Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



www.laeknabladid.is

4/2013

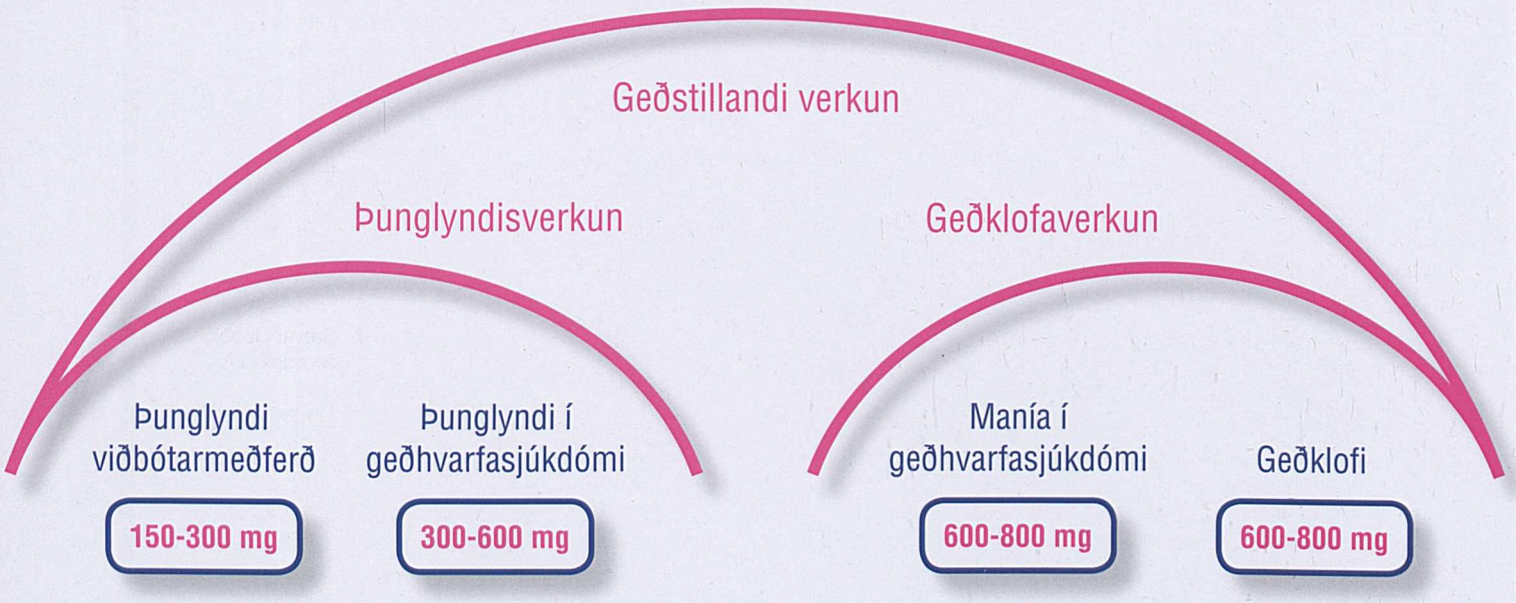
99. árgangur: 173-224

Einu sinni á dag

Seroquel Prolong®

quetiapine

forðatöflur
50 mg, 150 mg, 200 mg, 300 mg & 400mg



AstraZeneca

Sérlyfjatexti á bls. 219



Ekta Læknadagastemmning í Hörpu í janúar. Myndina tók Margrét Aðalsteinsdóttir sem er potturinn og pannan í skipulagningu og framkvæmd Læknadaga.

Hugmynd að dagskrá?

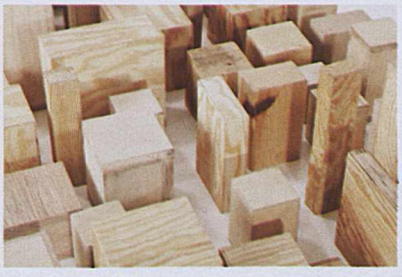
Læknadagar 2014 verða dagana 20.-24. janúar í Hörpu
Þeir sem vilja leggja til efni í dagskrá Læknadaga sendi hugmyndir sínar til Margrétar Aðalsteinsdóttur *magga@lis.is* fyrir 10. maí nk.

Fram komi hvort óskað er eftir þátttöku Fræðslustofnunar við að greiða kostnað vegna komu erlends fyrirlesara.

Undirbúningsnefnd: Anna Gunnarsdóttir, Gerður Gröndal, Margrét Aðalsteinsdóttir, Nanna Kristinsdóttir, Ólafur H. Samúelsson, Ólafur Már Björnsson, Sigrún Hallgrímsdóttir, Össur Ingi Emilsson, formaður nefndarinnar og Fræðslustofnunar er Gunnar Bjarni Ragnarsson.

LISTAMAÐUR MÁNAÐARINS

Um aldamótin tók listamaðurinn **Gretar Reynisson** (f. 1957) þá afdrifaríku ákvörðun að leggja heilan áratug undir skrásetningu, söfnun og talningu í sínu daglega lífi. Hann skyldi vinna að þessu verki hvern einasta dag, frá 1. janúar 2001 til 31. desember 2010, safna í sarpinn og leggja sýningarhald á hilluna uns því væri lokið. Gretar hvarf af sjónarsviði myndlistarinnar en var í raun sívirkur daglega allan þennan tíma. Á vissan hátt má segja að um tíu ára langan gjörning hafi verið að ræða. Hvítu skyrturnar sem hann klæddist eitt árið urðu hluti af hljóðlátum gjörningi og úr varð verkið **52 skyrtur** - ein á viku í heilt ár. Svipaða sögu er að segja um koddana tólf eða glösin 365. Dagleg iðja varð að samfelldu listrænu ferli þar sem inntakið er hin sígilda spurning um mörk lífs og listar.



Verkið **Geymt en gleymt** (2001-ólokið) er hluti af heildarverkinu, Áratugur, sem kemur fyrir sjónir almennings í fyrsta sinn í heild sinni í samhengi listahátíðarinnar *Sequences* í apríl. Verk sem unnin voru hvern einasta dag í tíu ár eru til sýnis í Nýlistasafninu í aðeins tíu daga. Í þessu tiltekna verki sem sjá má á forsíðu *Læknablaðsins* einsetti Gretar sér að varðveita hluti í nærumhverfinu sem gengu úr sér eða misstu notagildi sitt. Hann mældi þá upp og smíðaði kassa akkúrat utan um hlutinn - brotinn kaffibolla, bleklausan penna eða úrelta tölvumús. Áður en hann lokaði kassanum gerði hann grein fyrir hlutnum og merkti dagsetningu inn á lokið. Eftir því sem tíminn líður og kassarnir safnast upp skolast til hvað er inni í hverjum og einum. Hægt er að handleika þá og hrista en þótt innihaldið sé geymt er það gleymt.

Áratugur Gretars endurspeglar aga og jafnvel þráhyggju en þar er líka leikur, húmor og stundum allt að því barnsleg einfeldni. Þær andstæður sem togast á í verkum listamannsins gæða þau lífi. Þar er hvorki of langt seilst til að hafa stjórn á hlutunum né verður endurtekningin máttlaus eða kjánaleg. Alltaf er vegið salt á milli hins almenna og hins persónulega. Sem áhorfendur stöndum við frammi fyrir lífinu í hversdagsleika sínum og endurtekningu og veltum fyrir okkur hverju við fáum ráðið um það sem stendur eftir.

Markús Þór Andrésson

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

www.laeknabladid.is

Hlíðasmára 8,
201 Kópavogi
564 4104 – 564 4106

Útgefandi
Læknafélag Íslands
Læknafélag Reykjavíkur

Ritstjórn
Engilbert Sigurðsson,
ritstjóri og ábyrgðarmaður
Anna Gunnarsdóttir
Gylfi Óskarsson
Hannes Hrafnkelsson
Sigurbergur Kárason
Tómas Guðbjartsson
Þórdís Jóna Hrafnkelsdóttir
Þórunn Jónsdóttir

Tölfræðilegur ráðgjafi
Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi
Védís Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður og ljósmyndari
Hávar Sigurjónsson
havar@lis.is

Auglýsingastjóri og ritari
Dögg Árnadóttir
dogg@lis.is

Umbrot
Sævar Guðbjörnsson
saevar@lis.is

Upplag
1700

Áskrift
12.400,- m. vsk.
Lausasala
1240,- m. vsk.

Prentun, bókband og pökkun
Oddi,
umhverfisvottuð
prentsmiðja
Höfðabakka 3-7
110 Reykjavík

© 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 og Scopus.

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

LEIÐARAR



179

Sigurður Guðmundsson

Hvenær verður heilbrigðisþjónusta að kosningamáli?

Það skortir umræðu um hvernig á að raða málum í forgang. Hvort vegur þyngra öflug heilbrigðisþjónusta eða framtíð SpKef og Sjóvár?



181

Sigurður E. Sigurðsson

Á vendipunkti

Fyrir kosningar er forystumönnum framboða tíðrætt um að bæta þurfi heilbrigðisþjónustuna. Þeir sem þannig tala verða að láta verk fylgja orði.

FRÆÐIGREINAR

183

Ingvar Þ. Sverrisson, Jón Högnason, Halla Viðarsdóttir, Gizur Gottskálksson, Gunnar Þór Gunnarsson, Jón Þór Sverrisson, Tómas Guðbjartsson

Rof á hjarta eftir gangráðsísetningu – íslensk tilfellaröð

Einn alvarlegasti fylgikvilli við gangráðsísetningu er þegar gangráðsvír rýfur gat á hjartað sem getur orsakað lífshættulega blæðingu. Hér er lýst 5 tilfellum sem greindust árin 2007-2010.

189

Ólafur Árni Sveinsson, Ólafur Kjartansson, Einar Már Valdimarsson

Stokkasegi – sjaldgæfur sjúkdómur en mikilvæg mismunagreining við höfuðverk, heilablóðfall og flog. Tilfelli og yfirlit

Stokkasegi er sjaldgæfur, hann veldur hækkuðum innankúpuþrýstingi og heilablóðfalli, ekki síst hjá ungu fólki og miðaldra. Konur, sérstaklega í kringum barnsburð, og einstaklingar með segahneigð eru í sérstökum áhættuhópi. Það sem gerir greininguna erfiða eru fjölbreytileg einkenni á borð við höfuðverk, ógleði, uppköst, sjóntruflanir, meðvitundarminnkun, málstol og hreyfi- og skyntruflanir.

197

Jóhannes Skaftason, Þorkell Jóhannesson

Töflur og töflugerð – með sérstöku tilliti til íslenskra aðstæðna

Töflugerð hófst á Íslandi um 1930. Fyrstu töfluvélarnar voru handvirkar en stórvirkari vélar komu hingað eftir 1945. Um 1960 voru töflur framleiddar hjá einu apóteki og tveimur lyfjaheildsölum sem jafnframt framleiddu lyf. Nú er einn töfluframleiðandi í landinu. Tíu töflutegundir voru á markaði árið 1913 en voru orðnar 500 árið 1965.

Formannafundur LÍ

Föstudaginn 19. apríl heldur Læknafélag Íslands árvissan formannafund sinn. Fyrir hádegi er farið yfir ályktanir aðalfundar 2012 og störf stjórnar LÍ. Jafnframt gefa forkólfar í innra starfi félagsins skýrslur um starfsemi síðasta árs.

Eftir hádegi er opið málþing undir fyrirsögninni: Efnahagsmál í aðdraganda kjarasamninga. Fyrirlesarar á málþinginu verða Ólafur Ísleifsson lektor við Háskólann í Reykjavík og Ólafur Darri Andrason hagfræðingur ASÍ.

Málþingið verður kl. 13-16:30 í Hlíðasmára 8 í Kópavogi.

UMFJÖLLUN OG GREINAR







204

Órói á Landspítalanum

Þröstur Haraldsson

Rætt við Ómar Sigurvin Gunnarsson, Odd Gunnarsson og Má Kristjánsson.
Í könnun sem stjórnendur spítalans létu gera á ánægju starfsmanna árið 2010 kom fram að einungis 7% almennra lækna sögðust sjaldan eða aldrei um að hætta störfum og aðeins 11% sögðust mæla með spítalanum sem góðum vinnustað.



206

Nýjungar í læknisfræði: Sigla getur aðstoðað við ákvarðanatöku

Gunnþóra Gunnarsdóttir

Ef niðurstöður Mentis Cura standast og heilarit reynist vel í sambandi við Lewy-sjúkdóm er það mjög athyglisvert og alger nýjung. Viðtal við Jón Snædal.

208

Af liðbólgusjúkdómum og sagnfræði læknisfræðinnar

Leifur Jónsson

Félag íslenzkra gigtarlækna ásamt fleiri gáfu fyrir skömmu út bækling um liðbólgu sjúkdóma. Kominn á aldur og gigtin aðeins farin að narta í kjöt og liði, hugsaði ég mér nú gott til glóðarinnar og hóf lestur.



210

Einföldun og jafnræði - breytingar á greiðsluþátttöku vegna lyfjakostnaðar

Anna Björnsson

Þann 4. maí verða gerðar grundvallarbreytingar á kerfinu.



212

Sérfræðingsleyfi 2010, 2011 og 2012

Landlæknir veitti 158 sérfræðingsleyfi á þessum þremur árum.

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ



203

Heilbrigðisþjónusta í ógöngum?

Magdalena Ásgeirsdóttir

Heilbrigðismál eru ekki eitt af stóru kosningamálunum fyrir komandi alþingiskosningar. Hvenær komast þau á dagskrá?

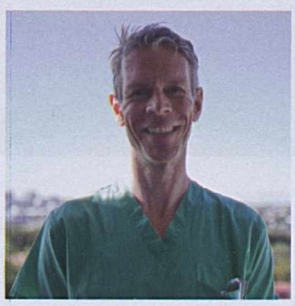
LYFJASPURNINGIN

215

Er milliverkun milli metýlfenídats og risperídóns?

Elín I. Jacobsen, Einar S. Björnsson

FRÁ SÉRGREIN



222

Frá Félagi íslenskra háls-, nef- og eyrnalækna

Háls-, nef- og eyrnalæknar á Íslandi

Hannes Petersen

Starfandi eru um 20 háls-, nef- og eyrnalæknar hér og sinna sjúklingum ekki síður utan sjúkrahúsa en inni á þeim.

SERETIDE®
salmeterol/flútíkasón

SERETIDE DISKUS hægir á framgangi langvinnrar lungnateppu – LLT[1,2†]





Auktu lífsgæði sjúklinganna þinna og gerðu þeim kleift að anda léttar með SERETIDE DISKUS, einnig þeim sjúklingum sem eru með miðlungsmikla LLT.[3,4] Meðferð með SERETIDE DISKUS (í 3 ár) hægði á árlegri versnun lungnastarfsemi (FEV_1) sem nemur 55 ml/ári til 39 ml/ári.[2,4†]

Heimildir:
1. Anthonisen NR et al. JAMA 1994; 272: 1497-1505.
2. IRF. Reanalyse af TORCH. November 2009. www.irf.dk
3. Calverley P et al. New Engl J Med. 2007; 356: 775-789.
4. Celli BR et al. Am J Respir Crit Care Med. 2008; 178: 332-338.

SERETIDE DISKUS 50/500 er ætlað til meðferðar hjá sjúklingum með langvinna lungnateppu, með FEV_1 <60% af áætluðum gildum og sögu um endurteknar versnanir.
† Árleg versnun lungnastarfsemi. Niðurstöður úr greiningu (post-hoc) á 5.434 sjúklingum úr TORCH rannsókninni. SERETIDE DISKUS vs. viðmiðunarhópur (p<0,05).[1]

gsk GlaxoSmithKline

Sérlyfjatexti á bls. 220

Tilkynning um aukaverkanir: Aukaverkanir má tilkynna á vef Lyfjastofnunar: www.lyfjastofnun.is/Aukaverkanir/tilkynna eða til GlaxoSmithKline í síma 530 3700.

IS/SFC/0001/13 janúar 2013

Hvenær verður heilbrigðisþjónusta að kosningamáli?

Sigurður Guðmundsson

læknir, sérfræðingur í lyflækningum og smitsjúkdómum, lyflækningasviði Landspítala, prófessor, læknadeild Háskóla Íslands.



siggudm@landspitali.is

Landspítalinn er hornsteinn heilbrigðisþjónustunnar í landinu, þar er mikilvægum og heillandi verkum sinnt, og þess vegna er gaman að starfa þar. Okkur er því annt um stofnunina og starfið sem þar fer fram. En er allt með felldu í ríki Landspítalans? Nei, því miður, ýmislegt hefur gengið á að undanförnu.

Spítalinn er yfirfullur. Leguplássum á lyflækningadeildum hefur fækkað um 16% frá 2008 og bráðainnlögnum fjölgað um 24% frá 2009. Afleiðingin er meðal annars sú að fólk liggur reglulega á göngum. Það er einfaldlega þjóðarskömm.

Álag er mikið, og var óvenju mikið í byrjun árs. Saman fóru faraldrar inflúensu, RS og nóróveiru, en ekki bar minna á ýmsum öðrum sjúkdómum. Þanþol er hins vegar svo lítið orðið að mjög erfitt var við að ráða. Slíkt er ekki aðalsmerki öflugar heilbrigðisþjónustu.

Vinnuaðstaða er einnig til vansa. Vinnuborð ungra lækna lyfjadeilda á bráðamóttöku er til dæmis á ganginum, og ekki bregst að þar er fylliraftur næturinnar látinn liggja. Hann og fleiri gestir og gangandi halda þeim svo uppi á snakki næturlangt. Við slíkar aðstæður er þreytandi að vinna. Ef tekst að bæta þetta og annað skylt er auðveldara að takast á við álag.

Vænta má harðvítugra kjaradeilna. Samningar hafa náðst við hjúkrunarfræðinga, og því skal fagna. Hins vegar una margar aðrar stéttir illa sínum hag, þar á meðal læknar, ekki síst ungir læknar, og lái þeim það hver sem vill. Án þeirra er starfsemi sjúkrahússins stefnt í voða, svo einfalt er það. Laun þeirra eru lág, of lág, og ekki í neinu samræmi við það nám sem að baki liggur og þá ábyrgð sem störfunum fylgir.

Tækjabúnaður er úreltur og jafnvel hættulegur, eins og oft hefur verið bent á að undanförnu.

Svo koma húsnæðismálin. Mygla herjar á, og enn er sitthvað á huldu um nýja byggingu Landspítalans. Af ýmsum ástæðum eru áform uppi um fjármögnun ríkisins í stað einkaaðila sem myndu leigja ríkinu. Sá ótti læðist að, að hér verði aldarfjórðungslöng byggingarsaga Þjóðarbókhlöðu endurtekin. Það er of langur tími fyrir nýtt hús yfir spítalann.

Af hverju erum við komin í þessar ógöngur?

Ástæður eru vafalítið margar, en samnefnarinn er hinn þrotlausi, linnulausi og einbeitti niðurskurður sem heilbrigðisþjónusta hefur mátt sæta, einkum síðastliðin 4-5 ár.

Allt þetta höfum við látið yfir okkur og sjúklinga okkar ganga án þess að við höfum hreyft verulegum andmælum. Hvernig stendur á þessu? Við erum seinþreytt til vandræða og ef til vill er langlundargeð og jafnvel meðvirkni okkur í blóð borin. Er mögulegt að þeir sem ákveða framlög til heilbrigðismála hafi gengið á lagið, og jafnvel meðvitað eða ómeðvitað misnotað þetta langlundargeð? Látið hefur verið í veðri vaka að þrátt fyrir niðurskurð sé allt í góðu gengi, fólk afkasti einfaldlega meiru, og sjúklingum sé jafnvel sinnt og áður. Þannig hefur samfélagið skilið ástand mála á spítalanum. Reyndin er því miður önnur, eins og nú er ljóst.

Umræða um hvað skiptir máli fer ekki fram. Á þeim tíma sem sífellt hefur verið þrengt að heilbrigðisþjónustu hefur illa reknum fjármálastofnunum og tryggingafélögum ítrekað verið komið til bjargar, ákvarðanir teknar um rándýr jarðgöng, nærfellt milljarður lagður til umræðu um nýja stjórnarskrá, málefni sem nú hefur brotlent með nokkrum látum. Sagt er að 50 milljarða hafi þurft til að bjarga Byr og SpKef, sem er ekki fjarri þeirri upphæð sem áætlað er að þurfi til að byggja nýtt hús fyrir spítalann.

Vafalítið er unnt að færa rök fyrir því að bjarga SpKef eða Sjóvá, og ný stjórnarskrá er mörgum heilög vé. Hins vegar skortir umræðu um vægi og vigt, mikilvægi þess að raða málum í forgang. Hvort vegur þyngra styrk og öflug heilbrigðisþjónusta eða framtíð SpKef og Sjóvár?

Nú líður að alþingiskosningum og hver vonbiðilinn á fætur öðrum reynir að höfða til okkar kjósenda. Heilbrigðismál hafa aldrei verið kosningamál á Íslandi. Nú þarf að breyta því. Sjónarmiðum heilbrigðisþjónustu þarf að koma á framfæri við þá sem vilja ráða okkar málum. Þeir þurfa að gera grein fyrir því hvort og hvernig þeir vilja efla heilbrigðisþjónustuna á ný og hvaðan fjármunir til þess eigi að koma, hvaða málefni víki fyrir heilbrigðismálum á forgangslista flokkanna.

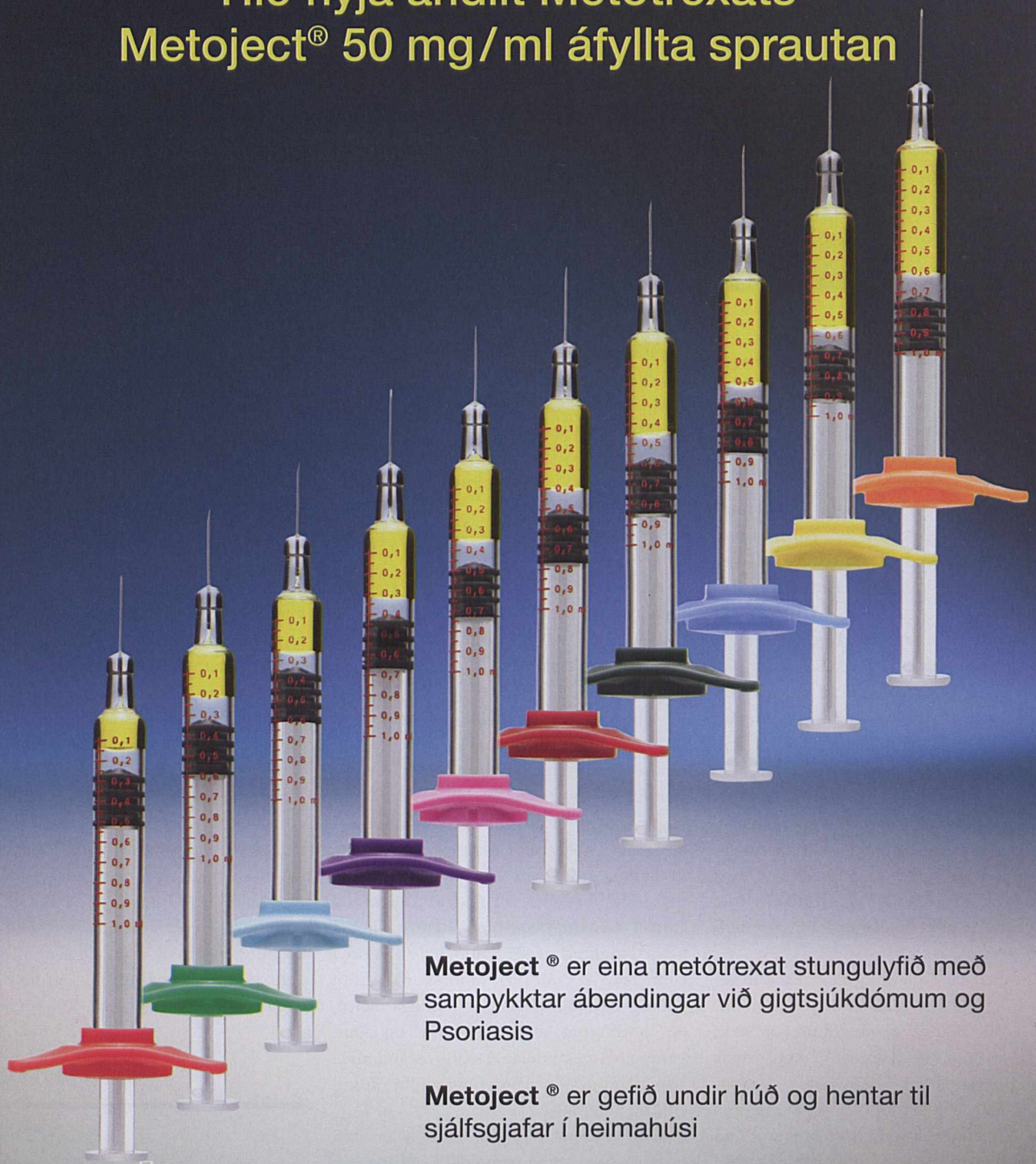
Skömmu eftir að þetta tölublað *Læknablaðsins* birtist standa læknafélögin fyrir fundi þar sem þessi mál verða rædd við formenn helstu stjórnmálaflokka. Þar gefst gott tækifæri og væntanlega verða þau fleiri á næstu vikum. Læknar þurfa hér að láta til sín taka, og ganga fram fyrir skjöldu. Á okkur er hlustað, að minnsta kosti stundum. Heilbrigðismál þurfa að verða kosningamál þetta árið, við sem öflug stétt getum gert sitthvað til að svo verði. Alla vega er einnar messu virði að reyna.

Why is health care not a political issue in Iceland?

Sigurður Guðmundsson
Consultant in Internal Medicine and Infectious Diseses, Landspítali University Hospital, Professor, School of Medicine, University of Iceland.

meto ject®

Hið nýja andlit Metótrexats
Metoject® 50 mg/ml áfyllta sprautan



Metoject ® er eina metótrexat stungulyfið með samþykktar ábendingar við gigtsjúkdómum og Psoriasis

Metoject ® er gefið undir húð og hentar til sjálfsgjafar í heimahúsi

Metoject ® er eina metótrexat stungulyfið sem hægt er að ávísa með lyfseðli og fá afgreitt í apóteki

medac autoimmune

Umboðsaðili Medac GmbH á Íslandi:
Williams & Halls ehf.
Reykjavíkurvegur 62, 220 Hafnarfirði
www.wh.is

Sérlyfjatexti á bls. 218

Á vendipunkti

Sigurður E. Sigurðsson

framkvæmdastjóri lækninga- og handlækningasviðs á Sjúkrahúsinu á Akureyri

ses@fsa.is



Það hefur væntanlega ekki farið fram hjá neinum sem fylgst hefur með fréttum af Íslandi síðastliðin ár að alvarlegt efnahagshrun varð síðla árs 2008 og við höfum verið að berjast við afleiðingar þess hér allar götur síðan. Aðhald og niðurskurður hefur einkennt ríkisfjármálin og þó vilji hafi verið til að hlífa heilbrigðiskerfinu þá hefur það ekki farið varhluta af niðurskurðinum. Á Sjúkrahúsinu á Akureyri hafa fjárframlög verið skorin niður um 20% frá árinu 2008. Þetta hefur þýtt að þrátt fyrir ítrustu hagræðingu í rekstri og endurskipulagningu í starfsemi hefur starfsfólki fækkað um 11%.

Starfsfólk heilbrigðisstofnana hefur sýnt aðstæðunum mikinn skilning og lagt sig fram um að koma í veg fyrir að niðurskurðurinn bitni á þeim sem síst við því mega, sjúkingunum.

Nú er hins vegar svo komið að farið er að hrikta í stoðum þess ágæta heilbrigðiskerfis sem okkur var svo tíðrætt um að væri með því besta sem gerist. Við erum ekki samkeppnisfær við nágrannalönd okkar þegar kemur að því að bjóða fagfólki innan heilbrigðisþjónustunnar viðunandi kjör. Það hefur valdið því að ungir sérfræðilæknar koma ekki til baka úr sérfræðinámi sínu með nýja þekkingu og starfskraft. Sérhæft heilbrigðisstarfsfólk sem hefur starfað hér er að gefast upp á erfiðum vinnuskilyrðum, auknu vinnuálagi og leitar í önnur störf eða til annarra landa. Við höfum ekki sinnt viðhaldi tækja og húsnæðis sem skyldi.

Það var oft talin góð vinnuregla að leggja ekki í síðasta plássið á gjörgæsludeild. Með því var átt við að ef sinna á bráðaþjónustu sem skyldi þá þurfa að vera til opnir möguleikar þegar bráðatilfellin koma. Það er ljóst að fyrir löngu er búið að leggja í síðasta plássið og jafnvel á ganginn líka!

Það eru farnar að birtast tölur um að gæðin sem við vorum svo stolt af í samanburði við aðra séu farin að dala.*

Þarna eru viðvörunarmerki sem við megum ekki hundsa. Það tekur langan tíma að byggja upp góða heilbrigðisþjónustu og þann kúrs sem við virðumst vera komin á verður ekki auðvelt að leiðrétta.

Stjórnendur heilbrigðisstofnana hafa starfað náið með stjórnvöldum síðustu ár svo best megi nýta þá fjármuni sem til heilbrigðiskerfisins hafa verið veittir. Menn hafa gert ráð fyrir að stjórnvöld hafi af heilum hug reynt að setja eins mikið af fjármagni til heilbrigðisstofnana eins og unnt er. Á svona erfiðum tímum þarf að ríkja traust.

Það er því mikilvægt að stjórnvöld beri það traust til þessara sömu aðila nú þegar þeir segja að of langt hafi verið gengið og verði blaðinu ekki snúið við muni illa fara. Brestirnir eru það miklir og stoðirnar það veikar að þær þarf að styrkja strax.

Það einfaldlega verður að veita meira fjármagni aftur inn í heilbrigðiskerfið, að öðrum kosti er hætta á að landsmönnum verði boðið upp á annars flokks heilbrigðisþjónustu. Viljum við það? Nei!

Við þurfum að huga að nýbyggingum þar sem þess er þörf og við þurfum að taka upp nýjungar í meðferðum og þar með bjóða sjúklingum upp á aðstöðu og heilbrigðisþjónustu sem sæmir þeirri öld sem við lifum á.

Við þurfum að gera átak í endurnýjun tækja og aðbúnaðar svo að þeir sem hafa menntað sig í að nota nýjustu tækni séu reiðubúnir að vinna hér á landi.

Síðast en ekki síst þá verður ekki komist hjá því að bæta kjör heilbrigðisstétta svo að Ísland verði aftur samkeppnisfært við nágrannalönd okkar.

Það var með nokkru stolti sem tilkynnt var að á fjárlögum fyrir 2013 yrði ekki niðurskurður í heilbrigðiskerfinu. Það reyndist skammvinn gleði þar sem verðbólguhækkanir eru þegar farnar að rjúfa þá ramma sem voru settir.

Nú fyrir kosningar hefur flestum forystumönnum framboða orðið tíðrætt um að það þurfi að bæta heilbrigðisþjónustuna. Það verður að gera þá kröfu að þeir sem þannig tala hafi kynnt sér stöðuna og láti verk fylgja orði.

*(healthpowerhouse.com/files/Report-EHCI-2012.pdf)

Health care system in serious crisis

Sigurður E. Sigurðsson
Medical director and director of surgical services
Akureyri Hospital
Eyrarlandsvegi
600 Akureyri



Hafðu stjórn á þrýstingnum



Lopress Comp

- Til meðferðar við háþrýstingi

Lósartan og hýdróklórtíazíð 50/12,5 mg og 100/25 mg
Angíótensín II viðtakablokki og þvagræsilyf

Sérlyfjatexti á bls. 219

Actavis

Rof á hjarta eftir gangráðsísetningu

– íslensk tilfellaröð

Ingvar Þ. Sverrisson[1] læknir, Jón Högnason[2] læknir, Halla Viðarsdóttir[1] læknir, Gizur Gottskálksson[2] læknir, Gunnar Þór Gunnarsson[3] læknir, Jón Þór Sverrisson[3] læknir, Tómas Guðbjartsson[1,4] læknir

ÁGRIP

Inngangur: Einn alvarlegasti fylgikvilli við gangráðsísetningu er þegar gangráðsvír rýfur gat á hjartað sem getur orsakað lífshættulega blæðingu. Lýst er 5 tilfellum sem greindust hér á landi á fjögurra ára tímabili.

Efniviður og aðferðir: Farið var yfir sjúkraskrár allra sjúklinga sem greindust með rof á hjarta eftir gangráðsísetningu á Landspítala og Sjúkrahúsi Akureyrar frá 1. janúar 2007 til 31. desember 2010. Könnuð var meðferð og afdrif þessara sjúklinga.

Niðurstöður: Alls greindust 5 sjúklingar, þrjár konur og tveir karlar. Meðalaldur var 71 ár. Brjóstverkur var algengasta einkennið (n=4) en enginn sjúklinganna hafði einkenni um bráða hjartaþröng. Greining fékkst í öllum tilfellum með tölvusneiðmynd af brjóstholi eða ómskoðun af hjarta. Ekkert rof greindist við gangráðsísetningu en fjögur tilfelli greindust innan þriggja vikna eftir aðgerð. Hjá þremur sjúklinganna var blóð tæmt úr gollurshúsi í gegnum bringubeinsskurð, saumað yfir gatið og nýjum gangráðsvír komið fyrir. Hjá hinum tveimur voru gangráðsvírar dregnir án skurðaðgerðar og vélindaómun notuð til að fylgjast með blæðingu í gollurshús. Einn sjúklinganna lést á gjörgæslu vegna lungnabólgu en hinir fjórir lifðu fylgikvillann af og útskrifuðust af sjúkrahúsi.

Ályktun: Rof á hjarta er hættulegur fylgikvilli sem mikilvægt er að hafa í huga hjá sjúklingum með brjóstverk eftir gangráðsísetningu.

