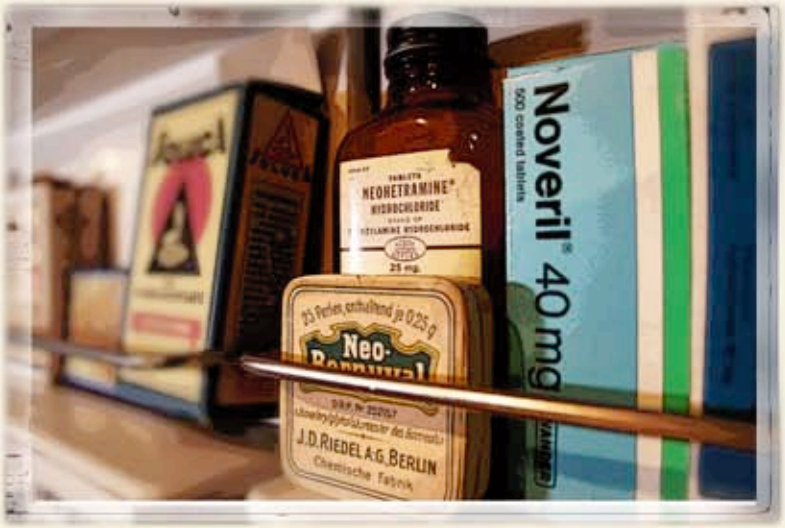
Tímarit um

lyfjafræði



4 tbl. 2007

Efnisyfirlit:

Lyfjafræðideildin - Allt er fimmtugum fært. Viðtal við Elínu Soffíu Ólafsdóttur ..... bls. 3
Lyfjafræði á Íslandi í 75 ár – HÍ, sjúkrahúsapótek og Lyfjastofnun ..... bls. 7 - 18
IHC 2007 ..... bls. 8
Heimsreisa Sophie Jensen ..... bls. 10
Návígið ..... bls. 13
Orðið er laust, „Klínískar lyfjarannsóknir á Íslandi“ ..... bls. 14
Formannsþankar ..... bls. 15
Aðalfundur EuroPharm Forum í Bratislava 2007 ..... bls. 16
ESCP í Edinborg 16. - 19. maí ..... bls. 18
IPSF í Taiwan 6. - 16. ágúst 2007 ..... bls. 20
Útskriftarárgangur 2007 ..... bls. 26
Ráðstefna um nanótækni í Chalkidiki ..... bls. 30
Tilkynningar aukaverkana auka öryggi í notkun lyfja ..... bls. 32
Forskriftarlyf ..... bls. 37
Íslenskir lyfjafræðingar starfandi erlendis ..... bls. 40
Dagur lyfjafræðinnar og 75 ára afmælishátíð LFÍ ..... bls. 43
Milestone-starfsemi í Makedóníu og víðar á Balkanskaga ..... bls. 47
Fjarnnámskeið í lyfjafræðilegri umsjá ..... bls. 52
Þróunarstarf lyfjafræðings í Hushé í Pakistan ..... bls. 54
Tíbetferðin í tengslum við FIP ..... bls. 59

Nokkur orð frá útgáfustjóra

Heimir Þór Andrason.

Fjórða og síðasta tölublað ársins lítur nú dagsins ljós, á 75 ára afmælisdegi Lyfjafræðingafélags Íslands. Afmælisdeginum eru gerð skil í máli og myndum og við höldum áfram að rekja sögu lyfjafræði á Íslandi í 75 ár.

Lyfjafræðideild Háskóla Íslands heldur líka upp á stórafmæli sitt þetta árið, er 50 ára og af því tilefni fengum við Elínu Soffíu Ólafsdóttur, deildarforseta, í viðtal. Við höldum áfram að kynna unga og nýútskrifaða lyfjafræðinga og áhugaverða grein um aukaverkanir er líka að finna í blaðinu.

Annars erum við á faraldsfæti í þessu blaði og förum um víðan völl. Við sláumst í lið með sjálfboðaliðum í Pakistan, heilsum upp á systur sem reka apótek í Makedóníu, slöppum af í Eyjaálfu og Asíu, förum á ráðstefnur í Stokkhólmi, Skotlandi, Grikklandi og Taiwan, á fjarnámskeið í Minnesota, á fund í Bratislava og kynnumst íslenskum lyfjafræðingi sem er búsettur í Sviss.

Útgáfa Tímarits um lyfjafræði lá niðri árið 2005. Á aðalfundi félagsins 2006 var ákveðið að hafa tímaritið á rafrænu formi og “auka útbreiðslu þess með hjálp tölvutækninnar og internetsins” eins og ég kom að orði í fyrsta rafræna tölublaðinu. Það virðist ekki hafa tekist. Ef marka má samtöl við félagsmenn þá sakna margir hverjir prentuðu útgáfunnar og hunsa þá rafrænu. Vissulega eru margir kostir við rafræna útgáfu blaðsins en ef hún kemur niður á lestri blaðsins þá er vert að athuga þann möguleika að koma á prentuðu formi aftur – ásamt rafrænu formi. Væntanlega verður þetta tekið fyrir á næsta aðalfundi.

Heimir Þór Andrason
útgáfustjóri Tímarits um lyfjafræði

Tímarit um lyfjafræði

4. tölublað 2007, 42. árgangur

Útgefandi:
Lyfjafræðingafélag Íslands
Lyfjafræðisafninu við Neströð
Pósthólf 252, 172 Seltjarnarnes
Sími: 551 6166
Fax: 561 6182

Útgáfustjóri:
Heimir Þór Andrason
Sími: v/453 5700, h/567 8623
Fax: v/453 6784
Netfang: heimir@lyfja.is

Ritstjórn:
Heimir Þór Andrason, útgáfustjóri
Anna Ingibjörg Gunnarsdóttir
Ásdís Björk Friðgeirsdóttir
Elín Ingibjörg Jacobsen
Ingunn Björnsdóttir
Lárus Steinþór Guðmundsson
Magnús Júlíusson

Hönnun og uppsetning:
Ice-Art, sími: 659 5060
Netfang: einarmagnus@btnet.is

Ljósmynd á forsíðu:
Einar Magnús Magnússon

Lyfjafræðideildin
-Allt er fimmtugum fært

Lyfjafræðideild Háskóla Íslands fagnaði nýverið 50 ára afmæli sínu. Í tilefni af því þótti við hæfi að taka viðtal við afmælisbarnið. Þar sem afmælisbarnið sjálft er fremur þögult um hagi sína, var viðtal tekið við þá manneskju sem mesta ábyrgð ber á afmælisbarninu um þessar mundir, Elínu Soffíu Ólafsdóttur, deildarforseta og prófessor við deildina. Elín Soffía er nánast jafnaldra deildarinnar og ætlaði blaðamaður henni því ekki að muna alla sögu deildarinnar. Sjónum var þess vegna meira beint að nýliðnum atburðum og því sem framundan er.

