpbláæðum og segarek í lungum hjá fullorðnum. **Skammtar og lyfjagjöf:** Skammtar: *Fyrirbyggjandi við heilablóðfalli og segareki:* Ráðlagður skammtur er 20 mg einu sinni á sólarhring, sem er einnig ráðlagður hámarksskammtur. Meðferð með Xarelto á að halda áfram til langs tíma þegar ávinningur sem fyrirbyggjandi við heilablóðfalli og segareki vinnur upp hættuna á blæðingu. Ef skammtur hefur gleymst á sjúklingurinn að taka Xarelto án tafar og halda síðan áfram næsta dag og taka lyfið einu sinni á sólarhring eins og lagt var upp með. Ekki skal taka tvöfaldan skammt sama daginn til að vinna upp skammt sem gleymst hefur að taka. *Meðferð við segamyndun í djúpbláæðum, meðferð við segareki í lungum og fyrirbyggjandi við endurteknu segareki í djúpbláæðum og segareki í lungum:* Ráðlagður skammtur við upphafsmeðferð við bráðri segamyndun í djúpbláæðum eða segareki í lungum er 15 mg tvisvar á dag fyrstu þrjár vikurnar og síðan 20 mg einu sinni á dag fyrir framhaldsmeðferð og fyrirbyggjandi við segamyndun í djúpbláæðum og segareki í lungum, eins og mælt er fyrir hér á eftir. Dagur 1-21: 15 mg tvisvar á dag. Hámarks dagsskammtur er 30 mg. Dagur 22 og eftir það: 20 mg einu sinni á dag. Hámarks dagsskammtur er 20 mg. Lengd meðferðar skal vera einstaklingsbundin eftir vandlega áætlun á ávinningi meðferðar gegn hættunni á blæðingu. Stuttur meðferðartími (a.m.k. 3 mánuðir) á að byggja á tímabundnum áhættuþáttum (t.d. nýlegri skurðaðgerð, slysi, hreyfingaleysi) og lengri meðferðartími á að byggja á langvinnum áhættuþáttum eða segamyndun í djúpbláæðum eða segareki í lungum af óþekktum orsökum. Gleymist skammtur meðan verið er að taka 15 mg tvisvar á dag (dagur 1 - 21) skal sjúklingurinn taka Xarelto tafarlaust til að tryggja töku á 30 mg af Xarelto á dag. Í þessu tilfelli má taka tvær 15 mg töflur í einu. Daginn eftir skal sjúklingurinn halda áfram að taka 15 mg tvisvar á dag eins og venjulega og mælt var með. Gleymist skammtur þegar einn skammtur er tekinn daglega (dagur 22 og eftir það), skal sjúklingurinn taka Xarelto tafarlaust og halda áfram næsta dag með því að taka skammtinn einu sinni á dag eins og mælt var með. Ekki skal taka tvöfaldan skammt sama daginn til að vinna upp skammt sem gleymst hefur að taka. *Skipti frá K vítamín hemli yfir í Xarelto:* Fyrir sjúklinga sem fá fyrirbyggjandi meðferð gegn heilablóðfalli og segareki, skal stöðva meðferð með K vítamín hemli og hefja meðferð með Xarelto þegar INR (International Normalized Ratio) er ≤ 3,0. Fyrir sjúklinga sem fá meðferð gegn segamyndun í djúpbláæðum eða segareki í lungum eða fyrirbyggjandi meðferð gegn endurteknum tilvikum, skal stöðva meðferð með K vítamín hemli og hefja meðferð með Xarelto þegar INR er ≤ 2,5. Þegar sjúklingar eru fluttir af meðferð með K vítamín hemli yfir í Xarelto, munu INR gildi vera falskt hækkuð eftir að Xarelto hefur verið tekið inn. Mæling á INR gefur ekki rétta mynd af blóðþynningarvirkni Xarelto og á því ekki að nota það. *Skipti frá Xarelto yfir í K vítamín hemil:* Möguleiki er á ófullnægjandi blóðþynningu við skipti af Xarelto yfir á K vítamín hemla. Tryggja skal samfellda viðunandi blóðþynningu á meðan breytt er um blóðþynningarlyf. Gæta skal að því að Xarelto getur leitt til hækkunar á INR. Hjá sjúklingum sem breyta frá Xarelto yfir í K vítamín hemil, skal gefa K vítamín hemilinn þar til INR er ≥ 2,0. Fyrstu tvo dagana af skiptitímabilinu, skal nota hefðbundinn upphafsskammt af K vítamín hemlinum og síðan skammt af K vítamín hemli samkvæmt INR prófi. Á meðan sjúklingar eru bæði á Xarelto og K vítamín hemli, skal ekki athuga INR fyrr en 24 klst. eftir fyrri skammt en aður en næsti skammtur af Xarelto er tekinn. Þegar inntöku Xarelto hefur verið hætt, þurfa að liða að minnsta kosti 24 klst. eftir síðasta skammt áður en INR próf verður áreiðanlegt. *Skipti frá blóðþynningu til inndælingar yfir í Xarelto:* Hjá sjúklingum sem fá blóðþynningu með inndælingu skal hætta gjöf hennar og hefja gjöf Xarelto 0 til 2 klst. áður en næst hefði átt að gefa inndælingu lyfsins (t.d. heparín með lágan mólþunga) eða þegar hætt er að gefa blóðþynningarlyf með stöðugu innrennsli (t.d. ósundurgreint heparín í æð). *Skipti frá Xarelto yfir í blóðþynningarlyf til inndælingar:* Gefa á fyrsta skammt af blóðþynningarlyfi til inndælingar þegar taka hefði átt næsta skammt af Xarelto.