[1]Hjarta- og lungnaskurðdeild, [2]hjartadeild Landspítala, [3]lyflækningadeild Sjúkrahúss Akureyrar, [4]læknadeild Háskóla Íslands

Fyrirspurnir: Tómas Guðbjartsson

tomasgud@landspitali.is

Greinin barst 22. desember 2012, samþykkt til birtingar 6. mars 2013.

Engin hagsmunatengsl gefin upp.

Inngangur

Gangráður er notaður í meðferð takttruflana í hjarta og eru algengustu ábendingar fyrir ísetningu hans AV-blokk og sjúkur sínushnútur (*sick sinus syndrome*).[1] Hér á landi eru gangráðsaðgerðir aðallega framkvæmdar á Landspítala (hátt í 300 aðgerðir á ári) en jafnframt á Sjúkrahúsi Akureyrar (um það bil 10 aðgerðir á ári). Á síðustu árum hefur gangráðsísetningum fjölgað með auknum fjölda eldra fólks og víðari ábendingum, en gangráður bætir bæði líðan þessara sjúklinga og horfur.[2]

Algengustu fylgikvillar eftir ísetningu gangráðs eru loftbrjóst (1,4-1,8%), blæðingar (0,5-0,9%) og sýkingar[3-6] sem oftast eru grunnar og svara meðferð með sýklalyfjum.[5, 7] Við djúpar sýkingar er meðferð flóknari og getur þurft að fjarlægja gangráðinn og vírana, sérstaklega ef talin er hætta á blóðsýkingu og hjartaþelsbólgu.[8] Aðrir þekktir fylgikvillar við gangráðsísetningar eru blóðsegi í viðbeinsbláæð og los á gangráðsvírum í hjartanu sem getur valdið lífshættulegum hjartsláttartruflunum.[5] Annar hættulegur fylgikvilli er þegar vír orsakar rof á hjarta en við það getur orðið lífshættuleg blæðing og hjartaþröng (*cardiac tamponade*). Rof greinist stundum í aðgerð þegar vírum er komið fyrir en algengara er að það greinist dögum eða jafnvel mánuðum síðar.[3-6, 9-11] Helstu einkenni rofs eru brjóstverkur, vökvi í gollurshúsi og gangráðstruflanir.[10] Sjúklingar geta þó haft væg einkenni og lýst hefur verið tilfellum þar sem rof greinist fyrir tilviljun.[6, 10, 12]

Á Íslandi hefur hjartarof eftir ísetningu gangráðs ekki verið rannsakað áður. Í þessari rannsókn eru könnuð öll tilfelli sem greindust á fjögurra ára tímabili. Notaðir voru miðlægir gagnagrunnar á sjúkrahúsum þar sem þessar aðgerðir eru gerðar.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin byggist á tilfellaröð sem tók til allra sjúklinga sem greindust á Íslandi með rof á hjarta eftir gangráðsísetningu á tímabilinu frá 1. janúar 2007 til 31. desember 2010. Upplýsingar um sjúklinga fengust úr a) aðgerða- og greiningaskrám Landspítala og Sjúkrahúss Akureyrar, b) úr gagnagrunni hjarta- og lungnaskurðdeildar Landspítala og c) gangráðsaðgerðaskrá hjartadeildar Landspítala og Sjúkrahúss Akureyrar.

Úr sjúkraskrám voru skráð einkenni sjúklings og myndrannsóknir sem leiddu til greiningar, fylgikvillar og legutími í dögum. Skráð var ASA-flokkun (American Society of Anesthesiologists) sem metur heilsufar og klínískt ástand sjúklings fyrir aðgerð en einnig voru metin hjartabilunareinkenni með NYHA-flokkun (New York Heart Association).

Aðgerðirnar voru yfirleitt framkvæmdar í staðdeyfingu á hjartaþræðingardeild eða skurðstofu af hjartalækni og skurðlækni í sameiningu. Gerður var húðskurður neðan viðbeins (oftast hægra megin) og útbúinn vasi fyrir gangráðinn í fitunni undir húðinni. Næst var einum eða tveimur gangráðsvírum komið fyrir í hægri slegli og/eða hægri gátt með hjálp gegnumlýsingar. Oftast voru vírarnir þræddir í gegnum hægri viðbeinsbláæð (*subclavian vein*) með Seldingertækni, nema þegar komið var fyrir tímabundnum gangráð (*temporary pacemaker*), en þá var notast við bláæð í nára og hjartavírinn ekki festur við hjartavöðvann. Við hefðbundna varanlega gangráðsísetningu voru vírarnir hins vegar alltaf festir, annaðhvort með akkeri (*passive fixation leads*) eða skrúfu (*active fixation leads*). Eftir að búið var að mæla þröskuldsspennu og viðnám í vírunum voru þeir saumaðir fastir og tengdir við gangráðinn. Sjúklingar voru síðan vaktaðir yfir nótt í

Tafla I. Yfirlit yfir tilfelli rofs á hjarta eftir gangráðsísetningu frá 2007-2010.

Nr. sjúkl. / (greiningar-ár)	Aldur/kyn	Ástæða gangráðs-ísetningar	Einkenni, tímalengd fram að greiningu og greining	Hjarta-þröng	Staðsetning rofs	Meðferð	Tegund leiðslu	Þröskulds-mæling	Legu-tími (dagar)	NYHA/ ASA	Afdrif
1 / (2009)	63/kvk	Sjúkur sínus-hnútur	Skyndilegur brjóstverkur 33 mán. frá gangráðsísetningu. ST-hækkanir á hjartalínuriti. Á TS og hjartaómun sást vökvi í gollurshúsi. Reyndist einnig með kransæðasjúkdóm á hjartaþræðingu og gerð kransæðahjáveituaðgerð samtímis og gert var við rof á hjarta.	Nei	Hægri slegill	Bringubeins-skurður, saumað yfir rof	Skrúf-leiðsla	Hrifleysa	22	2/3	Lifði
2 / (2009)	84/kvk	AV-blokk II (Mobitz II)	Skyndilegur brjóstverkur sem versnaði við innöndun hálfum sólarhring eftir gangráðsísetningu. Á hjartaómun sást vökvi í gollurshúsi.	Nei	Hægri slegill	Vír dreginn vélinda-ómstýrt á skurðstofu	Skrúf-leiðsla	Hrifleysa	9	1/3	Lifði
3 / (2009)	83/kvk	AV blokk III	Komið var fyrir tímabundnum gangráð í gegnum nárablóæð og sjúklingur síðan lagður inn á gjörgæslu vegna öndunarbilunar. Tveimur dögum síðar kom í ljós við skyggningu og „gated" TS-rannsókn að rof var á hjartanu.	Nei	Hægri slegill	Vír dreginn vélinda-ómstýrt	Tímabundin leiðsla í gegnum náraslagæð	Hrifleysa	2	2/4	Lést
4 / (2009)	51/kk	Hægataktur (sinus bradycardia)	Brjóstverkur við djúpa innöndun strax eftir gangráðsísetningu. Á TS virtist lega gangráðsvíra eðlileg. Næstu daga sást vaxandi vökvi í gollurshúsi á hjartaómunum. Við „gated" TS-rannsókn kom í ljós rof á hjarta.	Nei	Hægri gátt	Bringubeinsskurður, saumað yfir rof	Skrúf-leiðsla	Eðlilegur þröskuldur	8	1/2	Lifði
5 / (2008)	74/kk	AV-blokk II (Mobitz I)	Brjóstverkur sem versnaði við innöndun tveimur dögum eftir gangráðsísetningu. Hefðbundin TS-rannsókn var eðlileg en á „gated" TS-rannsókn sáust greinileg merki um rof.	Nei	Hægri slegill	Bringubeinsskurður, saumað yfir rof	Skrúf-leiðsla	Hrifleysa	4	1/2	Lifði

TS=tölvusneiðmynd.

hjartarafsjá á legudeild hjartadeildar og þeim gefið léttheparín að kvöldi aðgerðar. Fyrir útskrift var fengin röntgenmynd af lungum til að staðfesta rétta legu gangráðsvíra og útiloka loftbrjóst og framkvæmt gangráðseftirlit þar sem gangráðurinn var stilltur.

Upplýsingar um hvort sjúklingarnir voru lifandi eða látnir fengust úr Þjóðskrá og miðast eftirlit við 1. maí 2012. Miðgildi eftirfylgni var 23 mánuðir (bil: 0,5-34 mánuðir). Skurðdauði (*operative mortality*) var skilgreindur sem andlát innan 30 daga frá aðgerð. Tölvuforritið Excel var notað við úrvinnslu gagna.

Öll tilskilin leyfi frá Persónuvernd, Vísindasiðanefnd Landspítala og framkvæmdastjóra lækninga á Landspítala lágu fyrir áður en rannsóknin hófst.

Niðurstöður

Fimm sjúklingar, þar af þrjár konur, greindust með rof á hjarta eftir gangráðsísetningu á rannsóknartímabilinu (tafla I) og voru öll tilfellin greind á Landspítala. Eitt tilfelli greindist árið 2008, fjögur árið 2009 en ekkert árin 2007 eða 2010.

Í öllum tilvikum var um skrúfleiðslur að ræða nema í einu tilviki (tilfelli #3) þar sem rof varð eftir tímabundinn gangráðsvír. Sá sjúklingur gekkst undir bráða gangráðsísetningu á bráðamóttöku vegna hjartabilunar af völdum hægatakts.

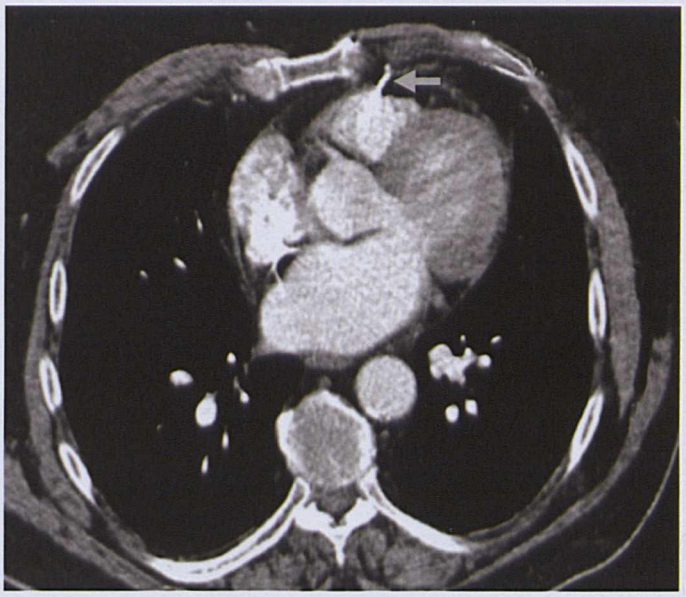
Í töflu I má sjá nánari upplýsingar um greiningu og meðferð sjúklinganna fimm. Meðalaldur var 71 ár (miðgildi 74 ár, bil: 51-84). Einn sjúklingur var í ASA-flokki 4 og hinir í flokkum 2 og 3. Þrír sjúklingar voru í NYHA-flokki I og tveir í NYHA-flokki II. Enginn sjúklinganna hafði sögu um króníska hægri hjartabilun en einn tók bólgueyðandi stera vegna lungnasjúkdóms.

Brjóstverkur var algengasta einkennið sem leiddi til greiningar rofs en enginn sjúklinganna hafði bráða hjartaþröng. Hjá fjórum sjúklingum sáust truflanir í starfsemi gangráðsins á hjartalínuriti. Greining var staðfest í öllum tilfellum með tölvusneiðmynd af brjóstholi (mynd 1) eða hjartaómun. Enginn sjúklinganna greindist við gangráðsísetningu en í fjórum tilfellum var greiningin gerð innan þriggja vikna frá aðgerð og hjá einum eftir 33 mánuði.

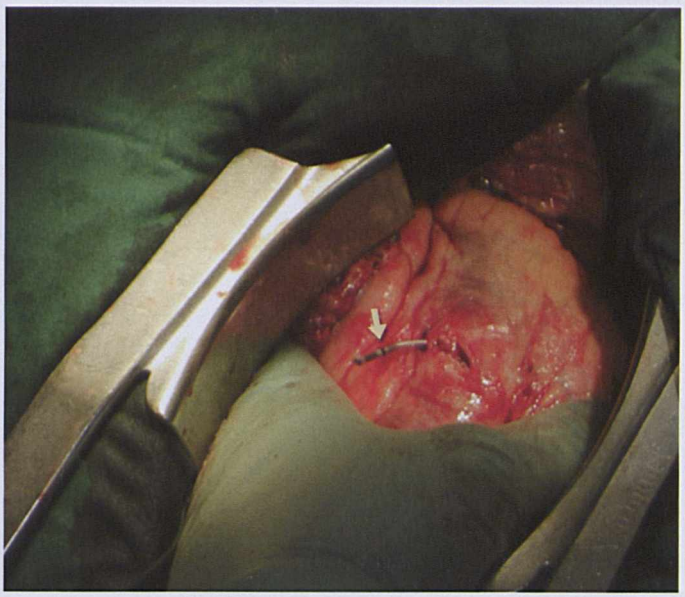
Í þremur tilfellum var gerð skurðaðgerð þar sem blóð var tæmt úr gollurshúsi í gegnum bringubeinsskurð, saumað yfir gatið og nýjum gangráðsvír komið fyrir (mynd 2). Hjá hinum tveimur voru gangráðsvírar dregnir á skurðstofu og vélindaómun notuð til að fylgjast með blæðingu í gollurshúsi. Í báðum þessum tilfellum var blæðing óveruleg og ekki þurfti að grípa til skurðaðgerðar. Fjórir sjúklingar lifðu af meðferðina og útskrifuðust af sjúkrahúsi. Þeir voru allir á lífi við eftirlit þann 1. maí 2012. Einn sjúklingur lést (tilfelli #4) en þar var um að ræða 83 ára gamla konu sem lést á gjörgæslu úr lungnabólgu sem ekki var rakin beint til ísetningar gangráðsins.

Umræða

Þessi tilfellaröð er fyrsta íslenska rannsóknin á rofi á hjarta eftir ísetningu gangráðs. Í erlendum rannsóknum er tíðni rofs yfir-



Mynd 1. *Tölvusneiðmynd (tilfelli #3) sem sýnir hvernig gangráðsvír hefur rofið gat á hægri slegil (ör).*



Mynd 2. *Mynd úr skurðaðgerð (tilfelli #4). Í gegnum bringubeinsskurð sést hvernig gangráðsvírinn hefur stungist í gegnum framvegg hægri slegils (ör).*

leitt á bilinu 0,1-0,8% en hafa verður í huga að skilgreining rofs getur verið breytileg milli rannsókna.[6,9,13] Það var ekki markmið okkar að rannsaka sérstaklega tíðni rofs eftir gangráðsísetningu á Íslandi enda um tilfellaröð að ræða á aðeins fjögurra ára tímabili. Hægt er þó að áætla tíðnina gróflega á þessu tímabili, því samkvæmt skrám Landspítala og Sjúkrahússins á Akureyri voru á þessum fjórum árum gerðar 1119 gangráðsaðgerðir, þar af 104 með tímabundnum gangráð. Tíðni rofs var því í kringum 0,4% á þessum fjórum árum, sem er sennilega í hærra lagi þar sem óvenjumörg tilfelli greindust árið 2009. Við kunnum ekki skýringu á því af hverju svo mörg tilfelli greindust á því ári og er sennilega um tilviljun að ræða. Í einu tilviki var um tímabundna gangráðsleiðslu að ræða sem þrædd var í gegnum nárablóæð hjá fjölveikum sjúklingi sem fengið hafði meðferð með bólgueyðandi sterum. Í hinum tilfellunum fjórum var notast við skrúfleiðslur og augljósir áhættuþættir rofs ekki til staðar.

Á síðustu árum hafa skrúfleiðslur notið vaxandi vinsælda enda auðvelt að koma þeim fyrir í hjartavöðvanum. Skrúfleiðslur eru hins vegar stífari í endann en akkerisleiðslur[10,13] og hafa nokkrar rannsóknir sýnt fram á hærri tíðni rofs.[3,9,10,13] Við bjargráðsaðgerðir er yfirleitt hærri tíðni rofs en við gangráðsaðgerðir eða allt að 0,6-5,2%,[6,9,13] og skýringin talin vera þykkari og stífari vírar.[6]

Allir sjúklingarnir 5 höfðu einkenni sem rekja mátti til rofs á hjartavöðvanum. Í framskyggnri rannsókn Hirschl og félaga var fylgst með 100 sjúklingum eftir gangráðsísetningu og sáust merki um rof á tölvusneiðmyndum í 15% tilfella. Athyglisvert er að flestir þessara sjúklinga voru án einkenna og ekki með greinanlegar truflanir á starfsemi gangráðsins.[6] Tveir okkar sjúklinga greindust með rof eftir útskrift af sjúkrahúsi, annar tveimur sólarhringum frá aðgerð og hinn 33 mánuðum síðar. Hin þrjú tilfellin uppgötvuðust í sömu sjúkrahúslegu en enginn hafði einkenni um hjartaþröng. Erlendis hefur síðbúnum rofum verið lýst líkt og í okkar rannsókn, oft í kjölfar gangtruflana eða vegna brjóstverkja eða mæði.[9,10] Hjá fjórum okkar sjúklinga sáust truflanir í gangráðsmælingu en í mörgum stærri rannsóknum er slíkum truflunum lýst í flestum tilvika rofs. Enn eru ekki komnir á markað gangráðar sem greina slíkar truflanir og vara sjúklingana við[10] en slíkur búnaður gæti komið á markað innan fárra ára.

Í flestum rannsóknum eru rof algengari á hægri gátt en slegli og er skýringin talin vera sú að veggur gáttarinnar er þynnri en í sleglinum.[6] Í okkar rannsókn var þessu öfugt farið en aðeins greindist eitt tilfelli með rofi á gátt. Staðsetning gangráðsvírs í hjartanu getur haft áhrif á tíðni rofs, til dæmis er talið að vírar á hliðarvegg gáttar orsaki frekar rof en þegar þeir eru festir á gáttarskipt (*septum*).[3]

Í þremur tilfellanna var saumað fyrir rofið í opinni aðgerð og vírinn fjarlægður um leið. Tveir þessara sjúklinga höfðu töluvert magn blóðs í gollurshúsi á hjartaómun og því talið öruggast að gera aðgerðina í gegnum bringubeinsskurð. Í þriðja tilfellinu kom í ljós útbreiddur þriggja æða kransæðasjúkdómur og því gerð hjáveituaðgerð um leið og gert var við rofið. Í hinum tilfellunum tveimur var ekki gerð skurðaðgerð, en þess í stað var vírinn dreginn á skurðstofu og vélindaómun notuð til að fylgjast með blæðingu út í gollurshúsið. Auk þess var komið fyrir kera í gollurshúsinu og þannig fylgst með blæðingu. Þessari aðferð hefur verið lýst áður[9,10,13] en rannsóknir á árangri hennar vantar. Ástæða þess að vírarnir eru fjarlægðir á skurðstofu er að opna getur þurft sjúklinginn tafarlaust ef blæðing er mikil.[9,13] Vel gekk að fjarlægja vírana með þessum hætti í báðum tilfellum og blæðing var óveruleg. Annar sjúklingurinn lést þremur dögum síðar á gjörgæslu vegna lungnabólgu og öndunarbilunar. Dánarorsök var þó ekki rakin beint til rofs á hjartanu en rofið getur þó hafa ýtt undir veikindi sjúklingsins sem var með alvarlega hjartabilun áður en gangráðnum var komið fyrir.

Styrkleiki þessarar rannsóknar er að hún tekur til heillar þjóðar en hér á landi eru allar gangráðsaðgerðir framkvæmdar á tveimur sjúkrahúsum. Þetta minnkar líkur á því að tilfelli hafi gleymst en notast var við 5 aðskildar skrár. Aðeins er um tilfellaröð að ræða og veikleiki hversu stutt rannsóknartímabilið er.

Æskilegt væri að skrá fylgikvilla gangráðsaðgerða hér á landi, þar á meðal rof, með framskyggnum hætti líkt og tíðkast víða erlendis.

Heimildir

1. Eltrafi A, Currie P, Silas JH. Permanent pacemaker insertion in a district general hospital: indications, patient characteristics, and complications. Postgrad Med J 2000; 76: 337-9.
2. Birnie D, Williams K, Guo A, Mielniczuk L, Davis D, Lemery R, et al. Reasons for escalating pacemaker implants. Am J Cardiol 2006; 98: 93-7.
3. Geyfman V, Storm RH, Lico SC, Oren JW. Cardiac tamponade as complication of active-fixation atrial lead perforations: proposed mechanism and management algorithm. Pacing Clin Electrophysiol 2007; 30: 498-501.
4. Dilling-Boer D, Ector H, Willems R, Heidbuchel H. Pericardial effusion and right-sided pneumothorax resulting from an atrial active-fixation lead. Europace 2003; 5: 419-23.
5. Aggarwal RK, Connelly DT, Ray SG, Ball J, Charles RG. Early complications of permanent pacemaker implantation: no difference between dual and single chamber systems. Br Heart J 1995; 73: 571-5.
6. Hirschl DA, Jain VR, Spindola-Franco H, Gross JN, Haramati LB. Prevalence and characterization of asymptomatic pacemaker and ICD lead perforation on CT. Pacing Clin Electrophysiol 2007; 30: 28-32.
7. Kiviniemi MS, Pirnes MA, Eranen HJ, Kettunen RV, Hartikainen JE. Complications related to permanent pacemaker therapy. Pacing Clin Electrophysiol 1999; 22: 711-20.
8. Klug D, Lacroix D, Savoye C, Goullard L, Grandmougin D, Hennequin JL, et al. Systemic infection related to endocarditis on pacemaker leads: clinical presentation and management. Circulation 1997; 95: 2098-107.
9. Khan MN, Joseph G, Khaykin Y, Ziada KM, Wilkoff BL. Delayed lead perforation: a disturbing trend. Pacing Clin Electrophysiol 2005; 28: 251-3.
10. Laborderie J, Barandon L, Ploux S, Deplagne A, Mokrani B, Reuter S, et al. Management of subacute and delayed right ventricular perforation with a pacing or an implantable cardioverter-defibrillator lead. Am J Cardiol 2008; 102: 1352-5.
11. Ellenbogen KA, Wood MA, Shepard RK. Delayed complications following pacemaker implantation. Pacing Clin Electrophysiol 2002; 25: 1155-8.
12. Aliyev F, Celiker C, Turkoglu C, Karadag B, Yildiz A. Perforations of right heart chambers associated with electrophysiology catheters and temporary transvenous pacing leads. Turk Kardiyol Dern Ars 2011; 39: 16-22.
13. Satpathy R, Hee T, Esterbrooks D, Mohiuddin S. Delayed defibrillator lead perforation: an increasing phenomenon. Pacing Clin Electrophysiol 2008; 31: 10-2.

ENGLISH SUMMARY

Cardiac perforation following pacemaker implantation – a case series from Iceland

Sverrisson ITh[1], Hognason J[2], Vidarsdottir H[1], Gottskalksson G[2], Gunnarsson GTh[3], Sverrisson JTh[3], Gudbjartsson T[1,4]

Introduction: Perforation of the heart is a serious complication following pacemaker implantation that can cause life threatening bleeding and cardiac tamponade. Here we describe five cases that were diagnosed in Iceland during a four year period.

Materials and methods: This population-based case series includes five patients diagnosed with cardiac perforation following pacemaker insertion at Landspítali and Akureyri Hospital from January 1, 2007 to December 31, 2010. The mode of detection, treatment given and outcome were studied.

Results: Altogether five patients (mean age 71 years, three females) were diagnosed with cardiac perforation in Iceland during the study period, one in 2008 and four in 2009. Chest pain was the most common presenting symptom (n=4) and no patient had acute cardiac tamponade. In all five cases the diagnosis was obtained with computed tomography scan or echocardiography. No perforation was detected intraoperatively but four of the cases were diagnosed within three weeks of the operation. Three patients were treated with surgical evacuation of blood via sternotomy and suture of the perforation. In the other two cases the pacemaker leads were removed in the operating room with trans-oesophageal echocardiographic guidance. Four patients survived the treatment and were discharged but one died of pneumonia in the intensive care unit.

Conclusion: Cardiac perforation is a serious complication and should be kept in mind in patients with chest pain following pacemaker insertion.

Key words: *Pacemaker implantation, cardiac perforation, complications, treatment, mortality.*

Correspondence: *Tómas Guðbjartsson, tomasgud@landspitali.is*

[1]Departments of Cardiothoracic Surgery and [2]Cardiology National University Hospital of Iceland, Reykjavík. [3]Department of Internal Medicine, Akureyri Hospital, [4]Faculty of Medicine, University of Iceland.



STEFNAN RÆÐUR ÁFANGASTAÐNUM

VÖNDUÐ EIGNASTÝRING STJÓRNAST AF MARKMIÐUM VIÐSKIPTAVINARINS

Einkabankaþjónusta Arion banka veitir einstaklingum, fyrirtækjum, sjóðum og stofnunum víðtæka fjármálaþjónustu sem sniðin er að þörfum hvers og eins.

- Þinn eigin viðskiptastjóri sem mótar með þér fjárfestingarstefnu og sér um þitt eignasafn.
- Sterk tengsl við viðskiptastjóra með símtölum, tölvupósti og reglulegum fundum sé þess óskað.
- Ítarlegt yfirlit um stöðu og ávöxtun á þriggja mánaða fresti.
- Öll almenn bankaþjónusta á hagstæðum kjörum.

Pantaðu viðtal við viðskiptastjóra í **síma 444 7410** eða sendu póst á einkabankathjonusta@arionbanki.is og komdu þínum fjármálum í hagstæðari farveg.

ARION EINKABANKAÞJÓNUSTA

Arion banki

Hér eru 56 áminningar um verkinn



Hér er 1 möguleiki á að gleyma verknum



Margir sjúklingar með langvinna verki taka allt að 56 töflur á viku af stuttverkandi ópíóíðum og eru því reglulega minntir á að þeir eru með verki. **Norspan®** forðaplástur veitir jafna og stöðuga verkjastillingu í heila viku sem auðveldar sjúklingum að lifa með verkjunum og jafnvel gleyma að þeir eru til staðar.

Ábending: Meðferð við frekar miklum verkjum sem ekki eru vegna illkynja sjúkdóma þegar þörf er á ópíóíða til að ná fram fullnægjandi verkjastillingu. **Norspan®** hentar ekki til meðferðar á bráðaverkjum[1]

Norspan® buprenorfin

nor pharma

Sérlyfjatexti á bls. 217

1. www.serlyfjaskra.is

Stokkasegi – sjaldgæfur sjúkdómur en mikilvæg mismunagreining við höfuðverk, heilablóðfall og flog

Tilfellaröð með yfirliti

Ólafur Árni Sveinsson læknir[1], **Ólafur Kjartansson** læknir[2], **Einar Már Valdimarsson** læknir[3]

ÁGRIP

Stokkasegi er sjaldgæf en mikilvæg orsök hækkaðs innankúpuþrýstings og heilablóðfalls, ekki síst hjá ungu fólki og miðaldra. Konur, sérstaklega í kringum barnsburð, og einstaklingar með segahneigð eru í sérstökum áhættuhópi. Það sem gerir greininguna erfiða eru fjölbreytileg einkenni á borð við höfuðverk, ógleði, uppköst, sjóntruflanir, meðvitundarminnkun, málstol og hreyfi- og skyntruflanir. Tæplega helmingur sjúklinga fær flog. Hér eru kynnt fjögur tilfelli sem endurspegla hina margþættu einkennamynd sjúkdómsins og veitt yfirlit yfir sjúkdóminn.

Inngangur

[1]Taugadeild Karolinska sjúkrahúsins, Stokkhólmi, Svíþjóð, [2]röntgendeild, [3]taugalækningadeild Landspítala.

Fyrirspurnir: Ólafur Sveinsson
olafur.sveinsson@karolinska.se

Stokkasegi (*thrombosis of the cerebral veins and sinuses*) er sjaldgæf en mikilvæg orsök hækkaðs innankúpuþrýstings og heilablóðfalls, ekki síst hjá ungum og miðaldra einstaklingum. Það sem gerir greiningu stokkasega erfiða eru afar fjölbreytileg einkenni.

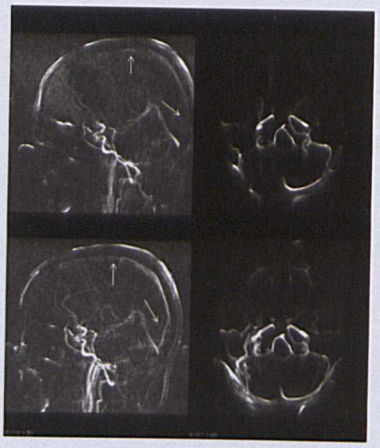
Við kynnum fjögur tilfelli sem gefa mynd af hinum margþættu einkennum sjúkdómsins. Í fyrsta tilfellinu er höfuðverkur helsta einkennið. Í tilfelli tvö koma fyrir staðbundin taugaeinkenni og krampar ásamt höfuðverk. Þriðja tilfellið einkennist af meðvitundarskerðingu. Í síðasta tilfellinu eru einkennin verkur á bak við auga, hangandi augnlok og sjóntruflun. Fyrstu tvö tilfellin endurspegla algengustu birtingarmyndir sjúkdómsins.

Tilfelli 1. Höfuðverkur og ógleði

Kona á þrítugsaldri leitaði á bráðamóttöku vegna höfuðverkjar sem hún hafði haft í tvær vikur. Höfuðverknum fylgdi ógleði, hann versnaði við hósta. Parasetamól var gagnslítið. Hún hafði verið hraust, fyrir utan að hafa fengið sega í djúpar bláæðar í ganglim þremur árum áður. Taugaskoðun var eðlileg en sjúklingur var meðtekinn og sagði verkinn vera á bilinu 8-9 á VAS (*visual analog scale*). Tölvusneiðmyndarannsókn af höfði var eðlileg en mænuholsástunga leiddi í ljós hækkaðan mænuvökvaþrýsting (35 cm vatns). Í kjölfarið var gerð segulómskoðun með tilliti til bláæða. Hún leiddi í ljós sega í þverstokki (*transverse sinus*) og þykktarstokki (*superior sagittal sinus*) (mynd 1a). Sjúklingurinn fékk heparín-innrennsli fyrstu dagana, síðan tók við blóðþynningarmeðferð með warfaríni. Einkennin löguðust á næstu tveimur vikum. Þar sem í ljós kom að konan hafði stökkbreytingu fyrir factor V Leiden, lágt hómócystein í blóði og hafði áður fengið bláæðasega, var ákveðið að setja hana á langtíma warfarín-meðferð. Segulómskoðun eftir 6 mánuði leiddi í ljós að stokkaseginn var að mestu horfinn (mynd 1b).



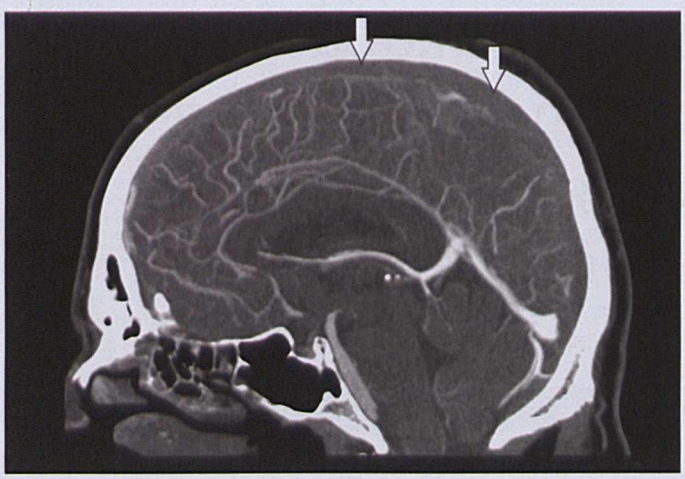
Mynd 1a. *Segulómun (FLAIR) – efri röð sýnir segulskært innihald í þverstokki og þykktarstokki (ör) vegna segamyndunar. Í neðri röð eru myndir sex mánuðum síðar. Þar er innihald stokka segulsnautt sem samrýmist eðlilegu flæði (ör).*



Mynd 1b. *Segulómun, bláæðamyndataka (Magnetic resonance venigraphy). Myndir í efri röð sýna vöntun á flæði og að hluta lítið flæði í þykktarstokki og þverstokki hægra megin (örvar). Á myndum í neðri röð, 6 mánuðum síðar, er flæði í báðum þessum stokkum nánast eðlilegt (örvar).*

Greinin barst 24. október 2012, samþykkt til birtingar 6. mars 2013.

Engin hagsmunatengsl gefin upp.