Lyfjafræðideildin í úttekt

Elín Soffía byrjaði á að segja frá því að Menntamálaráðuneytið væri að taka út alla háskóla á Íslandi í því skyni að gefa formlegt leyfi til að bjóða upp á nám og útskrifa fólk með ákveðnar gráður. Búið hefði verið að taka út hluta af Háskóla Íslands áður, og sérfræðinefndin hefði nýverið heimsótt heilbrigðisvísinda¬greinarnar. Hún hefði heimsótt lyfjafræðideildina 17. og 18. október og skoðað og talað við kennara, nemendur og stundakennara og einnig skoðað aðstöðuna, þar með talið rannsóknarstofurnar. Sérfræðinefndin kemur frá erlendum háskólum og hafði fyrir heimsóknina fengið umfangsmikla skýrslu frá öllum heilbrigðisvísindagreinunum, lyfjafræði, tannlæknisfræði, læknisfræði og hjúkrunarfræði. Í sérfræðinefndinni voru Kanadamaður, Breti og Finni og Finninn, Raimo Hiltunen er lyfjafræðingur og prófessor við Háskólann í Helsinki og hefur því góðan skilning á starfsemi lyfjafræðideildarinnar. Að þessu sinni er verið að taka út grunnnámið og meistaranámið og doktorsnámið verður tekið út sérstaklega seinna. Elín Soffía taldi mjög af hinu góða að ráðist væri í þessa úttekt, því að "það þarf náttúrlega að gera kröfur til þessara stofnana, þær þurfa að uppfylla ákveðin skilyrði". Hún bætti við að þetta hefði gengið mjög vel og "ég er viss um að við komum mjög vel út úr þessu". Hún reiknaði með að skýrslan yrði tilbúin í janúar eða febrúar á næsta ári.

> „það þarf náttúrlega að gera kröfur til þessara stofnana, þær þurfa að uppfylla ákveðin skilyrði".

Elín Soffía.

Frá examinantsprófi yfir í kandídatsnám

Aðspurð um þróun deildarinnar í 50 ár svaraði Elín Soffía „það hefur náttúrlega gríðarlega mikið gerst á þessum tíma". Þetta hefði byrjað með einum prófessor, Vilhjálmi G. Skúlasyni, í ófullnægjandi húsnæði. Elín Soffía sagðist annars ekki vera rétta manneskjan til að spyrja um söguna, og lái henni hver sem vill, hún varð sjálf fimmtug um einum og hálfum mánuði á eftir deildinni. Hún sagði hins vegar að verið væri að skrifa sögu lyfjafræði á Íslandi og sögu námsins í tengslum við afmælið. Þetta væri gert að frumkvæði deildarinnar, í samvinnu við Lyfjafræðingafélagið. Upphaflega var ætlunin að gefa bara út lítið rit um sögu námsins en þar sem þetta hefði fengið góðar undirtektir hjá félaginu og meira að segja einhver nafnlaus gefandi styrkt framtakið, hefði verið ráðinn sagnfræðingur til að skrifa söguna.

Elín Soffía kvað deildina hafa þróast frá því að kenna eingöngu til examinantprófs yfir í það fyrir 25 árum að byrja að bjóða upp á kandídatsnám

Á spjalli í Haga.

Þetta hefði byrjað með einum prófessor, Vilhjálmi G. Skúlasyni, í ófullnægjandi húsnæði.

og útskrifa fyrstu kandídatana fyrir 20 árum. Fyrir þessa breytingu hefði verið takmarkaður fjöldi kennara, og takmarkað hvað hægt hefði verið að stunda rannsóknir. Húsnæðið hefði verið mjög bágborið „eins og við vitum sem vorum hér". Skrifstofur kennaranna hefðu verið dreifðar út um allan bæ og rannsóknarstofur í háskólakjallaranum með stinkskápum sem ekki hefðu virkað. Kennt hefði verið í íþróttahúsinu og þar hefðu líka verið einhverjar rannsóknarstofur, sem Vilhjálmur hefði haft fyrir sínar rannsóknir.

Nemar eru undirstaðan

Þegar hægt hefði verið að bjóða nemunum upp á rannsóknarverkefni hefði hlaupið aukinn kraftur í rannsóknirnar sem byggðu jú alltaf mikið á nemum.

Elín Soffía taldi því breytinguna hafa verið mjög mikla þegar námið kom allt heim og í kjölfarið hefði svo deildin fengið Haga, sem hefði gjörbreytt allri aðstöðu. Einnig hefði orðið talsverð fjölgun kennara á þessum tíma. Þegar öll starfsemin hefði verið komin undir sama þak hefði fyrst farið að ganga verulega vel og þess hefði gætt bæði í rannsóknum og kennslu, enda væru rannsóknir og kennsla nátengd. Þegar hægt hefði verið að bjóða nemunum upp á rannsóknarverkefni hefði hlaupið aukinn kraftur í rannsóknirnar sem byggðu jú alltaf mikið á nemum. Hún lýsti mikilvægi nemanna nánar: „Nemar eru undirstaðan í öllum rannsóknum, í fyrsta lagi doktorsnemar, sem eru að koma sterkt inn hjá okkur, en næsta stig er svo meistaranemar".

Hún taldi jákvætt fyrir deildina að fá inn fólk sem væri með annan bakgrunn en lyfjafræði.

Aðspurð hvenær fyrsti doktorsneminn hefði komið inn í lyfjafræðideild, svaraði hún að fyrsti doktorsneminn sem hefði útskrifast frá deildinni árið 1997, væri Hafrún Friðriksdóttir, en hún hefði unnið hjá deildinni í allmörg ár áður en boðið var upp á möguleikann á að skrá sig í doktorsnám. Hafrún var jafnframt önnur konan sem útskrifaðist með doktorspróf frá HÍ. Hún nefndi svo næsta einstakling sem tók doktorspróf frá deildinni, sem verið hefði Þorsteinn Þorsteinsson, lífefnafræðingur. Hann væri ekki lyfjafræðingur fyrir og því hefði hann doktorspróf í lyfjavísindum en ekki í lyfjafræði. Hún taldi jákvætt fyrir deildina að fá inn fólk sem væri með annan bakgrunn en lyfjafræði. Alls hefðu útskrifast um 10 manns með meistarapróf í lyfjavísindum og þeim hefði gengið vel að fá vinnu í lyfjaiðnaði, en sum hefðu reyndar farið áfram í doktorsnám.

Nemi við vinnu.

Bologna-samkomulagið

Elín Soffía lýsti síðan lauslega núverandi námi. Hún sagði frá þeirri breytingu að nú væri námið skipt upp í bachelorhluta og meistarahluta. Hún gaf skýringu á þessari uppdeilingu á náminu: „Það er vegna þess að það er stefna menntamálaráðherra allra Evrópuríkjanna, þeir eru búnir að gera með sér samkomulag um að þetta sé komið til framkvæmda í öllum Evrópuríkjunum fyrir 2008 eða 2010". Þetta væri kallað Bologna-samkomulagið og menntamálaráðuneytið á Íslandi beindi þeim

Saga deildarinnar.

„Það er ekki snúið upp á höndina á neinum beint, fögin eru mjög ólík og þau hafa þróast á ólíkan hátt".

tilmælum til háskóla á Íslandi að þeir aðlöguðu sig að þessu samkomulagi.

„Það er ekki snúið upp á höndina á neinum beint, fögin eru mjög ólík og þau hafa þróast á ólíkan hátt". Hún nefndi sem dæmi að erfitt væri fyrir læknisfræðina að aðlaga sitt sex ára nám að þessu, og að tannlæknadeild væri ekki búin að breyta fyrirkomulagi hjá sér. Verkfræði, lögfræði, lyfjafræði og guðfræði væru allt gömul fög sem hefðu verið kandídatsnám, en þau fög væru öll búin að breyta til samræmis við Bologna-samkomulagið og væru nú skipt upp í BS og MS hluta.

„þau náttúrlega fara ekkert áfram í náminu, þetta sorterar svolítið frá og hvetur líka fólk til þess að vera ekki að slóra of mikið,..."