Sérstakir sjúklingahópar: *Skert nýrnastarfsemi:* Takmarkaðar klínískar upplýsingar um sjúklinga með verulega skerta nýrnastarfsemi (kreatínín úthreinsun 15 - 29 ml/mín.) sýna marktæka hækkun á þéttni rivaroxabans í plasma. Því skal gæta varúðar þegar Xarelto er notað hjá þeim sjúklingum. Notkun er ekki ráðlögð hjá sjúklingum með kreatínín úthreinsun < 15 ml/mín. Hjá sjúklingum með miðlungsmikið skerta nýrnastarfsemi (kreatínín úthreinsun 30-49 ml/mín.) eða alvarlega skerta nýrnastarfsemi (kreatínín úthreinsun 15-29 ml/mín.) eiga eftirfarandi skammtar við: Sem fyrirbyggjandi við heilablóðfalli eða segamyndun hjá sjúklingum með gáttatif án lokusjúkdóms, er ráðlagður skammtur 15 mg einu sinni á dag. Sem meðferð við segamyndun í djúpbláæðum og segareki í lungum og sem fyrirbyggjandi við endurteknum tilvikum segamyndunar í djúpbláæðum og segareks í lungum skal meðhöndla sjúklinga með 15 mg tvisvar á dag fyrstu 3 vikurnar. Eftir það er ráðlagður skammtur 20 mg einu sinni á dag. Íhuga skal að minnka skammta úr 20 mg einu sinni á dag í 15 mg einu sinni á dag ef áætluð blæðingahætta sjúklingsins er talin vega þyngra en hætta á endurteknum tilvikum segamyndunar í djúpbláæðum og segareks í lungum. Ráðleggingar um notkun 15 mg skammts byggja á lyfjahvarfalíkani og hafa ekki verið rannsakaðar við þessar klínísku aðstæður. Engin þörf er á aðlögun skammta hjá sjúklingum með vægt skerta nýrnastarfsemi (kreatínín úthreinsun 50-80 ml/mín.) *Skert lifrarstarfsemi:* Xarelto er ekki ætlað sjúklingum með lifrarsjúkdóm með blóðstorkutruflunum og blæðingarhættu sem hefur klíniska þýðingu þar með talið hjá sjúklingum með skorpulifur með Child Pugh B og C. *Börn:* Ekki hefur verið sýnt fram á öryggi og verkun Xarelto hjá börnum á aldrinum 0 til 18 ára. Engar upplýsingar liggja fyrir. Því er ekki mælt með notkun Xarelto fyrir börn yngri en 18 ára. *Sjúklingar sem gangast undir rafvendingu/lyfjavendingu:* Hefja má eða halda áfram notkun Xarelto hjá sjúklingum sem gætu þurft að gangast undir rafvendingu/lyfjavendingu. Við rafvendingu/lyfjavendingu sem stýrt er með ómskoðun hjarta um vélinda (transesophageal echocardiogram, TEE) hjá sjúklingum sem ekki hafa áður fengið segavarnarlyf á að hefja meðferð með Xarelto a.m.k. 4 klukkustundum fyrir rafvendingu/lyfjavendingu til að tryggja fullnægjandi segavörn. Áður en rafvending/lyfjavending er gerð á að leita staðfestingar á því **hjá öllum sjúklingum** að þeir hafi tekið Xarelto samkvæmt ávísun. Við ákvörðun um að hefja meðferð og um meðferðarlengd á að hafa hliðsjón af gildandi leiðbeiningum um segavarnir hjá sjúklingum sem gangast undir rafvendingu/lyfjavendingu. Leiðbeiningar um notkun: Til inntöku. Taka skal töflurnar með mat. Ef sjúklingar geta ekki gleypt heilar töflur er hægt að mylja Xarelto töflu og blanda saman við vatn eða eplamauk strax fyrir notkun og taka það inn. Neyta skal fæðu strax eftir gjöf mulinna Xarelto 15 mg eða 20 mg filmuhúðaðra taflna. Einnig er hægt að gefa mulda Xarelto töflu um magasondu, eftir að rétt staðsetning sondunnar í maganum hefur verið staðfest. Gefa á mulda töflurna um magasondu í lítlu magni af vatni og skola síðan vatni gegnum sonduna. Eftir gjöf mulinna Xarelto 15 mg eða 20 mg filmuhúðaðra taflna skal strax gefa næringu um sondu. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. Virk blæðing sem hefur klíniska þýðingu. Áverki eða ástand þar sem talið er að hætta geti verið á mikilli blæðingu. Um getur verið að ræða sár sem er eða hefur nýlega verið í meltingarvegi, illkynja æxli þar sem mikil hætta er á blæðingu, nýlegan áverka á heila eða mænu, nýlega aðgerð á heila, mænu eða auga, nýlega innankúpublæðing, þekkta æðahnúta í vélinda eða grun um slíkt, missmíði slag- og bláæðatenginga, æðagúlp, eða mjög alvarlegar æðar í mænu eða heila. Samhliða meðferð með öðrum segavarnarlyfjum, t.d. ósundurgreindu (unfractionated) heparíni, léttu (low molecular weight) heparíni (enoxaparin, dalteparin o.s.frv.), heparín afleiðum (t.d. fondaparinux.), segavarnarlyfjum til inntöku (warfarín, dabigatran etexilat, apixaban o.s.frv.), nema við þær sérstöku aðstæður að verið sé að skipta um blóðþynningarmeðferð eða ef ósundurgreint heparín er gefið í skömmtum sem duga til að viðhalda opnum æðalegg í miðlægri bláæð eða slagæð. Lifrarsjúkdómur með blóðstorkutruflunum og blæðingarhættu sem hefur klíniska þýðingu þar með talið hjá sjúklingum með skorpulifur með Child Pugh B og C. Meðganga og brjóstagjöf. Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá - www.serlyfjaskra.is. Vinsamlegast kynnið ykkur fræðsluefni ætlað læknum og sjúklingum áður en meðferð lyfsins hefst en efnið má nálgast hjá fulltrúa markaðsleyfishafa (sjá nánar hér á eftir). Afhenda skal öllum sjúklingum öryggiskort áður en meðferð er hafin.