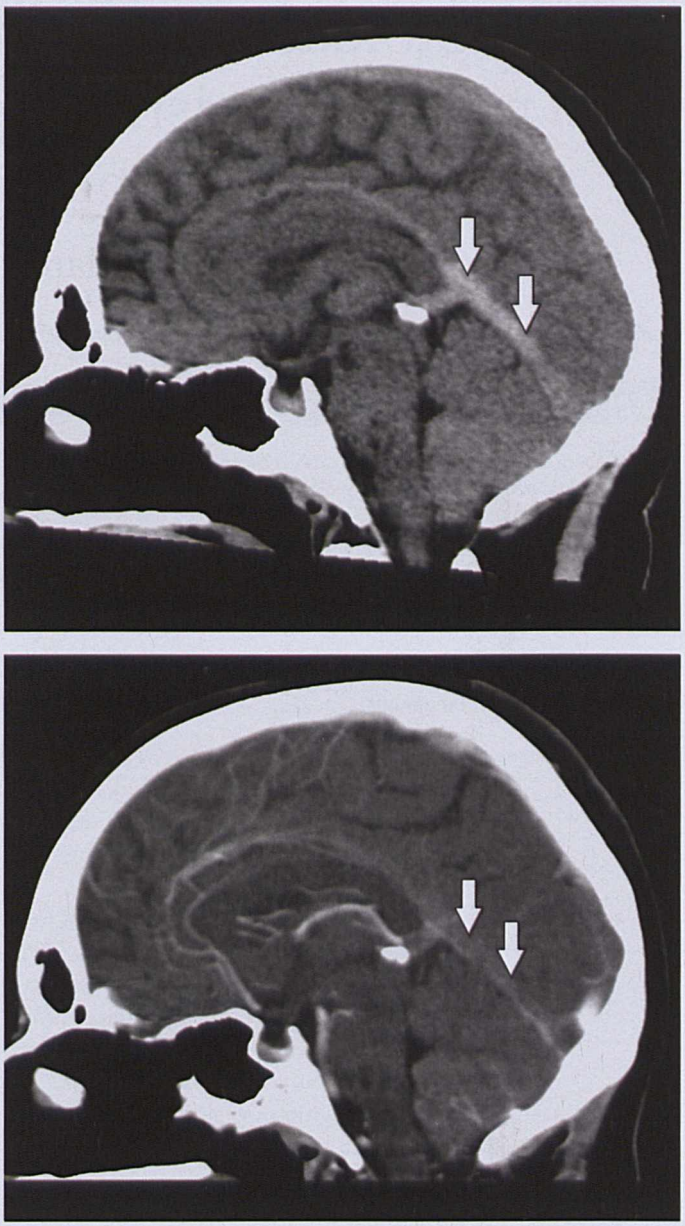
Mynd 2. *TS miðlínusneið sem sýnir góða skuggaefnisfyllingu í djúpum stokkum/bláæðum (v. cerebri interna, v. galeni, sinus sagittalis inferior og sinus rectus) en enga skuggaefnisfyllingu í þykktarstokk (sinus sagittalis superior).*

Tilfelli 2. Höfuðverkur, staðbundin taugaeinkenni og flog

Fertugur karl, áður frískur, leitaði á bráðamóttöku vegna höfuðverkjar, ógleði og uppkasta af og til í þrjár vikur. Þar sem taugaskoðun var eðlileg var hann sendur heim. Daginn eftir jukust einkennin til muna. Hann var fluttur með sjúkrabíl á sjúkrahús. Skoðun leiddi í ljós vægt skerta meðvitund og máttminnkun í vinstri líkamshlið. Tölvusneiðmyndarannsókn með tilliti til bláæða sýndi útbreiddan sega í þykktarstokk (mynd 2) og báðum þverstokkum ásamt blæðingu í hægra heilahveli. Þá var hafin meðferð með heparíni. Sama dag fékk maðurinn alflog og meðferð með fosfenýtóin var hafin. Þrátt fyrir meðferðina fékk hann endurtekna krampa, meðvitund versnaði frekar og lömunareinkenni í vinstri líkamshelmingi jukust. Ákveðið var að gefa staðbundna segaleysandi meðferð í þykktarstokk og þverstokka. Eftir þá aðgerð batnaði klínískt ástand til muna og myndrannsókn daginn eftir sýndi minni segamassa og aukið flæði bláæðablóðs. Meðferð með warfaríni tók síðan við. Eftir fjórar vikur hafði hann náð sér að fullu. Segulómskoðun þremur mánuðum síðar sýndi enn sega í öðrum þverstokknum en annars eðlilegt flæði í stokkum. Ákveðið var að halda áfram blóðþynningu í eitt ár. Þá var segi ekki sýnilegur á myndrannsókn. Warfarín-meðferð var þá hætt því engin undirliggjandi orsök fannst.

Tilfelli 3. Meðvitundarskerðing

Tvítug kona sem notaði getnaðarvarnarpilluna hafði haft höfuðverk og uppköst í tvær vikur og verið afar þreytt og svefnsækin. Við komu á sjúkrahús var hún illa áttuð og meðvitund skert. Þegar gera átti tölvusneiðmyndarannsókn af höfði versnaði meðvitund enn frekar (10 á Glasgow-dástigunarkvarðanum). Hreyfði hún þá vinstri útlimi eingöngu við sársaukaáreiti. Var hún barkaþrædd og gerð var bráðatölvusneiðmyndarannsókn sem sýndi bjúg og drep í hægri stúku. Í kjölfarið var gerð tölvusneiðmyndarannsókn með tilliti til bláæða sem sýndi stokkasega í djúpa fráflæðikerfi heilans (sjá mynd 3). Heparín-innrennsli var hafið og síðan meðferð með warfaríni. Veikindin rénuðu hægt á tveimur vikum. Eftir þann tíma gat sjúklingur gengið með aðstoð. Vegna þess að prótein S var lækkað var ákveðið að meðhöndla með warfaríni í eitt ár. Myndrannsókn ári síðar sýndi engin merki stokkasega. Konan hafði þá náð sér að fullu.



Mynd 3. *a) Miðlínu TS-sneið tekin fyrir skuggaefnisgjöf í æð sýnir háþéttni sega í djúpum stokkum/bláæðum (v. cerebri magna, sinus sagittalis inferior og sinus rectus). b) Miðlínu TS-sneið tekin eftir skuggaefnisgjöf í æð sýnir ekki skuggaefnisfyllingu í djúpum stokkum/bláæðum (v. cerebri magna, sinus sagittalis inferior og sinus rectus) vegna segamyndunar.*

Tilfelli 4. Verkur bak við auga, hangandi augnlok og sjóntruflanir

Rúmlega tvítug kona fékk á öðrum degi eftir fæðingu slæman verk á bak við hægra auga. Hún hafði nokkrum vikum áður verið greind með sýkingu í hægri fleygskúta (*sphenoidal sinus*) og verið sett á amoxicillín-meðferð. Á þriðja degi eftir fæðingu varð hún vör við tvísýni og hægra augnlok var sigið. Á fjórða degi var hún skoðuð af taugalækni. Þá var sjón á hægra auga skert, hægra augnlok hékk og ljósvörun hægra sjáaldurs minnkuð. Augað var þó ekki útstætt og augnbotnar voru eðlilegir. Líkamshiti var 38 °C, CRP 261 mg/L og í blóði ræktaðist *staphylococcus aureus*. Tölvusneiðmyndarann-

sókn af höfði með tilliti til bláæða sýndi sega í groppustokki beggja vegna, þó meira hægra megin. Sjúklingurinn var settur á Klexane 1 mg/kg x2 á dag og meðferð hafin með merópenem 2 g x3. Einnig var gefin háskammta sterameðferð í þrjá daga til að minnka bjúg í kringum sjóntaug vegna yfirvofandi hættu á þrýstingsskaða. Léttheparín-meðferð var gefin í 6 mánuði. Þá höfðu öll einkenni horfið og myndrannsóknir voru eðlilegar.

Umræða

Aðferðir

Við skrif þessarar greinar var framkvæmd leit í PubMed-gagnasafninu. Notuð voru leitarorðin „cerebral sinus thrombosis" og „cerebral venous sinus thrombosis". Alls fengust 4711 (2788 og 1923) heimildir í þeirri leit. Áhersla var lögð á greinar sem birst hafa eftir 1990. Eingöngu voru lesin ágrip á ensku og íslensku. Yfirlitsgreinar í virtum tímaritum voru einnig teknar til greina. Greinar voru valdar út frá mikilvægi og þýðingu fyrir þessa grein. Á grundvelli þessara skilmerkja voru 203 ágrip og 63 greinar lesnar. Af þeim voru valdar 42 heimildir sem vísað er til við gerð þessarar greinar. Þess má geta að sérstaklega var tekið mið af svokallaðri ISCVT-rannsókn (The International Study on Cerebral Venous and Dural Sinuses Thrombosis) sem var fjölþjóðleg, hin stærsta sem gerð hefur verið á stokkasega. Þar var fylgt eftir 624 sjúklingum með sjúkdóminn.[1] Einnig voru hafðar til hliðsjónar leiðbeiningar evrópsku taugalæknasamtakanna frá 2010[2] og bandarísku hjartasjúkdóma-/heilablóðfallssamtakanna frá 2011[3] um greiningu og meðferð stokkasega.

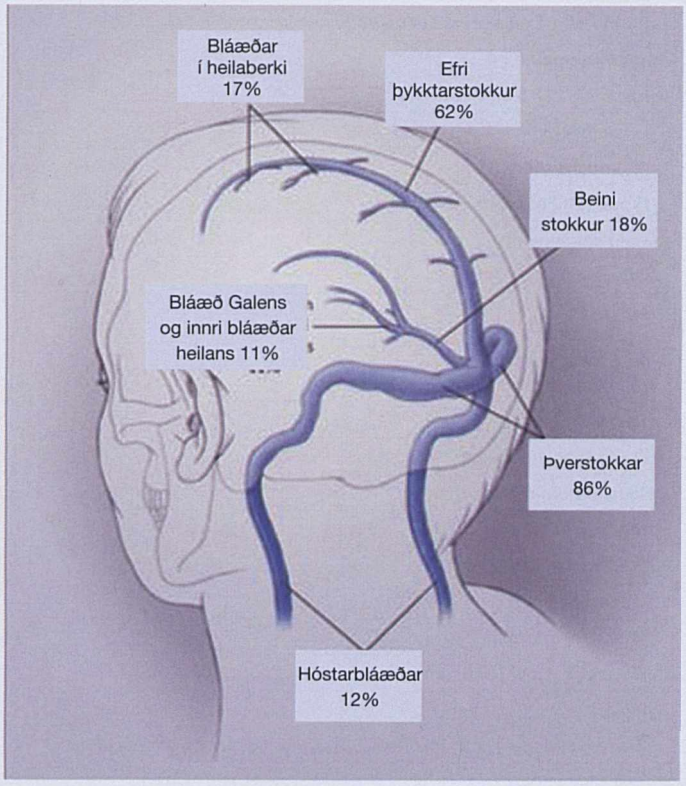
Faraldsfræði

Ekki eru til áreiðanlegar upplýsingar um nýgengi stokkasega. Talið er að hann valdi innan við 1% af öllum heilablóðföllum. Áætlað er að um 400-700 heilablóðföll verði árlega á Íslandi.[4] Því má reikna með að þrír til 7 einstaklingar veikist árlega hérlendis af stokkasega. Fullyrða má að sjúkdómurinn komi upp nánast daglega sem mismunagreining á stórum bráðamóttökum vegna fjölbreyttra einkenna sinna.

Stokkasegi kemur fyrir hjá fólki á öllum aldri en nýgengið er hæst milli tvítugs og þrítugs. Í ISCVT-rannsókninni voru 78% sjúklinga undir 50 ára aldri.[1] Sjúkdómurinn er 1,5-5 sinnum algengari í konum. Er það talið vera vegna áhættuþáttanna þungunar, tímans eftir barnsburð og notkunar getnaðarvarnapillunnar. Ekki eru til upplýsingar um mun á milli landa eða kynþátta.[2-3]

Tafla I. *Yfirlit yfir íslensk og ensk heiti helstu bláæða og stokka heilans.*

Efri þykktarstokkur - superior sagittal sinus
Neðri þykktarstokkur - inferior sagittal sinus
Þverstokkur - transverse sinus
Groppustokkur - cavernosus sinus
Beini stokkur - rectal sinus
Hóstarbláæð - jugular vein
Bláæðar í heilaberki - cortical veins
Innri bláæðar heilans - internal cerebral veins
Bláæð Galens - Vein of Galen



Mynd 4. *Sýnir stærstu stokka/bláæðar heilans og mismunandi algengi stokkasega eftir staðsetningu. Birt með leyfi New England Journal of Medicine.*

Meingerð og orsakir

Stokkasegi kemur oftast fyrir í þykktarstokki (*superior sagittal sinus*) og þverstokkum (*transverse sinus*) (sjá mynd 4). Tafla I veitir yfirlit yfir íslensk heiti á helstu bláæðum og stokkum heilans. Gjarnan eru segar samtímis í nokkrum stokkum, til að mynda bæði í þykktar- og þverstokki. Segi sem hindrar eða lokar fyrir blóðflæði í stokki, veldur bakþrýstingi í aðliggjandi bláæðum heilans sem getur leitt til súrefnisþurrðar, heiladreps og blæðingar í vefnum. Í flestum tilfellum er um að ræða punktblæðingar en einnig geta myndast stærri óreglulegir blæðingaflákar, oftast á mótum heilabarkar og hvíta vefsins.

Undirliggjandi áhættuþættir/orsakir stokkasega eru fjölmargir, þeir helstu eru raktir í töflu II.[2,3] Þrátt fyrir ítarlega leit finnst engin orsök eða áhættuþáttur í allt að 35% tilfella.[5] Ættgeng segahneigð (*thrombophilia*) er til staðar hjá 20 til 30% sjúklinga. Stökkbreyting á þætti V Leiden (15-17%) og prótrombín-stökkbreytingin (10-12%) eru algengustu segahneigðirnar, en antítrombín-, prótein C- og prótein S-skortur eru sjaldgæfari (2-6%).[2,3] Þungun og sérstaklega tíminn eftir fæðingu barns, auk getnaðarvarnarpillunar, eru vel þekktir áhættuþættir. Mikilvægt er að hafa í huga að áhættuþættir magna hver annan upp.[1] Um 10% sjúklinga með stokkasega eru konur sem nýlega hafa fætt. Getnaðarvarnarpillan er algengasti áhættuþátturinn. Tilfellaviðmiðarannsóknir hafa sýnt fram á fjórfalda til þrettánfalda áhættu við notkun hennar.[6] Notkun getnaðarvarnarpillunnar meðal kvenna með prótrombín-stökkbreytinguna eykur áhættuna á stokkasega allt að 149-falt.[7] Hafi konur segahneigð af einhverju tagi og taka auk þess getnaðarvarnapilluna, eru þær að meðaltali í 30-falt meiri áhættu en ef þær hafa aðeins annan áhættuþáttinn.[8]

Tafla II. *Þekktar orsakir og áhættuþættir fyrir stokkasega.*

Ættgeng segahneigð
Factor V Leiden stökkbreyting
Prótrombín-genastökkbreyting
Antítrombínskortur
Prótein C- og prótein S-skortur
Áunnin segahneigð
Getnaðarvarnarpillan
Þungun
Sængurlega
Hækkun hómócysteins í blóði
Nefrótískt heilkenni
Antifosfólípíð-heilkenni
Bólgusjúkdómar
Sarklíki
Rauðir úlfar
Wegeners-sjúkdómur
Bechet-sjúkdómur
Bólgusjúkdómar í þörmum
Sýkingar
Bakteríusýkingar í höfði (miðeyrnabólga, stikilbólga og skútabólga)
Heilahimnubólga
Lyf
Hormónauppbótarmeðferð
Barksterar
Getnaðarvarnarlyf
Aspargínasi
Annað
Blóðleysi
Þurrkur
Krabbamein
Höfuðáverki
Aðgerð á höfði

Sýking var mun algengari orsök stokkasega áður fyrr, en er nú í aðeins orsök 10% tilfella.[8] Hjá börnum er sýking enn talin vera orsök í um helmingi tilfella.[9] Algengastar eru bakteríusýkingar í höfði, til dæmis miðeyrnabólga, stikilbólga (*mastoiditis*) og skútabólga. Algengar bakteríur eru *Staphylococcus aureus*, gram-neikvæðir stafir og sveppir eins og *aspergillus*. Segi í groppustokki (*sinus cavernousus*) gefur hina dæmigerðu mynd stokkasega vegna sýkingar (tilfelli 4). Krabbamein er einnig þekktur áhættuþáttur. Í ISCVT-rannsókninni höfðu 7,4% sjúklinga krabbamein sem talið var undirliggjandi orsök.[1]

Klínísk einkenni

Einkenni og teikn stokkasega endurspeglast af tveimur meingerðarferlum.[10] Annars vegar eru það almenn einkenni eins og höfuðverkur og ógleði sem stafa af lokun stærri stokka sem veldur fráflæðishindrun og hækkuðum innankúpuþrýstingi. Hins vegar eru það staðbundin taugaeinkenni vegna sega í einstökum bláæðum út frá stokkum. Aukinn bláæðaþrýstingur leiðir til staðbundins bjúgs, dreps eða blæðingar í heilavef. Oft eru báðir meingerðarferlar til staðar hjá sama sjúklingi. Einkennin geta verið sveiflukennd vegna þess að segamyndun og segasundrun eiga sér stað samtímis. Í flestum tilfellum koma einkennin fram á nokkrum dögum eða jafnvel vikum. Þau geta líka birst með bráðum hætti, sem gerist oft í tengslum við þungun eða eftir fæðingu barns svo dæmi sé tekið.[11]

Höfuðverkur er langalgengasta einkenni stokkasega og er til staðar í um 90% tilfella.[1] Yfirleitt kemur verkurinn fram á undan öðrum einkennum, allt frá dögum upp í nokkrar vikur. Verkurinn getur verið misslæmur en oftast er hann svæsinn og svarar illa hefðbundinni verkjalyfjameðferð. Verkurinn er yfirleitt dreifður um höfuðið frekar en staðbundinn. Stundum getur hann komið skyndilega og minnt á höfuðverk við innanskúmsblæðingu (*subarahnoid hemorrhage*).[12]

Skipta má einkennum stokkasega gróflega í fjóra flokka:

1. Einkenni geta stafað eingöngu frá auknum innankúpuþrýstingi (tilfelli 1). Það gildir um tæpan þriðjung tilfella. Auk höfuðverkjarins koma fyrir ógleði og uppköst ásamt þverrandi sjón vegna sjóntaugabjúgs eða tvísýni vegna þrýstingsáhrifa á VI. heilataug.

2. Rúmur helmingur sjúklinga fær staðbundin taugaeinkenni auk höfuðverkjar (tilfelli 2). Oftast eru það helftareinkenni, málstol eða flog (bæði alflog og staðbundin flog). Hjá þessum einstaklingum sýna myndrannsóknir oftast blæðingu og/eða drep í heilavef.

3. Tæpur fimmtungur tilfella er með skerta meðvitund, jafnvel í dáástandi (*coma*) við komu á sjúkrahús. Þessir sjúklingar eru með útbreidda sega í djúpum bláæðum heilans og gjarnan í beina stokki (*sinus rectus*) sem veldur áhrifum á miðlæg svæði heilans, svo sem stúkusvæðin (*thalamus*) (tilfelli 3). Hjá þessum einstaklingum eru horfur slæmar. Í einni rannsókn létust 53% þeirra sem voru í hálfdvala (*stupor*) eða dái, þrátt fyrir heparín-meðferð.[13] Þar gæti segaleysandi meðferð átt við eins og rætt verður síðar.

4. Einkenni vegna sega í groppustokki (*sinus cavernous*) sem þó er fátíður (tilfelli 4). Einkennin eru sigið augnlok, augnvöðvalömun, tvísýni, útstætt auga og minnkað skyn í kringum augað. Er þetta vegna áhrifa á heilataugar III-VI sem liggja um groppustokk. Stundum er sjónskerpa minnkuð vegna bjúgs á nethimnu. Oft er ástæða segans sýking eins og lýst er í tilfelli 4. Þar hafði sýkingin dreift sér frá skúta inn í groppustokk.

Mismunagreiningar við stokkasega eru aðrar ástæður höfuðverkja, heilablóðfall, sjálfsprottin innanskúmsblæðing, heilabólga (*encephalitis*), æðabólga (*vasculitis*) og heilaígerð (*cerebral abscess*).

Rannsóknir

Myndrannsóknir

Hlutverk myndgreiningar er að sýna fram á sega í stokki og varpa ljósi á afleiddar sjúkdómsbreytingar í heilavef. Í dag er segulómskoðun talin kjörrannsókn til greiningar á stokkasega. Segulómrannsókn sýnir vefjabreytingar í heilavef fyrr og betur en tölvusneiðmyndarannsókn (TS). Hins vegar er TS af höfði oftast fyrsta rannsóknin hjá sjúklingum sem taldir eru hafa fengið heilablóðfall. Þó að hefðbundin TS-rannsókn sé hvorki sérstaklega næm né sértæk rannsókn til að greina vefjabreytingar af völdum stokkasega, má oft finna bein eða óbein teikn um hann. Staðbundin lágþéttnisvæði sem endurspegla bjúg eða heiladrep og/eða háþéttnisvæði sem endurspegla blæðingu greinast í allt að 50% tilfella.[14]

Tölvusneiðmyndarannsókn eftir skuggaefnisgjöf sem gerð er með tilliti til bláæða (*CT venous angiography*) er aftur á móti afar næm rannsókn (talin hafa allt að 95% greiningarnæmi).[15,16] Þessa rannsókn má gera sem hluta af fyrstu uppvinnslu ef grunur vaknar um stokkasega hjá sjúklingi með heilablóðfallseinkenni. Stuttur rannsóknartími er kostur þegar sjúklingur er alvarlega veikur eða ekki fær um samvinnu.[16] Jónandi geislun og skuggaefnisgjöf eru ókostir við TS og hún er því ekki æskileg sem eftirfylgdarrannsókn.

Segulómrannsókn af heila ásamt MRV (*magnetic resonance venography*) án skuggaefnisgjafar í æð er jafnan talin kjörrannsókn til að fylgja eftir stokkasega.[17] Almennt er mælt með eftirfylgd eftir þrjá til 6 mánuði til að meta enduropnun stokka og bláæða.[2,3]

Aðrar rannsóknir

Þegar grunur er um stokkasega getur verið hjálplegt að framkvæma mænuholsástungu með þrýstingsmælingu. Um það bil 90% einstaklinga með stokkasega hafa hækkaðan mænuvökvaþrýsting (tilfelli 1).[3] Því má álykta að stokkasegi sé ólíklegur ef mænuvökvaþrýstingur er eðlilegur. Hækkaður mænuvökvaþrýstingur er þó alls ekki sértækur fyrir stokkasega og verður þrýstingsmæling að túlkast í samhengi við klínísk einenni og myndrannsóknir.

Mæling D-dímer (sem er niðurbrotsefni fíbríns) getur verið gagnleg við greiningu stokkasega á sama hátt og við greiningu sega í djúpum bláæðum ganglima og blóðreks til lungna. Í vandaðri framskyggnri rannsókn var styrkur D-dímer hækkaður hjá 34 af 35 sjúklingum með stokkasega. Hann var hækkaður hjá 27 af 308 sjúklingum sem taldir voru vera með stokkasega en reyndust ekki með sjúkdóminn. Þetta gaf næmi upp á 97,1%, sértækni 91,2% og neikvætt forspárgildi 99,6%.[18] Svipað næmi og sértækni fengust í stórri samantektarrannsókn með 1134 einstaklingum.[19] Meirihluti þeirra sem höfðu stokkasega en neikvæðan D-dímer höfðu eingöngu höfuðverk og takmarkaða útbreiðslu segans. Ef sterkur klínískur grunur er um stokkasega ætti eðlilegur D-dímer ekki að hindra frekari rannsóknir.

Meðferð

Heparín-meðferð

Flestir eru sammála um að rétt sé að nota heparín sem bráðameðferð við stokkasega.[2,3,20] Höfuðmarkmið blóðþynnandi meðferðar er að stöðva frekari segamyndun og ýta undir upplausn sega. Þetta er þó aðeins stutt af smáum rannsóknum þar sem borin hefur verið saman virkni heparíns og lyfleysu. Þessar rannsóknir sýna fram á gagnsemi heparíns en vegna smæðarinnar hafa þær ekki ávallt sýnt fram á tölfræðilega marktækni.[21-22]

Bæði er hægt að notast við heparín-innrennsli í æð (þar sem aPT tími á að vera að minnsta kosti tvöfaldur að lengd) eða gjöf léttheparíns (*low molecular weight heparin*) (1 mg/kg undir húð tvisvar á dag). Í nokkrum rannsóknum og samantektarrannsókn virtist léttheparín gagnlegra, ekki síst vegna minni blæðingarhættu.[23-25] Auðveldara er að gefa léttheparín. Kostur heparín-innrennslis er að storkutími verður eðlilegur einni til tveimur klukkustundum eftir að innrennsli er hætt. Slíkt er mikilvægt ef stórar blæðingar koma fram eða ef bráðaskurðaðgerð reynist nauðsynleg. Það ræðst yfirleitt af venju á hverjum stað hvort léttheparín eða heparín-innrennsli er notað.

Heparín-meðferð er haldið áfram þangað til klínískt ástand sjúklings er orðið stöðugt. Eftir það er blóðþynningu haldið áfram með warfaríni í töfluformi. Hjá þunguðum konum er warfarín ekki notað vegna mögulegra skaðlegra áhrifa á fóstrið. Þar er viðhaldsmeðferð haldið áfram með léttheparíni.

Ekki eru til sannreyndar leiðbeiningar um tímalengd meðhöndlunar með blóðþynningu en margir vilja láta sömu reglur gilda fyrir stokkasega og þær sem gilda fyrir sega í djúpum bláæðum ganglima. Ef hann er orsakaður af tilfallandi ytri áhættuþætti, svo sem sýkingu í afholum nefs, er oft mælt með þriggja mánaða meðferð en 6-12 mánaða meðferð ef engin skýring finnst. Ráðlagt er að meðhöndla sjúklinga með stokkasega og veikan áhættuþátt, eins og prótein C- og S-skort, í 6-12 mánuði. Hið sama gildir um þá sem eru arfblendnir (*heterozygous*) fyrir þætti V Leiden eða hafa prótrombín-stökkbreytingu. Mælt er með lengri meðferð fyrir sjúklinga með stokkasega og sterkan áhættuþátt eins og antitrombín-skort og þá sem eru arfhreinir (*homozygous*) fyrir þætti V Leiden eða hafa tvo eða fleiri segahneigðaráhættuþætti. Langtímablóðþynning er ráðlögð hjá þeim sem hafa fengið stokkasega tvisvar eða oftar af hvaða orsök sem er. Þannig ræðst meðferðarlengd af hverju tilfelli fyrir sig.[2,3,26]

Segaleysandi meðferð

Til eru rannsóknir sem hafa bent til gagnsemi segaleysandi meðferðar. Þær hafa þó verið óslembiraðaðar og án samanburðarhóps.[27-31] Í dag er helst mælt með staðbundinni segaleysandi meðferð fyrir afar veika sjúklinga sem svara ekki meðferð með heparíni (tilfelli 2).[2,3] Samantektarrannsókn benti til gagnsemi segaleysandi meðferðar undir þeim kringumstæðum.[32] Aðeins 13% þeirra sem fengu segaleysandi meðferð létust en 53% þeirra sem fengu eingöngu heparín-meðferð.[1,33] Gefur þetta til kynna að í alvarlegustu tilfellunum geti segaleysandi meðferð komið að gagni og að heparín eitt sér sé ekki nægjanlega áhrifaríkt.[34] Það á sérstaklega við þegar mikil hindrun er á fráflæði bláæðablóðs og til staðar er mikið hækkaður innankúpuþrýstingur og skert meðvitund. Slíkir sjúklingar eru yfirleitt með sega í mörgum stokkum. Til viðbótar við segaleysandi meðferð var seginn í mörgum tilfellum fjarlægður með brottnámi (*thrombectomy*).[35-37] Þó vantar áþreifanlega stórar slembiraðaðar rannsóknir til að kanna gagnsemi segaleysandi meðferðar og segabrottnáms við stokkasega.

Krampameðferð

Ef flog verða í bráðaveikindunum (um 40% tilfella) er mikilvægt að setja inn áhrifaríka krampameðferð sem fyrst því síflog (*status epilepticus*) eða endurtekin flog eru ekki óalgeng í kjölfar stokkasega og hafa í för með sér verri batahorfur. Hættan á varanlegri flogaveiki eftir að bráðaveikindin hafa gengið yfir er tiltölulega lítil (5-10%).[1] Heilavefsblæðing og flog í bráðaveikindum eru áhættuþættir fyrir flogaveiki.

Meðferð hækkaðs innankúpuþrýstings

Teikn um hækkaðan innankúpuþrýsting eru til staðar í um helmingi tilfella. Vægt hækkaður innankúpuþrýstingur þarfnast ekki annarrar meðferðar en blóðþynningar sem eykur bláæðafráflæði og segasundrun og lækkar þannig innankúpuþrýsting. Frekari meðferð gegn heilabjúg og hækkuðum innankúpuþrýstingi er stundum nauðsynleg.[2] Hefðbundin meðferð er hækkun höfðalags

í 30°, stýrð oföndun (*hyperventilation*) þar sem stefnt er að 30-35 mmHg í hlutþrýstingi koldíoxíðs og mögulega gjöf osmótískra þvagræsilyfja á borð við mannitól.[2]

Acetazolamíð er karbóníkanhýdrashemill sem veldur minnkaðri framleiðslu heila- og mænuvökva í æðaflækju (*choroidal plexus*) í heilahólfunum. Hægt er að beita lyfinu við hækkuðum innankúpuþrýstingi vegna stokkasega. Gagnsemi meðferðarinnar hefur ekki verið sannreynd. Endurtekin mænuholsástunga í þeim tilgangi að lækka innankúpuþrýsting var framkvæmd áður fyrr, en síður í dag. Líklega er um gagnslitla aðgerð að ræða þar sem svigrúm til þrýstingslækkunar er lítið og þrýstingurinn verður samur eftir skamma stund. Ástungurnar krefjast þess einnig að blóðþynningu sé hætt, sem í sjálfu sér getur leitt til þess að ástand sjúklings versnar. Ef sjón er versnandi er hægt að gera göt á himnuna kringum sjóntaugarnar (*optic nerve sheath fenestration*) og létta á þrýstingi.[2] Aðgerðin lækkar ekki innankúpuþrýsting en hún getur bjargað sjóninni tímabundið. Ekki hefur verið sýnt fram á gagnsemi stera við heilabjúg af völdum stokkasega.[38]

Þegar um er að ræða sjúklinga sem hafa yfirvofandi hnykiltjaldshaulun (*transtentorial herniation*) vegna aukins innankúpuþrýstings vegna bjúgs eða blæðingar í öðru eða báðum hvelum heilans af völdum stokkasega, getur skurðaðgerð þar sem höfuðkúpan er opnuð til að draga úr þrýstingi (*cerebral decompressive surgery*) verið eina leiðin til að bjarga lífi sjúklingsins. Nokkur fjöldi lítilla rannsókna hefur sýnt afar góðan árangur þessara aðgerða.[39,40] Í mörgum tilfellum voru sjúklingar komnir með útvíkkuð sjáöldur vegna hnykiltjaldshaulunar áður en gripið var til skurðaðgerðar. Stór hluti þessara sjúklinga náði góðum bata.[41]

Horfur

Um 3-10% sjúklinga látast í bráðaveikindunum.[1,42] Þættir sem hafa í för með sér slæmar horfur eru alvarlegur undirliggjandi sjúkdómur, heilavefsblæðing, skert meðvitund eða dá við innlögn.[1] Einnig skiptir staðsetning segans máli. Sega í djúpt liggjandi stokkum fylgja verri horfur. Um fimmtungur þeirra sem lifa af bráðaveikindin verður fyrir varanlegri fötlun, svo sem flogaveiki, lömunareinkennum, skertri vitsmunagetu eða persónuleikabreytingum.

Líkur á endurteknum stokkasega virðast minni en gerist eftir sega í djúpum bláæðum ganglima. Í ISCVT-rannsókninni sem náði yfir 16 mánuði veiktust aðeins 2,2% aftur.[1] Í meirihluta tilfella hefur enduropnun stokkanna átt sér stað innan þriggja mánaða.

Samantekt

Stokkasegi er sjaldgæf en alvarleg orsök höfuðverkja, hækkaðs innankúpuþrýstings, heilablóðfalls og floga. Konur, sérstaklega í kringum barnsburð, og einstaklingar með segahneigð eru í sérstökum áhættuhópi. Afar mikilvægt er að greina stokkasega því að meðferð með blóðþynningu lækkar dánartíðni og minnkar líkur á fötlun.