Nú væri komin reynsla á þetta, búið væri að útskrifa einn árgang úr BS námi, sem nú væri í MS námi, og sér litist betur og betur á þetta fyrirkomulag. Nemarnir fengju þarna ákveðinn áfanga inn í námið, lykju því sem kalla mætti grunnnám og væru komin í postgraduate nám eða meistaranám, sem reyndi meira á sjálfstæði í vinnubrögðum. Hún taldi það einnig kost að „þau náttúrlega fara ekkert áfram í náminu fyrr en þau hafa lokið fyrri hlutanum, þetta sorterar svolítið frá og hvetur líka fólk til þess að vera ekki að slóra of mikið, ef þú ætlar að komast áfram með þínum félögum, þá verðurðu líka að klára BS námið, til þess að fá að innritast í MS námið". Nemar hefðu þann möguleika, ef þau féllu að vori, að innrita sig í meistaranám með fyrirvara um að þau næðu sumarprófum.

„við viljum halda status lyfjafræðingsins háum.

Elín Soffía undirstrikaði þó eitt atriði mjög rækilega í þessu samhengi, nefnilega það að „við erum ekki að búa til aðstoðarlyfjafræðinga. Við viljum það í raun og veru alls ekki. Okkur finnst að lyfjafræðingar eigi að vera með meistaranám að baki". Elín Soffía sagði misjafnt milli landa hvernig lyfjafræðinám hefði þróast og nefndi sem dæmi að bæði í Svíþjóð og Finnlandi væri enn verið að mennta fólk með styttra lyfjafræðinám sem minnti á aðstoðarlyfjafræðingsprófið. Þetta væri þó sjaldgæft og „við viljum halda status lyfjafræðingsins háum. Við viljum vanda okkur við að veita þeim mjög góða og vandaða menntun og að þau séu eftirsótt í atvinnulífinu. Lyfjafræðingur er bara alveg föst stærð og það er MS próf í lyfjafræði, sem að hét Cand.pharm. áður". Til að flýta því ferli að MS gráða kæmi í stað Cand. pharm. væri nemum sem innritast hefðu í Cand. pharm. nám boðið að útskrifast með MS gráðu, og hingað til hefðu nær allir valið þann kostinn. Seinasti hópurinn sem innritaðist í Cand.pharm. nám útskrifast vorið 2008 og hafa þeir allir valið að útskrifast með MS gráðu.

Endurskoðun á náminu stendur yfir

Einu vandkvæðin sem komið höfðu upp við þessa endurskipulagningu var að einhverja kúrsa þurfti að færa milli ára, og slíkt kostaði mikið og væri ekki gert nema að vandlega ígrunduðu máli. Deildin væri í slíku ferli núna, í gangi væri endurskoðun á náminu og álaginu og verið væri að útbúa árangursviðmið (learning outcomes). Nú væri skilgreint nákvæmlega hvaða hæfni og þekkingu sá sem hefði tiltekna gráðu ætti að hafa, og slíkar skilgreiningar yrðu einnig settar fram varðandi einstök námskeið. Samhliða þessu væri námið skoðað frá upphafi og þetta væri gert í góðu samstarfi við nemendur. Nemarnir væru spurðir hvar þeim fyndist þyrfti að draga úr og hvar þyrfti að bæta í. Núna væru skilin milli BS og MS ekki alveg heppileg, því að tvö námskeið væru núna þannig að hluti lenti í BS námi og hluti í MS námi. Þetta yrði lagað, og líklega yrði að minnsta kosti annar kúrsinn settur allur innan BS námsins.

Þrátt fyrir skýrslu sem unnin var fyrir nokkrum árum um hvernig haga bæri vistunarmálunum, væru þau enn ekki í nægilega góðu horfi.

Einnig væri núna verið að vinna í vistunarmálum. Fundur hefði verið haldinn með fulltrúum frá apótekunum, til að reyna að átta sig á hvernig best væri að haga vistunarmálunum. Þrátt fyrir skýrslu sem unnin var fyrir nokkrum árum um hvernig

Það þarf líka að þvo upp.

haga bæri vistunarmálunum, væru þau enn ekki í nægilega góðu horfi. Þetta stafaði einkum af því að apótekin væru mjög undirmönnuð og erfitt hefði verið að fá fólk úr apótekunum til að taka þátt í að kenna nemunum. Rætt hefði verið um hvort mögulegt væri að koma þessu að einhverju leyti inn á námsárið, en niðurstaða lægi eðli máls samkvæmt ekki fyrir enn. Þessu yrði komið á haganlegan hátt inn í meistaranámið.

Álag innan velsæmismarka

> Þau segðu nú að meira að segja í þessum kúrsum þar sem mesta álagið hefði verið, þar hefði maður lært mest.

Elín Soffía sagði að kúrsunum þyrfti að koma fyrir þannig að eðlileg og þægileg röð yrði á þeim og eðlilegt álag yrði í hverjum námshluta en samt þyrfti að taka inn í MS-námið sérstaklega alls konar verkefnavinnu, hópvinnuverkefni, verkefnaskil og fyrirlestra sem nemarnir flyttu sjálfir. Þetta þyrfti jafnvel að einhverju marki líka að taka upp á 3. ári. Þessu væri einmitt kallað eftir í gæðakennslu því að á þennan hátt lærðum við mest.

„Við höfum svarað því mjög hressilega hérna, svo hressilega að þau kvarta undan álagi". Elín Soffía taldi umkvartanirnar ef til vill réttmætar að einhverju marki, en þau lærðu mjög mikið á þessu. Hún sagði álag þurfa að vera innan velsæmismarka, en sumir nemarnir væru þó að vinna með náminu og fólk væri ekki í sterkri stöðu að kvarta undan álagi ef það gæti unnið með náminu.

Elín Soffía gat síðan um hvað útskrifuðum lyfjafræðingum þætti um þetta álag, eftir á að hyggja: „við erum að fá viðbrögð frá þeim sem eru útskrifaðir, eftir að þetta varð svona mikið, og meira að segja þeim sem kvörtuðu á meðan þau voru í náminu". Þau segðu nú að í kúrsum þar sem mesta álagið hefði verið, þar hefði maður sennilega lært mest. Þessar raddir fannst Elínu Soffíu gaman að heyra og gleðilegt þegar nemendur eru tilbúnir að gera ríkar kröfur til sjálfs síns í náminu. Hins vegar taldi hún þörf á að endurskoða einingar í sumum tilvikum, því að einingar ættu að endurspegla álag, en næðu því ekki endilega fyllilega eins og staðan væri í dag. Einnig kvað hún þurfa að endurskoða hvaða kennsluþjónustu deildin keypti utan frá, frá öðrum deildum, því að erfitt væri að hafa eftirlit með þeirri kennslu. Hún lét þess þó getið að vilji væri til að auka val á síðasta ári og það yrði gert í samvinnu við aðrar deildir, því að smæðin háði deildinni vissulega að því er varðaði framboð valgreina.

Elín Soffía nefndi að deildin væri með stórátak í endurmenntunarmálum lyfjafræðinga. Það starf væri unnið í gegn um Rannsóknarstofnun um lyfjamál í samvinnu við Endurmenntun HÍ og Lyfjafræðingafélag Íslands. Nú væru í boði námskeið um ný lyf og um náttúrulyf og komið væri á nám í lyfjaskráningum.

Háskóla Íslands skipt upp í fræðasvið

Elín Soffía nefndi aftur úttektarskýrsluna sem væntanleg væri í janúar – febrúar, og að þar myndu koma fram bæði veikar og sterkar hliðar deildarinnar. Hún lét þess einnig getið að búið er að taka ákvörðun um að skipta Háskóla Íslands upp í fimm fræðasvið og það myndi koma til

„Það eru forréttindi að vinna með ungu fólki".

framkvæmda næsta sumar.