Afgreiðslutilhögun og greiðsluþátttaka: R, G. **Pakkningar og hámarkssmásöluverð (ágúst 2015):** Þynnupakkningar: 28 töflur (13.487 kr.), 42 töflur (19.583 kr. – einungis 15 mg), 98 töflur (41.619 kr.), 100 töflur (42.944 kr.). **Markaðsleyfishafi:** Bayer Pharma AG **Umboðsaðili á Íslandi:** Icepharma hf, Lynghálsi 13, 110 Reykjavík. Vinsamlegast hafið samband við fulltrúa markaðsleyfishafa í síma 540 8083 ef óskað er eftir fræðsluefni eða frekari upplýsingum um lyfið. **Heimildir:** Samantekt á eiginleikum lyfs, júlí 2015. Sérlyfjaskrártexta í heild sinni má nálgast á heimasíðu Lyfjastofnunar: www.serlyfjaskra.is.

Victoza 6 mg/ml stungulyf, lausn í áfylltum lyfjapenna

c **NovoNordisk. A 10 BX 07. SAMANTEKT Á EIGINLEIKUM LYFS – Styttur texti SPC**

T1 **Innihaldslýsing:** Einn ml af lausn inniheldur 6 mg af liraglútíði. Einn áfylltur lyfjapenni inniheldur 18 mg af liraglútíði í 3 ml. **Ábendingar:** Victoza er ætlað til meðferðar á fullorðnum með sykursýki af tegund 2 til að ná stjórn á blóðsykri í samsettri meðferð með blóðsykurslækkandi lyfjum til inntöku og/eða grunninsúlíni þegar þau, ásamt mataræði og hreyfingu, veita ekki fullnægjandi stjórn á blóðsykri. **Skammtar og lyfjagjöf:** Skammtar: Til að auka þol meltingarfæra er upphafsskammturinn 0,6 mg af liraglútíði á sólarhring. Eftir a.m.k. viku á að auka skammtinn í 1,2 mg. Búast má við því að sumir sjúklingar hafi ávinning af því að auka skammtinn úr 1,2 mg í 1,8 mg og með hliðsjón af klínískri svörun má auka skammtinn í 1,8 mg eftir a.m.k. eina viku til að bæta blóðsykurstjórnun enn frekar. Ekki er mælt með sólarhringsskömmtum sem eru stærri en 1,8 mg. Victoza má bæta við metformín meðferð sem er þegar til staðar eða við samsetta meðferð með metformíni og tíazólidíndióni. Halda má áfram að gefa óbreyttan skammt af metformíni og tíazólidíndióni. Victoza má bæta við meðferð með súlfónýlúrealyfi sem er þegar til staðar eða við samsetta meðferð með metformíni og súlfónýlúrealyfi eða grunninsúlíni. Þegar Victoza er bætt við meðferð með súlfónýlúrealyfi eða grunninsúlíni má íhuga að minnka skammt súlfónýlúrealyfsins eða grunninsúlínsins til að draga úr hættu á blóðsykurslækkun. Ekki er nauðsynlegt að sjúklingur fylgist sjálfur með blóðsykri til að stilla af skammtastærð Victoza. Við upphaf samsettrar meðferðar með Victoza og súlfónýlúrealyfi eða grunninsúlíni gæti á hinn bóginn reynst nauðsynlegt að sjúklingur fylgdist sjálfur með blóðsykri til að stilla af skammtastærð súlfónýlúrealyfsins eða grunninsúlínsins. Sérstakir sjúklingahópar: *Aldraðir sjúklingar (> 65 ára):* Ekki er þörf á skammtaaðlögun vegna aldurs. Reynsla af meðferð er takmörkuð hjá sjúklingum sem eru ≥ 75 ára. *Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi:* Ekki er þörf á skammtaaðlögun hjá sjúklingum með vægt eða miðlungsmikið skerta nýrnastarfsemi (kreatíníniúthreinsun 60 90 ml/mín. og 30 59 ml/mín., talið í sömu röð). Engin reynsla er af meðferð hjá sjúklingum með verulega skerta nýrnastarfsemi (kreatíníniúthreinsun minni en 30 ml/mín.). Sem stendur er ekki hægt að mæla með notkun Victoza hjá sjúklingum með verulega skerta nýrnastarfsemi, þ.m.t. sjúklingum með nýrnabilun á lokastigi. *Sjúklingar með skerta lifrarstarfsemi:* Reynsla af meðferð hjá sjúklingum með skerta lifrarstarfsemi, á hvaða stigi sem er, er of takmörkuð til að hægt sé að mæla með notkun Victoza hjá sjúklingum með vægt, miðlungsmikið eða verulega skerta lifrarstarfsemi. *Börn:* Ekki hefur verið sýnt fram á öryggi og verkun Victoza hjá börnum og unglingum yngri en 18 ára. Engar upplýsingar liggja fyrir. Lyfjagjöf: Ekki má gefa Victoza í bláæð eða í vöðva. Victoza á að gefa einu sinni á sólarhring hvenær dagsins sem er, óháð máltíðum og það má gefa undir húð á kvið, læri eða upphandlegg. Skipta má um stungustað og tímasetningu án þess að aðlaga skammta. Hins vegar er mælt með því að gefa Victoza inndælingu á u.þ.b. sama tíma dags þegar búið er að finna hentugasta tíma dagsins. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is**