Heimildir

1. Ferro JM, Canhao P, Stam J, Bousser MG, Barinagarrementeria F; ISCVT Investigators. Prognosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis (ISCVT. Stroke 2004; 35: 664-70.
2. Einhaupl K, Stam J, Bousser MG, de Bruijn SFTM, Ferro JM, Martinelli I, et al. EFNS guideline on the treatment of cerebral venous and sinus thrombosis in adult patients. Eur J Neurol 2010; 17: 1229-35.
3. Saposnik G, Barinagarrementeria F, Brown RD, Bushnell CD, Cucchiara B, Cushman M, et al. Diagnosis and Management of Cerebral Venous Thrombosis: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2011; 42: 1158-92.
4. Elíasson JH, Valdimarsson EM, Jakobsson F. Dánarhlutfall heilablóðfallssjúklinga á Sjúkrahúsi Reykjavíkur á árunum 1996-1997. Læknablaðið 1999; 85: 517-25.
5. Bousser MG. Cerebral venous thrombosis: diagnosis and management. J Neurol 2000; 247: 252-8.
6. De Bruijn SFTM, Stam J, Koopman MMW, Vandenbroucke JP for the Cerebral Venous Sinus Thrombosis Study Group. Case-control study of risk of cerebral sinus thrombosis in oral contraceptive users and in carriers of hereditary prothrombic conditions. BMJ 1998; 316: 589-92.
7. Martinelli I, Sacchi E, Landi G, Taioli E, Duca F, Mannucci PM. High risk of cerebral-vein thrombosis in carriers of a prothrombin-gene mutation and in users of oral contraceptives. N Eng J Med 1998; 338: 1793-7.
8. Ameri A, Bousser MG. Cerebral venous thrombosis. Neurol Clin 1992; 10 :87-111.
9. Kenet G, Waldman D, Lubetsky A, Kornbrut N, Khalil A, Koren A, et al. Paediatric cerebral sinus vein thrombosis: a multi-center, case controlled study. Thromb Haemost 2004; 92: 713-8.
10. Stam J. Thrombosis of the Cerebral Veins and Sinuses. N Engl J Med 2005; 352: 1791-8.
11. Cantu C, Barrinagarrimenteria F. Cerebral venous thrombosis associated with pregnancy and puerperium. Review of 67 cases. Stroke 1993; 24: 1880-4.
12. De Bruijn SFTM, Stam J, Kapelle LJ for the Cerebral Venous Sinus Thrombosis Study Group. Thunderclape headache as first symptom of cerebral venous sinus thrombosis. Lancet 1996; 348: 1623-5.
13. Mehraein S, Schmidtke K, Villringer A, Valdueza JM, Masuhr F. Heparin treatment in cerebral sinus and venous thrombosis: patients at risk of fatal outcome. Cerebrovasc Dis 2003; 15: 17-21.
14. Einhaupl KM, Masuhr F. Cerebral venous and sinus thrombosis – an update. Eur J Neurol 1994; 1: 109-26
15. Casey SO, Alberico RA, Patel M, Jimenez JM, Ozsvath RR, Maguire WM, et al. Cerebral CT venography. Radiology 1996; 198: 163-70.
16. Rodallec MH, Krainik A, Feydy A, Helias A, Colombani JM, Julles MC, et al. Cerebral Venous Thrombosis and Multi-detector CT Angiography: Tips and Tricks. Radiographics 2006; 26: S5-S18.
17. Masuhr F, Mehraein S, Einhaupl KM. Cerebral venous and sinus thrombosis. J Neurol 2004; 251: 11-23.
18. Kosinski CM, Mull M, Schwarz M, Koch B, Biniek R, Schläfer J, et al. Do normal D-dimer levels reliably exclude cerebral sinus thrombosis? Stroke 2004; 35: 2820-5.
19. Dentali F, Squizzato A, Marchesi C, Bonzini M, Ferro JM, Ageno W. D-dimer testing in the diagnosis of cerebral vein thrombosis: a systematic review and a meta-analysis of the literature. J Thromb Haemost. 2012; 10: 582-9.
20. Coutinho J, de Bruijn SF, Deveber G, Stam J. Anticoagulation for cerebral venous sinus thrombosis. Cochrane Database Syst Rev. 2011; 8: CD002005.
21. Einhaupl KM, Villringer A, Meister W, Mehraein S, Garner C, Pellkofer M, et al. Heparin treatment in sinus venous thrombosis. Lancet 1991; 338: 597-600.
22. de Bruijn SF, Stam J. Randomized, placebo-controlled trial of anticoagulant treatment with low-molecular-weight heparin for cerebral sinus thrombosis. Stroke 1999; 30: 484-8.
23. Misra UK, Kalita J, Chandra S, Kumar B, Bansal V. Low molecular weight heparin versus unfractionated heparin in cerebral venous sinus thrombosis: a randomized controlled trial. Eur J Neurol 2012; 19: 1030-6.
24. Coutinho JM, Ferro JM, Canhao P, Barinagarrementeria F, Bousser MG, Stam J. Unfractionated or Low-Molecular Weight Heparin for the Treatment of Cerebral Venous Thrombosis. Stroke 2010; 41: 2575-80.
25. van Dongen CJ, van den Belt AG, Prins MH, Lensing AW. Fixed dose subcutaneous low molecular weight heparins versus adjusted dose unfractionated heparin for venous thromboembolism. Cochrane Database Syst Rev 2004; 4: CD001100.
26. Caprio F, Bernstein RA. Duration of Anticoagulation after Cerebral Venous Sinus Thrombosis. Neurocrit Care 2012; 16: 335-42.
27. Horowitz M, Purdy P, Unwin H, Carstens G, Greenlee R, Hise J, et al. Treatment of dural sinus thrombosis using selective catheterization and urokinase. Ann Neurol 1995; 38: 58-67.
28. Kim SY, Suh JH. Direct endovascular thrombolytic therapy for dural sinus thrombosis: infusion of alteplase. AJNR Am J Neuroradiol 1997; 18: 639-45.
29. Frey JL, Muro GJ, McDougall CG, Dean BL, Jahnke HK. Cerebral venous thrombosis: combined intrathrombus rtPA and intravenous heparin. Stroke 1999; 30: 489-94.
30. Wasay M, Bakshi R, Kojan S, Bobustuc G, Dubey N, Unwin DH. Nonrandomized comparison of local urokinase thrombolysis versus systemic heparin anticoagulation for superior sagittal sinus thrombosis. Stroke 2001; 32: 2310-7.
31. Guo XB, Fu Z, Song LJ, Guan S. Local Thrombolysis for Severe Cerebral Venous Sinus Thrombosis. AJNR Am J Neuroradiol 2012; 33: 1187-90.
32. Canhao P, Falcao F, Ferro JM. Thrombolytics for cerebral sinus thrombosis: a systematic review. Cerebrovasc Dis 2003; 15: 159-66.
33. Mehraein S, Schmidtke K, Villringer A, Valdueza JM, Masuhr F. Heparin treatment in cerebral sinus and venous thrombosis: patients at risk of fatal outcome. Cerebrovasc Dis 2003; 15: 17-21.
34. Tsai FY, Kostanian V, Rivera M, Lee KW, Chen CC, Nguyen TH. Cerebral venous congestion as indication for thrombolytic treatment. Cardiovasc Intervent Radiol 2007; 30: 675-87.
35. Borhani Haghighi A, Mahmoodi M, Edgell RC, Cruz-Flores S, Ghanaati H, Jamshidi M, et al. Mechanical Thrombectomy for Cerebral Venous Sinus Thrombosis: A Comprehensive Literature Review. Clin Appl Thromb Hemost 7. jan 2013. Epub ahead of print.
36. Dashti SR, Hu YC, Yao T, Fiorella D, Mitha AP, Albuquerque FC, et al. Mechanical thrombectomy as first-line treatment for venous sinus thrombosis: technical considerations and preliminary results using the AngioJet device. J Neurointerv Surg 2013; 5: 49-53.
37. Li G, Zeng X, Hussain M, Meng R, Liu Y, Yuan K, et al. Safety and validity of mechanical thrombectomy and thrombolysis on severe cerebral venous sinus thrombosis. Neurosurgery 10. jan 2013. Epub ahead of print.
38. Canhao P, Cortesao A, Cabral M, Ferro JM, Stam J, Bousser MG, et al, ISCVT Investigators. Are steroids useful to treat cerebral venous thrombosis? Stroke 2008; 39: 105-10.
39. Ferro JM, Crassard I, Coutinho JM, Canhao P, Barinagarrementeria F, Cucchiara B, et al. Decompressive surgery in cerebrovenous thrombosis: a multicenter registry and a systematic review of individual patient data. Stroke 2011; 42: 2825-31.
40. Rajan Vivakaran TT, Srinivas D, Kulkarni GB, Somanna S. The role of decompressive craniectomy in cerebral venous sinus thrombosis. J Neurosurg 2012; 117: 738-44.
41. Stefini R, Latronico N, Cornali C, Rasulo F, Bollati A. Emergent decompressive craniectomy in patients with fixed dilated pupils due to cerebral venous and dural sinus thrombosis: report of three cases. Neurosurgery 1999; 45: 626-9.
42. Borhani Haghighi A, Edgell RC, Cruz-Flores S, Feen E, Piryawat P, Vora N. Mortality of cerebral venous-sinus thrombosis in a large national sample. Stroke 2012; 43: 262-4.

ENGLISH SUMMARY

Cerebral sinus thrombosis – an uncommon but important differential diagnosis to headache, stroke and seizures. Cases and overview

Sveinsson OA[1], Kjartansson O[2], Valdimarsson EM[3]

Thrombosis of the cerebral veins and sinuses is an unusual but important cause of increased intracranial pressure and stroke, especially in the young and middle aged. Pregnant women, especially during the puerperium, and individuals with thrombophilia are a special risk group. What makes the diagnosis difficult is the vast range of symptoms including: headache, nausea, vomiting, blurry vision, reduction of consciousness, aphasia and motor and sensory disturbances. We present four cases which reflect the diverse clinical presentation of the disease.

Key words: *cerebral sinus thrombosis, raised intracranial pressure, stroke, anti-coagulation.*

Correspondence: *Olafur Sveinsson, olafur.sveinsson@karolinska.se*

[1]Department of Neurology Karolinska Hospital, Stockholm, Sweden, [2]Department of radiology, Landspítali, National University Hospital of Iceland, Reykjavík, Iceland, [3]Department of neurology, Landspítali, National University Hospital of Iceland, Reykjavík, Iceland.



Sýklabaninn



Azithromycin Actavis

– Vinnur gegn bakteríusýkingum

Filmuhúðaðar töflur, 500 mg, 3 stk.

Sérlyfjatexti á bls. 218

Actavis

Töflur og töflugerð

Með sérstöku tilliti til íslenskra aðstæðna

Jóhannes F. Skaftason[1] lyfjafræðingur, **Þorkell Jóhannesson**[2] læknir

ÁGRIP

Töfluslátta hófst í Englandi 1844. Fyrstu töflur innihéldu vatnsleysin sölt samkvæmt forskrift Brockedons og voru sennilega slegnar án hjálparefna. Tímamót urðu um 1887 þegar tekið var að nota mjölva (*amylum maydis*) í Bandaríkjunum til þess að sundra töflum í vatnslausn. Þannig var hægt að framleiða töflur með torleystum lyfjum og tryggja jafnframt viðunandi aðgengi þeirra frá meltingarvegi. Á 9. áratug 19. aldar reis öflugt fyrirtæki í Englandi, Burroughs Wellcome & Co., sem náði yfirburðastöðu í töflugerð. Fram yfir 1920 var töflframleiðsla mjög lítil í Danmörku. Dönsk apótek og lyfjafyrirtæki voru fyrirmynd íslenskra fyrirtækja á því sviði. Hófst töflugerð á Íslandi því fyrst um 1930. Fyrstu töfluvélarnar voru handvirkar en stórvirkari vélar komu til landsins eftir 1945. Um 1960 voru stærstu töfluframleiðendurnir eitt apótek og tvær lyfjaheildsölur sem jafnframt framleiddu lyf. Nú er einn töfluframleiðandi í landinu. Tæplega tíu töflutegundir voru á markaði árið 1913 en voru orðnar 500 árið 1965. Miklar sveiflur voru í fjölda taflna á þessu árabili. Töflur hafa ekki útrýmt öðrum lyfjaformum til inntöku, en langflest lyf til inntöku hafa komið á markað á síðustu áratugum í formi taflna.

Inngangur

[1]Lyfjafræðisafninu í Nesi, Neströð 170, Seltjarnarnesi, [2]rannsóknastofu í lyfja- og eiturefnafræði Háskóla Íslands, Hofsvallagötu 53, 107 Reykjavík.

Fyrirspurnir: Þorkell Jóhannesson
dr.thorkell@simnet.is

Greinin barst 30. janúar 2013, samþykkt til birtingar 6. mars 2013.

Töflur í nútímaskilningi eiga rætur að rekja til brautryðjendastarfs hæfileikaríks Breta litlu fyrir miðja 19. öld.[1,2] Framfarir í töflugerð næstu áratugi þar á eftir urðu langmestar í Bandaríkjunum og síðar í Bretlandi.[2-4] Töflugerð hófst ekki almennt í Danmörku fyrr en á 3. tug 20. aldar.[1] Lyfjagerð á Íslandi studdist langt fram á 20. öld við danskar fyrirmyndir og því skiljanlegt að töflugerð á Íslandi hæfist með vissu fyrst um 1930. Erlend sérlyf í töfluformi komu og fyrst hér á markað skömmu fyrir 1930 að ætla má.[5]

Töflur eru einingar samnefnds lyfjaforms til inntöku um munn, sem innihalda tilgreint magn (*dosed*) virkra efna og eru mótaðar í fast form með stimpilsláttu (*compression*) í töfluvél. Töflur eru nú nær undantekningarlaust framleiddar með ýmsum hjálparefnum (renniefni, fylliefni, bindiefni, sundrunarefni og fleirum).[6] Til að auðvelda töflusláttuna er enn fremur nær alltaf búið til kyrni (lat. *granulatum*) úr virka efninu og hjálparefnunum.[7] Íslenska ríkið gerðist aðili að Evrópsku lyfjaskránni (Ph. Eur.) 1. janúar árið 1978, og gildir enska útgáfa lyfjaskrárinnar hér á landi. Þar er gildandi skilgreining og lýsing á töflum og 6 undirflokkum taflna.[8]

Töflur (*tablets*) er gamalt heiti, sem áður virðist hafa verið haft um ýmsa formaða búta og bita til inntöku. Enska heitið er dregið með smækkunarendingu af latneska orðinu *tabula* (borð) og merkir því í raun „lítið borð". Margar töflur eru og í „litlu borðlíki", það er með tveimur stórum flötum og mjórri rönd á milli. Á fyrstu árum töflugerðar fram eftir 19. öld var ekki óalgengt að fjallað væri um töflur með heitunum *compressed pills*, *compressed tablets* eða *compressed medicines*. Nær lokum aldarinnar varð töfluheitið hins vegar ríkjandi.[2,4] Í Evrópsku lyfjaskránni endurspeglast þessi þróun í því að kaflinn um töflur hefur *compressi* að yfirskrift sem þýða mætti „*samsláttunga*", en undirtitill er *tablets* og öll umfjöllun er síðan um *töflur*.[8]

Í þessari grein er í stórum dráttum rakin þróun töflugerðar í þremur nágrannalöndum (Bretlandi, Bandaríkjunum og Danmörku) svo og nánar framleiðsla og framboð á töflum á Íslandi. Töflur hafa réttilega komið í stað eldri lyfjaforma til inntöku um munn (mixtúrur ýmiss konar, skammtar, pillur). Því er til glöggvunar gerður samanburður á framboði lyfja í þessum lyfjaformum hér á landi á um 50 ára tímabili á síðustu öld. Eins og í fyrri ritgerð um stungulyf[9] markast umfjöllunin af útkomu Lyfjaverðskrárinnar 1913[10] og fyrstu Sérlyfjaskrárinnar 1965[11] eða þar um bil.

Upphaf töflugerðar í Bretlandi

Upphafsmaður töflugerðar er talinn vera Englendingur að nafni William Brockedon (1787-1854) (mynd 1). Hann var þúsundþjalasmiður; var lærður úrsmiður, listmálari, uppfinningamaður og margt annað. Árið 1843 fann hann upp handvirka töfluvél þar sem hann gat pressað saman efni í formi dufts eða kyrnis í töflur með stimpilsláttu í móti (*die*). Hann fékk einkaleyfi á vélinni og aðferðinni árið eftir. Árið 1844 er því talið vera upphafsár töflugerðar.[1,2] Mynd af vélinni, „töflupressunni", er í báðum þessum heimildum.



Mynd 1. *William Brockedon (1787-1854) fékk fyrstur einkaleyfi til töflugerðar árið 1844. Það er talið upphafsár töflugerðar.*

Einkaleyfi Brockedons hljóðaði upp á: „Shaping Pills, Lozenges and Black Lead by Pressure in

Dies". *Pillur* eru handunnið lyfjaform til inntöku, sem í munni margra hefur löngum verið látið jafngilda töflum. *Lozenges* (öðru nafni *troches*) er gamalt lyfjaform, sem haft var um litla bita eða stangir sem leysast áttu í munni og verka þar. *Black lead* á hins vegar við grafít til blýantaframleiðslu. Raunar lýsti Brockedon sérstökum stimpli til þess að pressa grafít. Má því telja að Brockedon hafi rúmað tvær uppfinningar í einni[1] og hefur hann trúlega jafnframt fengist við blýantaframleiðslu.

Þær „pillur" sem Brockedon framleiddi og voru lengi vel framleiddar með hans aðferð, innihéldu vatnsleysin sölt (karbónöt, tartröt, nítröt og fleiri), sem auðveldlega sundrast í maga. Þessar töflur voru að svo miklu leyti sem vitað er framleiddar án hjálparefna.[1,2] Gildi uppfinningar hans var í fyrstu lítið í lyfjagerð, en meira í öðrum iðnaði. Kalíumbíkarbónattöflur og natríumbíkarbónattöflur framleiddar með aðferð Brockedons urðu vinsæl söluvara í Englandi og Bandaríkjunum undir heitinu „compressed pills" eða „Mr. Brockedon´s goods".[1]

Lítil kynning eða engin í fagtímaritum varð þess sennilega valdandi að þýskur prófessor, Rosenthal að nafni, taldi sig frumkvöðul að smíði töfluvélar árið 1872. Vél hans var hliðstæð við vél Brockedons, en Rosenthal var ókunnugt um vél og vinnu Brockedons. Raunar er svo að sjá að lítil framþróun hafi orðið í töflugerð í Þýskalandi á 19. öld.[2]

Þróun töflugerðar í Bandaríkjunum og Bretlandi

Fyrirtækið John Wyeth and Brother (nú hluti af Pfizer) bjó árið 1872 til endurbætta töfluvél og framleiddi töflur líkt og Brockedon hafði áður gert, sem innihéldu vatnsleysanleg sölt (kalíumklóríð, ammóníumklóríð og fleiri). Samkvæmt upplýsingum frá fyrirtækinu fór áhugi lækna mjög vaxandi á notkun taflna þegar kom fram um 1880 („Physicians saw the convenience of this form of medication and at various times submitted different compounds formulae which were made into either tablets or compressed lozenges").[2] Óvíst er hvort fyrirtækið notaði hjálparefni við framleiðsluna. Hins vegar er staðfest að helsti hvatamaður í læknastétt vestan hafs á 19. öld um framleiðslu taflna, Robert M. Fuller (1844-1919), lét nota hjálparefni í töflur sem gerðar voru árið 1878 samkvæmt hans forskrift. Það lyfti og undir töflugerð að eftir 1880 voru búnar til miklu öflugri töfluvélar en fyrr (vélknúnar snúningsvélar; „rotatory tablets machines").

Um 1880 stóð töflugerð engu að síður frammi fyrir þeim mikla vanda að illgerlegt var, með eða án þeirra hjálparefna sem þá voru notuð, að framleiða töflur með lyfjum torleystum í vatni. Slík lyf misstu virkni sína við inntöku, þar eð töflurnar leystust illa eða ekki í maga eða þörmum og gátu jafnvel gengið heilar niður. Hér skorti því augljóslega efni sem gæti sundrað töflunum í vatni eða vatnskenndu umhverfi og þannig tryggt torleystum lyfjum nokkra upplausn í maga og þörmum. Maísmjölvi (*amylum maydis*) reyndist vera hæfilegt sundrunarefni við töflugerð og leysti þennan vanda.[2] Í nútímalyfjagerð hafa gerviefni (tilbúin efni) yfirleitt leyst mjölva af hólmi.[6]

Bandaríkjamaður að nafni Charles Killgore (1849-?) sótti árið 1887 um einkaleyfi til þess að nota mjölva við töfluframleiðslu þannig að töflurnar fullgerðar sundruðust í vatni. Killgore mun hafa starfað að lyfjagerð en um hann eru að öðru leyti nær engar heimildir. Honum var synjað um einkaleyfið því að mjölvi væri svo algengt og aðgengilegt efni. Hins vegar er óvíst hvort nokkrum öðrum hafi komið til hugar áður að nota mjölva með þessum hætti.[2]

Uppgötvun Killgores markar tímamót og skipti sköpum í töflugerð og verður ekki betur lýst en með orðum Keblers:[2] „The discovery was a great triumph for the industry. From this time forward its growth was simply phenomenal. All conceivable solid drugs are now compressed into tablet forms..." Þegar Kebler setti þessi orð á blað fyrir um 100 árum var þannig nær þriðjungur allra fullgerðra lyfja sem notuð voru í Bandaríkjunum töflur.

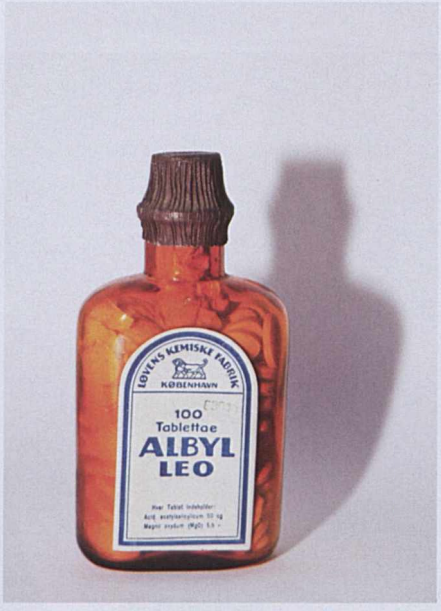
Bandarísk þekking í töflugerð og sölumennsku fluttist yfir Atlantshaf til Bretlands þegar kom fram á 8. tug 19. aldar. Bandaríska fyrirtækið John Wyeth and Brother, sem áður er nefnt, sendi árið 1878 ungan lyfjafræðing, Silas Burroughs (1846-1895), til London til þess að vera þar umboðsmaður og sölumaður fyrirtækisins. Burroughs fékk tveimur árum síðar ungan lyfjafræðing, Henry Wellcome (1853-1936), til starfa með sér í London. Ýmsar aðstæður hvöttu þá félaga til þess að hefja framleiðslu á töflum í eigin nafni á árunum 1882-1883. Það leiddi svo til stofnunar fyrirtækisins Burroughs Wellcome & Co. (BW & Co.), sem átti eftir að stækka og verða um skeið nánast leiðandi töflaframleiðandi í heiminum. Ein af meginforsendunum fyrir velgengni Burroughs og Wellcome var að árið 1888 heppnaðist þeim að búa til mjög mikilvirka töfluvél: „capable of producing 600 high-quality tablets every minute", eins og segir í sögu fyrirtækisins.[4] Það styrkti og enn stöðu fyrirtækisins að þessi tækni var varin einkaleyfum um víða veröld.[3,4]

Kyrni er nefnt í bandarísku lyfjaskránni 1883 eða um líkt leyti og töflugerð var að eflast þar og í Bretlandi að marki. Um kyrni er síðan fjallað í ýmsum yngri lyfjaskrám án þess að segja megi að nokkur nákvæm skilgreining á því sé til. Kyrning (tilbúningur kyrnis í þar til gerðu tæki) er fólgin í því að breyta smásæjum kornum virkra efna og hjálparefna í korn af sýnilegri stærð (sem sjá má með berum augum). Ferlið ber hins vegar ekki með sér að kornin séu öll af sömu stærð eða lögun. Kyrni getur verið lyfjaform í sjálfu sér, en er langoftast millistig í töflugerð til þess að auðvelda töflusláttuna og mótun taflna.[7] Stutt lýsing á kyrningu eins og nú tíðkast er í skrifum Sænsku lyfjastofnunarinnar[6] (sjá ennfremur texta við mynd 3).

Töflugerð hefst í Danmörku

Elsta lyfjaheildsölufyrirtækið í Danmörku, Alfred Benzon, var stofnað 1849. Fyrirtækið var fyrst heildsölufyrirtæki sem seldi apótekum hrávöru til lyfjagerðar. Árið 1893 setti fyrirtækið jafnframt tvö fullgerð lyf á markað í formi pillna og extrakts. Lövens kemiske fabrik (Leo) var stofnað árið 1908 og er næstelst danskra lyfjafyrirtækja annarra en apóteka. Árið 1912 hóf fyrirtækið að framleiða Albyl® (nokkurn veginn sama samsetning og magnýl) og setti á markað sem skammta. Síðar var tekið að framleiða lyfið í formi taflna (mynd 2). Alfred Wøhlk, lyfsali í Kaupmannahöfn, er talinn eiga heiðurinn af því að hafa fyrstur sett á markað (í árslok 1912) þá lyfjasamsetningu sem nú nefnist magnýl. Af skrifum hans er auðséð að hann hefur einkum selt lyfið í skömmtum, þótt hann bendi jafnframt á að slá megi töflur úr lyfjablöndunni (með mjölva).[12,13] Lyfjaforminu töflum er einungis stuttlega lýst í dönsku lyfjaskránni árin 1893 og 1907.[1]

Af þessu er ljóst að töflugerð hófst mun síðar í Danmörku en í Bretlandi og Bandaríkjunum, þótt á því væru einstakar undantekningar. Í yfirlitsgrein sinni nefnir Svend Aage Schou að vel



Mynd 2. *Albyl® töflur frá Lövens Kemiske Fabrik (Leo) var eitt fyrsta sérlyf sem á markað kom í Danmörku. Lyfið var fyrst selt í skömmtum árið 1912. Það er líkt magnýl að samsetningu. (Myndin tekin í Lyfjafræðisafninu í Nesi; okt. 2012; ÞÞ.)*



Mynd 3. *Elsta töfluvél í Lyfjafræðisafninu (einstimpla töfluvél framleidd af Engler í Vínarborg og keypt til Hafnarfjarðarapóteks um 1930). – Töflusláttan fór þannig fram að sveifinni efst var snúið fram til að þrykkja („pressa") töflu og svo aftur til að skila henni af sér fullgerðri. Töflukyrnið var sett í trektina og rann þaðan liðlega í mót þar sem stimpill vélarinnar þrykkti það saman í töflu þegar sveifinni var snúið fram. (Myndin tekin í Lyfjafræðisafninu í Nesi 11.5. 2012; ÞÞ.)*

menntaður lyfjafræðingur, Christian Steenbuch (1850-1910), sem varð lyfsali í Kaupmannahöfn árið 1889, hefði „... anskaffet en mekanisk dreven tabletmaskine, men i det store flertal af apotekerne betragtede personalet tabletslagning som et ubehageligt stykke arbjede".[1] Af þessum skrifum má því enn ráða að Christian Steenbuch (og einstaka apótekarar aðrir) hafi fylgst með framþróun í töflugerð í Bretlandi og Bandaríkjunum. Jafnframt hafi starfslið í flestum dönskum apótekum framan af síðustu öld lagst gegn því nýmæli og framför í lyfjagerð sem töflugerð var. Það kann svo enn að hafa haft letjandi áhrif að Christian Steenbuch virðist hafa farnast illa fjárhagslega.[14] Í dag er samt erfitt að skilja tregðu danskra lyfjafræðinga til að tileinka sér töflugerð. Mikill hagnaður af eldri lyfjagerð skipti án efa máli.

Eins og áður er nefnt var komið fram á þriðja áratug 20. aldar áður en apótek og lyfjafyrirtæki í Danmörku tóku að framleiða töflur að marki. Þessa sér stað í dönskum lyfjaskrám frá fjórða og fimmta áratug aldarinnar (28 töflum er lýst Ph. Dan. 1933 og 79 í Ph. Dan. 1948).[1] Þessar lyfjaskrár og fleiri lyfjabækur danskar giltu á Íslandi og voru helstu undirstöðurit um töflugerð hér á landi fram yfir 1960.

Töflugerð á Íslandi

Í spánsku veikinni 1918-1919 var aðeins eitt apótek í Reykjavík, Reykjavíkurapótek. Í því fátæklega úrvali lyfja sem í boði var í farsóttinni voru aspirínskammtar (með asetýlsalisýlsýru). Í minningum sínum greinir Aksel Kristensen, síðar lyfsali, frá því að apótekið hafi í byrjun veikinnar jafnframt átt nýfengnar aspiríntöflur í glösum frá Ameríku.[15,16] Slíkar birgðir af aspiríntöflum heyrðu þá án efa til undantekninga og mátti öðru fremur rekja til viðskiptasambanda við Bandaríkin sem upphófust á heimsstyrjaldarárunum fyrri með siglingum þangað vestur.

Stefán Thorarensen (1891-1975) lyfsali stofnaði næstelsta apótekið í Reykjavík, Laugavegsapótek, haustið 1919. Hann byggði fáum árum síðar veglegt hús á Laugavegi 16 yfir apótekið (og fleiri fyrirtæki). Í viðtali við Stefán gamlan fórust honum svo orð: „Þegar ég svo var orðinn apótekari, fékk ég mér handsnúna töfluvél og síðan einstimpla vél . . ."[17] Þetta gæti hugsanlega hafa verið fyrsta töfluvélin á Íslandi, en ekkert er nánar um hana vitað. Stefán átti samt síðar óvéfengjanlega eftir að koma að framþróun töflugerðar á Íslandi og þá með kaupum á enn öflugri vél en einstimpla (sjá á eftir).

Danskur lyfjafræðingur, Søren Ringsted Jensen Kampmann (1884-1959), sem starfað hafði í Reykjavíkurapóteki, fékk árið 1917 lyfsöluleyfi í Hafnarfirði. Hann stofnaði Hafnarfjarðarapótek og rak í 30 ár (til 1947). Eftir það fluttist hann til Danmerkur og dó þar. Hvorki hér né í Danmörku hafa fundist nokkur skrif um Kampmann eða eftir hann.

Kampmann eignaðist handvirka töfluvél sem nú er varðveitt í Lyfjafræðisafninu í Nesi (mynd 3). Vélin er framleidd í Austurríki og er sennilega keypt skömmu fyrir 1930. Vélin var notuð í tíð Kampmanns í Hafnarfjarðarapóteki og eitthvað lengur. Þessi vél telst nú vera elsta töfluvél sem til er í landinu.

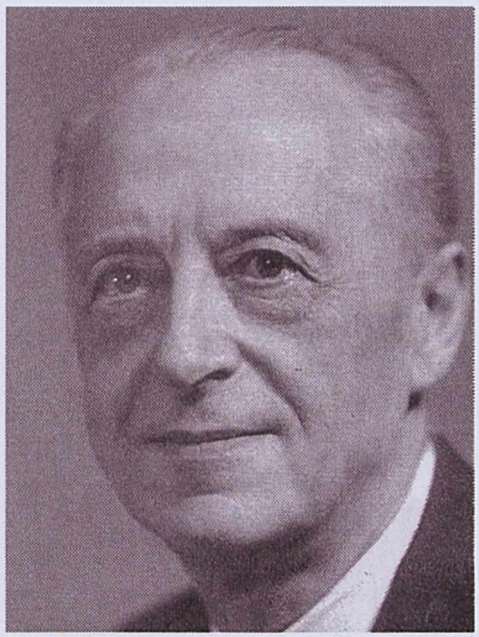
Þorsteinn Scheving Thorsteinsson (1896-1971) eignaðist Reykjavíkurapótek árið 1919. Árið 1930 flutti hann apótekið í stórhýsið Austurstræti 16.[9] Í Lyfjafræðisafninu er handvirk töfluvél, dönsk að gerð og talin frá árinu 1930, sem notuð var í apótekinu á árunum 1930-1940. Töfluvél þessi (mynd 4) er að dómi kunnáttumanna yngri að gerð en fyrrgreind vél úr Hafnarfjarðarapóteki.

Töfluframleiðsla í Reykjavíkurapóteki var lengi mikil að vöxtum og var umfram það sem tíðkaðist í öðrum apótekum.[18] Höfundum er enn fremur kunnugt um að allnokkuð af framleiðslunni var selt í heildsölu til annarra apóteka. Vegna töflugerðarinnar var komið á fót „töfluútibúi" í bakhúsi við neðanverða Vesturgötu. Á árabilinu 1954-55 innréttaði Þorsteinn lyfsali fjórðu hæð Austurstrætis 16 til lyfjaframleiðslu. Þar voru svo framleiddar töflur með rafknúnum vélum í áratugi, en í minnkandi mæli þegar til lengdar lét, einkum eftir 1980.[9,18] Til á að vera skrá yfir töflur sem framleiddar voru í Reykjavíkurapóteki, en hún hefur ekki komið í leitirnar.

Stefán Thorarensen (mynd 5) stofnaði heildverslun árið 1944 í húsakynnum sínum og framleiddi í nafni þess fyrirtækis töflur og önnur lyf, auk þess að vera stórtækur innflytjandi á erlendum sérlyfjum. Skömmu eftir seinna stríð, sennilega árið 1947, keypti Stefán fyrstu mikilvirku töfluvélina á Íslandi, bandaríska fjölstimpla vél af Stokes gerð. Ætla má að kaup Stefáns á þessari vél hafi orðið með þeim hætti að til hans réðst árið 1945 ungur, vel menntaður lyfjafræðingur, Sigurður Jónsson (1916-1994), síðar lyfsali, er menntast



Mynd 4. *Handknúin einstimpla töfluvél af danskri gerð (Diaf) úr Reykjavíkurapóteki. Í henni voru töflurnar slegnar með því að snúa hjóli. Vélin skilaði af sér einni töflu við hvern fullan snúning á hjólinu. (Myndin tekin í Lyfjafræðisafninu í Nesi 11. 5. 2012; ÞÞ.)*



Mynd 5. *Stefán Thorarensen (1891-1975) stofnaði næstelsta apótekið í Reykjavík, Laugavegsapótek, árið 1919, og síðar heildverslun í eigin nafni. Hann gerðist stórtækur innflytjandi erlendra sérlyfja og innleiddi ný vinnubrögð í töflugerð á Íslandi eftir lok síðari heimsstyrjaldar. (Mynd úr Lyfjafræðingatalinu 1982.)*

hafði í Bandaríkjunum þegar leiðir lokuðust til Danmerkur á stríðsárunum. Sigurður þekkti því til nýjustu tækni í töflugerð þar vestra og hefur hvatt Stefán til kaupanna. Hvernig sem þessu var nákvæmlega farið, er ljóst að hér var brotið blað í sögu töflugerðar á Íslandi, hún færðist úr seinvirkum handknúnum vélum í framleiðslu í stórtækari, rafknúnar töfluvélar. Höfundum er ekki kunnugt um hvað af þessari vél varð. Heildverslunin mun hafa framleitt töflur fram á 8. áratug síðustu aldar.[9]

Lyfjaverslun ríkisins var að stofni til frá 3. tug 20. aldar. Lyfjaverslunin var alla tíð heildsölufyrirtæki, rekið með sérstöku tilliti til þarfa spítala og lækna og dýralækna sem höfðu lyfsöluleyfi (máttu selja lyf jafnframt læknisstörfum). Lyfjaverslunin hóf töfluframleiðslu í smáum stíl árið 1950. Árið 1954 fluttist fyrirtækið í vegleg húsakynni að Borgartúni 6 og eignaðist þar öflugar töfluvélar.[19] Í Lyfjafræðisafninu er nú varðveitt sú töfluvél fyrirtækisins sem mest reyndi á við framleiðsluna eftir 1954. Vélin er af Stokes-gerð eins og töfluvél Stefáns Thorarensen og áður getur um (mynd 6). Forstöðumaður Lyfjaverslunar ríkisins (lyfsölustjóri) frá árinu 1939 og til dauðadags var Kristinn Stefánsson læknir (1903-1967), en hann var jafnframt dósent og síðar prófessor í lyfjafræði í læknadeild Háskóla Íslands. Meginstarf Kristins var engu að síður ætið í þágu Lyfjaverslunarinnar.[20,21]

Töfluframleiðsla Lyfjaverslunarinnar hefur án efa verið mikil að vöxtum og margvísleg þegar rekstur fyrirtækisins var í hvað mestum blóma. Lyfjaverslunin auglýsti hins vegar aldrei og skrá yfir framleiddar töflur hefur ekki komið í leitirnar. Í þessu sambandi skal þess getið að mikil gögn eru enn ókönnuð í Lyfjafræðisafninu frá Lyfjaverslun ríkisins, Reykjavíkurapóteki og Heildverslun Stefáns Thorarensen hf. Lyfjaverslun ríkisins hvarf síðan inn í önnur fyrirtæki sem lögðu grunninn að risastóru lyfjaframleiðslufyrirtæki, Actavis.[9]

Um lyfjaframleiðslu Pharmaco hf., Innkaupasambands apótekara og samruna við Delta hf. er fjallað í fyrri ritgerð. Töfluframleiðsla Pharmaco hf. var lítil fyrir samrunann við Delta hf.[9]

Vilhjálmur G. Skúlason prófessor var jafnframt eftirlitsmaður lyfjabúða árin 1968-1971. Að hans sögn voru þá um 30 lyfjabúðir í landinu og framleiddu þær flestar töflur. Tíu árum síðar hafði dregið mjög úr framleiðslu í apótekum. Var þá talið að töflur væru einungis framleiddar í þremur apótekum.[18] Meginástæðu þessa, og reyndar undanhalds innlendrar lyfjaframleiðslu yfirleitt, virtist vera að rekja til aukins innflutnings erlendra sérlyfja.[22] Auknar kröfur til framleiðslunnar skiptu og máli.[9]

Nú framleiðir aðeins eitt fyrirtæki töflur á Íslandi, Actavis.