Komist hefði verið að þeirri niðurstöðu að það myndi efla skólann að skipta honum upp í fræðasvið, og yrði þá lyfjafræðinámið á heilbrigðisvísindasviði ásamt læknisfræði, hjúkrunarfræði og tannlæknisfræði og sennilega yrðu sálfræði og matvæla- og næringafræði einnig á því sviði. Keldur myndu einnig heyra undir heilbrigðisvísindasviðið. Nú væri í gangi ferli þar sem stefnt væri að því að allar heilbrigðisvísindagreinarnar færu undir eitt þak og myndi það húsnæði tengjast fyrirhuguðum nýjum Landspítala. Þegar væri byrjað að teikna húsið. Aðstaða deildarinnar myndi enn batna við þetta og einnig væri stefnt að því að bæta stoðþjónustuna við deildina, þ.e. fjölga skrifstofufólki og aðstoðarfólki á rannsóknarstofum.

Elín Soffía nefndi að lokum einn af stærstu kostunum við að vinna við háskólakennslu og rannsóknir: "Það eru forréttindi að vinna með ungu fólki".

Ingunn Björnsdóttir

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1947 Lyfjaverslun ríkisins hefur framleiðslu á töflum.

1940 Lyfjafræðingaskóli Íslands stofnaður.

1954 Erling Edwald starfaði að hluta í lyfjabúri Landspítalans fyrstur lyfjafræðinga meðfram störfum hjá Lyfjaverslun ríkisins.

1957 Kennsla í lyfjafræði kennd innan læknadeildar við HÍ - lyfjafræði lyfsala.

1963 Lyfjaskrárnefnd stofnuð skv. ákvæðum lyfsölulaga frá árinu 1963. Lyfjaeftirlit ríkisins stofnað. Lyfjaeftirlit með aðsetur í heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneyti.

1968 Guðmundur Steinsson ráðinn í hlutastarf við Borgarspítala.

1970 Hrafnkell Stefánsson, sem tekið hafði við af Erling Edwald í hlutastarfi á Landspítalanum árið 1958 var nú ráðinn í fullt starf fyrstur lyfjafræðinga.

1971 Einar Benediktsson ráðinn í hlutastarf á St. Jósefsspítala – Landakoti.

1973 Einar Benediktsson ráðinn í fullt starf sem forstöðumaður lyfjabúrs ríkisspítala.

IHC 2007

Þrettánda ráðstefna alþjóðasamtaka um höfuðverkjarannsóknir (International Headache Society) var haldin í Stokkhólmi 28. júní til 1. júlí 2007. Þar komu saman helstu forkólfar höfuðverkjarannsókna. Rannsóknir beinast að ýmsum þáttum eins og orsökum, algengi, nýgengi og þeim fjölmörgu áhrifum sem höfuðverkir hafa. Sem dæmi má nefna að Alþjóða heilbrigðismálastofnunin flokkar alvarlegt mígreni með lömun á útlimum og geðrofi (psychosis), sem sjúkdóma sem hafa hvað mesta lífsgæðaskerðingu í för með sér.

Í nokkrum fyrirlestrum kom fram hvað lyfleysuáhrif í meðferðarprófunum eru öflug. Þau voru talin skýrast að nokkru leyti af eftirvæntingu og von um bata eftir að hafa haft stöðuga verki í marga mánuði eða jafnvel mörg ár. Einnig hafa einstaklingar mikla tiltrú á þekktum rannsóknar- og meðferðarmiðstöðvum, eins og t.d. Mayo Clinic, Albert Einstein College of Medicine eða The New England Center for Headache. Niðurstöður meðferðarprófana á þessum stöðum hafa sýnt umtalsverða minnkun á verkjum hjá lyfleysuhópum. Það mikla að minnkunin nær að vera umtalsverður hluti af verkun þeirrar meðferðar sem prófuð er hverju sinni. Gengu sumir fyrirlesarar svo langt að segja að það þyrfti að segja sjúklingum að gera sér raunhæfar væntingar um þá meðferð sem verið væri að reyna á þeim.

Fjölbreytni veggspjalda var mikil á ráðstefnunni, hér eru dæmi:

„Vascular risk modifies the association between migraine and cardiovascular disease". Þar var sýnt í faraldsfræðilegri rannsókn á konum að tengsl voru á milli hjarta- og æðasjúkdóma og mígrenis með áru.

Mynd af gosbrunni fyrir utan ráðstefnumiðstöðina. Gosbrunnurinn er mikil völundarsmíð. Í honum er blandað saman gufu til þess að mynda ýmis konar hljóð og vatni með breytilegri lýsingu þannig að úr verður skemmtileg sýning.

„Gender differences in clinical features of migraine", eða kynjamunur klínískra einkenna einstaklinga með mígreni. Þar kom fram að þættir sem koma mígrenikasti af stað voru mismunandi milli kynja. Konur nefndu stífleika í hálsi og öxlum, of lítinn eða of mikinn svefn, veðurbreytingar og staði með miklum fólksfjölda sem áhrifaþætti oftar en karlar. Karlar nefndu augnþreytu og áfengi oftar en konur. Andlegt álag og vinna við tölvu var nefnt af báðum kynjum.

„Acute pathological laughter induced by sumatriptan". Þar var einstaklingi með höfuðtaugakveisu (cluster headache) sem fékk

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

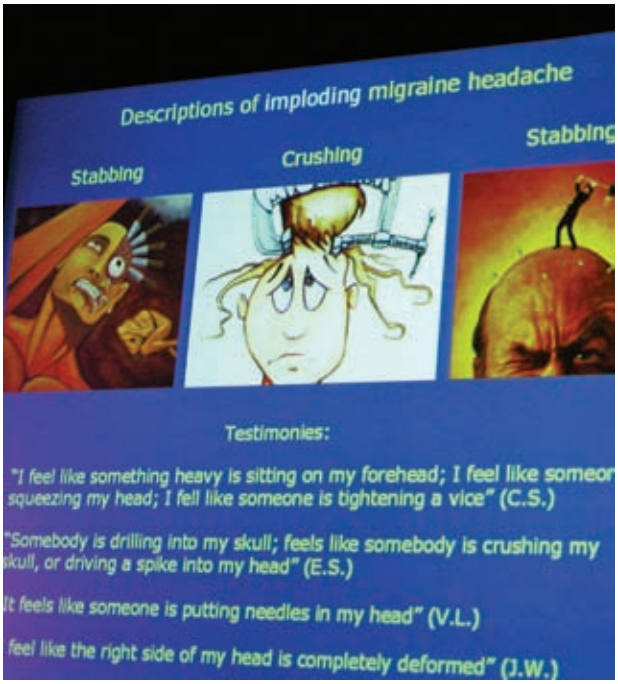
1974 Námsdvöl í apóteki, sem hluti af lyfjafræðinámi, styttur í sex mánuði.

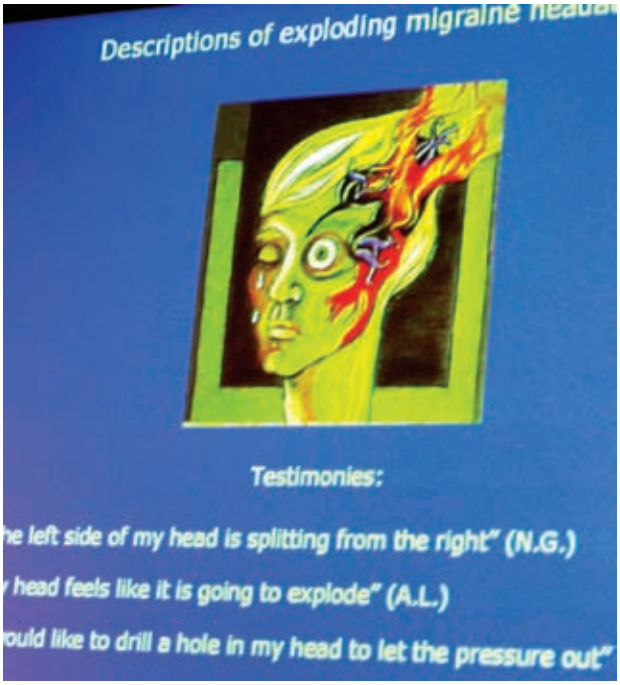
1975 Erna Jakobsdóttir ráðin í hlutastarf við Fjórðungssjúkrahúsið á Akureyri.