Markaðsleyfishafi: Novo Nordisk A/S, Novo Allé, DK-2880 Bagsværd, Danmörk. Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá umboðsaðila á Íslandi sem er Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, sími: 535-7000. Textinn var síðast samþykktur í september 2015. Ath. textinn er styttur. Sjá nánar undir Lyfjaupplýsingar á vef Lyfjastofnunar: www.lyfjastofnun.is
Pakkningastærð(ir): Tveir pennar í pakka. Hver penni inniheldur 3 ml lausn með 6 mg/ml. Hver penni er því 15 skammtar miðað við 1,2 mg/skammt eða 10 skammtar miðað við 1,8 mg/skammt.
Afgreiðslutilhögun (afgreiðsluflokkun): R **Verð (samþykkt hámarksverð 1. febrúar 2016):** 6 mg/ml, 3 ml x 2 pennar. 19.639 kr.
Greiðsluþátttaka sjúkratrygginga: O. Merkt lyf.

Heimildir

1. Pratley R, Nauck M, Bailey T, *et al;* for the 1860-LIRA-DPP-4 Study Group. One year of liraglutide treatment offers sustained and more glycaemic control and weight reduction compared with sitagliptin, both in combination with metformin, in patients with type 2 diabetes: a randomised, parallel-group, open-label trial. Int J Clin Pract. 2011; 65(4):397-407.

2. Flint A, Kapitza C, Zdravkovic M. The once-daily human GLP-1 analogue liraglutide decreases appetite and energy intake in patients with type 2 diabetes mellitus. Diabetes Obes Metab. In press. Version 15; 2012

3. Victoza® (liraglutid) SPC, september 2015

IS-0216/LR/0414/0179

Williams & Halls

XEOMIN®
Botulinum neurotoxin type A
STRIVING TO PROVIDE MORE GOOD DAYS

XEOMIN 100 einingar, stungulyfsstofn, lausn.

ATC flokkur: M03AX01. Samantekt á eiginleikum lyfs – styttur texti SPC.