Framboð á töflum á Íslandi 1913-1965 og gildi taflna til lækninga

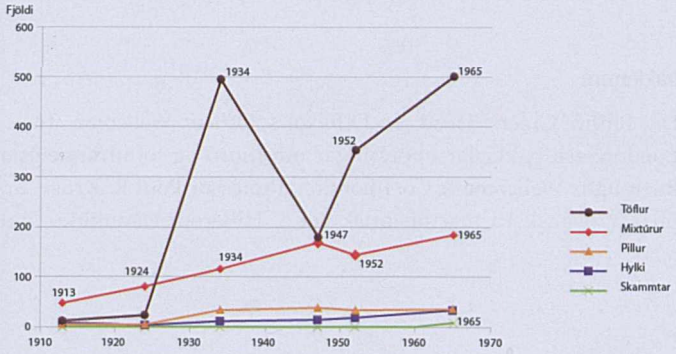
Mynd 7 sýnir sveiflur í fjölda töflutegunda sem samkvæmt aðgengilegum heimildum voru hér opinberlega á markaði á 6 tilgreindum árum á rúmlega 50 ára tímabili (1913-1965). Á myndinni eru jafnframt sýndar sveiflur í fjölda mixtúra, pillna, hylkja og skammta á umræddu tímabili. Töflum er skipt í tegundir: a) með tilliti til gerðar virks efnis (virkra efna) í töflu, b) með tilliti til mismunandi magns sama virka efnis (sömu virku efna) í töflu. Sama skipting gildir um pillur og hylki.

Í Lyfjaverðskránni 1913 eru 12 tegundir taflna. Sumar þeirra teljast ekki til taflna í dag, en voru svokallaðar lausnartöflur (*solublettae*). Slíkar töflur voru ætlaðar til þess að búa til lausnir og voru því ekki til inntöku. Eiginlegar töflur voru þannig innan við 10 talsins á markaði árið 1913. Sérstaka athygli vekur að asetýlsalisýlsýrutöflur voru komnar hér á markað árið 1913. Notkun þeirra hefur þó að ætla má enn verið í skugga asetýlsalisýlsýruskammta þegar þetta var.[15-17]

Árið 1924 voru tegundir taflna á markaði 23 alls. Þetta var fáum árum áður en fyrstu auglýsingar um erlend sérlyf í töfluformi tóku að birtast í *Læknablaðinu*.[5] Árið 1934 var fjöldi einstakra töflutegunda hins vegar orðinn meira en tuttugufaldur á við það sem verið hafði 10 árum fyrr. Virðist þessi mikla fjölgun ekki verða skýrð öðruvísi en með stórauknu innflæði erlendra lyfja (ekki síst sér-



Mynd 6. *Bandarísk fjölstimpla töfluvél af Stokes-gerð sem var lengi aðaltöfluvél Lyfjaverslunar ríkisins. Stimplarnir og töflumótin með kyrninu í snúast fyrir rafmagni. Við heilan snúning skilar vélin jafnmörgum fullgerðum töflum og stimplarnir og mótin eru mörg. (Myndin tekin í Lyfjafræðisafninu í Nesi 11.5. 2012; ÞÞ.)*



Mynd 7. *Fjöldi töflutegunda sem hér voru í boði á 6 tilgreindum árum á rúmlega 50 ára tímabili (1913-65) samkvæmt gildandi lyfjaskrám, lyfjaforskriftasöfnum og lyfjaverðskrám og Sérlyfjaskrá 1965. Einnig fjöldi mixtúra, pillna, hylkja og skammta samkvæmt sömu heimildum.*

lyfja), þar eð innlend töflugerð var þá enn lítil eða í lágmarki svo sem áður greinir. Árið 1947 hafði fjöldi einstakra töflutegunda hins vegar hrapað í um það bil 35% af því sem verið hafði 1934, eða 13 árum fyrr. Fjöldinn óx svo aftur eftir 1950 og náði árið 1965 sama marki og verið hafði fyrir upphaf síðari heimsstyrjaldarinnar (mynd 7).

Í upphafi tímabilsins voru mixtúrur 47, en hafði fjölgað í 183 í lok tímabilsins. Vafalaust skiptist fjöldi mixtúra á milli innlendrar framleiðslu og innfluttra lyfja, einkum sérlyfja. Mixtúrur samkvæmt forskriftarlyfseðli læknis (*ordinatio magistralis*) eða öðrum óopinberum forskriftum koma ekki fram í þessari upptalningu sem tekur einungis til opinberlega skráðra lyfjasamsetninga. Pillur og hylki voru fá en fór þó fjölgandi yfir tímabilið (voru innan við 10 talsins í hvorum flokki árið 1913, en 30-40 í lok tímabilsins). Skammtar voru engir skráðir fyrr undir lok tímabilsins.

Lesa má úr mynd 7 að töflur hafi ekki „útrýmt" mixtúrum eða öðrum eldri lyfjaformum til inntöku í áranna rás. Myndin sýnir hins vegar ótvírætt að langmestur hluti nýrra lyfja til inntöku hefur á síðari áratugum komið á markað í formi taflna (fjölgun úr færri en 10 árið 1913 í 500 árið 1965).

Töflur hafa ýmsa kosti fram yfir önnur lyfjaform til inntöku. Ber þar fyrst að nefna að töflur eru framleiddar í vélum með háþróaðri tækni og eru því tiltölulega ódýrar í framleiðslu samanborið við eldri lyfjaform. Töflur eru skammtað (*dosed*) lyfjaform með litlum frávikum í jafnvel mjög litlu magni virkra efna í hverri töflu. Þá er það ekki síður mikilvægt að unnt er að framleiða töflur þannig að stýra megi frásogi virkra efna frá meltingarvegi með sérstakri framleiðslutækni (*controlled–release tablets*).[6] Enn fleiri kosti taflna mætti og telja. Það er því fullkomlega réttmæt og eðlileg þróun að ný lyf og lyfjasamsetningar sem ætlaðar eru til inntöku séu fyrst og fremst sett á markað í formi taflna. Sú hefur og orðið raunin hér á landi (mynd 7).

Lokaorð

Það vekur athygli hve háþróuð og mikil töflugerð var orðin í Bandaríkjunum og Bretlandi í lok 19. aldar. Það er líka merkilegt hve seint dönsk lyfjafyrirtæki (apótek og aðrir lyfjaframleiðendur), sem vegna menntunarlegra og starfslegra tengsla urðu fyrirmynd hliðstæðra fyrirtækja á Íslandi, tóku við sér í þessum efnum. Það er jafnframt eftirtektarvert að starfsfólk í dönskum apótekum virðist beinlínis hafa sett sig upp á móti framleiðslu lyfja í töfluformi.[1] Það virðist og hafa verið jákvætt fyrir þróun töflugerðar í Bandaríkjunum á 19. öld að læknar hvöttu til framleiðslu á töflum.[2]

Þegar töflugerð nam land hér á landi, rétt fyrir 1930, voru keyptar til framleiðslunnar handvirkar og seinvirkar vélar. Það var fyrst eftir síðari heimsstyrjöldina, er íslenskir lyfjafræðingar höfðu numið í Bandaríkjunum á stríðsárunum, að skilningur á nýrri tækni í töflugerð fékk hljómgrunn hér á landi. Heildverslun Stefáns Thorarensen hf. reið á vaðið eins og áður er nefnt.

Á árabilinu 1913-1965 voru áberandi sveiflur í fjölda töflutegunda á markaði. Höfundar telja að lægðina í fjölda taflna á árunum kringum síðari heimsstyrjöld sé öðru fremur að rekja til þess að viðskipti við meginland Evrópu (einkum Danmörku, Noreg og Þýskaland) lögðust af á þessum árum. Að styrjöld lokinni opnaðist fyrir viðskipti við þessi markaðslönd á ný og slakinn hvarf (mynd 7). Svipaðar sveiflur virðast og hafa átt við um fjölda stungulyfja hér á markaði á sama árabili.[9] Sveiflur í framboði lyfja af svipuðum toga og hér ræðir um eru sérstakt og merkilegt rannsóknarefni.

Sögu lyfjaheildsölu (utan apóteka) á Íslandi hafa engin skil verið gerð svo að höfundum sé kunnugt um. Brautryðjandi í innflutningi sérlyfja og heildsölu þeirra var að öllum líkindum danskur maður sem lengi bjó hér eða var viðloðandi Ísland, Svend Aage Johansen (1895-1980). Hann mun fyrstur hafa auglýst erlend sérlyf í töfluformi í *Læknablaðinu*.[5] Um störf hans þekkja höfundar fáar eða engar aðgengilegar heimildir.

Það kemur berlega í ljós af þessum og fyrri skrifum[9,20] hve heimildir um lyf, lyfjagjafir og lyfjaframleiðslu eru í brotum hér á landi. Hið sama á raunar einnig við í fleiri löndum. Það er knýj-

andi nauðsyn að læknar, lyfjafræðingar og aðrir sem málið varðar taki sér tak í þessum efnum. Vonandi á skilningur manna í þessum stéttum eftir að aukast á sögulegri geymd þegar fram líða stundir.

Þakkarorð

Dr. Philip Green, Head of Director's Office, Wellcome Trust, London, eru þakkaðar upplýsingar um tilurð og töfluframleiðslu Burroughs Wellcome & Co. í London. Prófessor Poul R. Kruse, dr. pharm., Dansk Farmacihistorisk Fond, Hillerød, Danmörku, eru þakkaðar upplýsingar um upphaf töflugerðar í Danmörku. Dr. Vilhjálmi G. Skúlasyni, áður prófessor og eftirlitsmanni lyfjabúða, og Einari Magnússyni, áður starfsmannni Reykjavíkurapóteks, skrifstofustjóra í velferðarráðuneytinu, eru þakkaðar ýmsar upplýsingar um töflur og töflugerð á Íslandi. Þá er Gunnari Guðmundssyni, áður yfirlyfjafræðingi í Heildverslun Stefáns Thorarensen hf., þakkað fyrir upplýsingar um töfluframleiðslu í því fyrirtæki. Loks eru Ester Önnu Ármannsdóttur B.Sc. þakkað fyrir aðstoð við gerð prenthandrits og Þorkeli Þorkelssyni MA, ljósmyndara, fyrir töku mynda í Lyfjafræðisafninu í Nesi (merktar Þ.Þ.).

Heimildir

1. Schou SA. Fra guldalder til velfærdstid 1844-1969. Tre faglige forløb: Danmarks Apotekerforening, tabletten og injektionsvæsken. Arch Farm Chem 1969; 76: 741-56.
2. Kebler LF. The tablet industry – its evolution and present status – the composition of tablets and methods of analysis. J Am Pharm Ass 1914; 3: 820-48.
3. Bailey P. The birth and growth of Burroughs Wellcome & Co. - Wellcome.ac.uk/About-us/History/WTX051562.htm – maí 2012.
4. Church R, Tansey EM. From trading to manufacturing, S. M. Burroughs & Co. and Burroughs Wellcome & Co., 1878-1888. Í: Burroughs Wellcome & Co.: Knowledge, trust, profit and the transformation of the British pharmaceutical indusrtry, 1880-1940. Crucible Books, Landcaster 2007: 3-40.
5. Johansen SA. Auglýsing um fjögur sérlyf frá lyfjaverksmiðjunni A/S Pharmacia, þar á meðal tvær tegundir taflna. Læknablaðið 1929; 15: forsíða maí-júní blaðs.
6. Hjälpämnen i läkemedel. Information från läkemedelsverket 2012; 23: 8-11.
7. Münzel K, Akay, K. Untersuchungen für die Herstellung und die Eigenschaften von Granulaten. Pharmacia Acta Helvetiae 1950; 25: 271-6.
8. Compressi. Tablets. Í: European Pharmacopoeia. Supplement to Volume III, Maison neuve SA,París 1977: 92-7.
9. Skaftason JF, Kristinsson J, Jóhannesson Þ. Brot úr sögu stungulyfja. Með sérstöku tillliti til íslenskra aðstæðna. Læknablaðið 2011; 97: 101-7 og 169-74.
10. Lyfjaverðskrá 1913.Verðskrá frá Reykjavíkur apóteki. P.O. Christensen, lyfsali, Reykjavík 1913 (verðskrá gerð samkvæmt tilmælum landlæknis og samin í samráði við hann).
11. Sérlyfjaskrá 1965. Dóms- og kirkjumálaráðuneytið, Reykjavík 1965.
12. Wøhlk A. Acetylsalicylsyre med Magnesia. Arch Pharm Chem 1913; 20: 480.
13. Wøhlk A. Smaa praktiske Notitser. Ugeskr læger 1913; 75: 1839-40.
14. Dansk Biografisk Leksikon. Christian Steenbuch. denstoredanske.dk/Dansk_Biografisk_Leksikon/Sundhed/Apoteker/Christian_Steenbuch?highlight=Christian%20Steenbuch – september 2012.
15. Kristensen A. Nogle erindringer fra Reykjavíkur Apótek under „den spanske syge", nóvember 1918. Tímarit um lyfjafræði 1968; 3: 3-4.
16. Kristensen A. Þá kostuðu 10 ml af Hoffmannsdropum 25 aura. Tímarit um lyfjafræði 1972; 7: 36-9.
17. E. B. Kandídat klippti asperínskammta allan daginn. Viðtal við Stefán Thorarensen apótekara. Tímarit um lyfjafræði 1972; 7: 46-8.
18. Magnússon E. Lyfjaframleiðsla í apótekum. Tímarit um lyfjafræði 1981; 15: 96-8.
19. Edwald E. Lyfjaverslun ríkisins. Tímarit um lyfjafræði 1982; 17: 71-7.
20. Jóhannesson Þ. Úr sögu innrennlislyfja á Íslandi með ívafi eigin minninga og brotlegrar minjavörslu. Læknablaðið 2006; 92: 328-33.
21. Jóhannesson Þ. Kristinn Tryggvi Stefánsson prófessor. Fæddur 8.10. 1903 - Dáinn 2.9 1967. Læknablaðið 1967; 53: 225-8.
22. Magnússon E. Framleiðsla í lyfjabúðum við hlið innlendra verksmiðja. Tímarit um lyfjafræði 1981; 15: 118-20.

ENGLISH SUMMARY

Tablets and tablet production – With special reference to Icelandic conditions

Skaftason JF[1], Jóhannesson T[2]

Modern tablet compression was instituted in England in 1844 by William Brockedon (1787-1854). The first tablets made according to Brockedon's procedures contained watersoluble salts and were most likely compressed without expedients. In USA a watershed occurred around 1887 when starch (amylum maydis) was introduced to disperse tablets in aqueous milieu in order to corroborate bioavailability of drugs in the almentary canal. About the same time great advances in tablet production were introduced by the British firm Burroughs Wellcome & Co. In Denmark on the other hand tablet production remained on low scale until after 1920. As Icelandic pharmacies and drug firms modelled themselves mostly upon Danish firms tablet production was first instituted in Iceland around 1930. The first tablet machines in Iceland were hand-driven. More efficent machines came after 1945. Around 1960 three sizeable tablet producers were in Iceland; now there is only one. Numbers of individual tablet species (generic and proprietary) on the market rose from less than 10 in 1913 to 500 in 1965, with wide variations in numbers in between. Tablets have not wiped out other medicinal forms for peroral use but most new peroral drugs have been marketed in the form of tablets during the last decades.

Key words: *Tablet production- instituted in UK 1844- seminal advances in USA and UK-introduced in Iceland 1930- tablets leading peroral drugs*

Correspondence: *Þorkell Jóhannesson, dr.thorkell@simnet.is*

[1]The Pharmacy Museum of Iceland at Nes, 170 Seltjarnarnes, [2]The Department of Pharmacology and Toxicology, Medical Faculty, University of Iceland, Hofsvallagata 53, 107 Reykjavík.

Heilbrigðisþjónusta í ógöngum?



Magdalena Ásgeirsdóttir
lungnalæknir á Reykjalundi

Magdalena@REYKJALUNDUR.is

Undanfarin misseri hafa svo til daglega dunið á okkur fréttir af heilbrigðisþjónustunni. Endalaus niðurskurður, samdráttur, lokanir deilda, uppsagnir og flótti starfsfólks, slæmur aðbúnaður, langir biðlistar, úrelt og biluð tæki og svo mætti lengi telja. Fjölmennur fundur lækna Landspítalans þann 15. febrúar 2013 skorar á stjórnvöld að hætta við áform sín um að taka af lífi Landspítala og heilbrigðiskerfi Íslands á hægan og kvalafullan hátt.

Ég hef áhyggjur af heilbrigðisþjónustunni, bæði með tilliti til sjúklinga og starfsfólks. Ég hef áhyggjur af flótta unga fagfólksins í upphafi starfsævinnar vegna álags, slæmrar vinnuaðstöðu og lélegra kjara. Ég hef áhyggjur af sjúklingunum þar sem fyrirsjáanlegt er að það muni vanta eina kynslóð fagfólks til að halda heilbrigðisþjónustunni gangandi.

Hvað hefur gerst undanfarin ár? Á landsbyggðinni hefur þjónusta dregist saman. Erfiðlega gengur að manna bæði stöður heilsugæslu- og sérfræðilækna á héraðssjúkrahúsunum. Íbúum er vísað á stærri sjúkrahús, án þess þó að sjúkraflutningar eða samgöngur séu tryggðar. Heilsugæslan nær ekki að sinna hlutverki sínu, enda hefur hún ekki fengið að þróast með samfélaginu árum saman. Þar getur bið eftir læknisviðtali verið mun lengri en hjá sérfræðilæknum á stofum, sem margir hverjir fá á sitt borð verkefni sem ættu í raun heima í heilsugæslunni. Heimahjúkrunin hefur líka þurft að draga saman seglin, þrátt fyrir að stöðugt veikara fólk þurfi á þjónustu hennar að halda. Tiltölulega fáir njóta endurhæfingar innan heilbrigðiskerfisins í dag, en endurhæfing hefur lengi verið olnbogabarn sjúkrahúsþjónustunnar. VIRK starfsendurhæfingarsjóður hefur nú með höndum svokallaða starfsendurhæfingu en tengslin við heilbrigðiskerfið eru óljós og veikburða, þrátt fyrir þá staðreynd að bakgrunnur skjólstæðinganna séu veikindi. Vegna þessara óljósu marka milli endurhæfingar innan heilbrigðiskerfisins og starfsendurhæfingar á vegum VIRK, er hætta á að enn muni halla á heilbrigðiskerfið.

Hvernig heilbrigðisþjónustu viljum við?

Þegar þetta er ritað þann 10. mars, 47 dögum fyrir Alþingiskosningar, hafa 13 framboð tilkynnt um möguleg framboð en endanlegur fjöldi mun ekki liggja fyrir fyrr en 12. apríl. Sama dag gerði undirrituð netkönnun á heimasíðum framboðanna sem takmarkaðist að hámarki við 5 innslætti (klikk) í leit að stefnu flokkanna í heilbrigðismálum. Sjö framboð uppfylltu þessi skilyrði. Öll sjö framboðin virtust vera sammála um að efla heilsugæsluna og hún ætti að vera fyrsti viðkomustaður hins veika. Öll framboðin nefna rekstur eða rekstrarform heilbrigðisþjónustu og þrjú nefna einnig greiðslur eða þak á greiðslur almennings fyrir þjónustuna. Eitt framboð minntist ekki á Landspítala, annað framboð nefnir að nýr Landspítali sé velferðarmál þjóðarinnar. Hin fimm framboðin vilja annaðhvort endurskoða áform um nýbyggingu Landspítala eða stöðva fyrirhugaða byggingu nýs Landspítala við Hringbraut. Fjögur framboð vildu að tannlækningar væru gjaldfrjálsar fyrir 18 ára og yngri eða hluti af grunnheilbrigðisþjónustunni. Til að fræðast nánar um stefnu stjórnmálaflokkanna um heilbrigðismál bendi ég á heimasíður þeirra.

Eftir lesturinn er ég litlu nær um framtíðarsýn flokkanna í heilbrigðismálum. Stefnan fannst mér vera almennt orðuð, klisjukennd og hvergi er bent á leiðir til framkvæmda eða lausnar. Innihald þjónustunnar er hvergi nefnt eða árangur. Eitt er þó augljóst eftir lesturinn að heilbrigðismálin eru ekki eitt af stóru kosningamálunum fyrir þessar Alþingiskosningar.

Heilbrigðisstarfsfólk er auður heilbrigðiskerfisins og án þekkingar og reynslu fagfólksins verður ekki haldið úti heilbrigðisþjónustu. Heilbrigðismál eru mjög mikilvægur málaflokkur sem snertir landsmenn alla, hvað varðar þjónustu og kostnað bæði þegnanna og ríkisins. Að mínu mati eru ógöngur heilbrigðiskerfisins ekki einvörðungu vegna fjársveltis, heldur líka vegna stefnuleysis. Ekki er hægt að ná settu marki ef ekkert er markmiðið. Í ráðuneytunum eru til nokkrir hillumetrar af skýrslum sem unnar hafa verið í því augnamiði að setja stefnu og þar með forgangsraða innan heilbrigðiskerfisins. En þar við situr. Framkvæmdaáætlanir hafa ekki fylgt í kjölfarið og því til lítils unnið.

Heilbrigðis-, velferðar- og menntamál eru tengd órjúfanlegum böndum og eru grunnurinn að heilbrigðu lýðræðissamfélagi. Til að endurreisa þessar grunnstoðir er nauðsynlegt að horfa lengra fram í tímann en sem nemur einu kjörtímabili. Það er í raun eðlileg krafa skattgreiðenda að stefnumótun og markmiðssetning sé skýr og afmörkuð. Ég skora því á heilbrigðisstarfsfólk og almenning að leggja framboðunum lið við mótun heilbrigðisstefnu til framtíðar og mæta á sameiginlegan fund læknafélaganna með fulltrúum stjórnmálaflokkanna á Grand Hótel 3. apríl næstkomandi.

Stjórn LÍ

Þorbjörn Jónsson, *formaður*
Orri Þór Ormarsson, *varaformaður*
Magnús Baldvinsson, *gjaldkeri*
Salome Á. Arnardóttir, *ritari*
Björn Gunnarsson
Guðrún Jóhanna Georgsdóttir
Magdalena Ásgeirsdóttir
Þórarinn Ingólfsson
Þórey Steinarsdóttir

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

Órói á Landspítalanum

Fjórðungur almennra lækna gengur út 1. apríl vegna óánægju með kjör sín og starfsaðstæður náist samningar ekki

Þröstur Haraldsson

Það hefur ríkt töluverður órói meðal starfsmanna á Landspítalanum þennan vetur. Í haust sögðu um 280 hjúkrunarfræðingar upp störfum vegna óánægju með kjör sín. Eftir langar samningaviðræður tókust samningar við þann hóp, en í kjölfar þess hafa ýmsir aðrir starfshópar farið fram á leiðréttingu kjara sinna. Og nú hafa 25 almennir læknar á Landspítalanum sagt upp störfum frá og með 1. apríl. Átta af þessum læknum starfa á kvennasviði spítalans en hinir á lyflækningasviði.

Að sögn Ómars Sigurvins Gunnarssonar formanns Félags almennra lækna hafa ekki átt sér stað neinar viðræður milli félagsins og stjórnenda spítalans, enda félagið ekki formlegur aðili að þessari deilu. „Stjórnendur spítalans hafa átt viðtöl við hvern og einn úr hópnum, en það hefur ekkert komið út úr þeim enn," segir hann. Þetta staðfestir Oddur Gunnarsson lögfræðingur og staðgengill Ernu Einarsdóttur mannauðsstjóra Landspítalans.

Starfsánægjan dregst saman

Óánægja almennra lækna snýst ekki frekar en annarra starfsmanna eingöngu um laun. Allir þekkja umræðuna um versnandi starfsaðstæður í gömlum húsum þar sem tækin eru sum hver að nálgast það að vera orðin lífshættulega úrelt, ef þau eru þá ekki stöðugt biluð. Þrengslin eru mikil og eigin skrifstofa óþekktur lúxus. Í könnun sem stjórnendur spítalans létu gera á ánægju starfsmanna árið 2010 kom meðal annars fram að einungis 7% almennra lækna gátu tekið undir þá fullyrðingu að þeir hugsuðu sjaldan eða aldrei um að hætta störfum og að ekki fleiri en 11% sögðust mæla með spítalanum sem góðum vinnustað.

Fyrir þessu eru ýmsar ástæður. Auk þess sem áður er nefnt má tína til mikið vinnuálag, meðal annars vegna manneklu, það hefur verið skorið niður í starfsmannahaldi sem bitnar á þeim sem eftir eru, þeir þurfa að leggja meira á sig. Almennir læknar eru ekki hvað síst óánægðir með að þeir hafi ekki tíma til að sinna skýrslugerð og upplýsingagjöf í vinnutímanum. En þessi störf verða að hafa sinn gang og flestir sinna þeim því í aukavinnu sem engin laun eru greidd fyrir.

Í áðurnefndri könnun fá starfsaðstæður almennra lækna ekki háar einkunnir. 17% geta tekið undir þá fullyrðingu að tækjakostur sé viðunandi á þeirra deild, 30% segjast hafa nægan tíma til að sinna starfi sínu þannig að þeir séu ánægðir með þau og sama hlutfall segist vera ánægt með starfsaðstöðu sína.

Launahækkanir ekki á dagskrá

Þetta er því ekki nýtt vandamál á Landspítalanum, jafnvel þótt stundum sé talað um almenna lækna sem hálfgerð vinnudýr spítalanna og það er ekki bundið við Ísland. Að vísu segir Már Kristjánsson yfirlæknir á lyflækningasviði að vaktir séu ekki lengri en 8-12 tímar en áður voru 16 tíma vaktir algengar. „Það er rétt að almennir lækna vinna mikið en það fylgir þessu æviskeiði, þeir eru ungir og þurfa að afla sér reynslu. Hún fæst einungis með vinnu."

Oddur Gunnarsson segir að stjórnendur hafi brugðist við uppsögnum almennra lækna með svipuðum hætti og í öðrum sambærilegum málum. „Við ræddum við þessa 25 lækna sem sagt hafa upp og hlustuðum á athugasemdir þeirra. Þær eru því miður kunnuglegar, margar hverjar, og óánægja starfsmanna er alltaf alvarlegt mál. Það er hins vegar ljóst að ekki verður hægt að bregðast við öllum athugasemdum þeirra. Við verðum að horfa til heildarinnar."

Með þessu síðastnefnda á Oddur við kröfur læknanna um sambærilegar launahækkanir og hjúkrunarfræðingar fengu í febrúar. Hjúkrunarfræðingar voru í þeirri stöðu að við þá hafði ekki verið gerður svonefndur stofnanasamningur eins og um hafði samist í síðustu kjarasamningum stéttarinnar. Hjúkrunarfræðingum tókst að notfæra sér þá stöðu til að knýja fram launahækkanir og flestir drógu uppsögn sína til baka.

Engu slíku er til að dreifa hjá almennum læknum. Læknar hafa ekki farið inn á þá braut að gera sérstaka stofnanasamninga svo þá leið er ekki hægt að fara. „Fjármálaráðuneytið hefur sent spítalanum og læknunum bréf þar sem minnt er á að friðarskylda ríki á vinnumarkaði meðan kjarasamningar eru í gildi. Kjarasamningar eru vettvangur launahækkana en þeir eru ekki lausir núna," sagði Oddur Gunnarsson en bætti því við að verið væri að skoða hvort hægt væri að koma til móts við aðrar athugasemdir læknanna en þær sem snúa að launum.

Reynt að koma til móts við almenna lækna

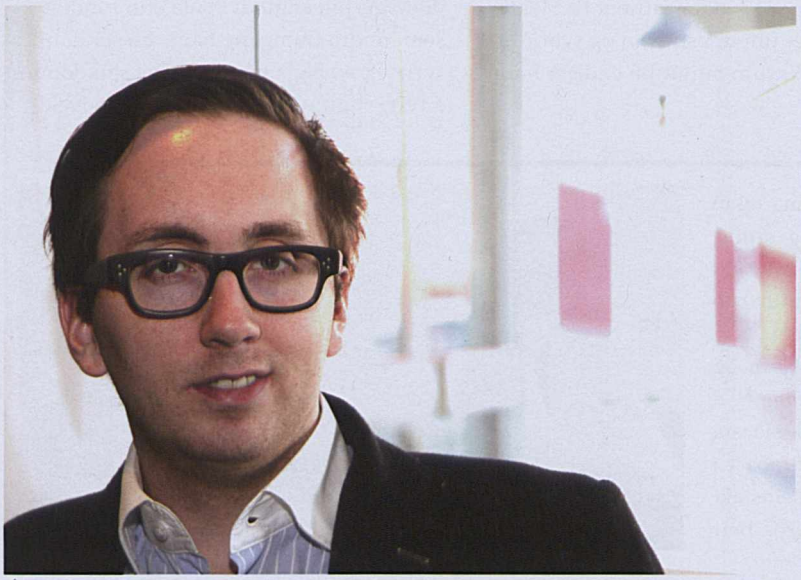
Það yrði talsverð blóðtaka fyrir Landspítalann að missa þessa 25 lækna en þeir eru um það bil fjórðungur almennra lækna



Oddur Gunnarsson, lögfræðingur Landspítala.



Már Kristjánsson, yfirlæknir á lyflækningasviði.



Ómar Sigurvin Gunnarsson, formaður Félags almennra lækna.

sem starfa á spítalanum. Á kvennasviði er hlutfallið hærra, eða um þriðjungur. Már Kristjánsson samsinnir því og segir að nú sé verið að setja upp neyðaráætlun sem gripið verður til, náist ekki samningar við læknana sem sagt hafa upp. „Það þarf að endurskipuleggja störfin hér til þess að bregðast við þessu. Við höfum kandídatana áfram en þegar við auglýstum eftir fleiri kandídötum til að fylla í skörð þeirra sem sögðu upp, barst engin umsókn," bætti hann við.

Ómar Sigurvin er ekki bjartsýnn á að það takist að brúa það bil sem verður til á kvennasviði þegar þriðjungur læknanna hverfur á braut. „Þetta hefur að sjálfsögðu mikil áhrif á starfsemina. Við erum nú þegar undirmönnuð og sérfræðilæknarnir geta tæpast bætt á sig meiri vinnu. Það hlýtur eitthvað að gerast áður en uppsagnirnar taka gildi," sagði Ómar.

Már og Oddur sögðu báðir að nú væri í skoðun hvort ekki væri hægt að koma til móts við þá sem sagt hafa upp. „Við erum að reyna að finna flöt á því að breyta vinnuskipulaginu," sagði Oddur og Már bætti því við að á lyflækningasviði væri verið að skoða hvort ekki væri til dæmis hægt að draga úr ólaunaðri vinnu almennra lækna. „En það er ljóst að hvað sem við gerum þá verðum við að halda okkur innan þess fjárramma sem spítalanum er settur. Það fæst enginn aukapeningur í þetta," sagði Már.

Fimmtán ára afturför

Í sjálfu sér ætti ekki að vefjast fyrir neinum hver er ástæða þessa óróa. Í kjölfar kreppunnar sem skall á haustið 2008 hafa stjórnvöld beitt niðurskurði og sparnaði í stöðugri viðleitni sinni við að fylla upp í þá stóru hít sem heitir vextir af erlendum lánum. Sú orrusta stendur þannig að vaxtakostnaðurinn var kominn „niður í" 91 milljarð króna á síðasta ári en það er um 80% af framlagi hins opinbera til heilbrigðismála. Þau framlög voru 115,6 milljarðar í fyrra. Þau hafa farið lækkandi eftir hrun sem hlutfall af þjóðarframleiðslu og er svo komið að þau hafa ekki verið lægri síðan 1998. Það þarf með öðrum orðum að fara 15 ár aftur í tímann til að finna sambærilega lág útgjöld.

Við gerð fjárlaga þessa árs kom í ljós að nú væri hægt að fara að snúa þessari þróun við. Það er heldur að rofa til í efnahagsmálunum og tekjur ríkisins að aukast, en þá blasir við að tækjakostur Landspítalans er orðinn svo úr sér genginn að þar þarf að taka verulega til hendinni ef ekki á illa að fara. Það er því lítið svigrúm til launahækkana eða til að bæta við mannaflann.

Þannig hljómar málflutningur ríkisstjórnarinnar og eflaust er ýmislegt til í honum. Það hefur þó lítið að segja í heimilisbókhaldinu hjá starfsmönnum spítalans. Fólk verður að lifa og það leitar allra leiða til að ná endum saman.