1976 Lyfjaskrárnefnd lögð niður og sérstakri lyfjanefnd heilbrigðisráðuneytisins komið á laggirnar.

1977 Kristján Linnet ráðinn í fullt starf sem yfirlyfjafræðingur á Borgarspítalanum

Axel Sigurðsson tekur við starfi forstöðumanns lyfjabúrs Landspítalans og ríkisspítalanna.





Hér er leitast við að lýsa áhrifum mígrenis með myndum og texta.

óstjórnlegan hlátur sem stóð í 4 til 5 mínútur í hvert skipti sem hann fékk sumatriptan við bráðum höfuðverkjaköstum lýst og mögulegar skýringar settar fram.

„Migraine and left-handedness are not associated", eða mígreni og að vera örvhentur er ekki tengt. Þar var sýnt að algengi þess að vera örvhentur var jafnt á meðal einstaklinga með og án mígrenis.

Talsvert var fjallað um leiðir til þess að fyrirbyggja mígreni. Þá helst hvernig mætti draga úr einkennum í mígreniköstum og hvernig mætti fækka mígreniköstum hjá einstaklingum með mígreni.

Það er ljóst að verkefnin eru ærin fyrir þá sem stunda rannsóknir í höfuðverkjameðferð og ráðstefna sem þessi er ákjósanlegur vettvangur fyrir þá sem vilja fræðast um höfuðverk og fá nýjar hugmyndir að rannsóknum.

Lárus Steinþór Guðmundsson

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1978 Námsdvöl í apóteki, sem hluti af lyfjafræðinámi, aukinn í eitt ár. Lyfjaeftirlit ríkisins varð formlega til með lyfjalögum nr. 49/1978. Var þar kveðið á um hlutverk Lyfjaeftirlits ríkisins sem sjálfstæðrar stofnunar.

1979 Jón Grétar Ingvason ráðinn í fullt starf sem yfirlyfjafræðingur á St. Jósefsspítala – Landakoti og Hafnarfirði.

1981 Hilmar Karlsson ráðinn í fullt starf við Fjórðungssjúkrahúsið á Akureyri. Háskólaráð HÍ samþykkir að hefja kennslu til kandídatsprófs við HÍ.

1982 Kennsla til 5 ára kandídatsprófs í lyfjafræði hefst.

1986 Blöndun krabbameinslyfja hefst á St. Jósefsspítala – Landakoti. Námsdvöl í apóteki, sem hluti af lyfjafræðinámi, styttur í níu mánuði.

1987 Blöndun næringarlyfja hefst á Landspítalanum. Blöndun krabbameinslyfja hefst í Apóteki Fjórðungssjúkrahússins á Akureyri. Fyrstu kandídatarnir útskrifast frá HÍ.

Heimsreisa Sophie Jensen

Sophie Jensen útskrifaðist í lyfjafræði vorið 2006 frá HÍ og kærastinn hennar, Sigurður Friðriksson, útskrifaðist í verkfræði frá DTU í Kaupmannahöfn í febrúar 2007. Í tilefni þess að þau voru bæði búin í skóla, atvinnulaus, íbúðarlaus og frjáls fóru þau vorið 2007 í þriggja mánaða ferðalag um Oceaniu og Asíu.

Eftir margra mánaða undirbúning og tilhlökkun var lagt af stað frá Íslandi til Los Angeles, þar sem við áttum að fljúga samdægurs með Air Pacific til Fiji. Vélinni seinkaði um heilan sólahring svo við bókuðum hótel við Venice Beach þar sem við nutum góða veðursins á ströndinni og skoðuðum hið fjölbreytta og furðulega mannlíf þar.

Þegar við loksins komum til Fiji og litlu fjarlægu eyjunnar Nananu-I-Ra var eins og við vorum stödd í paradís og þetta var fullkomin staður til að slappa af og ná "jetlaginu" úr okkur. Við gistum í litlum "bungalow" þar sem einungis var rafmagn á milli kl. 8-12 og 18-22. Allt í kringum okkur voru kókoshnetutré, hvítar sandstrendur og blágrænn sjór. En dæmigert fyrir okkur vorum við ekki

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1990 Mímir Arnórsson tekur við starfi yfirlyfjafræðings á St. Jósefsspítala – Landakoti.

1991 Rannveig Gunnarsdóttir tekur við starfi yfirlyfjafræðings Apóteks ríkisspítalanna. Rannveig Gunnarsdóttir og Kristján Linnet taka þátt í 16. Norrænu súkrahús-lyfjafræðiráðstefnunni í Sundsvall í Svíþjóð og halda þar erindi. Lögð eru drög að því að norræna sjúkrahúslyfjafræðiráðstefnan sé haldin samtímis norrænu lyfjafræðiráðstefnunni.

1992 Bandaríski lyfjafræðingurinn John D. Cleary, Pharm.D., kennir við Háskóla Íslands og leiðir sjúkrahúslyfjafræðinga í vinnuhóp um klíníska lyfjafræði. Deildarþjónusta lyfjafræðinga hefst á tveimur deildum Landspítalans, skurðdeild og lyflækningadeild.

1993 Deildarþjónusta lyfjafræðinga hefst á einni deild á Borgarspítalanum.

búin að athuga með veðrið og við vorum í miðju regntímabili. Rigningin var eins og hellt úr fötu nokkrum sinnum á dag, en þar á milli skein sólin og moskítóflugurnar gæddu sér á föla skinninu okkar.

Næsta stopp var Nýja Sjáland og fjórar vikur í "micro campervan" sem átti að keyra "vitlausu" megin á veginum. Við byrjuðum nyrst í Cape Reinga á norður eyjunni og enduðum syðst á suður eyjunni. Nýja Sjáland hefur upp á margt að bjóða og andrúmsloftið er ævintýralegt og hvetur mann til að gera ýmsa spennandi og skemmtilega hluti eins og að fara í fallhlífarstökk, þyrluflug og göngur um heillandi landslag.

Fyrir þá sem eru að plana að fara til NZ, þá mælum við með Wanaka og Cinema Paradiso, sem er alveg einstök bíóupplifun. Þú situr í hægindastólum eða sófum og í hléinu er boðið upp á nýbakaðar kökur eða þú getur fengið þér kvöldverð, allt mjög heimilislegt.

Frá Nýja Sjálandi heldum við til Malasíu þar sem við gistum á stofugólfinu í lítilli íbúð í úthverfi Kuala Lumpur heima hjá sex manna malasískri fjölskyldu og risa sjónvarpinu þeirra sem krakkarnir kveiktu á kl. 7 á morgnana og hækkuðu í botn! Það var mjög skemmtileg að sjá hvernig fjölskyldulíf þarna er frábrugðið því sem við erum vön.