Heiti lyfs: XEOMIN 100 einingar, stungulyfsstofn, lausn. **Innihaldslýsing:** Eitt hettuglas inniheldur 100 LD50 einingar* af *Clostridium botulinum* taugaeitri af gerð A (150 kD), án fléttumyndandi próteina**. (*Ein eining jafngildir miðgildi banvæns skammts (LD50) þegar blönduðu lyfi er sprautað í kviðarhol músa við skilgreindar aðstæður.**Botulinustaugaeitur af gerð A, hreinsað úr ræktun *Clostridium botulinum* (Hall-stofni)). **Ábendingar:** XEOMIN er ætlað til einkennamiðaðrar meðferðar á hvarmakrampa og vöðvaspennutruflun í hálsi með snúningi (krampahálssveig) og síbeygjukrampa í handlegg eftir slag, sem einkennist af beygðum úlnlið og krepptum hnefa, hjá fullorðnum. **Skammtar og lyfjagjöf: Vegna mismunandi aðferða til að mæla virkni má ekki skipta skammtaeiningum fyrir XEOMIN út fyrir aðrar lyfjasamsetningar með botulinuseitri. Almennt:** XEOMIN skal aðeins gefið af læknum sem hafa viðeigandi réttindi og nauðsynlega reynslu af notkun botulinuseiturs. Blandað XEOMIN er ætlað til inndælingar í vöðva. Læknirinn skal ákvarða ákjósanlegan skammt og fjölda stungustaða á meðhöndluðum vöðvum fyrir hvern sjúkling fyrir sig. Framkvæma skal skammtaaðlögun. Sjá leiðbeiningar um blöndun lyfsins fyrir gjöf og leiðbeiningar um förgun hettuglasanna í kafla 6.6 í Eiginleikalýsingu lyfsins. Eftir blöndun skal einungis nota XEOMIN einu sinni og einungis fyrir einn sjúkling. ***Hvarmakrampi*** **Skammtar:** Ráðlagður upphafsskammtur er 1,25 2,5 einingar á hvern stungustað. Upphafsskammtur á ekki að vera stærri en 25 einingar á auga. Heildarskammtur á ekki að vera stærri en 100 einingar á 12 vikna fresti. Tíma á milli meðferða skal ákveða á grundvelli raunverulegra klínískra þarfa hvers sjúklings. Miðgildistími þar til fyrstu áhrif koma í ljós er innan við fjórir dagar eftir inndælingu. Áhrif XEOMIN meðferðar vara yfirleitt í 3 4 mánuði en geta þó varað í verulega lengri eða skemmri tíma. Endurtaka má meðferðina ef þarf. Við endurteknar meðferðarlotur má auka skammtinn allt að tvöfalt ef svörun við upphaflegri meðferð telst ófullnægjandi. Hins vegar virðist ekki hljótast aukalegur ávinningur af því að sprauta meira en 5,0 einingum á hvern stað. **Lyfjagjöf:** Eftir blöndun er XEOMIN lausninni sprautað með viðeigandi sæfðri nál (t.d. 27 30 gauge / 0,30 0,40 mm). Ekki er nauðsynlegt að fara eftir vöðvariti. Mælt er með u.þ.b. 0,05 til 0,1 ml inndælingarrúmmáli. XEOMIN er dælt inn í miðlægan (medial) og hliðlægan (lateral) brúnarbogavöðva (orbicularis oculi) í efra augnloki og hliðlægan brúnarbogavöðva í neðra augnloki. Auk þess má sprauta í svæðið kringum augabrún, í hliðlægan brúnarbogavöðva og í efri hluta andlits ef krampar á svæðinu trufla sjón. ***Krampahálssveigur*** **Skammtar:** Við meðhöndlun krampahálssveigs þarf að aðlaga skammta XEOMIN að hverjum sjúklingi fyrir sig í samræmi við stöðu höfuðs og háls sjúklings, staðsetningu hugsanlegs sársauka, ofstækkun vöðva, líkamsþunga sjúklings og svörun við inndælingu. Ekki skal dæla inn meira en 200 einingum í fyrstu meðferðarlotu, en aðlaga skammtinn í síðari lotum samkvæmt svörun. Ekki skal gefa meira en 300 eininga heildarskammt í neinni komu. Ekki má gefa meira en 50 einingar á einum stungustað. Miðgildistími þar til fyrstu áhrif koma í ljós er innan við sjö dagar eftir inndælingu. Áhrif XEOMIN meðferðar vara yfirleitt í 3 4 mánuði en geta þó varað í verulegra lengri eða skemmri tíma. Ekki er mælt með styttri tíma á milli meðferða en 10 vikum. Tíma á milli meðferða skal ákveða á grundvelli raunverulegra klínískra þarfa hvers sjúklings. **Lyfjagjöf:** Viðeigandi sæfð nál (t.d. 25 30 gauge / 0,30 0,50 mm) er notuð við inndælingar í yfirborðsvöðva og nota má t.d. 22 gauge / 0,70 mm nál fyrir inndælingar í dýpri vöðvabyggingu. Mælt er með u.þ.b. 0,1 til 0,5 ml inndælingarrúmmáli fyrir hvern stungustað. Við meðhöndlun krampahálssveigs er XEOMIN dælt inn í bringu-, viðbeins- og stikilsvöðva (m. sternocleidomastoid), lyftivöðva herðablaðs (m. levator scapulae), léttivöðva (m. scalenus), höfuðfeðmingsvöðva (m. splenius capitis), og/eða sjalvöðva (m. trapezius). Listinn er ekki tæmandi því allir vöðvar sem stjórna höfuðstöðu geta komið við sögu og gætu því þurft meðferð. Ef erfitt er að einangra einstaka vöðva skal fara eftir vöðvariti við inndælingu. Taka þarf til greina þætti eins og vöðvamassa og hversu mikil ofstækkun eða rýrnun kemur fram, þegar viðeigandi skammtur er valinn. Það að nota marga stungustaði gerir XEOMIN kleift að þekja á jafnari hátt ítauguð svæði þess vöðva sem er með truflaða vöðvaspennu og nýtist sérstaklega vel í stærri vöðvum. Ákjósanlegasti fjöldi stungustaða fer eftir stærð þess vöðva sem á að aftauga á efnafræðilegan hátt. Ekki skal dæla inn báðum megin í bringu-, viðbeins- og stikilsvöðva (m. sternocleidomastoid) þar sem aukin hætta er á aukaverkunum (einkum kyngingartregðu) þegar tvíhliðlægar inndælingar eða skammtar stærri en 100 ein. eru gefnir í þennan vöðva. ***Síbeygjukrampi í handlegg eftir slag*** **Skammtar**: Aðlaga skal stærð skammta og fjölda inndælingarstaða að þörfum einstakra sjúklinga í samræmi við stærð, fjölda og staðsetningu vöðva, alvarleika síbeygjukrampans og því hvort staðbundinn vöðvaslappleiki er til staðar.