NÝJUNGAR Í LÆKNISFRÆÐI

Sigla getur aðstoðað við ákvarðanatöku

Rannsóknarfyrirtækið Mentis Cura hefur þróað hugbúnaðarverkfæri sem nýtist læknum við greiningu á Alzheimer og Lewy-sjúkdómum. Það hefur hlotið nafnið Sigla. Verkfærið byggir á yfir 1000 heilaritum af einstaklingum, bæði með minnissjúkdóma og ekki, sem Mentis Cura hefur tekið á 8 árum. Tölvutæknin flokkar síðan upplýsingar heilaritanna. Þegar einstaklingur er settur í greiningu er tekið af honum heilarit, því er rennt í gegnum Siglu sem greinir á nokkrum mínútum hvort það tilheyri heilbrigðum einstaklingi eða beri einkenni sem fylgja Alzheimer eða öðrum sjúkdómum í heila.

Gunnþóra Gunnarsdóttir

Jón Snædal, sérfræðingur í öldrunarlækningum og yfirlæknir á minnismóttöku Landspítalans, hefur unnið með Kristni Johnsen, stofnanda Mentis Cura, að töku heilaritanna en kveðst ekki vera aðili að fyrirtækinu. Hann hefur tekið Siglu í sína þjónustu og er spurður hvaða þýðingu hún hafi fyrir læknavísindin og þar með almenning.

„Við sem höfum verið í þessu verkefni höfum stefnt að því að sýna fram á að Sigla sé jafn góð og önnur mælitæki sem greina það sem gerist í heila þeirra sem fá Alzheimer. Í dag eru viðurkenndar þrjár aðferðir. Í fyrsta lagi svokallað PET-skann sem er ísótópa-skann en það er ekki gert hér á landi því tækin hafa ekki verið sett upp. Önnur er segulómun af heila sem við notum til að mæla umfang minnisstöðvanna. Í þriðja lagi er hægt að taka mænuvökva og mæla ákveðin eggjahvítuefni sem endurspegla það sem er að gerast í heilanum. Mælingarnar fara fram erlendis og það tekur um þrjár vikur að fá niðurstöður. Sigla hefur þann kost að vera einfaldari í notkun og ódýrari en þessar aðferðir. Reynslan á eftir að sýna að hve miklu leyti hún kemur í staðinn fyrir aðrar rannsóknir."

Tæknin sem tilheyrir Siglu er auðveld í flutningi, að sögn Jóns. „Það þarf manneskju sem kann til verka en það er hægt að fara hvert á land sem er með tækin," segir hann og lýsir því hvernig staðið sé að notkuninni. „Heilarit er tekið með einföldum heilarita sem er mjög lítið tæki í dag, svo er venjuleg kjöltutölva sem upplýsingarnar eru settar inn í. Þessar upplýsingar eru sendar rafrænt til Mentis Cura sem sér um úrlesturinn og svarið kemur á nokkrum mínútum enda er hann sjálfvirkur."

Jón segir ljóst að Sigla geti aukið öryggi við greiningu. „Útreikningarnir í Siglu hafa sýnt góða aðgreiningu á þeim sem eru með Alzheimer frá heilbrigðum og líka þeim sem hafa aðra sjúkdóma í heila. Þetta verður þó ekki fullkomlega viðurkennd aðferð fyrr en óháðir aðilar hafa komist að sömu niðurstöðu og nú er að ljúka nokkuð stórri fjölstöðvarannsókn á Norðurlöndunum sem verður töluverður prófsteinn."

Með heilaritinu virðist einnig vera hægt að sjá hverjum lyfjameðferð við Alzheimer gagnist best og fylgjast með hver gagnsemi meðferðarinnar er á lífeðlisfræðilegan hátt, að sögn Jóns. Þar á hann við lyfjameðferð sem slær á einkenni sjúkdómsins því engin lyf hafa enn fundist sem hindra framgang hans. En sér hann fyrir sér að Sigla nái að greina sjúkdóminn á fyrri stigum en nú þekkist og auðveldi

Mentis Cura er 10 ára gamalt félag og hefur á þeim tíma tekið yfir 5000 heilarit af einstaklingum. Þetta er einn stærsti grunnur sinnar tegundar í heiminum. Auk greiningartækisins Siglu sem til umfjöllunar er í viðtalinu við Jón Snædal lækni, vinnur það líka að þróun greiningar á ADHD með sömu aðferðafræði.

Mentis Cura vinnur með alþjóðlegum lyfjafyrirtækjum og akademískum aðilum á borð við Stockholm Brain Institute.

Miðað við tölur sem Alzheimer-samtökin birtu í lok síðasta árs er Alzheimer sá sjúkdómur í heiminum sem vex hraðast í nýgengi, kostnaði og dauðsföllum. Talið er að 36 milljón einstaklingar glími við hann í dag og áætlað er að árið 2050 verði þeir orðnir 115 milljónir.



Kristinn Grétarsson framkvæmdastjóri Mentis Cura og Kristinn Johnsen, stofnandi félagsins.



„Útreikningarnir í Siglu hafa sýnt góða aðgreiningu á þeim sem eru með Alzheimer frá heilbrigðum og líka þeim sem hafa aðra sjúkdóma í heila, segir Jón Snædal." Myndir: Gunnþóra.

þannig vísindamönnum í lyfjaframleiðslu að þróa lyf sem gæti hægt á sjúkdómnum eða læknað hann?

„Vísindamenn í lyfjatækni hafa sýnt þessu áhuga, veit ég. Það er eitthvað sem ég kem ekkert nálægt. Spurningin sem að okkur læknum snýr er hvernig tækið nýtist í heilsugæslu. Við höfum notað það í minnismóttökunni á Landakoti í rúmt ár og nú er verið að bjóða heimilislæknum að senda fólk í greiningarmiðstöð sem Mentis Cura hefur opnað í Álftamýrinni. Það ætti að auðvelda þeim að taka ákvarðanir um hvort einstaklingur þurfi nánari skoðun eða ekki."

Jón segir ekki óalgengt að fólk á miðjum aldri sem hafi upplifað erfiðan minnissjúkdóm hjá foreldri sínu komi til læknis þegar það finni að það sé farið að gleyma nöfnum og vilji fá úr því skorið hvort það sé með Alzheimer. „Það kemur fyrir alla sem komnir eru yfir miðjan aldur að gleyma nöfnum og ef engin önnur einkenni eru um minnissjúkdóm og heilaritið reynist eðlilegt þá þarf ekki frekari rannsókn. Ég á von á því að slík tilfelli stoppi í heilsugæslunni þegar læknar þar hafa tileinkað sér Siglu. Þannig að hún getur hjálpað til við ákvarðanatöku." Hann tekur fram að tækið sé enn í þróun, það gildi um flest rannsóknartæki að þau taki breytingum. „Tölvusneiðmyndatæki sem eru notuð í dag eru miklu fullkomnari en þau sem komu fyrst á markað. Þannig er það með flest í tæknivæddri veröld."

Virðist greina Lewy-sjúkdóm

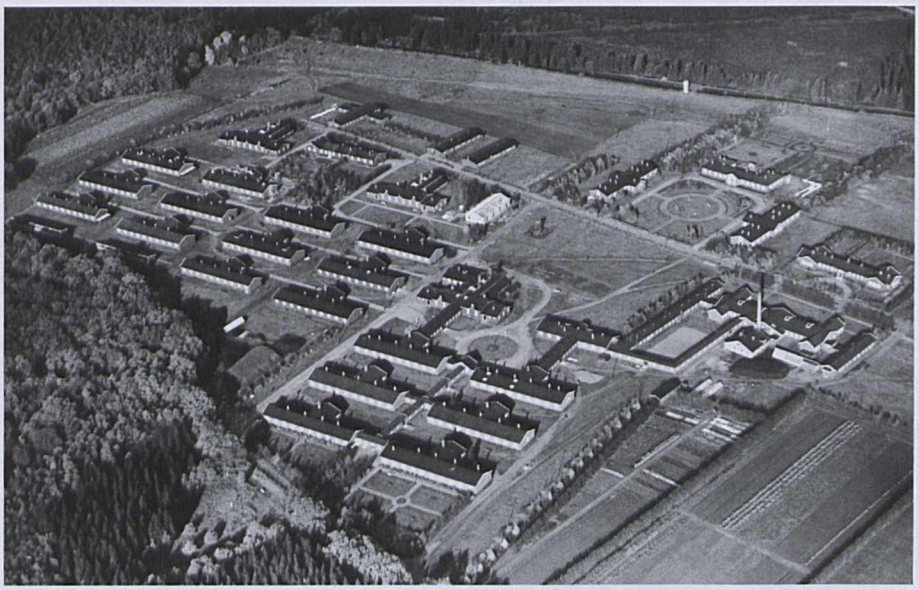
Að sögn Jóns virðist heilaritið einnig koma býsna vel út við greiningu á Lewy-sjúkdómi sem er næstalgengasti hrörnunarsjúkdómurinn. Samkvæmt alþjóðlegum rannsóknum tekur hann til 15-20% þeirra sem eru með hrörnunarsjúkdóm í heila. „Það er allt annar sjúkdómur en Alzheimer. Á miklu meira skylt við Parkinson og við honum eru að einhverju leyti gefin önnur lyf en við Alzheimer," útskýrir Jón og segir hvorki hægt að greina sjúkdóminn með segulómun, mænuvökva né PET-skanni. „Það er til ein aðferð og hún er frekar flókin. Þannig að ef niðurstöður Mentis Cura standast og heilaritið reynist vel í sambandi við Lewy-sjúkdóm þá er það mjög athyglisvert og alger nýjung. En þar verðum við að hafa enn meiri fyrirvara en með Alzheimer-greininguna, því það eru miklu færri einstaklingar með Lewy í gagnagrunninum í Siglu, eðli málsins samkvæmt."

Meðalaldur þjóða fer ört hækkandi og þar með fjölgar þeim sem glíma við Alzheimer og aðra öldrunarsjúkdóma. „Það er feikileg fjölgun framundan á heimsvísu," segir Jón. „Hún er náttúrlega mest í þróunarlöndunum en hún verður töluvert mikil hér líka á næstu árum sem byggist á því að með aukinni velmegun eftir seinni heimsstyrjöld komust flest börn á legg. Þegar ég skoða fjölda þeirra sem eru 65 ára og eldri á Íslandi, þá er fjölgunin frá 2010-2015 um 5% og 2015-2020 er hún vel yfir 10%. Þá eru stórir árgangar sem fæddust á árunum 1945-55 að koma inn í þann hóp. Svo fer pillan að hafa áhrif og þá hægir aðeins á fjölguninni."

Jón kveðst hafa haft gaman af að taka þátt í vísindarannsóknunum í Mentis Cura og fylgjast með hvernig hefur gengið. „Auðvitað verður maður alltaf að hafa hóflegar væntingar. Það er allt endurreiknað hvað eftir annað til að vera viss. Kristinn Johnsen hefur gert það. En einhvern veginn er sama hvernig þessu er snúið, niðurstöðurnar eru alltaf svipaðar. Svo við erum nokkuð öruggir um að Sigla hafi heilmikið gildi fyrir læknavísindin."

Af liðbólgusjúkdómum og sagnfræði læknisfræðinnar

Leifur Jónsson
skurðlæknir
fimmvh@simnet.is



Folkekuranstalten við Hald nærri Viborg sem er norðarlega á Jótlandi. Danski Rauði krossinn byggði búðir þessar fyrir flóttafólk úr fyrri heimsstyrjöldinni.

Félag íslenzkra gigtarlækna ásamt fleirum gáfu fyrir skömmu út bækling um liðbólgusjúkdóma. Kominn á aldur og gigtin aðeins farin að narta í kjöt og liði, hugsaði ég mér nú gott til glóðarinnar og hóf lestur. Margt bar þar fróðlegt fyrir augu, til dæmis voru á 17. og 18. öld uppi glöggir karlar sem bæði læknuðu og skrifuðu um gigt.

Við lesturinn kom upp í mér áhugamaðurinn um sögu læknisfræðinnar, en þarna gaf að líta eftirfarandi: „Sérgreinin gigtarlækningar byrjar að mótast hérlendis með tilkomu Jóns Þorsteinssonar læknis, en hann varð yfirlæknir á gigtardeild Landspítalans 1969. Síðan bættust Kári Sigurbergsson og Jóhann Gunnar Þorbergsson við." Að þessu lesnu má ekki annað skilja en að fyrir tilkomu ofanskráðra hafi hér hvorki verið til gigtarlæknar né lækningar, nema þá í bezta falli ómótaðar og á frumstigi.

Vegna gigtarlækna í nútíð og framtíð, svo og þeirra er láta sig sögu læknisfræðinnar einhverju varða, langar mig að bæta hálfri öld framan við ofanskráð „mótunartímabil". Árið 1908 útskrifast Jón Kristjánsson sem nudd- og sjúkraþjálfari frá Kaupmannahöfn. Hann rak síðan stofu sína hérlendis til dauðadags 1937. Í millitíðinni tók hann próf úr læknadeild HÍ 1914, rak áfram stofu sína og 1923 veitti Læknafélag Íslands honum sérfræðileyfi sem gigtarlæknir. Hann kenndi og útskrifaði tvo sjúkraþjálfara og fleiri urðu þeir ekki útskrifaðir hérlendis fyrr en með tilkomu námsbrautar í sjúkraþjálfun við HÍ 1976 (útskr. 1980).

Á eftir Jóni fengu réttindi Karl Jónsson 1930, Björgvin Finnsson 1937, Kristján Hannesson 1940, Ragnar Sigurðsson 1948, Haukur Þórðarson 1962 og vafalaust einhverjir ótaldir. Læknar þessir voru allir sérmenntaðir á viðurkenndum stofnunum erlendis og störfuðu síðan hér heima sem gigtar- og endurhæfingarlæknar. Ástæðulaust er að ætla annað en að þeir hafi starfað með þeim tólum og lyfjum er bezt þóttu á hverjum tíma.

Starfsheiti þessara lækna var lengi vel á reiki, og nafnið gigtarlæknir festist seint í sessi. Heitið endurhæfingarlæknir á sér enn styttri sögu. Nokkur dæmi um fyrri nöfn eru: nuddlæknir, fysioterapeut, fysiurg, orkulæknir.

Til gamans má geta þess að sjúkraþjálfarar útskrifaðir frá virtum stofnunum á Norðurlöndum nefndust þar til dæmis sygegymnast eða sjukgymnast, en hingað komnar skyldu þær heita nuddkonur og var svo fram til 1962 er þær endanlega hlutu núverandi nafn, sjúkraþjálfari.

Þrátt fyrir þessi misgáfulegu starfsheiti má ætla að bæði lækningar og endurhæfing hafi verið sambærileg við það sem gerðist í þeim löndum er fólk þetta hafði menntazt, en áfram með sagnfræðina. Til þess að veita áhugasömum örlitla innsýn í nám og störf gigtarlæknis um og fyrir miðja síðustu öld, vil ég bera þar niður er ég þekki bezt til.

Karl Jónsson (1896-1980) útskrifaðist úr læknadeild HÍ 1925. Hið háa Alþingi veitti honum styrk til sérfræðináms í Danmörku, en hugur hans stóð til skurðlækninga. Er hann kom í sendiráð Íslands í Kaupmannahöfn og hugðist leysa út ávísun sína, var hann kallaður inn til sendiherrans, sem þá var Sveinn Björnsson, síðar fyrsti forseti Íslands. Sveinn spurði Karl hvað hann hygðist fyrir og er hann nefndi skurðlækningar sagði sendiherrann: „Æ, vilduð þér ekki heldur kynna yður gigtarlækningar? Það er svo ósköp mikil gigt heima," og strauk á sér hnéð. Hann bauðst til að tala við vin sinn og skólabróður sem nú væri orðinn yfirlæknir við Folkekuranstalten ved Hald, sem þá var stærsta gigtar- og endurhæfingarstofnun Norðurlanda með pláss fyrir 500 sjúklinga. Karl þakkaði að vonum gott boð en kvaðst ætla að þreifa fyrir sér um pláss á skurðdeild. Hann komst fljótt að raun um að slíkt væri ekki auðsótt, og þáði síðan boðið. Karl var fyrstur íslenzkra lækna til að nema frá grunni sérgrein gigtar- og endurhæfingarlækninga við viðurkennda stofnun.

Með viðkomu á nokkrum sjúkrahúsum og deildum hélt hann svo til Hald og var þar við störf og nám til 1930 er hann fór í 5 mánaða námsför til Berlínar, Pistyan,



Sjúkraþjálfarar á Hald árið 1928.



Sunnan undir vegg á Túngötu 3: Guðrún Árnadóttir sjúkraþjálfari, Torfhildur Helgadóttir sjúkraþjálfari og Björg Ríkharðsdóttir aðstoðarstúlka. Myndin er tekin uppúr 1930.

Marienbad, Karlsbad, Wiesbaden, Ems og Aachen. Þar var þá stærsta gigtarhæli í Evrópu og rúmaði 1000 sjúklinga.

Meðan á dvölinni stóð kvittaði Karl fyrir áðurnefndan styrk og skrifaði grein um gigt og gigtarmeðferð. Nefndist greinin „Um gigt", og fjallaði um það sem hæst bar í þessum fræðum 1930. Greinin birtist í *Læknablaðinu* í maí 1930, 16. árg. og var 26 síðna löng með 37 heimildum.

Við hingaðkomu 1930 opnaði Karl stofu í sérgrein sinni og 1933 er hann hafði byggt yfir sig bæði heimili og vinnustað að Túngötu 3 í Reykjavík, hafði hann yfir að ráða 200 fermetra læknisstofu. Með honum á stofunni unnu yfirleitt 2-3 sjúkraþjálfarar og tvær aðstoðarstúlkur. Meðal samstarfskvenna hans voru: Ingunn Thorstensen vann á stofu hans er hann hóf störf. Hún varð síðan fyrsti formaður Félags íslenskra nuddkvenna. Sigríður Gísladóttir síðar formaður sama félags, Auður Sigurðardóttir yfirsjúkraþjálfari hjá Náttúrulækningafélagi Íslands í Hveragerði, Torfhildur Helgadóttir á Akranesi, Guðrún Árnadóttir á Siglufirði og svona má lengi telja, enda starfsævi Karls 50 ár. Guðrún kona hans vann og lengst af á stofunni í 42 ár. Hún hafði frá 1928 „Den Almindelige Danske Lægeforenings autorisation som Massör og Sygegymnast", en hér var hún nuddkona.

Tækjakostur var ætíð góður hjá Karli. Má þar tilnefna Vierzellenbad, leirböð, gufuböð, hljóðbylgjutæki, kolbogaljós, háfjallasólir, rimla, trissur, gorma og margt fleira. Sprautað var í liði og festur og þau lyf notuð er bezt þóttu á hverjum tíma.

Árið 1957 var Karl að ósk Tryggingastofnunar ríkisins ráðinn yfirlæknir gigtar- og endurhæfingardeildar Náttúrulækningafélags Íslands í Hveragerði. Gegndi hann því starfi til sjötugs, eða til 1966. Karl fór í nokkrar endurmenntunarferðir til Evrópu, bæði fyrir og eftir stríð og skrifaði fleiri greinar um gigt í *Læknablaðið*.

Nú mundi flestum þykja mál að linni og skal svo gert. Enn er þó ósvarað spurningunni um það hvenær sérgreinin gigtarlækningar byrjaði að mótast. Var það 1969, eða ef til vill mörgum áratugum fyrr? Svari nú hver fyrir sig.

Einföldun og jafnræði

breytingar á greiðsluþátttöku vegna lyfjakostnaðar

Anna Björnsson

Þann 4. maí næstkomandi verða gerðar grundvallarbreytingar á greiðsluþátttöku vegna lyfjakostnaðar. Þá tekur gildi nýtt greiðsluþátttökukerfi vegna lyfja sem gerbreytir því á marga vegu. Þau Margrét Kristjánsdóttir lyfjafræðingur og Heiðar Örn Arnarson vef- og kynningarfulltrúi hjá Sjúkratryggingum Íslands hafa tekið virkan þátt í að kynna þessar breytingar fyrir læknum, lyfsölum og félögum sjúklinga. Að þessu sinni eru þau í viðtali við *Læknablaðið* um stærstu þættina í þessum breytingum og að hverju þarf sérstaklega að hyggja.

Kerfi sem hefur reynst vel í Svíþjóð og Danmörku

„Markmiðið er að auka jafnræði milli sjúklingahópa óháð sjúkdómum og koma til móts við þá sem hafa mikil útgjöld vegna lyfja. Mjög mismunandi er hver greiðsluþátttaka er vegna lyfja í lyfjaverðskrá nú, allt frá því að Sjúkratryggingar Íslands taki engan þátt í kostnaði og upp í að lyf séu afhent án endurgjalds. Í núverandi kerfi er ekki hámark á lyfjakostnaði einstaklinga. Í hópi þeirra sem fá frí lyf eru nú meðal annarra sykursjúkir, Parkinsonssjúklingar, flogaveikir, einstaklingar með Sjögrens og fleiri.

Kerfið sem tekið verður upp er hliðstætt því sem hefur verið við lýði í Svíþjóð og Danmörku um alllangt skeið og gefist mjög vel. Sú hugmynd að taka þetta kerfi upp er ekki ný af nálinni og hefur verið í farvatninu í stjórnsýslunni í um það bil áratug og þar af leiðandi í tíð nokkurra ríkisstjórna. Upphaflega var hugmyndin að taka upp sams konar hugmyndafræði og liggur að baki þessum breytingum í öllu heilbrigðiskerfinu. Síðan var ákveðið að byrja á að láta breytinguna taka til lyfjakostnaðar og síðan að sjá til hvort og hvernig þykir henta að innleiða hana inn á fleiri svið."

Helstu breytingarnar felast í því að allir greiða nú fyrir lyf sem hafa greiðsluþátttöku Sjúkratrygginga samkvæmt lyfjaverðskrá upp að vissri upphæð. Þegar ákveðnu þrepi er náð innan 12 mánaða frá því fyrstu lyfjakaup áttu sér stað, fellur greiðsluþátttaka einstaklinga niður í 15% og síðar í 7,5%. Upplýsingar um upphæðir verða auglýstar á vef SÍ, *www.sjukra.is* Þegar ákveðnu þaki er náð getur læknir sótt um fulla niðurgreiðslu fyrir einstaklinginn. Almennt munu þeir sem hafa haft mikinn lyfjakostnað greiða minna fyrir lyf en áður. Á móti munu þeir sem kaupa sjaldan lyf greiða meira. Þeir sem hafa verið á frílyfjum vegna áðurnefndra sjúkdóma munu þurfa að byrja að greiða fyrir lyfin sín."

Sjúklingar sem áður greiddu mörg dýr lyf greiða nú mun minna

„Samkvæmt núgildandi kerfi hefur kostnaður einstaklinga sem þurfa að nota mörg lyf getað farið upp í háar upphæðir. Þetta hefur til dæmis átt við um marga gigtarsjúklinga. Jöfnuður mun aukast á milli sjúklingahópa en þeir sem hafa verið á mörgum dýrum lyfjum með mismunandi miklum niðurgreiðslum finna eflaust helst fyrir breytingunum.

Barnafjölskyldur, ungmenni og fólk eldra en 67 ára mun greiða minna en aðrir fyrir sín lyf. Þarna er um nokkrar nýjungar að ræða. Ef litið er á barnafjölskyldur með háan lyfjakostnað vegna fleiri en eins barns, munar mestu að lyfjakostnaður vegna allra barna er reiknaður saman. Þetta merkir að heildarkostnaður vegna lyfja fyrir öll börn í sömu fjölskyldu lækkar fyrr en ef hvert barn fyrir sig þyrfti að ná viðmiðunarupphæðinni. Nýjung er að ungmenni á aldrinum 18-22 ára fá niðurgreiðslu fyrr en fullorðnir. Þá greiða einstaklingar sem eru 67 ára og eldri einnig minna en aðrir, óháð því hvort þeir hafa hafið töku lífeyris eða ekki."

Einfaldleiki og miklar upplýsingar

„Kerfið er í heild mun einfaldara í notkun og auðskiljanlegra en núgildandi kerfi. Fólk getur fylgst með og alltaf vitað hversu mikið það á að greiða fyrir lyfin sín. Ekki þarf að halda kvittunum til haga heldur er heildarlyfjakostnaður skráður við kaup lyfjanna og þegar komið er í afsláttarþrep lækkar hann þegar í stað. Kostnaðarþátttakan kemur fram á kvittunum frá apótekum, lyfsalar og starfsfólk lyfjaverslana geta einnig skýrt málin fyrir fólki. Einnig mun hver og einn hafa aðgang að eigin upplýsingum í Réttindagátt á vefnum *www.sjukra.is* gegnum sama lykilorð og notað er við skattskil. Þar verður einnig að finna sérstaka reiknivél sem hægt er að nota til að reikna út fyrirfram lyfjakostnað út frá stöðu einstaklings hverju sinni. Allir eiga að geta fundið út eftir einhverri af þessum leiðum nákvæmlega hvenær því þrepi er náð að afsláttur sé veittur. Afsláttur er miðaður við 12 mánaða tímabil sem hefst þegar greitt er fyrir lyf í apóteki. Sá sem kaupir lyf með greiðsluþátttöku, til dæmis þann 5. maí næstkomandi, hefur þannig sitt 12 mánaða tímabil þann dag og nýtt tímabil hefst ekki fyrr en eftir 5. maí á næsta ári, 2014."

Mánaðargreiðslur eiga ekki að verða of háar

„Þeir sem hafa verið á lyfjum sem hafa verið greidd að fullu finna auðvitað mun



Margrét Kristjánsdóttir lyfjafræðingur og Heiðar Örn Arnarson vef- og kynningarfulltrúi hjá Sjúkratryggingum Íslands. Mynd Anna Björnsson.

þegar þeir fara að borga fyrir lyfin sín. Mikilvægt er að kynna þeim að þeir, eins og raunar allir sem fá lyfjum ávísað, geta dreift þessum kostnaði milli mánaða og þannig ætti að vera hægt að milda áhrifin af auknum kostnaði þeirra. Hver lyfseðill mun virka öðruvísi en áður og hægt er að taka hluta af því magni sem er skrifað út á seðilinn í hvert skipti, eða mánaðarskammt upp í 100 daga skammt í senn. Seðillinn gildir áfram fyrir það magn sem ekki hefur verið tekið út. Séu aðstæður bágar gildir eftir sem áður sú regla að unnt er að sækja um sérstök úrræði hjá Tryggingastofnun.

Þetta nýja fyrirkomulag hefur verið kynnt læknum og öðrum heilbrigðisstéttum, lyfsölum, hagsmunafélögum sjúklinga, Öryrkjabandalaginu, félögum eldri borgara, Þroskahjálp og fleirum. Í upphafi var lögð áhersla á að kynna það hjá apótekum og heilsugæslustöðvum í öllum landshlutum. Þegar nær dregur gildistöku laganna verður athyglinni beint meira að almenningi með auglýsingum og bæklingum.

Reynsla nágrannaþjóða okkar segir okkur að almennt þykir þetta kerfi réttlátt og auðvelt í notkun."

Dæmi um lyfjakaup í nýju kerfi (útreikningur miðast við drög að reglugerð).

Almenn greiðsla fyrir lyf

Tímabil	Verð lyfja (kr.)	Einstaklingur (kr.)	Sjúkratryggingar (kr.)
1. mánuður	23,795	23,795	0
2. mánuður	23,795	3,807	19,988
3. mánuður	23,795	3,569	20,226
4. mánuður	23,795	3,569	20,226
5. mánuður	23,795	1,868	21,927
6. mánuður	23,795	1,785	22,010
7. mánuður	23,795	1,785	22,010
8. mánuður	23,795	1,785	22,010
9. mánuður	23,795	1,785	22,010
10. mánuður	23,795	1,785	22,010
11. mánuður	23,795	1,785	22,010
12. mánuður	23,795	1,785	22,010
Samtals	**285,540**	**49,103**	**236,437**

Greiðsla aldraðra 67 ára og eldri, örorkulífeyrisþega, barna og ungmenna 18-22 ára.

Tímabil	Verð lyfja (kr.)	Einstaklingur (kr.)	Sjúkratryggingar (kr.)
1. mánuður	23,795	17,212	6,583
2. mánuður	23,795	3,569	20,226
3. mánuður	23,795	3,030	20,765
4. mánuður	23,795	1,785	22,010
5. mánuður	23,795	1,785	22,010
6. mánuður	23,795	1,785	22,010
7. mánuður	23,795	1,785	22,010
8. mánuður	23,795	1,785	22,010
9. mánuður	23,795	1,785	22,010
10. mánuður	23,795	1,785	22,010
11. mánuður	23,795	1,785	22,010
12. mánuður	23,795	1,785	22,010
Samtals	**285,540**	**39,876**	**245,664**

Sérfræðingsleyfi 2010, 2011 og 2012

Landlæknir hefur gefið út sérfræðingsleyfi til eftirtalinna lækna síðustu þrjú ár, 2010-2012. Alls 158 læknar urðu sérfræðingar á þessum þremur árum. Sérfræðingsleyfin voru veitt í eftirtöldum greinum.