Þrátt fyrir að Kuala Lumpur er risa borg og hefur upp á margt að bjóða, þá langaði okkur að komast frá henni eftir að hafa verið þar í nokkrar nætur. Svo við fórum í átta klukkustunda rútuferðalag og bátsferð til eyjunnar Langkawi, þar sem lífið er mun rólegra en í borginni og við gátum slappað af og notið lífsins. Frá Langkawi er hægt að skreppa með bát til tælenskrar eyju sem heitir Koh Lipe, sem við gerðum og gistum þar í "bungalow" við ströndina í tvær nætur. Einn daginn rápuðum við beint á brúðkaup í litla þorpinu á eyjunni. Þetta var mikið partí og eyjaskeggjar voru mjög gestrisnir og buðu okkur upp á mat og drykk. Við dönsuðum og skemmtum okkur langt fram á nótt með fólkinu þrátt fyrir að engin kunni ensku þarna, en eins og svo oft áður í þessu ferðalagi okkar þá gátum við notað látbragðsleiki og handabendingar til að skilja.

Eftir Tæland og Malasíu var ferðinni heitið til Indlands sem var líklega áhugaverðasti hlutinn af ferðlaginu okkar. Indland hefur upp á svo margt að bjóða: strendur, mikið og fjölbreytt mannlíf, frábæran mat, dýralíf, rosaleg mannvirki og margt annað. Aftur á móti er Indland átakanlegt land að ferðast um vegna fátæktarinnar sem maður sér út um allt og betlarar eru mjög ágengir ásamt öðrum sem reyna að svindla pening af manni.

Við byrjuðum í Bombay og fórum þaðan til Goa sem er gamall hippastaður með frábærar strendur og allskonar menningu. Þaðan flugum við svo til Nýja Dehli, þar sem við leigðum bíl og bílstjóra sem

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1994	Fyrsti lyfjafræðingurinn með sérmenntun í klínískri lyfjafræði, Bessi H. Jóhannesson M.Sc.Clin. Pharm., tekur til starfa á Borgarspítalann. Apótekið og nokkrar deildir spítalans koma á fót Eitrunarmiðstöð Borgarspítalans. Guðrún Kjartansdóttir ráðin til apóteksins sem lyfjafræðingur	Eitrunarmiðstöðvarinnar. 17. Norræna sjúkrahúslyfjafræðiráðstefnan haldin á Íslandi í tengslum við 16. Norrænu lyfjafræðiráðstefnuna. Íslenskir sjúkrahúslyfjafræðingar flytja þar erindi. Rannveig Gunnarsdóttir í forsvari fyrir sjúkrahúslyfjafræðiráðstefnuna.	Rannsóknartengt framhaldsnám við HÍ hefst. Öll starfsemi lyfjafræðinnar við HÍ flyst í húsið Haga við Hofsvallagötu. Lyfjanefnd ríkisins stofnuð undir yfirstjórn heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytisins með lyfjalögum nr. 93/1994. Lyfjanefnd ráðuneytisins þar með lögð niður.

keyrði með okkur um Rahjastan og Agra þar sem Taj Mahal er. Rahjastan er eyðimerkurland með mikið af heilögum stöðum og sáum við mikið af moskum, höllum og virkjum. Við fórum einnig í kamelreið og tígrisdýraskoðun í þjóðgarði þar. Hitinn á daginn var skelfilegur og fór hann upp í 43°C og á sumum stöðum hafði ekki rignt í þrjú ár.

Eftir Indland fórum við til Beijing í Kína og vorum þar í tvær vikur. Það sem stóð upp úr þar var ferðin á Kínamúrinn þar sem við gistum eina nótt í einum af varðturnunum undir berum himni. Þetta er án efa magnaðasta mannvirki sem við höfum séð og manni finnst ótrúlegt að hægt hafi verið að byggja þetta fyrir svona löngu síðan. Annars er Beijing mjög þægilegur staður að vera ferðamaður á, þrátt fyrir að Kínverjar tali varla neina ensku. Borgin er mjög hrein og auðvelt er að rata um borgina þrátt fyrir stærðina þar sem lestakerfið er til fyrirmyndar. Ólympíuleikarnir eru þar á næsta ári og ljóst er að Kínverjar eru með sitt á hreinu fyrir þann atburð. Kínverskt samfélag og menning er samt án efa það mest afbrigðilega sem við kynntumst á ferðalagi okkar og lendum við nokkrum sinnum í fyndnum og vandræðalegum aðstæðum!

TEKJUVERND

Haltu þínu striki með Tekjuvernd Kaupþings

Kannaðu málið og bókaðu fund hjá ráðgjafa á kaupthing.is
eða í næsta útibúi Kaupþings.

KAUPÞING

Návígið

Guðríður Kolka Zophoníasdóttir

Diskurinn í spilaranum? Andrea Bocelli.

Besti sjónvarpsþáttur allra tíma? Húsið á sléttunni.

Lesefnin á náttborðinu? Heppin, eftir Alice Sebold, og Palli var einn í heiminum.

Fallegasta plantan? Hádegisblóm, opnar sig í sólinni um miðjan daginn og brosir til manns.

Hvaða lyf myndirðu vilja finna upp? Lyf við Alzheimer.

Eiga lyfjafræðingar að hafa heimild til að ávísa lyfjum? Já, endurnýjun á lyfjum eins og t.d. getnaðarvarnartöflum, alveg eins og neyðargetnaðarvörn.

Mottó? Vertu þú sjálfur, og veldu að vera sáttur við Guð og menn.

Dulinn hæfileiki? Göldrótt.

Hvað myndirðu vilja vera ef þú værir ekki lyfjafræðingur? Vinna í súpueldhúsi fyrir heimilislausa, eða í Konukoti.

Hvaða eitt lyf tækirðu með þér á eyðieyju? Vectavir.

Ein góð uppskrift í lokin

Frönsk súkkulaðikaka: Einföld en mjög góð. 200 g smjör, 200 g suðusúkkulaði, 4 egg, 2 dl sykur, 1 dl hveiti. Þeyta saman egg og sykur. Því næst er smjörið brætt ásamt súkkulaðinu í heitu vatnsbaði. Blandan er síðan sett út í eggjablönduna ásamt hveitinu. Deigið sett í form og bakað við 180°C í ca. 25 mín (jafnvel skemur).

Súkkulaðikrem: Sumir kjósa franska súkkulaðiköku án krems, en þeir sem vilja sannkallaða súkkulaðibombu ættu að setja kremið á. Hita í potti 50 g smjör, 2 msk sýróp og 100 g suðusúkkulaði (má setja smá koníak). Látið kremið kólna örlítið og þekið svo kökuna með góðu lagi af kremi. Sigtaður flórsykur settur yfir allt í lokin. Borið fram með fullt af jarðaberjum og rjóma.

Ingolf J. Petersen

Diskurinn í spilaranum? Country 1975-1979.

Besti sjónvarpsþáttur allra tíma? 24 hours.

Lesefnin á náttborðinu? Nýja testamentið og The Mapmaker.

Fallegasta plantan? Eyrarrós.

Hvaða lyf myndirðu vilja finna upp? Lyf við Alzheimer.

Eiga lyfjafræðingar að hafa heimild til að ávísa lyfjum? Nei – hugsanlega þó 5. afgreiðslu fjölnota lyfseðils.

Mottó? Þau eru tvö: "Flýttu þér hægt" og "Look busy, here comes the Boss".

Dulinn hæfileiki? Það er leyndarmál.

Hvað myndirðu vilja vera ef þú værir ekki lyfjafræðingur? Það er vandfundið starf.

Hvaða eitt lyf tækirðu með þér á eyðieyju? Penicillin.

Ein góð uppskrift í lokin

Berjabomba:
Mulinn marengs, kókosbollur og þeyttur rjómi blandað saman og sett í form, yfir það síðan stráð rifnu/muldu (suðu-)súkkulaði, jarðaberjum, skorin í sundur, bláberjum og bananasneiðum.