Ráðlagðir upphafsskammtar:

Klínískt mynstur *Vöðvi*	**Einingar**
Beygður úlnliður	
Flexor carpi radialis	50
Flexor carpi ulnaris	40
Krepptur hnefi	
Flexor digitorum superficialis	40
Flexor digitorum profundus	40
Beygður olnbogi	
Brachioradialis	60
Biceps	80
Brachialis	50
Ranghverfur framhandleggur	
Pronator quadratus	25
Pronator teres	40
Þumalfingur í lófa	
Flexor pollicis longus	20
Adductor pollicis	10
Flexor pollicis brevis/ *Opponens pollicis*	10

Í klínískri lykilrannsókn voru lágmarks- og hámarksskammtar 170 einingar og 400 einingar í hverri meðferðarlotu, í sömu röð. Ráðlagðir skammtar við endurtekna meðferð:

Klínískt mynstur *Vöðvi*	**Einingar (bil)**	**Fjöldi stungustaða fyrir hvern vöðva**
Beygður úlnliður		
Flexor carpi radialis	25-100	1-2
Flexor carpi ulnaris	20-100	1-2
Krepptur hnefi		
Flexor digitorum superficialis	40-100	2
Flexor digitorum profundus	40-100	2
Beygður olnbogi		
Brachioradialis	25-100	1-3
Biceps	75-200	1-4
Brachialis	25-100	1-2
Ranghverfur framhandleggur		
Pronator quadratus	10-50	1
Pronator teres	25-75	1-2
Þumalfingur í lófa		
Flexor pollicis longus	10-50	1
Adductor pollicis	5-30	1
Flexor pollicis brevis/ *Opponens pollicis*	5-30	1

Stærsti ráðlagði heildarskammtur er allt að 400 einingar í hverri meðferðarlotu.
Sjúklingar greindu frá því að verkun hafi komið fram fjórum dögum eftir meðferð. Hámarksverkun, sem aukin vöðvastæling, kom fram innan fjögurra vikna. Verkun af meðferð varði yfirleitt í 12 vikur. Meðferð skal almennt ekki endurtaka oftar en á 12 vikna fresti. Lyfjagjöf: Eftir blöndun er XEOMIN sprautað inn með viðeigandi sæfðri nál (t.d. 26 gauge / 0,45 mm í þvermál / 37 mm langri, fyrir yfirborðsvöðva og lengri nál, t.d. 22 gauge / 0,7 mm í þvermál / 75 mm langri, fyrir dýpri vöðvabyggingu). Ef um er að ræða einhverja erfiðleika við að staðsetja einstaka vöðva skal framkvæma inndælingar með aðstoð vöðvarits. Ef margir stungustaðir eru notaðir kemst XEOMIN í jafnari snertingu við ítauguð svæði vöðvans, sem nýtist sérstaklega vel við inndælingu í stærri vöðva. ***Allar ábendingar:*** Ef meðferðin hefur engin áhrif innan eins mánaðar frá fyrstu inndælingu á að framkvæma eftirfarandi aðgerðir:
- Klínísk staðfesting á áhrifum taugaeitursins á vöðvann sem sprautað er í, t.d. rannsókn samkvæmt vöðvariti við sérhæfðar aðstæður
- Greining á orsökum þess að ekki næst árangur, t.d. óheppilegt val á vöðvum sem sprautað er í, of lítill skammtur, léleg inndælingartækni, vöðvakreppa (fixed contracture) er til staðar, mótverkandi vöðvar eru of máttlitlir, hugsanleg mótefnamyndun.
- Endurskoða notkun botulinustaugaeiturs af gerð A sem viðunandi meðferð
- Þegar engar aukaverkanir koma fram í upphafsmeðferð má gefa aukalegan meðferðarkúr, ef farið er eftir eftirfarandi skilyrðum: 1) skammtaaðlögun skal fara fram með hliðsjón af greiningu á orsökum þess að fyrri meðferð brást, 2) nota vöðvarafrit (EMG), 3) ráðlögðu bili er haldið á milli upphafsmeðferðar og endurtekinnar meðferðar.

Börn: Ekki hefur enn verið sýnt fram á öryggi og verkun XEOMIN hjá börnum á aldrinum 0 til 17 ára. Notkun XEOMIN hjá börnum er þess vegna ekki ráðlögð fyrr en frekari upplýsingar liggja fyrir. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. Almennar raskanir á vöðvastarfsemi (t.d. vöðvaslensfár, Lambert-Eaton heilkenni). Sýking eða bólga á tilætluðum stungustað. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá –** www.serlyfjaskra.is. **Dagsetning síðustu samantektar um eiginleika lyfsins (SPC):** 14. Apríl 2015. Athugið að textinn er styttur. Sjá nánar undir upplýsingar á vefsíðunni www.serlyfjaskra.is. **Pakkningastærðir og verð í febrúar 2016:** 100 einingar 1 hettugals kr. 29.425. **Ávísunarheimild og afgreiðsluflokkur:** RSZ. **Greiðsluþátttaka:** 0. **Markaðsleyfishafi:** Merz Pharmaceuticals GmbH. Eckenheimer Landstraße 100, 60048 Frankfurt/Main, Þýskaland. **Umboðsaðili á Íslandi:** Williams & Halls ehf., Reykjavíkurvegi 62, 220 Hafnarfirði, Sími: 527-0600, www.wh.is. Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá umboðsaðila.