	1. sérgrein	2. sérgrein	3. sérgrein
2010	34	11	2
2011	26	9	1
2012	63	12	

Augnlækningar	1
Barnalækningar	10
Bráðalækningar	9
Bæklunarskurðlækningar	7
Fæðinga- og kvenlækningar	9
Geðlækningar	4
Gigtarlækningar	6
Háls-, nef- og eyrnalækningar	3
Heila- og taugaskurðlækningar	1
Heilbrigðisstjórnun	6
Heimilislækningar	10
Hjartalækningar	6
Húð- og kynsjúkdómalækningar	1
Innkirtla- og efnaskiptalækningar	3
Ísótópagreining	1
Klínísk lífefnafræði	1
Krabbameinslækningar	1
Lungnalækningar	3
Lyflækningar	33
Lýtalækningar	5
Meltingarsjúkdómar barna	1
Myndgreining	7
Nýrnalækningar	2
Orku- og endurhæfingarlækningar	1
Réttarmeinafræði	2
Skurðlækningar	8
Svæfinga- og gjörgæslulækningar	13
Taugalækningar	2
Þvagfæraskurðlækningar	1
Öldrunarlækningar	1

Agnar Bjarnason	24.2.2012	Almennar lyflækningar
Ágúst Ingi Ágústsson	5.9.2012	Fæðinga- og kvenlækningar
Ágúst Óskar Gústafsson	3.5.2011	Heimilislækningar
Anna Guðmundsdóttir	25.3.2011	Barnalækningar
Annie Brynhildur Sigfúsdóttir	31.12.2012	Fæðinga- og kvenlækningar
Anton Örn Bjarnason	18.6.2012	Húð- og kynsjúkdómalækningar
Arash Bigonah	11.2.2011	Klínísk lífefnafræði
Arna Einarsdóttir	14.9.2012	Almennar lyflækningar
Arnar Þór Rafnsson	14.6.2011	Hjartalækningar sem undirgrein lyflækninga
Arnar Þór Rafnsson	14.6.2011	Lyflækningar
Arndís Vala Arnfinnsdóttir	15.7.2011	Fæðinga- og kvenlækningar
Árni Grímur Sigurðsson	6.3.2012	Myndgreining
Árni Stefán Leifsson	6.11.2012	Þvagfæraskurðlækningar
Arnþór Heimir Guðjónsson	14.9.2011	Myndgreining
Ása Elísa Einarsdóttir	12.1.2011	Bráðalækningar
Ásgeir Theódórs	16.1.2012	Heilbrigðisstjórnun
Áskell Yngvi Löve	8.10.2010	Myndgreining
Áskell Yngvi Löve	8.8.2012	Myndgreining taugakerfis
Auður Heiða Guðjónsdóttir	26.10.2010	Meltingasjúkdómar barna
Benedikt Kristjánsson	5.1.2010	Bráða- og slysalækningar
Berglind Gerða Libungan	3.6.2010	Hjartalækningar
Birgir Andri Briem	8.2.2010	Háls-, nef- og eyrnalækningar
Birgir Már Guðbrandsson	20.2.2012	Lyflækningar
Birgitta María Braun	26.5.2011	Geðlækningar
Bjarni Geir Viðarsson	30.4.2012	Skurðlækningar
Björn Logi Þórarinsson	26.3.2012	Almennar lyflækningar
Brynja K. Þórarinsdóttir	16.6.2010	Barnalækningar
Brynja Ragnarsdóttir	24.11.2010	Fæðinga- og kvenlækningar
Christian Tiller	27.4.2012	Lýtalækningar
Davíð Björn Þórisson	24.7.2012	Bráðalækningar
Davíð Ottó Arnar	3.11.2010	Heilbrigðisstjórnun
Eberhard Hans Joachim Lignitz	18.1.2011	Réttarmeinafræði
Eiríkur Gunnlaugsson	30.11.2012	Myndgreining
Emil Árni Vilbergsson	17.2.2012	Háls-, nef- og eyrnalækningar
Firya Peryade	6.9.2012	Skurðlækningar
Fjalar Elvarsson	15.4.2011	Almennar skurðlækningar
Fjölnir Elvarsson	18.9.2012	Almennar lyflækningar
Geir Þórarinn Gunnarsson	7.6.2011	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Geir Tryggvason	21.6.2011	Háls-, nef- og eyrnalækningar
Gísli Björn Bergmann	8.11.2012	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Gottskálk Gizurarson	20.2.2012	Hjartalækningar
Gottskálk Gizurarson	24.2.2010	Almennar lyflækningar
Guðmundur Fr. Jóhannsson	15.10.2012	Almennar lyflækningar
Guðmundur Otti Einarsson	17.4.2012	Almennar lyflækningar
Guðni Arnar Guðnason	2.6.2010	Innkirtla- og efnaskiptasjúkdómar
Guðrún Björk Reynisdóttir	24.10.2011	Almennar lyflækningar
Guðrún Björk Reynisdóttir	24.10.2011	Gigtarlækningar
Guðrún Dóra Clarke	9.11.2011	Heimilislækningar
Guðrún Georgsdóttir	4.10.2012	Heimilislækningar
Guðrún María Svavarsdóttir	5.12.2012	Bráðalækningar
Gunnar Tómasson	14.7.2010	Gigtarlækningar
Gunnar Tómasson	14.7.2010	Lyflækningar
Hafije Zogaj	4.9.2012	Heimilislækningar
Hafsteinn Hafsteinsson	28.8.2012	Heimilislækningar
Halla Fróðadóttir	15.9.2010	Lýtalækningar
Hallgerður Lind Kristjánsdóttir	24.7.2012	Almennar lyflækningar
Haukur Björnsson	24.1.2011	Bæklunarskurðlækningar
Héðinn Sigurðsson	28.10.2010	Heilbrigðisstjórnun

Helga Ásgeirsdóttir	28.11.2012	Almennar lyflækningar
Helga Elídóttir	14.4.2011	Barnalækningar
Helga Eyjólfsdóttir	9.10.2012	Almennar lyflækningar
Hildur Björg Helgadóttir	10.7.2012	Krabbameinslækningar
Hildur Björg Ingólfsdóttir	9.3.2012	Heimilislækningar
Hilmar Kjartansson	22.9.2011	Bráðalækningar
Hjalti Már Björnsson	18.12.2010	Bráðalækningar
Hjörtur Fr. Hjartarson	16.8.2010	Bæklunarskurðlækningar
Hrefna Þengilsdóttir	19.1.2010	Barnalækningar
Hrólfur Einarsson	28.4.2010	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Ilka Irene Kamrad Nussbaum	13.12.2012	Bæklunarskurðlækningar
Ína Kolbrún Ögmundsdóttir	10.12.2010	Heimilislækningar
Inga Sif Ólafsdóttir	14.7.2011	Lungnalækningar
Ingibjörg Guðmundsdóttir	2.3.2012	Hjartalækningar
Ingunn Jónsdóttir	6.6.2011	Fæðinga- og kvenlækningar
Jens Werner Kunze	30.3.2012	Taugalækningar
Jóhann Davíð Ísaksson	24.10.2012	Myndgreining
Jón Baldursson	21.10.2011	Heilbrigðisstjórnun
Jón Þorkell Einarsson	6.4.2011	Lyflækningar
Jón Þorkell Einarsson	6.6.2012	Gigtarlækningar
Jónas Geir Einarsson	19.10.2011	Almennar lyflækningar
Jónas Geir Einarsson	21.8.2012	Lungnalækningar
Keith Fogg	16.6.2010	Augnlækningar
Khiem Pham	12.5.2010	Lýtalækningar
Kjersti Ausen	31.12.2012	Lýtalækningar
Kolbrún Pálsdóttir	23.10.2012	Kvensjúkdómar og fæðingarhjálp
Konstantin Shcherbak	6.9.2010	Almennar lyflækningar
Kristbjörg Sveinsdóttir	15.6.2010	Barnalækningar
Kristín Pálsdóttir	4.6.2012	Heimilislækningar
Kristinn Örn Sverrisson	7.6.2011	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Lars Magnus	7.4.2010	Almennar lyflækningar
Christian Axelsson	7.4.2010	Öldrunarlækningar
Lars Petter Björnsen	10.9.2012	Bráðalækningar
Lovísa Leifsdóttir	1.3.2012	Lyflækningar
Lýður Ólafsson	9.3.2012	Heimilislækningar
Magnús Konráðsson	20.11.2012	Skurðlækningar
Margrét Jensdóttir	28.5.2012	Taugaskurðlækningar
Margrét Kristín Guðjónsdóttir	11.10.2012	Barnalækningar
Martin Stange	10.1.2012	Ísótópagreining
Martin Stange	10.1.2012	Myndgreining
Olaf Harald Antonsen	31.5.2011	Lyflækningar
Ólafur Árni Sveinsson	4.8.2012	Heila- og taugaskurðlækningar
Ómar Þorsteinn Árnason	29.4.2010	Bæklunarskurðlækningar
Óskar Ragnarsson	5.1.2010	Efnaskipta- og innkirtlalækningar
Óskar Ragnarsson	5.1.2010	Lyflækningar
Óskar Sesar Reykdalsson	3.12.2012	Heilbrigðisstjórnun
Páll Kröger	18.5.2012	Lýtalækningar
Páll Svavar Pálsson	2.11.2011	Innkirtla- og efnaskiptasjúkdómar
Páll Svavar Pálsson	4.1.2010	Almennar lyflækningar
Pétur Benedikt Júlíusson	17.4.2012	Barnalækningar
Rafn Líndal Björnsson	21.8.2012	Orku- og endurhæfingarlækningar
Ragnar Freyr Ingvarsson	22.9.2011	Lyflækningar
Ragnar Freyr Ingvarsson	6.12.2012	Gigtarlækningar
Ragnheiður Oddný Árnadóttir	28.8.2012	Kvensjúkdómar og fæðingarhjálp
Raimund Vetsch	14.3.2012	Skurðlækningar
Regina Schlenger	1.11.2012	Réttarmeinafræði
Robert Maciej Wojciechowski	11.2.2010	Svæfingalækningar
Rudolf Tlolka	18.6.2012	Svæfingalækningar
Sædís Sævarsdóttir	6.1.2012	Almennar lyflækningar
Sampsa Petri Kiuru	27.2.2012	Bráðalækningar
Sif Hansdóttir	11.5.2010	Gjörgæslulækningar
Sigmar Jack	23.3.2010	Bæklunarskurðlækningar
Sigríður Ása Maack	10.9.2010	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Sigurbjörg J. Skarphéðinsd.	26.11.2010	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Sigurður Marelsson	24.2.2010	Barnalækningar
Sigurður Marelsson	8.5.2012	Barnataugalækningar
Sigurður Sverrir Stephensen	5.8.2011	Barnahjartalækningar
Sigurður Þór Sigurðarson	26.5.2011	Heilbrigðisstjórnun
Sindri Valdimarsson	15.10.2012	Nýrnalækningar barna
Steinarr Björnsson	8.8.2012	Almennar skurðlækningar
Steinunn Arnardóttir	17.2.2012	Almennar lyflækningar
Steinunn Hauksdóttir	31.8.2011	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Steinunn Þórðardóttir	26.6.2012	Almennar lyflækningar
Sunna Snædal Jónsdóttir	4.3.2010	Lyflækningar
Sunna Snædal Jónsdóttir	4.3.2010	Nýrnalækningar
Theódór Skúli Sigurðsson	25.7.2011	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Thomas Weme	20.6.2012	Bæklunarskurðlækningar
Tinna Arnardóttir	16.8.2012	Almennar lyflækningar
Tjörvi Ellert Perry	23.8.2010	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Tómas Þór Ágústsson	20.4.2012	Lyflækningar
Ulrik M. Overgaard	22.8.2012	Almennar lyflækningar
Valdís F. Manfreðsdóttir	8.10.2010	Geðlækningar
Valtýr Stefánsson Thors	22.6.2010	Barnalækningar
Valur Guðmundsson	5.1.2011	Kvensjúkdómar og fæðingarhjálp
Viðar Magnússon	4.5.2011	Svæfinga- og gjörgæslulækningar
Víðir Sigrúnarson	17.12.2012	Geðlækningar
Vigdís Þórisdóttir	3.3.2010	Bæklunarskurðlækningar
Viktor Davíð Sigurðsson	4.9.2012	Heimilislækningar
Violetta Janina Wojciechowska	12.2.2010	Barnalækningar
Þórarinn Kristmundsson	21.6.2010	Æðaskurðlækningar
Þorgeir Gestsson	23.3.2012	Lyflækningar
Þorgerður Sigurðardóttir	14.4.2011	Svæfingalækningar og gjörgæsla
Þórunn Jónsdóttir	2.12.2010	Almennar lyflækningar
Þórunn Jónsdóttir	2.12.2010	Gigtarlækningar
Þorvarður Jón Löve	4.6.2010	Gigtarlækningar
Þorvarður Jón Löve	4.6.2010	Lyflækningar
Ögmundur Bjarnason	23.8.2011	Geðlækningar
Örn Elíasson	15.10.2012	Lungnalækningar
Örn Elíasson	15.10.2012	Lyflækningar
Örvar Þór Jónsson	7.12.2012	Hjartalækningar

Er ráðstefna framundan?
Alhliða skipulagning ráðstefna og funda
Engjateigur 5 | 105 Reykjavík | 585-3900 | congress@congress.is | www.congress.is
congress REYKJAVÍK

HEIMSENDINGAR
UM ALLT LAND



Lyfjaskömmtun
Enn hagkvæmari kostur 2013

Í nýju greiðsluþátttökukerfi lyfja á árinu 2013 verður lyfjaskömmtun Lyfjavers enn hagkvæmari kostur og þar njóta viðskiptavinir bestu kjara.
Fylgist vel með á Lyfjaver.is

LYFJAVER
APÓTEK + LYFJASKÖMMTUN

SUÐURLANDSBRAUT 22 + SÍMI 533 6100 + LYFJAVER.IS

Styrkir til rannsókna vegna eyrnasuðs

Liljusjóðurinn

Rannsóknar- og styrktarsjóður Lilju Guðrúnar Hannesdóttur auglýsir til umsóknar styrki til rannsókna vegna eyrnasuðs (tinnitus)

Tilgangur sjóðsins er að styrkja rannsóknir á eyrnasuði. Tilgangur rannsókna skal vera að afla vitneskju um ástæður eyrnasuðs (tinnitus) og meðferð við því.

Umsóknarfrestur er til 1. maí 2013.

Úthlutað verður úr sjóðnum á afmælisdegi Lilju Guðrúnar, 24. maí næstkomandi.

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

Hannes Petersen dósent hpet@landspitali.is
Ingibjörg Hinriksdóttir ingibjorg@hti.is



Sumarlokun 2013

Vakin er athygli á sumarlokun frá 6. júlí til 6. ágúst 2013. Unnið verður að lagfæringum á húsnæði á þeim tíma.

Læknum er bent á að hafa þetta í huga varðandi innlagnabeiðnir fyrir skjólstæðinga sína og æskilegt er að beiðnir fyrir ágúst og september berist fyrir 30. júní nk.

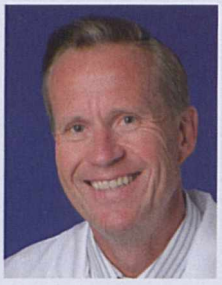
HEILSUSTOFNUN NLFÍ HVERAGERÐI

Heilsustofnun NLFÍ
Grænumörk 10 - 810 Hveragerði
Sími 483 0300 - www.hnlfi.is - heilsu@hnlfi.is

Berum ábyrgð á eigin heilsu

Er milliverkun á milli metýlfenídats og risperídóns?





Elín I. Jacobsen
lyfjafræðingur,
verkefnastjóri
Miðstöðvar
lyfjaupplýsinga
Landspítala
elinjac@landspitali.is

Einar S. Björnsson
meltingarlæknir
og formaður lyfjanefndar
Landspítala
einarsb@landspitali.is

Höfundar taka fúslega við athugasemdum frá lesendum um pistlana og önnur lyfjatengd efni.

Barnalæknir hafði samband við Miðstöð lyfjaupplýsinga með eftirfarandi erindi:

> Mig langar að sækja í smiðju til þín. Ég er að meðhöndla 6 ára gamlan dreng sem hefur mjög hamlandi einkenni athyglisbrests með ofvirkni. Hann hefur svarað vel meðferð með metýlfenídati 20 mg að morgni.
>
> Vegna viðvarandi árásarhegðunar drengsins þrátt fyrir meðferð með metýlfenídati og þar sem sálfræðileg ráð hafa reynst ófullnægjandi, var hafin meðferð með risperídóni, 0,25 mg að morgni, í samráði við barna- og unglingageðlækni.
>
> Það gengur betur með drenginn en hjá mér vaknaði spurningin hvort þekktar væru milliverkanir milli þessara tveggja lyfja, það er metýlfenídats og risperídóns?

Risperídón er sértækur mónóamín antagónisti með mikla sækni í serótónínvirka (5-HT2) og dópamín-virka (D2) viðtaka. Verkunarmáti metýlfenídats er ekki að fullu þekktur en örvandi áhrif eru talin stafa af hömlun á endurupptöku dópamíns í rákakjarna (*striatum*), án þess að auka losun dópamíns úr taugaendum. Risperídón hemur því dópamínviðtaka en metýlfenídat eykur þéttni dópamíns á taugamótum. Rannsóknir benda til þess að þessi tvö lyf virki á sömu dópamín-viðtakana og einnig að þau hafi áhrif á sömu heilasvæði.[1,2]

Klínískar rannsóknir benda til þess að samhliða notkun þessara lyfja sé örugg.[1,6] Þó eru nokkur tilfelli í heimildum sem sýna aukna tíðni hreyfitruflana eða hegðunarraskana hjá börnum sem hafa verið á risperídón-meðferð og skipt snögglega yfir í metýlfenídat eða verið á báðum lyfjunum samtímis og methýlfenídat-meðferð hætt snögglega.[2] Svo virðist sem skapast geti ójafnvægi í dópamín-búskap heilans og að hættan sé mest í skammtabreytingum á öðru hvoru lyfinu þegar bæði eru tekin samtímis. Ein tilgáta er að risperídón auki næmi dópamín-viðtaka og sé meðferð þess snögglega hætt verði ýkt dópamín-áhrif þegar dópamínþéttni eykst á taugamótum vegna áhrifa metýlfenídats.[2,3]

Sé metýlfenídat meðferð snögglega hætt leiði það til öfugrar verkunar.[4]

Sjö ára drengur með vægа þroskahömlum, hegðunarvandamál, svo sem árásarhneigð og sjálfsmeiðandi hegðun, var settur á meðferð með risperídón 2 mg með góðum árangri. Síðar var hann greindur með athyglisbrest með ofvirkni og hóf meðferð með langvirku metýlfenídati. Viku síðar fór að bera á auknu eirðarleysi, drengurinn gat ekki setið kyrr og kvartaði um óþægindi í fótum. Þá fór einnig að bera á ósjálfráðum tunguhreyfingum. Metýlfenídat-meðferð var hætt og löguðust einkenni á tveimur dögum en komu aftur þegar meðferð var hafin að nýju.[5]

Annað tilfelli lýsir 7 ára dreng með eðlilega greind sem hóf meðferð með metýlfenídati 12 klukkustundum eftir að risperídón-meðferð var hætt. Innan örfárra klukkustunda komu fram hreyfitruflanir og önnur vanlíðan hjá drengnum og var meðferðinni breytt aftur í upprunalega risperídón-meðferð og við það hurfu einkennin.[3]

Það er því mælt með að lyfjabreytingar séu gerðar varlega, með hægri aðlögun skammta og jafnvel mælt með því að hafa lyfjalaust tímabil ef skipt er á milli lyfja. Sumir höfundar mæla með fjögurra vikna lyfjalausu tímabili þegar skipt er úr risperídón yfir í metýlfenídat.[2]

Slík aðlögun gæti haft jákvæð áhrif á meðferðarheldni, en möguleiki er á að þessi áhrif séu mistúlkuð sem óæskileg áhrif metýlfenídats.[3]

Svar

Af tilfellum í heimildum má ráða að hætta sé á óæskilegum áhrifum vegna skyndilegra breytinga á dópamín-boðefnaskiptum þegar snöggar lyfjabreytingar eiga sér stað með dópamín-agónísta og antagónísta, svo sem metýlfenídati og risperídóni. Tilgáta um mögulegan verkunarmáta bendir til að hættan sé mest þegar sjúklingur sem er á risperídóni annaðhvort byrjar meðferð með metýlfenídati eða hættir henni snögglega.

Heimildir

1. Yanofski J. The Dopamine Dilemma. Psychiatry 2010; 7: 18-23.
2. Sabuncuoglu O. Risperidone-to-methylphenidate switch reaction in children: three cases. J Psychopharmacol 2007; 21: 216-9.
3. Hollis CP, Thompson A. Acute dyskinesia on starting methylphenidate after risperidone withdrawal. Pediatr Neurol 2007; 37:2 87-8.
4. Levine JB, Deneys ML, Benjamin S. Dystonia with combined antipsychotic and stimulant treatment. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007; 46: 665-6.
5. Devaramane V, Bhandary PV, Veena N, Bharti C, Vasudev S. Akathisia and Dyskinesia on starting Methylphenidate in a patient on risperidone. J Clin Diagn Res 2011; 5: 112-3.
6. Baxter K (ritstj). Stockley's Drug Interactions Pharmaceutical Press, London 2012. medicinescomplete.com/ - febrúar 2013.

Vilt þú vinna í Svíþjóð?

Svensktalande allmänspecialist, ST- eller AT-läkare?

Vi har behov av kunniga och engagerade läkare. Välkommen till oss med en intresseanmälan!

Backa Läkarhus har funnits i Göteborg sedan 2002. Företaget grundades och ägs av tre läkare som alla är specialister i allmänmedicin. Vi driver idag nio vårdcentraler i Västra Sverige och de viktiga byggstenarna från Backa Läkarhus har vi tagit med oss in i Vårdvalet: att vara tillgängliga för patienterna och erbjuda trygg vård under generösa öppettider.

Känner du att det stämmer med din syn på hur en vårdcentral ska fungera? Då är du välkommen att kontakta oss.
Vi erbjuder dig en dynamisk och inspirerande arbetsmiljö med korta beslutsvägar och god sammanhållning.

Kontakt
fredrik.gunmalm@blhg.se
+46 739 94 87 31
www.blhg.se

BACKA Läkarhusen

ALMÖ TJÖRN
ANGERED
STENUNGSUND
LYSEKIL
SELMA
BACKA
FREDRIKSDAL
KUNGSBACKA
TORSLANDA

Norspan búprenorfín – sterkur ópíóíði (stytt samantekt á eiginleikum lyfs)
Norspan forðaplástur sem inniheldur búprenorfín,5 míkrog/klst., 10 míkrog/klst. og 20 míkrog/klst. **Ábendingar:** Meðferð við frekar miklum verkjum sem ekki eru vegna illkynja sjúkdóma þegar þörf er á ópíóíða til að ná fram fullnægjandi verkjastillingu. Norspan hentar ekki til meðferðar við bráðaverkjum. **Skömmtun:** Norspan á að nota á 7 daga fresti. *Sjúklingar 18 ára og eldri:* Nota á lægsta skammt af Norspan sem upphafsskammt, 5 míkrog/klst. *Aðlögun skammta:* Við upphaf meðferðar og skammtastillingu á Norspan eiga sjúklingar að nota venjulega, ráðlagða skammta skammvirkra viðbótarverkjalyfja eftir þörfum þar til Norspan er farið að hafa verkjastillandi áhrif. Ekki á að auka skammt fyrr en að 3 dögum liðnum þegar hámarksáhrifum tiltekins skammts hefur verið náð. Ráðlagt er að setja ekki meira en tvo plástra á húðina í einu. Ekki er mælt með notkun Norspan fyrir sjúklinga undir 18 ára aldri. *Aldraðir:* Ekki er þörf á að aðlaga skammta Norspan hjá öldruðum. *Skert nýrnastarfssemi*: Ekki er nauðsynlegt að aðlaga skammta sérstaklega fyrir sjúklinga með skerta nýrnastarfssemi. *Skert lifrarstarfssemi*: Búprenorfin er umbrotið í lifur. Breytingar geta orðið á styrk þess og tímalengd verkunar hjá þessum sjúklingum. Því á að fylgjast vandlega með sjúklingum með lifrarbilun meðan á meðferð með Norspan stendur. Í alvarlegum tilfellum ber að íhuga aðra lyfjameðferð. Plásturinn á að hafa samfellt á í 7 daga. *Meðferð hætt:* Eftir að Norspan plástur hefur verið tekinn af, lækkar þéttni búprenorfíns í sermi smám saman og því haldast verkjastillandi áhrif í ákveðinn tíma. Þetta á að hafa í huga þegar nota á aðra ópíóíða í kjölfar meðferðar með Norspan. Almenna reglan er sú að gefa ekki ópíóíða í 24klst. eftir að Norspan plásturinn hefur verið tekinn af. *Sjúklingar með hita eða sem verða fyrir áhrifum af utanaðkomandi hita:* Sjúklingum er ráðlagt að forðast að utanaðkomandi hiti s.s. frá hitabökstrum, hitateppum, hitalömpum, gufubaði, heitum pottum o.s.frv. komist að plástursstað, þar sem frásog búprenorfíns getur aukist. Við meðferð sjúklinga með hita skal gæta þess að hiti getur einnig aukið frásogið og valdið hækkaðri plasmaþéttni búprenorfíns og þannig aukið hættu á ópíóíðviðbrögðum. **Frábendingar:** Norspan er ekki ætlað: Sjúklingum með þekkt ofnæmi fyrir virka efninu búprenorfíni eða einhverju hjálparefnanna; sem meðferð við ópíóíðfíkn og við fráhvarfseinkennum fíkniefna; til að nota við ástand þar sem alvarleg skerðing er á öndunarstöð og -starfssemi eða hætta er á því; sjúklingum sem fá MAO-hemla eða hafa fengið þá á síðastliðnum tveimur vikum; sjúklingum með vöðvaslensfár; sjúklingum með drykkjuóráð (delerium tremens); til nota á meðgöngu. **Varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði:** Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í Sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is.
Afgreiðslutilhögun og greiðsluþátttaka: R, X, E. **Pakkningar og hámarkssmásöluverð 1.mars 2013:** Norspan forðaplástur 5 míkrog/klst.: 4 stk. kr. 5.648, Norspan forðaplástur 10 míkrog/klst.: 4 stk. kr. 9.083, Norspan forðaplástur 20 míkrog/klst.: 4 stk. kr. 16.411. **Markaðsleyfishafi:** Norpharma a/s, Slotsmarken 15, 2970 Hørsholm, Danmörk. **Nánari upplýsingar fást hjá umboðsaðila á Íslandi:** Icepharma hf. Lynghálsi 13, 110 Reykjavík. Sími: 540 8000. **Dagsetning endurskoðunar textans (SmPC)**: 12. Febrúar 2009. **Upplýsingar síðast teknar saman:** 27.desember 2012.

Azithromycin Actavis – *500 mg filmuhúðaðar töflur*

Azithromycin Actavis 500 mg filmuhúðaðar töflur. **Virkt innihaldsefni:** Hver tafla inniheldur 500 mg af azitrómýcíni (sem tvíhýdrat). **Ábendingar:** Azitrómýcín er ætlað gegn eftirtöldum bakteríusýkingum af völdum örvera sem eru næmar fyrir azitrómýcíni: Bráð skútabólga af völdum baktería (greind með viðeigandi hætti), bráð miðeyrabólga (greind með viðeigandi hætti), kokbólga, eitlubólga, bráð versnun langvinnrar berkjubólgu (greind með viðeigandi hætti), væg til miðlungi alvarleg lungnabólga sem smitast utan sjúkrahúss, sýkingar í húð og mjúkvefjum sem eru vægar til miðlungi alvarlegar, t.d. hárslíðursbólga, húðbeðsbólga, heimakoma, bólga í þvagrás og leghálsi af völdum *Chlamydia trachomatis*, án fylgikvilla. Hafa skal í huga opinberar leiðbeiningar um viðeigandi notkun sýklalyfja. **Skammtar og lyfjagjöf:** Azithromycin Actavis skal gefa í einum skammti á dag. Hér á eftir er gefin upp meðferðarlengd fyrir mismunandi sýkingar. Töflurnar má taka með eða án fæðu. Töflurnar skal taka með ½ glasi af vatni. Börn og unglingar með líkamsþyngd yfir 45 kg, fullorðnir og aldraðir: Heildarskammturinn er 1.500 mg, gefinn sem 500 mg einu sinni á dag í 3 daga. Að öðrum kosti má gefa sama heildarskammtinn (1.500 mg) á 5 dögum, 500 mg fyrsta daginn og 250 mg á dögum 2 til 5. Ef um er að ræða bólgu í þvagrás og leghálsi af völdum *Chlamydia trachomatis*, án fylgikvilla, er skammturinn 1.000 mg í stökum skammti til inntöku. Börn og unglingar með líkamsþyngd undir 45 kg: Azithromycin Actavis töflur henta ekki sjúklingum sem eru með líkamsþyngd undir 45 kg. Önnur lyfjaform eru fáanleg fyrir þennan hóp sjúklinga. Aldraðir sjúklingar: Nota má sömu skammta handa öldruðum sjúklingum og handa fullorðnum. Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi: Ekki er þörf á skammtaaðlögun hjá sjúklingum með væga til miðlungi alvarlega skerðingu á nýrnastarfsemi (gauklasíunarhraði 10 -80 ml/mín.). Sjúklingar með skerta lifrarstarfsemi: Ekki er þörf á skammtaaðlögun hjá sjúklingum með væga til miðlungi alvarlega skerðingu á lifrarstarfsemi. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir azitrómýcíni, erýtrómýcíni, öðrum sýklalyfjum af flokki makrólíða eða ketólíða eða einhverju hjálparefnanna. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Pakkningar og hámarksverð í smásölu (febrúar 2013):** 500 mg, 3 stk.: 3.296 kr. **Afgreiðsluflokkur:** R. **Greiðsluþátttaka:** 0. **Markaðsleyfishafi:** Actavis Group PTC. Frekari upplýsingar: www.actavis.is, s: 550 3300. **Dagsetning síðustu samantektar um eiginleika lyfsins:** 30. ágúst 2012. *Febrúar 2013.*

Actavis

HVÍTA HÚSIÐ / SÍA / ACTAVIS 131271

Metoject 50 mg/ml stungulyf, lausn, áfyllt sprauta medac, Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH,Fehlandtstraße 3, 20354 Hamborg, Þýskaland ATC flokkur: L01BA01

Samantekt á eiginleikum lyfs – Styttur texti Heiti lyfs: Metoject 50 mg/ml stungulyf, lausn, áfyllt sprauta. **Innihaldslýsing:** Hver ml inniheldur 50 mg af metótrexati (sem metótrexat tvínatríum). Ein 0,15 ml (0,20 ml; 0,25 ml; 0,30 ml; 0,35 ml; 0,40 ml; 0,45 ml; 0,50 ml; 0,55 ml; 0,60 ml) áfyllt sprauta inniheldur 7,5 mg af metótrexati (10 mg; 12,5 mg; 15 mg; 17,5 mg; 20 mg; 22,5 mg; 25 mg; 27,5 mg; 30 mg). **Ábendingar:** Metoject er ætlað til meðferðar á: Virkri iktsýki hjá fullorðnum sjúklingum. Fjölliðagigtarformi af alvarlegri, virkri sjálfvakinni barnaliðagigt, þegar svörun við bólgueyðandi gigtarlyfjum (NSAID) hefur reynst ófullnægjandi. Alvarlegum þrálátum psoriasis sem dregur úr starfsgetu, og svarar ekki nægjanlega vel öðrum meðferðum svo sem ljósameðferð, PUVA og retínóíðum, og alvarleg psoriasis liðbólga hjá fullorðnum sjúklingum. **Skammtar og lyfjagjöf:** Aðeins læknar sem þekkja hina mismunandi eiginleika lyfsins og verkunarmáta þess skulu ávísa Metoject. Metoject er sprautað **einu sinni í viku**. *Fullorðnir með iktsýki:* Meðmæltur upphafsskammtur er 7,5 mg af metótrexati einu sinni í viku, gefið annað hvort undir húð, í vöðva eða í æð. Upphafsskammtinn má auka smám saman um 2,5 mg á viku, eftir virkni sjúkdómsins hverju sinni og þoli sjúklingsins. Almennt ætti ekki að nota hærri vikuskammt en 25 mg. *Börn og unglingar með fjölliðagigtarform af alvarlegri, virkri sjálfvakinni barnaliðagigt:* Meðmæltur skammtur er 10-15 mg/m² líkamsyfirborðs (BSA)/**einu sinni í viku.** Í þeim tilvikum þegar meðferðin er þrálát, má auka vikuskammtinn í ٢٠ mg/m² líkamsyfirborðs/**einu sinni í viku**. *Psoriasis vulgaris og psoriasis liðbólga:* Mælt er með að gefa prufuskammt 5 – 10 mg parenteralt einni viku fyrir meðferð til að greina sérkennilegar aukaverkanir. Meðmæltur upphafsskammtur er 7,5 mg af metótrexati **einu sinni í viku**, gefið annað hvort undir húð, í vöðva eða í æð. Auka á skammtinn smám saman, en hann ætti almennt ekki að vera hærri en 25 mg af metótrexati á viku. *Aldraðir:* Íhuga skal lægri skammta hjá öldruðum sjúklingum vegna skertrar lifrar- og nýrnastarfsemi auk þess sem fólínsýrubirgðir minnka með auknum aldri. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir metótrexati eða einhverju hjálparefnanna; skert lifrarstarfsemi; áfengissýki; alvarlega skert nýrnastarfsemi (kreatínúthreinsun lægri en ٢٠ ml/mín.); fyrirliggjandi blóðmein (vanþroski í beinmergsvef, hvítfrumnafæð, blóðflagnafæð eða verulegt blóðleysi); alvarlegar, bráðar eða langvinnar sýkingar svo sem berklar, HIV eða önnur einkenni ónæmisbrests; sár í munnholi og þekkt virkt maga- eða skeifugarnarsár; þungun, brjóstagjöf; samhliða bólusetning með lifandi bóluefnum. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is**
Dagsetning síðustu samantektar um eiginleika lyfsins (SPC): 2. nóvember 2012. Athugið að textinn er styttur. Sjá nánar undir upplýsingar á vefsíðunni www.serlyfjaskra.is. **Pakkningastærðir og verð í mars 2013:** 7,5 mg kr. 4.783; 10 mg kr. 5.054; 12,5 mg kr. 5.611; 15 mg kr. 5.456; 17,5 mg kr. 5.949; 20 mg kr. 6.040; 22,5 mg kr. 6.392; 25 mg kr. 6.308; 27,5 mg kr. 6.586; 30 mg kr. 6.919. **Ávísunarheimild og afgreiðsluflokkur:** Lyfseðilsskylt lyf. Ávísun lyfsins er bundin við sérfræðinga í gigtarlækningum og húðsjúkdómum (R Z). **Greiðsluþátttaka:** SÍ greiðir lyfið að fullu. **Markaðsleyfishafi:** medac, Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH,Fehlandtstraße 3, 20354 Hamborg, Þýskaland. **Umboðsaðili á Íslandi:** Williams & Halls ehf., Reykjavíkurvegi 62, 220 Hafnarfirði, Sími: 527-0600, www.wh.is

Lopress Comp

Lopress Comp 50/12,5 mg og 100/25 mg filmuhúðaðar töflur. Hver filmuhúðuð tafla inniheldur 50 mg af lósartankalíum og 12,5 mg af hýdróklórtíazíði. Hver filmuhúðuð tafla inniheldur 100 mg af lósartankalíum og 25 mg af hýdróklórtíazíði. **Ábendingar:** Lopress Comp er ætlað til meðferðar á háþrýstingi hjá sjúklingum þegar hvorki hefur náðst nægileg stjórn á blóðþrýstingi með lósartani eða hýdróklórtíazíði einu sér. Lopress Comp má gefa ásamt öðrum blóðþrýstingslækkandi lyfjum. Lopress Comp töflum á að kyngja með glasi af vatni. Lopress Comp má gefa með eða án fæðu. Háþrýstingur: Lósartan og hýdróklórtíazíð er ekki ætlað til notkunar sem upphafsmeðferð, heldur hjá sjúklingum þar sem ekki hefur náðst nægileg stjórn á blóðþrýstingi með lósartankalíum eða hýdróklórtíazíði einu sér. Mælt er með að fundinn sé hæfilegur skammtur með hvoru efni fyrir sig (lósartani og hýdróklórtíazíði). Í þeim sjúkdómstilvikum þar sem það á við má íhuga bein skipti úr meðferð með einu lyfi yfir í fasta samsetningu hjá sjúklingum með blóðþrýsting sem ekki hefur náðst nægileg stjórn á. Venjulegur viðhaldsskammtur af Lopress Comp er ein tafla af Lopress Comp 50 mg/12,5 mg (lósartan 50 mg/hýdróklórtíazíð 12,5 mg) einu sinni á dag. Hjá sjúklingum sem svara ekki meðferð með Lopress Comp 50 mg/12,5 mg á fullnægjandi hátt má auka skammtinn í eina töflu af Lopress Comp 100 mg/25 mg (lósartan 100 mg/hýdróklórtíazíð 25 mg) einu sinni á dag. Hámarksskammtur er ein tafla af Lopress Comp 100 mg/25 mg einu sinni á dag. Almennt næst blóðþrýstingslækkandi verkun innan þriggja til fjögurra vikna eftir að meðferð hefst. Aðrar töflur sem innihalda losartan 100 mg / hýdróklórtíazíð 12,5 mg geta verið fáanlegar fyrir þá sjúklinga þegar skammtur hefur verið stækkaður upp í 100 mg af lósartan og þurfa enn frekari blóðþrýstingsstjórnun. Notkun hjá sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi og sjúklingum í blóðskilun: Aðlögun skammta í upphafi meðferðar er ekki nauðsynleg hjá sjúklingum með í meðallagi skerta nýrnastarfsemi. Ekki er mælt með lósartan og hýdróklórtíazíð töflum fyrir sjúklinga í blóðskilun. Lósartan/hýdróklórtíazíð töflur má ekki nota hjá sjúklingum með alvarlega skerta nýrnastarfsemi. Notkun hjá sjúklingum með minnkað blóðrúmmál: Leiðrétta þarf vökva- og/eða natríumskort áður en lósartan/hýdróklórtíazíð töflur eru gefnar. Notkun hjá sjúklingum með skerta lifrarstarfsemi: Lósartan/hýdróklórtíazíð má ekki gefa sjúklingum með alvarlega skerta lifrarstarfsemi. Notkun hjá öldruðum: Aðlögun skammta er yfirleitt ekki nauðsynleg hjá öldruðum. Notkun hjá börnum og unglingum (< 18 ára): Engin reynsla er hjá börnum og unglingum. Því á ekki að gefa börnum og unglingum lósartan/hýdróklórtíazíð.