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1995 Eftirlit með notkun sýklalyfja hefst á Landspítalanum og Borgarspítalanum með þátttöku lyfjafræðinga í samstarfi við smitsjúkdómasérfræðinga. Rannveig A. Einarsdóttir tekur við sem forstöðumaður Apóteks Landspítalans.

Guðborg A. Guðjónsdóttir ráðin lyfjafræðingur við Eitrunarmiðstöðina.

1996 Apótek Borgarspítala og Apótek St. Jósefsspítala – Landakoti sameinuð. Deild sjúkrahúslyfjafræðinga stofnuð innan LFÍ og var við lýði þar til lögum LFÍ var breytt og deildir lagðar niður. Fleiri sérmenntaðir klínískir lyfjafræðingar útskrifast, Þórunn K. Guðmundsdóttir tekur til starfa í Apóteki Landspítalans.

Orðið er laust

KLÍNÍSKAR LYFJA-RANNSÓKNIR Á ÍSLANDI

Halldóra Æsa Aradóttir.

Ég vil byrja á að þakka Helgu Garðarsdóttur fyrir áskorunina og ætla að nota tækifærið þar sem orðið er laust og tala um klínískar lyfjarannsóknir á Íslandi en ég byrjaði að vinna hjá Íslenskum lyfjarannsóknum ehf, Encode fyrir rétt rúmum 3 árum.

Íslenskar lyfjarannsóknir ehf. – Encode var stofnað árið 1999 og er fyrsta (og eina) CRO (Clinical Research Organisation) fyrirtækið á Íslandi, þ.e. þjónustufyrirtæki sem sérhæfir sig í framkvæmd og eftirliti klínískra rannsókna. Encode sinnir rannsóknum fyrir móðurfyrirtækið, Íslenska erfðargreiningu, en vinnur einnig fyrir önnur lyfja-fyrirtæki víða um heim og á gott samstarf við lækna og annað heilbrigðisstarfsfólk úr hinum ýmsu sérgreinum.

Með tilkomu íslenskrar reglugerðar 443/2004 "Reglugerð um klínískar lyfjarannsóknir á mönnum" sem byggir á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2001/20/EB er umhverfi klínískra lyfjarannsókna orðið vel skilgreint hér á landi. Áður en klínísk lyfjarannsókn fer af stað þarf að sækja um leyfi fyrir framkvæmd rannsóknarinnar til Vísindasiðanefndar og Lyfjastofnunar. Einnig þarf að sækja um leyfi til Persónuverndar ef nota á sjúkraskrá, mæla erfðaefni og/eða geyma lífsýni til langs tíma (í lífsýnabanka). Klínískar lyfjarannsóknir á Íslandi eru framkvæmdar undir International Conference on Harmonisation (ICH) Good Clinical Practice (GCP) sem er fjölþjóðlegur siða-, vísinda- og gæðastaðall, þróaður í samvinnu lyfjastofnana og samtaka lyfjaiðnaðarins til að samræma klínískar lyfjarannsóknir í Evrópu, Bandaríkjunum og Japan.

Það eru kannski einhverjir sem spyrja af hverju lyfjafyrirtæki hafa áhuga á að framkvæma klínískar lyfjarannsóknir hér á Íslandi. Svarið við því er margþætt. Á Íslandi er vel menntað heilbrigðisstarfsfólk og margir hverjir með framhaldsmenntun sem ekki er bundin við eitt land, heilbrigðiskerfið er vel uppbyggt og hér er aðgangur að sjúkraskrám með skilgreindum hætti. Íslenskur almenningur hefur gott aðgengi að sérfræðingum og hér er sambandið milli sjúklings og læknis með ágætum. Einnig hefur það sína kosti að hér er yfirleitt um stuttar vegalengdir að ræða, a.m.k. á Stór-Reykjavíkursvæðinu og íslenskir sjúklingar eru almennt séð jákvæðir fyrir þátttöku í rannsóknum. Allir þessir þættir stuðla á einn eða annan hátt að skjótri uppkeyrslu rannsókna, góðri meðferðarfylgni þátttakenda og heildargæðum rannsóknanna.

Ókostir við framkvæmd klínískra lyfjarannsókna á Íslandi fela í sér að við erum fámenn þjóð þannig að fjöldi þátttakanda er takmarkaður og einnig er komin hörð samkeppni frá ódýrari markaðssvæðum svo sem Indlandi og Austur Evrópu. Önnur ástæða fyrir að framkvæma klínískar lyfjarannsóknir á Indlandi og í Austur Evrópu er sú að íbúar þessara landa búa ekki við jafngott heilbrigðiskerfi og Vestur Evrópa og Bandaríkin. Þeir eru því ekki eins vel meðhöndlaðir, þ.e. hafa ekki fengið meðferð við þeim sjúkdómi sem verið er að rannsaka, sem getur verið kostur.

Mikilvægi þess að framkvæma klínískar rannsóknir hér á landi má færa til þess að með því móti hafa læknar í sumum tilvikum möguleika á að bjóða sjúklingum sínum aðra meðferðarvalkosti en ellegar stæðu til boða. Með þessu móti leggja aðstandendur rannsókna sitt af mörkum til samfélagsins en einnig er þetta tækifæri fyrir heilbrigðisstéttirnar til að fylgjast með lyfjaþróuninni og með þessu móti er hægt að fá upplýsingar um ný lyf eða meðferðir sem gætu verið að koma á markað. Að lokum skapa klínískar rannsóknir fjölbreyttara og meira spennandi starfsumhverfi fyrir heilbrigðisstarfsfólk.

SÁ SEM ÉG SKORA Á ER HARALDUR SIGURÐSSON.

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1997 Sjúkrahúsapótek Reykjavíkur ehf. stofnað, Kristján Linnet forstöðulyfjafræðingur. Kristján kosinn í stjórn European Society of Clinical Pharmacy sem fulltrúi Íslands, Danmerkur og Svíþjóðar. Fyrsti nemandinn lýkur doktorsprófi við lyfjafræðideild HÍ.

1998 Í samvinnu við University of Strathclyde byrja skipulögð námskeið á spítölunum í klínískri lyfjafræði fyrir lyfjafræðinema við Háskóla Íslands.

1999 Helga Skúladóttir forstöðumaður í apóteki Landspítala við Hringbraut.

Formannsþankar

Unnur Björgvinsdóttir, formaður LFÍ.

Fyrst af öllu vil ég byrja á að þakka öllum þeim sem tóku þátt í Degi lyfjafræðinnar og 75 ára afmælishátíð LFÍ. Báðir atburðir heppnuðust eins vel og hægt var að hugsa sér, þökk sé fræðslu-og skemmtinefnd, fyrirlesurum, stjórnendum og öllum öðrum sem komu að dagskránni og mættu á atburðina. Ég veit að margir félagsmenn eru farnir að hlakka til að mæta á 80 ára afmælishátíð LFÍ og nú þegar eru komnar uppástungur að því hvernig sú hátíð fari fram …

Lyfjamál eru mikið í umræðunni þessa dagana og helst virðast ráðamenn hafa áhyggjur af lyfjaverðinu, en minna hefur verið rætt um það hvort hægt sé að draga úr lyfjakostnaði með einhverjum hætti. Nýr heilbrigðisráðherra, Guðlaugur Þór Þórðarson, hefur verið duglegur að kynna sér og ræða lyfjamálin. Í ræðu heilbrigðisráðherra á Degi lyfjafræðinnar kom fram að hann ætlar sér að gera töluverðar breytingar á lyfjamálum þjóðarinnar.