Gigtarlækningar: Vaxandi sérgrein á tímum gífurlegra framfara



Gerður Gröndal

gerdurgr@landspitali.is

lyf- og gigtarlæknir, klínískur dósent

formaður Félags íslenskra gigtarlækna

forseti Félags gigtarlækna á Norðurlöndunum (Scandinavian Society of Rheumatology)

Árið 1782 kom út merkileg bók eftir íslenskan lækni, Jón Pétursson (1733-1801), þar sem hann lýsir gigtarsjúkdómum, sérstaklega liðagigt. Hann virðist reyndar hafa verið með liðagigt sjálfur og lýsir því að sjúkdómurinn sé algengari meðal kvenna en karla, sem á við enn í dag. Einnig mælir hann með því að gigtarsjúklingar hreyfi sig sem mest, passi upp á meltinguna og noti heit böð til verkjastillingar.

Sérgreinin gigtarlækningar þróaðist undir forystu Jóns Þorsteinssonar prófessors, sem varð fyrstur yfirlæknir á gigtardeild hérlendis, árið 1969 á Landspítala. Nokkrum árum síðar hófu tveir aðrir gigtarsérfræðingar störf og sinntu bæði gigtarlækningum og endurhæfingu. Smám saman óx deildin og dafnaði og fleiri sérmenntaðir gigtarlæknar komu til starfa. Nú er gigtardeildin hluti af lyflækningasviði Landspítala, sem og dagdeild gigtar og göngudeild gigtar.

Samtals starfa hérlendis 14 gigtarsérfræðingar (fjórar konur og 10 karlar), sex starfa einungis á Landspítala, tveir starfa á spítalanum og á stofu, fjórir starfa alfarið á stofu, einn á FSA og einn starfrækir endurhæfingarstöð fyrir vefjagigtarsjúklinga. Þeir gigtarlæknar sem starfa á sjúkrahúsum sinna bæði lyflækningum og gigtarlækningum. Tveir ónæmissérfræðingar á Landspítala starfa töluvert að gigtarlækningum og einn barnagigtarlæknir starfar á Barnaspítala Hringsins. Gigtarlæknar eru menntaðir á Norðurlöndunum, Bretlandi og Bandaríkjunum, á viðurkenndum háskólasjúkrahúsum.

Síðustu árin hefur nýliðun gengið vel og áhugi verið á sérgreininni. Í dag eru 6 læknar í sérnámi eða hafa nýlokið því, í Svíþjóð og Noregi. Einn starfar í Englandi en mun flytjast til Íslands í haust, tveir starfa í Bandaríkjunum og einn er yfirlæknir í Noregi. Einn barnagigtarlæknir starfar í Svíþjóð.

Sérgreinin gigtarlækningar tilheyrir lyflækningum og flestir gigtarlæknar sinna fyrst og fremst greiningu og meðferð svokallaðra bólgugigtarsjúkdóma. Þeir sem starfa á einkastofum sinna einnig fjölmörgum sjúklingum með slitgigt, vefjagigt og aðra stoðkerfiskvilla. Því miður hefur eftirspurn eftir tímum hjá gigtarlæknum verið meiri en framboðið undanfarin ár, biðlistar eru langir og hætta á að greining tefjist vegna þess. Það hefur einnig verið bent á það að sjúklingar með bólgugigtarsjúkdóma gangi fyrir á kostnað þeirra sem hafa aðra sjúkdóma í stoðkerfi. Nýlega stóð Félag gigtarlækna fyrir málþingi á Læknadögum þar sem málefni sjúklinga með stoðkerfiseinkenni önnur en bólgusjúkdóma (*medical orthopedics*) voru kynnt. Rætt var að meðferð þeirra eigi að vera á vegum heilsugæslu með hjálp bæklunarlækna, endurhæfingarlækna og gigtarlækna. Ýmis úrræði eru í boði en því miður eru biðlistar langir, heildarsýn, skipulag og stefnu vantar af hálfu heilbrigðisyfirvalda. Sömuleiðis þarf að bjóða upp á frekari menntun, til dæmis bráða- og heimilislækna í þessu fagi, til þess að efla kunnáttu og koma í veg fyrir óþarfa þjáningar, vinnutap og jafnvel örorku. Ljóst er að flestir gigtarlæknar munu áfram sinna bólgugigtarsjúkdómum aðallega, en vilja gjarnan koma að skipulagningu og menntun, samanber ofangreint.

Gífurlegar framfarir hafa orðið í meðferð bólgugigtarsjúkdóma síðastliðna áratugi. Rannsóknir hafa sýnt að þétt eftirlit er afar mikilvægt og fram hafa komið kröftug ný lyf, fyrst metótrexat og síðan líftæknilyf sem gerbreyta horfum þessara sjúklinga. Líftæknilyfin virka flest á sjálfa bólguna með því að hemja einn afmarkaðan lykilþátt í bólguferlinu, svo sem TNF-alfa þátturinn. Þrátt fyrir niðurskurð í heilbrigðiskerfinu og efnahagshrunið hefur tekist að tryggja að hérlendis er jafnt aðgengi að þessum dýru lyfjum og á Norðurlöndunum. Í dag eru um 800 gigtarsjúklingar á líftæknilyfjum, 50% þeirra eru með iktsýki, 20% með hrygggikt, 20% með sóragigt og afgangurinn með aðra bólgugigtarsjúkdóma. Til að tryggja öryggi og gæði meðferðarinnar eru sjúklingar skráðir í sérhæft stafrænt skráningarkerfi, ICEBIO, sem hefur hlotið mjög jákvæða athygli.