Frábendingar: Ofnæmi fyrir lósartani, súlfónamíðafleiðum (svo sem hýdróklórtíazíði) eða einhverju hjálparefnanna. Meðferðarþolin blóðkalíumlækkun eða blóðkalsíumhækkun. Alvarlega skert lifrarstarfsemi: Gallteppa og gallteppukvillar. Óviðráðanleg blóðnatríumlækkun. Þvagsýrudreyri/þvagsýrugigt með einkennum. Annar og síðasti þriðjungur meðgöngu. Alvarlega skert nýrnastarfsemi. Þvagþurrð.
Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá - www.serlyfjaskra.is. Pakkningar og hámarksverð í smásölu: Filmuhúðaðar töflur: 50/12,5 mg 100 stk: 1.991 kr., 100/25 mg 100 stk: 2.148 kr. (lyfjaverðskrá mars 2013). **Afgreiðslutilhögun:** R. **Greiðsluþátttaka:** B. **Markaðsleyfishafi:** Actavis Group PTC ehf. Frekari upplýsingar: www.actavis.is, s. 550-3300. **Dagsetning síðustu samantektar um eiginleika lyfsins:** 20. september 2012. Mars 2013.

Actavis

HVITA HÚSIÐ / SÍA - Actavis 313091

Seroquel Prolong 50 mg, 150 mg, 200 mg, 300 mg og 400 mg forðatöflur. AstraZeneca. N 05 AH 04. SAMANTEKT Á EIGINLEIKUM LYFS – Styttur texti SPC

AstraZeneca

Innihaldslýsing: Hver tafla inniheldur 50 mg, 150 mg, 200 mg, 300 mg eða 400 mg quetiapin (sem quetiapinfúmarat). **Ábendingar:** Seroquel Prolong er ætlað sem meðferð við geðklofa, þ.m.t. til að koma í veg fyrir bakslag hjá geðklofasjúklingum sem eru í stöðugu ástandi og hafa fengið viðhaldsmeðferð með Seroquel Prolong; sem meðferð við geðhvarfasjúkdómi (bipolar disorder) (meðferð við miðlungsalvarlegri til mjög alvarlegri geðhæð, sem meðferð við alvarlegum geðlægðarlotum í geðhvarfasjúkdómi og til að koma í veg fyrir endurkomu (recurrence) hjá sjúklingum með geðhvarfasjúkdóm) hjá sjúklingum þar sem geðhæðar- eða geðlægðarlotur hafa svarað meðferð með quetiapini); sem viðbótarmeðferð við alvarlegum geðlægðarlotum hjá sjúklingum með alvarlegt þunglyndi (Major Depressive Disorder [MDD]) sem hafa ekki svarað þunglyndismeðferð nógu vel (sub-optimal). Læknar skulu hafa öryggi notkunar Seroquel Prolong í huga áður en meðferð hefst. **Skammtar og lyfjagjöf:** Mismunandi skammtaleiðbeiningar eiga við hverja ábendingu. Því þarf að tryggja að sjúklingar fái skýrar upplýsingar um rétta skammta fyrir sinn sjúkdóm. Seroquel Prolong á að gefa einu sinni á sólarhring, án matar. Töflurnar á að gleypa heilar, hvorki má skipta þeim, tyggja þær né mylja. ***Fullorðnir:*** *Til meðferðar við geðklofa og miðlungsalvarlegum til mjög alvarlegum geðhæðarlotum í geðhvarfasjúkdómi:* Seroquel Prolong á að gefa að minnsta kosti einni klukkustundu fyrir máltíð. Dagsskammtur við upphaf meðferðar er 300 mg á fyrsta degi og 600 mg á öðrum degi. Ráðlagður dagsskammtur er 600 mg, hins vegar má auka skammtinn í 800 mg á dag ef það er klínískt réttlætanlegt. Breyta skal skammtinum innan virka skammtabilsins 400 – 800 mg/sólarhring, háð klínískri svörun og þoli sjúklings. Í viðhaldsmeðferð við geðklofa er ekki þörf á að stilla skammta. *Til meðferðar á geðlægðarlotum í geðhvarfasjúkdómi:* Gefa á Seroquel Prolong að kvöldi, fyrir svefn. Heildardagsskammtur fyrir fyrstu fjóra daga meðferðar er 50 mg (dagur 1), 100 mg (dagur 2), 200 mg (dagur 3) og 300 mg (dagur 4). Ráðlagður sólarhrings-skammtur er 300 mg. Í klínískum rannsóknum sáust engin viðbótaráhrif hjá þeim sem fengu 600 mg á sólarhring samanborið við þá sem fengu 300 mg. Ávinningur getur komið fram við 600 mg skammt hjá einstaka sjúklingi. Læknar með reynslu af meðferð geðhvarfasjúkdóms skulu hefja meðferð með stærri skömmtum en 300 mg. Klínískar rannsóknir hafa gefið til kynna að íhuga megi að minnka skammt í allt að 200 mg í einstaka sjúklingi ef grunur um þolmyndun er til staðar. *Til að koma í veg fyrir endurkomu í geðhvarfasjúkdómi:* Til að koma í veg fyrir endurkomu geðhæðar-, geðlægðar- eða blandaðra lotna í geðhvarfasjúkdómi eiga sjúklingar sem svarað hafa Seroquel Prolong sem bráðameðferð að halda áfram meðferð með sama skammt af Seroquel Prolong gefinn að kvöldi til. Aðlaga má skammt Seroquel Prolong eftir klínískum viðbrögðum og þoli hvers sjúklings fyrir sig, á skammtabilinu 300 til 800 mg/sólarhring. Mikilvægt er að lægsti skammtur sem veiti verkun sé notaður í viðhaldsmeðferð. *Viðbótarmeðferð við alvarlegum geðlægðarlotum í alvarlegu þunglyndi (MDD):* Gefa á Seroquel Prolong að kvöldi, fyrir svefn. Sólarhringsskammtur við upphaf meðferðar er 50 mg á degi 1 og 2, og 150 mg á degi 3 og 4. Verkun gegn þunglyndi sást við 150 mg og 300 mg/sólarhring í stuttum klínískum rannsóknum á viðbótarmeðferð (með amitriptýlíni, búprópíóni, citalóprami, duloxetíni, escitalóprami, fluoxetíni, paroxetíni, sertralíni og venlafaxíni) og við 50 mg/sólarhring í stuttum klínískum rannsóknum á einlyfjameðferð. Aukin hætta er á aukaverkunum við stærri skammta. Því þurfa læknar að tryggja að minnsti virki skammtur, byrja skal á 50 mg/sólarhring, sé notaður til meðferðar. Meta skal þörfina á að stækka skammtinn úr 150 mg/sólarhring í 300 mg/sólarhring hjá hverjum sjúklingi fyrir sig. **Skipt úr Seroquel filmuhúðuðum töflum:** Hjá sjúklingum sem fá meðferð með fleiri en einum skammti daglega af Seroquel filmuhúðuðum töflum má skipta yfir í meðferð með jafngildum skömmtum af Seroquel Prolong einu sinni á dag til að einfalda skömmtun. Nauðsynlegt getur verið að stilla skammta einstaklingsbundið. ***Aldraðir:*** Eins og við á um önnur geðrofslyf og þunglyndislyf, skal gæta varúðar við notkun Seroquel Prolong handa öldruðum, einkum í upphafi meðferðar. Verið getur að breyta þurfi skömmtum Seroquel Prolong hægar og lækningalegur dagsskammtur getur verið minni en hjá yngri sjúklingum. Úthreinsun quetiapins úr plasma var að meðaltali 30-50% hægari hjá öldruðum en hjá yngri sjúklingum. Hefja á meðferð hjá öldruðum með 50 mg/sólarhring. Auka má skammtinn um 50 mg/sólarhring þar til viðunandi skammti er náð, háð klínískri svörun og þoli viðkomandi sjúklings. Hjá öldruðum sjúklingum með alvarlegar geðlægðarlotur í alvarlegu þunglyndi (MDD), skal hefja meðferð með 50 mg/sólarhring á 1.-3. degi, og auka skammt í 100 mg/sólarhring á degi 4 og 150 mg/sólarhring á degi 8. Nota skal minnsta virka skammt, byrja skal á 50 mg/sólarhring. Ef stækka þarf skammt í 300 mg/sólarhring, en það skal byggt á mati fyrir hvern sjúkling fyrir sig, á ekki að gera það fyrr en á 22. degi meðferðar. Verkun og öryggi hafa ekki verið metin hjá sjúklingum eldri en 65 ára með geðlægðarlotur þegar um geðhvarfasjúkdóm er að ræða. ***Börn og unglingar:*** Ekki er mælt með notkun Seroquel Prolong fyrir börn og unglinga yngri en 18 ára þar sem ekki liggja fyrir nægjanlegar upplýsingar til að styðja notkun þess hjá þessum aldurshópi. **Skert nýrnastarfsemi:** Ekki er nauðsynlegt að breyta skammti hjá sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi. **Skert lifrarstarfsemi:** Quetiapin umbrotnar að miklu leyti í lifur. Því skal gæta varúðar við notkun Seroquel Prolong hjá sjúklingum sem vitað er að eru með skerta lifrarstarfsemi, sérstaklega í upphafi meðferðar. Upphafsskammtur ætti að vera 50 mg/sólarhring hjá sjúklingum sem vitað er að eru með skerta lifrarstarfsemi. Skammtinn má auka daglega um 50 mg/sólarhring þar til viðunandi skammti er náð, háð klínískri svörun og þoli viðkomandi sjúklings. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. Samhliða notkun cýtókróm P450 3A4 hemla, eins og HIV-próteasa hemla, azól sveppalyfja, erytromycins, claritromycins og nefazodons er frábending. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is**

Markaðsleyfishafi: AstraZeneca A/S, Arne Jacobsens Allé 13, 2300 København S, Danmörk. **Umboðsaðili á Íslandi:** Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabær.Sími: 535-7000.
Textinn var síðast samþykktur 13.júní 2012. Ath. textinn er styttur. Sjá nánar undir Lyfjaupplýsingar á vef Lyfjastofnunar: www.lyfjastofnun.is

Pakkningar og verð: Seroquel Prolong forðatöflur 50 mg, 10 stk.: kr. 3.265; 50 mg, 100 stk.: kr. 22.266; 150 mg, 30 stk.: kr. 13.612; 150 mg, 100 stk.: kr. 41.179; 200 mg, 100 stk.: kr. 37.399; 300 mg, 10 stk.: kr. 7.548; 300 mg, 100 stk.: kr. 62.813; 400 mg, 100 stk.: kr. 72.254. **Janúar 2013. Afgreiðslutilhögun: R. Greiðsluþátttaka: 0**
Markaðsleyfishafi: AstraZeneca A/S, Roskildevej 22, 2620 Albertslund, Danmörk. **Umboðsaðili á Íslandi:** Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabær.Sími: 535-7000.

Einu sinni á dag
Seroquel Prolong®
forðatöflur
quetiapine 50 mg, 200 mg, 300 mg & 400 mg

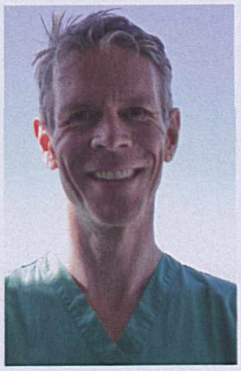
Seretide Diskus innöndunarduft, afmældir skammtar. Hver skammtur af Seretide Diskus gefur: 50 míkróg af salmeteróli (sem salmeterólxínafóat) og 100, 250 eða 500 míkróg af flútíkasónprópíónati. **Ábendingar:** *Astmi:* Seretide Diskus er ætlað til samfelldrar meðferðar gegn astma, þar sem samsett meðferð (langverkandi berkjuvíkkandi lyfs og barkstera til innöndunar) á við: þegar ekki næst nægileg stjórn á sjúkdómnum með notkun barkstera til innöndunar og stuttverkandi berkjuvíkkandi (beta-2-örvandi) lyfja eða þegar viðunandi stjórn á sjúkdómnum næst með notkun barkstera til innöndunar og langverkandi berkjuvíkkandi (beta-2-örvandi) lyfja. *Langvinn lungnateppa*: Seretide Diskus er ætlað til meðferðar á einkennum hjá sjúklingum með langvinna lungnateppu með $FEV_1 < 60\%$ af áætluðu eðlilegu gildi (fyrir gjöf berkjuvíkkandi lyfs) sem hafa umtalsverð einkenni þrátt fyrir reglulega meðferð með berkjuvíkkandi lyfjum og sögu um endurtekna versnun. **Skammtar og lyfjagjöf:** Seretide Diskus er eingöngu ætlað til innöndunar. Ráðlagðir skammtar: *Astmi*: Fullorðnir og unglingar 12 ára og eldri: Einn skammtur með 50 míkróg salmeteról og 100 míkróg flútíkasónprópíónat, tvisvar sinnum á dag, eða einn skammtur með 50 míkróg salmeteról og 250 míkróg flútíkasónprópíónat, tvisvar sinnum á dag, eða einn skammtur með 50 míkróg salmeteról og 500 míkróg flútíkasónprópíónat, tvisvar sinnum á dag. Börn 4 ára og eldri: Einn skammtur með 50 míkróg salmeteról og 100 míkróg flútíkasónprópíónat, tvisvar sinnum á dag. Hámarksskammtur af flútíkasónprópíónati í Seretide Diskus, sem skráður er fyrir börn, er 100 míkróg tvisvar á dag. Upplýsingar varðandi notkun Seretide Diskus hjá börnum yngri en 4 ára, liggja ekki fyrir. *Langvinn lungnateppa*: Einn skammtur með 50 míkróg salmeteról og 500 míkróg flútíkasónprópíónat, tvisvar sinnum á dag. **Frábendingar:** Seretide Diskus er ekki ætlað sjúklingum með ofnæmi fyrir virku efnunum eða hjálparefninu **Markaðsleyfishafi:** GlaxoSmithKline ehf. Þverholti 14, 105 Reykjavík, Ísland, Sími 530 3700, Dagsetning endurskoðunar textans: 1. febrúar 2012. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá –www.serlyfjaskra.is.**
IS/SFC/0001a/13 mars 2013

Pakkningar og verð (mars 2013)
Seretide Diskus 50/100 míkróg/skammt innöndunarduft, 60 afmældir skammtar. R,B 6.938 kr;
Seretide Diskus 50/250 míkróg/skammt innöndunarduft, 60 afmældir skammtar. R,0 10.821 kr;
Seretide Diskus 50/500 míkróg/skammt innöndunarduft, 60 afmældir skammtar. R,0 14.567 kr.

Tilkynning um aukaverkanir: Aukaverkanir má tilkynna á vef Lyfjastofnunar: www.lyfjastofnun.is/Aukaverkanir/tilkynna eða til GlaxoSmithKline í síma 530 3700.

Targin (stytt samantekt á eiginleikum lyfs)
Targin 5 mg/2,5 mg: Hver forðatafla inniheldur 5 mg af oxýkódon hýdróklóríði sem jafngilda 4,5 mg af oxýkódoni, 2,73 mg af naloxón hýdróklóríð tvíhýdrati sem jafngilda 2,5 mg af naloxón hýdróklóríði og 2,25 mg af naloxóni.Targin 10 mg/5 mg: Hver forðatafla inniheldur 10 mg af oxýkódon hýdróklóríði sem jafngilda 9,0 mg af oxýkódoni, 5,45 mg af naloxón hýdróklóríð tvíhýdrati sem jafngilda 5,0 mg af naloxón hýdróklóríði og 4,5 mg af naloxóni.Targin 20 mg/10 mg: Hver forðatafla inniheldur 20 mg af oxýkódon hýdróklóríði sem jafngilda 18,0 mg af oxýkódoni, 10,9 mg af naloxón hýdróklóríð tvíhýdrati sem jafngilda 10,0 mg af naloxón hýdróklóríði og 9 mg af naloxóni. Targin 40 mg/20 mg: Hver forðatafla inniheldur 40 mg af oxýkódon hýdróklóríði sem jafngilda 36,0 mg af oxýkódoni, 21,8 mg af naloxón hýdróklóríð tvíhýdrati sem jafngilda 20,0 mg af naloxón hýdróklóríði og 18,0 mg af naloxóni. **Ábendingar:** Miklir verkir sem ekki næst nægileg stjórn á nema með ópíóíð verkjalyfjum. Ópíóíð mótlyfinu naloxóni er bætt í til að vinna gegn hægðatregðu af völdum ópíóíða með því að blokka verkun oxýkódons við ópíóíð viðtaka staðbundið í þörmum. **Skömmtun:** Virkni Targin við verkjastillingu er sambærileg við forðalyfjaform oxýkódon hýdróklóríðs. Skammtinn á að laga að því hversu miklir verkirnir eru og hve næmur hver sjúklingur er. Targin á að gefa eins og hér segir nema því sé ávísað á annan hátt: *Fullorðnir:* Venjulegur upphafsskammtur fyrir sjúklinga sem ekki hafa fengið ópíóíða áður er 10 mg/5 mg af oxýkódon hýdróklóríði/naloxón hýdróklóríði á 12 klukkustunda fresti. Gefa má sjúklingum sem nú þegar fá ópíóíða stærri upphafsskammta af Targin og ræðst það af fyrri reynslu þeirra af ópíóíðum. Targin 5 mg/2,5 mg er ætlað til skammtastillingar þegar verið er að hefja ópíóíðmeðferð og aðlögunar á einstaklingsbundnum skammti. Hámarksdagsskammtur Targin er 80 mg af oxýkódon hýdróklóríði og 40 mg af naloxón hýdróklóríði. Ef þörf er á stærri skammti af Targin á að íhuga að gefa til viðbótar oxýkódon hýdróklóríð forðalyf með sama tíma milli skammta, að teknu tilliti til 400 mg hámarksdagsskammts af oxýkódon hýdróklóríð forðalyfi. Sé gefinn viðbótarskammtur af oxýkódon hýdróklóríði getur það dregið úr jákvæðum áhrifum naloxón hýdróklóríðs á þarmastarfsemi. Eftir algjöra stöðvun á meðferð með Targin og skipti yfir í annan ópíóíða í kjölfarið má búast við að þarmastarfsemi versni. Sumir sjúklingar sem taka Targin samkvæmt reglulegri tímaáætlun þurfa skjótverkandi verkjalyf sem hjálparmeðferð við bráðaverkjum. Targin er forðalyfjaform og því ekki ætlað til meðferðar við bráðaverkjum. Til meðferðar við bráðaverkjum á einn skammtur af hjálparmeðferð að vera um einn sjötti hluti sambærilegs dagsskammts af oxýkódon hýdróklóríði. Ef þörf er fyrir meira en tvo bráðaskammta á dag þarf líklega að hækka skammt Targin. Hækka skal skammtinn á 1-2 daga fresti með 5 mg/2,5 mg tvisvar á dag, eða ef þurfa þykir 10 mg/5 mg af oxýkódon hýdróklóríði/naloxón hýdróklóríði þar til skammtur er orðinn stöðugur. Markmiðið er að koma á sértækum skammti fyrir hvern sjúkling um sig tvisvar á dag sem viðheldur nægri verkjastillingu og lámarks notkun bráðalyfja svo lengi sem þörf er fyrir verkjameðferð. Targin er tekið í ákvörðuðum skammti tvisvar á dag í samræmi við ákveðna tímatöflu. Þótt samstillt skömmtun (sami skammtur kvölds og morgna) samkvæmt ákveðinni tímatöflu (á 12 klukkustunda fresti) eigi vel við flesta sjúklinga, getur verið að sumum sjúklingum henti mismunandi skömmtun sem sniðin er að verkjum þeirra, en slíkt fer eftir verkjum hvers og eins. Almennt gildir að velja á minnsta skammt sem virkar. Hjá sjúklingum sem eru ekki með krabbameinstengda verki er yfirleitt nóg að gefa dagsskammta sem nema allt að 40 mg/20 mg af oxýkódon hýdróklóríði/naloxón hýdróklóríði, en þörf getur verið á stærri skömmtum. *Börn*: Ekki hefur verið sýnt fram á öryggi og verkun Targin hjá börnum yngri en 18 ára. Engar upplýsingar liggja fyrir. *Aldraðir sjúklingar:* Eins og við á um yngra, fullorðið fólk á að aðlaga skammt eftir því hversu miklir verkirnir eru og næmi hvers sjúklings um sig. *Sjúklingar með skerta lifrarstarfsemi:* Í klínískri rannsókn var sýnt fram á að plasmaþéttni oxýkódons jafnt sem naloxóns er hækkuð hjá sjúklingum með skerta lifrarstarfsemi. Þetta átti enn frekar við um naloxónþéttni en oxýkódonþéttni. Ekki er enn vitað um klínískt gildi hlutfallslega mikilla naloxónáhrifa á sjúklinga með skerta lifrarstarfsemi. Gæta skal varúðar þegar Targin er gefið sjúklingum með vægt skerta lifrarstarfsemi. Targin er ekki ætlað sjúklingum með miðlungi mikla eða mikla skerðingu á lifrarstarfsemi. *Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi:* Í klínískri rannsókn var sýnt fram á að plasmaþéttni oxýkódons jafnt sem naloxóns er hækkuð hjá sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi. Þetta átti enn frekar við um naloxónþéttni en oxýkódonþéttni. Ekki er enn vitað um klínískt gildi hlutfallslega mikilla naloxónáhrifa á sjúklinga með skerta nýrnastarfsemi. Gæta skal varúðar þegar Targin er gefið sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi. *Aðferð við lyfjagjöf:* Targin á að taka í fyrirfram ákveðnum skammti tvisvar á dag samkvæmt fastri tímaáætlun. Forðatöflurnar má taka með eða án matar, með nægum vökva. Targin verður að gleypa í heilu lagi, hvorki má brjóta þær né tyggja. *Tímalengd notkunar:* Targin á ekki að gefa lengur en brýna nauðsyn ber til. Sé þörf fyrir langtíma verkjameðferð vegna eðlis og alvarleika sjúkdóms, verður að fylgjast vel og reglulega með sjúklingi til þess að ákvarða hvort og hversu mikil þörf er á frekari meðferð. Þegar sjúklingur þarf ekki lengur ópíóíðmeðferð er ráðlegt að minnka skammt smám saman. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virku efnunum eða einhverju hjálparefnanna. Allar þær aðstæður þar sem ekki á að nota ópíóíða. Alvarleg öndunarbæling með súrefnisskorti í vefjum og/eða koltvísýringshækkun (hypercapnia). Alvarleg, langvarandi lungnateppa. Hægri hjartabilun (cor pulmonale). Alvarlegur astmi. Þarmalömun sem er ekki af völdum ópíóíða. Miðlungi mikil eða alvarlega skert lifrarstarfsemi. **Varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði:** Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í Sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. **Afgreiðslutilhögun og greiðsluþáttaka:** R, X, O. **Pakkningar og hámarkssmásöluverð 1.mars 2013:** Targin forðatöflur 5mg/2,5mg: 28stk. Kr. 3.623. Targin forðatöflur 5mg/2,5mg: 98stk. Kr. 10.017. Targin forðatöflur 10mg/5mg: 28stk. Kr. 5.590. Targin forðatöflur 10mg/5mg: 98stk. Kr.16.693. Targin forðatöflur 20mg/10mg: 28stk. Kr. 10.207. Targin forðatöflur 20mg/10mg: 98stk. Kr. 27.535. Targin forðatöflur 40mg/20mg: 28stk. Kr. 19.176. Targin forðatöflur 40mg/20mg: 98stk. Kr. 52.077. **Markaðsleyfishafi:** Norpharma A/S Slotsmarken 15, 2970 Hørsholm, Danmörk. **Nánari upplýsingar fást hjá umboðsaðila á Íslandi:** Icepharma hf. Lynghálsi 13, 110 Reykjavík. S:540 8000. **Dagsetning endurskoðunar textans (SmPC):** 21. janúar 2013. **Upplýsingar síðast teknar saman 18.febrúar 2013.**

Háls-, nef- og eyrnalæknar á Íslandi



Hannes Petersen

hpet@hi.is

Formaður Félags íslenskra
háls-, nef- og eyrnalækna

Tekist var á um aldur háls-, nef- og eyrnalæknisfræðinnar á síðum *Læknablaðsins* fyrir um 20 árum síðan, en þá hafði sérgreinin ranglega verið nefnd ung sérgrein. Hið rétta er að háls-, nef- og eyrnalæknisfræðin og þar með félög þeirra lækna er sérgreininni sinna eru einhver þau elstu í Evrópu og Bandaríkjunum og eiga flest upptök sín upp úr miðri 19. öldinni. Íslenskir læknar, þá eins og endranær, tóku nýjungum vel og á ofanverðri 19. öld héldu nokkrir utan að kynna sér greiningu og meðferð sjúkdóma í hálsi, nefi og eyrum. Fljótlega hafði myndast kjarni lækna sem sinnti þessum vandamálum og þegar Læknafélag Íslands viðurkenndi sérgreinar innan læknisfræðinnar, í fyrsta sinn árið 1923, reyndust tveir af 12 sérfræðingum vera háls-, nef- og eyrnalæknar. Það fjölgaði í hópnum sem alla tíð átti með sér óformlegan félagsskap, en ekki var um formlegt félag háls-, nef- og eyrnalækna að ræða fyrr en komið var inn á síðari hluta 20. aldarinnar. Strax þá var fjöldi þeirra á Íslandi orðinn vel rúmur tugurinn. Sá fjöldi hefur tvöfaldast og nú eru á Íslandi starfandi um 20 háls-, nef- og eyrnalæknar. Sérgreininni svipar til sérgreina eins og húð- og augnlækninga, það er að sinna má sjúklingum ekki síður utan sjúkrahúsa en inni á þeim. Þetta gerir hópinn tvískiptan, en áhugi á velferð sjúklinga með sjúkdóma í hálsi, nefi eða eyrum er sameiginlegur og í fyrirrúmi.

Félagið hefur haldið þrjú norræn þing háls-, nef- og eyrnalækna. Hið fyrsta var haldið í Þjóðleikhúsinu 1970 og var það eitt af fyrstu formlegu verkum félagsins. Næsta þing var haldið 1990 í Háskólabíói og hið þriðja árið 2005 á Hótel Nordica. Öll hafa tekist með miklum ágætum, verið fjölmenn og ánægjuleg í alla staði. Nú er hafin niðurtalning í næsta þing sem verður á Íslandi árið 2020.

Íslenskir háls-, nef- og eyrnalæknar funda formlega tvisvar á ári þar sem annar fundurinn er aðalfundur, en hinn fundurinn venjulega tengdur símenntunarmálum. Hafa þessir fundir verið vel sóttir og góðir. Fræðsla verður áfram áberandi í starfi okkar en einnig eru áform um að kanna á markvissari hátt sögu sérgreinarinnar á Íslandi, hvernig staðið var að greiningu fyrir tíma hátækni og hvernig meðferð var háttað. Sérstakan hug höfum við á því að kanna mixtúru- og dropalækningar sem mikið til hafa horfið í samevrópskri tilveru. Mikið framboð er á símenntun fyrir lækna innanlands sem utan og nægir þar að nefna Læknadaga en þar hafa háls-, nef- og eyrnalæknar látið til sín taka á liðnum árum. Nýliðun innan sérgreinarinnar er góð og má ætla að annar eins hópur háls-, nef- og eyrnalækna sé í sérnámi eða hafi nýlokið því og búi enn erlendis. Til þess er gott að vita.

Eins og oft er með sérgreinafélög hefur félagsskapur háls-, nef- og eyrnalækna orðið vettvangur hagsmunagæslu launa, ekki síður en vettvangur til viðhalds fagmennsku. Vegna smæðar félagsins, tvískipts starfsvettvangs félagsmanna og að töluverðrar undirsérhæfingar er farið að gæta innan sérgreinarinar, þá getur verið erfitt að sinna þeim markmiðum sem nefnd voru. Það er því mikilvægt fyrir okkar hóp að tilheyra stærri hópi skurðlækna, en flestir háls-, nef- og eyrnalæknar eru einnig félagar í Skurðlæknafélagi Íslands, og það er ekki síður mikilvægt fyrir lítið félag að vita að við eigum skjól undir stórri regnhlíf læknasamtakanna.

Öldungadeild
Læknafélags Íslands

3. apríl
Jóhann Sigurjónsson, forstjóri Hafrannsóknarstofnunar
Breytingar á lífríki hafsins

8. maí
Gísli Már Gíslason, prófessor í vatnalíffræði við Háskóla Íslands
Tjörnin í Reykjavík. Saga og lífríki

Aðalfundur. Stjórnarskipti

16.-25. maí
Ferðalag öldungadeildar til TOSCANA á Ítalíu.

NÝJUNG!

TARGIN®
OXÝKÓDON/NALOXÓN

Eina sterka ópíóíð lyfið sem vinnur einnig gegn hægðatregðu af völdum ópíóíða[1]



Takið aukaverkanir við meðhöndlun mikilla verkja alvarlega!

TARGIN® ábending: Miklir verkir sem ekki næst nægileg stjórn á nema með ópíóíð verkjalyfjum. Ópíóíð mótlyfinu naloxóni er bætt í til að vinna gegn hægðatregðu af völdum ópíóíða með því að blokka verkun oxýkódons við ópíóíð viðtaka staðbundið í þörmum[2]

TARGIN® er með skilyrta greiðsluþátttöku SÍ. Sækja má um lyfjaskírteini fyrir sjúklinga með alvarlega verki sem krefjast ópíóíðmeðferðar og hægðatregðu af völdum ópíóíða.

Sérlyfjatexti á bls. 221

1. Clemens et al. Expert Opin. Pharmacother; 11(2): 1-14, 2010
2. Sérlyfjaskrá

Norpharma a/s
Slotsmarken 11
2970 Hørsholm

LD1121101

Cervarix® veitir vörn gegn algengustu* krabbameinsvaldandi HPV- veirum: HPV- 16, 18, 31, 33 og 45[1-6]

Cervarix®

Bóluefni gegn mannapapillomaveirum, gerðum 16 og 18
(Raðbrigði, ónæmisglætt, aðsogað)



Cervarix®: hefur víxlverndandi virkni.

- Heildarvirkni *Cervarix* **er meiri en vænta má** af bóluefni sem er gegn HPV- 16 og 18.[1,3,5–8]
- *Cervarix* hefur **93% virkni gegn alvarlegum frumubreytingum í leghálsi (CIN3+),** óháð HPV- gerð í frumubreytingum.**[2,3]

CERVARIX Bóluefni gegn mannapapillomaveiru [gerðum 16 og 18] (raðbrigði, ónæmisglætt, aðsogað). **Notkun:** Til notkunar frá 9 ára aldri til að koma í veg fyrir forstigsbreytingar í leghálsi og leghálskrabbamein af völdum ákveðinna krabbameinsvaldandi mannapapillomaveira (HPV). Notkun Cervarix skal vera í samræmi við opinberar leiðbeiningar. **Skammtar og lyfjagjöf:** Ráðlögð bólusetningaráætlun er þrír skammtar; 0, 1, 6 mánuðir. Ekki liggur fyrir hvort þörf er á örvunarskammti. Cervarix er ætlað til inndælingar í vöðva á axlarvöðvasvæðinu. Ekki ætlað stúlkum yngri en 9 ára, vegna skorts á upplýsingum um öryggi og ónæmingargetu hjá þessum aldurshópi. **Innihaldsefni:** 1 skammtur (0,5 ml) inniheldur: HPV 16 L1-prótein (20 míkrógrömm), HPV 18 L1 prótein (20 míkrógrömm) ónæmisglætt með AS04 sem inniheldur mónófosfóríllípíð A (50 míkrógrömm) aðsogað á álhýdroxíðhýdrat (0,5 milligrömm Al^{3+}). **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virku efnunum eða einhverju hjálparefnanna. Bráð, alvarleg veikindi með hita. Hins vegar er minniháttar sýking, svo sem kvef, ekki frábending fyrir ónæmisaðgerð. **Geymsluþol:** 4 ár. Cervarix skal gefið eins fljótt og unnt er eftir að það er tekið úr kæli. Gögn um stöðugleika benda þó til að Cervarix í stakskammtaílátum haldist stöðugt og megi gefa ef það hefur verið geymt utan kælis í allt að þrjá daga við hitastig á bilinu 8°C til 25°C eða allt að einn dag við 25°C til 37°C. **Gerð íláts og verð:** 0,5 ml sprauta 1stk. í pakkningu. Hámarks smásöluverð í febrúar 2013, kr. 17.882 Lyfseðilsskylt, R,0. ATC flokkur J07BM02. **Markaðsleyfishafi:** GlaxoSmithKline Biologicals s.a., Rue de l'Institut 89, B-1330 Rixensart, Belgía. Dagsetning endurskoðunar textans: 05/12/2011. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá** – www.serlyfjaskra.is.

References:

1. Paavonen J, Naud P, Salmerón J, *et al.* Lancet 2009; 374: 301–314. **2.** European Summary of Product Characteristics. Cervarix®. GlaxoSmithKline. **3.** Paavonen J, Naud, Salmerón J, *et al.* Abstract presented at IPVC 2010 Montreal, Canada, July 3–8, 2010. **4.** Romanowski B. Abstract presented at IPVC 2010 Montreal, Canada, July 3–8, 2010. **5.** Bosch FX, Burchell AN, Shiffman M, *et al.* Vaccine 2008; 26S: K1–K16. **6.** European Summary of Product Characteristics. Gardasil™. Sanofi Pasteur MSD, 2010. **7.** Tjalma W. Abstract presented at IPVC Montreal, Canada, July 3–8, 2010. **8.** Howell-Jones R, Bailey A, Beddows S, *et al.* Br J Cancer 2010; 103(2): 209–216.

* Vaccine efficacy is different for each of the HPV types 16, 18, 31, 33, 45 and varies in different cohorts and endpoints. ** Vaccine efficacy again CIN3+ irrespective of HPV type in lesions was 93,2% (95% CI 78,9-98,7) in the TVC-naïve cohort.3

Tilkynning um aukaverkanir: Aukaverkanir má tilkynna á vef Lyfjastofnunar: www.lyfjastofnun.is/Aukaverkanir/tilkynna eða til GlaxoSmithKline í síma 530 3700.

gsk GlaxoSmithKline

IS/CER/0001a/13 February 2013