Félag íslenskra gigtarlækna hefur verið starfrækt síðan 1976. Stjórnin skipuleggur reglubundna félagsfundi þar sem aðaláherslan er á fræðslu en einnig gefst tækifæri til að ræða hagsmunamál og fleira. Félagið hefur eigin heimasíðu, *fig.is*, og stendur nú í ströngu við að skipuleggja 36. skandinavíska gigtarþingið sem verður haldið í Hörpu 1.-3. september, sjá *scr2016.is*.

Árið 2012 gaf félagið út bók um liðbólgusjúkdóma til þess að fræða heilbrigðisstarfsmenn um það nýjasta í greiningu og meðferð. Félagið hefur einnig starfað með Gigtarfélagi Íslands og fagfélagi gigtarhjúkrunarfræðinga. Á þessu ári hefst svo NORDSTAR-rannsóknin sem er samnorræn meðferðarannsókn á iktsýki sem er skipulögð af norrænum félögum gigtarlækna.

Margir gigtarlæknar sinna rannsóknum meðfram öðrum störfum sínum, í hópnum er meirihlutinn með doktorspróf, þrír eru prófessorar og þrír eru dósentar (þá eru meðtaldar akademískar nafnbætur). Rannsóknarstofa í gigtarsjúkdómum var sett á stofn 1996 og að því stóðu Gigtarfélag Íslands, Landspítali og læknadeild Háskóla Íslands, með stuðningi Lionshreyfingarinnar. Þar er unnið að rannsóknum á fjölmörgum gigtarsjúkdómum. Einnig hafa gigtarlæknar verið í samvinnu við Íslenska erfðagreiningu, Hjartavernd, Rannsóknarstofu í ónæmisfræði og ýmsar erlendar rannsóknastofnanir.

Framtíðin er björt fyrir gigtarlækningar á Íslandi, en ljóst að gera þarf átak í skipulagningu, til dæmis flæðis sjúklinga, til þess að nýta sem best sérfræðiþekkingu gigtarlækna og margra annarra heilbrigðisstétta sem vinna þurfa saman að velferð þessara sjúklinga.


Munnþurrkur sambærilegur lyfleysu[1,2]
Það er hægt að lifa við ofvirka þvagblöðru á annan hátt
Betmiga® 50 mg▼
mirabegron
Fyrsti ß3-örvinn við einkennum ofvirkrar þvagblöðru
Heimildir: 1. Khullar et al. European Urology 63;(2013):283–295.
2. Nitti et al. J Urol 2013;189:1388–1395.
Sérlyfjatexti á bls. 124
IS BET-140191 06.2014



*LAMA + ICS/LABA

Þriggja lyfja meðferð* einu sinni á dag í meðferð á einkennum LLT.[2,3]

Incruse er ætlað til notkunar sem berkjuvíkkandi viðhaldsmeðferð gegn einkennum hjá fullorðnum sjúklingum með langvinna lungnateppu og Relvar Ellipta er ætlað til meðferðar á einkennum langvinnrar lungnateppu hjá fullorðnum með FEV1 < 70% af áætluðu eðlilegu gildi (eftir gjöf berkjuvíkkandi lyfs) og sögu um endurtekna versnun, þrátt fyrir reglulega meðferð með berkjuvíkkandi lyfjum. [2, 3]

Algengustu aukaverkanir Incruse Ellipta voru nefkoksbólga og sýking í efri öndunarvegi. Það geta komið fram áhrif á hjarta og æðar, svo sem hjartsláttartruflanir, til dæmis. gáttatif og hraðtaktur eftir gjöf múskarínviðtakablokka, þ.m.t umeclidiniumbrómíð. Umeclidiniumbrómíð skal nota með varúð hjá sjúklingum með alvarlega hjarta- og æðasjúkdóma, sérstaklega hjartsláttartruflanir.[2]

Algengustu aukaverkanir Relvar Ellipta voru höfuðverkur og nefkoksbólga. Að undanskildum lungnabólgu og beinbrotum var aukaverkanamynstur svipað hjá sjúklingum með astma og langvinna lungnateppu. Í klínískum rannsóknum var oftar greint frá lungnabólgu og beinbrotum hjá sjúklingum með langvinna lungnateppu. Relvar Ellipta skal ekki nota til meðferðar við bráðum astmaeinkennum eða bráðri versnun langvinnrar lungnateppu sem þarfnast skjótvirkra berkjuvíkkandi lyfja.[3]

Heimildir:
1. Svedsater et al. BMC Pulm Med 2013, 13: 72.
2. www.serlyfjaskra.is Samantekt á eiginleikum lyfs fyrir Incruse Ellipta.
3. www.serlyfjaskra.is Samantekt á eiginleikum lyfs fyrir Relvar Ellipta.

Sérlyfjatexti á bls. 154

IS/INC/0002/16. febrúar 2016