Ráðherra hefur þegar skipað nefnd um greiðsluþátttöku og einnig hefur stýrihópur um framkvæmd Lyfjastefnu til 2012 tekið til starfa. LFÍ á fulltrúa í báðum þessum hópum. Einnig hefur Guðlaugur Þór rætt við heilbrigðisráðherra hinna Norðurlandanna um sameiginlegan Norrænan heilbrigðismarkað. Lyfjafræðingar hafa upplifað miklar breytingar í 75 ára sögu LFÍ og hafa tekist á við þær án mikilla vandkvæða.

Lyfjafræðingar ættu því ekki að óttast þær breytingar sem verða á næstu árum sagði Guðlaugur Þór Þórðarson m.a. í ávarpi sínu á Degi lyfjafræðinnar. Orð að sönnu, miðað við þær sögur sem við heyrðum af næturvörðum og öðrum góðum lyfjafræðingum á Degi lyfjafræðinnar. Það er því ekki ástæða til annars en að horfa bjartsýn til framtíðar og vona svo að aðrir ráðherrar taki heilbrigðisráðherra sér til fyrirmyndar og verði jafn duglegir að vinna að lækkun vöruverðs og Guðlaugur Þór að lækkun lyfjaverðs.

Að lokum vil ég þakka félagsmönnum fyrir samstarfið á árinu, sem er að líða og hlakka til að vinna með ykkur á nýju ári.

Unnur Björgvinsdóttir
Formaður LFÍ

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2000 1st European Conference on Clinical Pharmacy, Clinical Pharmacy Skills for the New Therapeutic Horizons, haldin á vegum ESCP í Reykjavík í samvinnu við LFÍ. Kristján Linnet forseti ráðstefnunnar, Rannveig A. Einarsdóttir formaður vísindanefndar. Rannveig lýkur diplómanámi í klínískri lyfjafræði við University of Strathclyde. Lyfjafræðin gerð að sjálfstæðri deild innan HÍ og heitið „lyfjafræði lyfsala“ lagt niður. Lyfjanefnd ríkisins og Lyfjaeftirlit ríkisins sameinast í Lyfjastofnun með lögum nr. 108/2000.

Aðalfundur EuroPharm Forum í Bratislava 2007

Götumynd frá Bratislava.

Aðalfundur EuroPharm Forum var haldinn í Bratislava 11. október og ráðstefna um vinnuafl og flutninga milli landa var haldin daginn eftir. Ég sótti fundinn sem fulltrúi í stjórn EuroPharm Forum og Unnur Björgvinsdóttir formaður sótti hann sem fulltrúi LFÍ. LFÍ hafði um mánuði áður boðað mig á stjórnarfund til að fá upplýsingar um hvaða gagn Ísland hefði af því að vera með í EuroPharm Forum.

Ég hafði á þeim fundi greint frá starfi samtakanna og einnig því að ekki hefði gengið eins vel og við hefðum vonað að starta nýjum verkefnum á árinu 2007. Ég hafði jafnframt látið í ljós þá skoðun að Lyfjafræðingafélag Íslands gæti haft verulegt gagn af að vera með í EuroPharm Forum, ef félagið nýtti sér þá þjónustu sem samtökin byðu upp á. Einnig hafði ég sagt frá að tillögur að lagabreytingum yrðu lagðar fram, og sumar þeirra væru nauðsynlegar en aðrar yrðu umdeildar. Ég hafði þvínæst hvatt félagið til að senda fulltrúa á fundinn, til að fá frekari svör við þeim spurningum sem brynnu á félaginu.

Á fundinum lögðu stjórnarmenn fram upplýsingar um hvernig gengið hefði að starta nýju verkefnunum, og sögðu frá því að eftir mjög vel heppnaða þjálfunardaga í Hillerød í febrúar hefði lítið gerst í verkefnunum. Þetta töldum við stafa af því að þeir sem skráðir væru í hópana væru í mörgum tilvikum ekki sama fólkið og þátt hefði tekið í þjálfunardögunum. Talað var um nauðsyn þess að ráða bót á þessu, og einnig að ef til vill hefði ekki verið æskilegt að starta svona mörgum verkefnum í einu.

Farið var yfir fjármálastöðuna. Stjórn er þokkalega sátt við fjármálastöðuna, samtökin standa nú betur fjárhagslega en mörg undanfarin ár og einnig

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2001 Apótek Landspítalans og Sjúkrahúsapótek Reykjavíkur ehf. sameinuð undir heitinu Sjúkrahúsapótekið ehf.

Viðskiptafræðingur ráðinn sem framkvæmdastjóri. Anna I. Gunnarsdóttir lýkur meistaranámi í klínískri lyfjafræði frá University of Strathclyde, lyfjafræðingur í Sjúkrahúsapótekinu. Rannveig A. Einarsdóttir yfirlyfjafræðingur deildar lyfjamála á Landspítalanum.

er yfirsýnin yfir fjármálin mun betri nú, eftir að skrifstofurnar voru fluttar frá WHO til Pharmakon. Þetta með yfirsýnina stafar fyrst og fremst af því að skrifræðið innan WHO verður stundum nokkuð þungt í vöfum, enda um stórt batterí að ræða. Okkur vantar þó gjaldkera núna, eftir að gjaldkeri okkar síðastliðin 2½ ár hætti störfum á vormánuðum, þar sem hans félag studdi hann ekki lengur til starfans. Enda fór það svo að einn landi hans spurði mikils um fjármál félagsins, og flutti í löngu máli greinargerð um nauðsyn þess að vel væri á þeim málum haldið. Þegar fulltrúi frá danska apótekarafélaginu benti á hið augljósa, að hvað fjármálin varðar værum við í betri málum en mörg undanfarin ár, ákvað loks maðurinn að spyrja ekki fleiri spurninga. Þessar spurningar, þótt þær hittu ekki alveg beinlínis í mark, gáfu okkur stjórnarfólki þó góða áminningu um að við þurfum á hverjum tíma að vera "á tánum" með að leitast við að gera félögum sem aðilar eru að samtökunum til hæfis. Alltaf þarf að hafa augu og eyru opin fyrir gagnrýnisröddum og vera tilbúinn að ræða við þá sem ekki eru allskostar ánægðir, og tel ég raunar að við höfum staðið okkur vel með það. Ekki var meiri gagnrýni á samtökin á sjálfum fundinum, en eitthvað var rætt við okkur á göngunum, og munum við að sjálfsögðu bregðast við slíkum gagnrýnisröddum að svo miklu leyti sem mögulegt og réttmætt er. Sú gagnrýni sem við heyrðum á göngunum beindist talsvert að því sem við vissum fyrir, að samtökin hafa gengið í gegn um skipulagsbreytingar og faglegt starf ekki blómstrað fyllilega sem skyldi á meðan á þeim hefur staðið. Þessar skipulagsbreytingar eru yfirstaðnar nú, og með skerptum fókus tel ég því að nokkuð bjart sé framundan hjá samtökunum.

Slóvakskir dansarar.

Inger Lise Eriksen, formaður EuroPharm Forum.

Ég hélt erindi um nauðsyn þess að starta í náinni framtíð vinnuhópi til að bæta þjónustu við krabbameinssjúklinga, en taldi þó ekki bráðnauðsynlegt að starta honum á árinu 2008. Við vitum að þjónusta við krabbameinssjúklinga færist í vaxandi mæli út til apótekanna, en þó er mjög misjafnt frá einu landi til annars að hve miklu leyti þetta er þegar skeð. Þegar flest eða öll lönd sem eru aðilar að EuroPharm Forum eru komin með þetta í einhverjum mæli út í apótekin er mjög nauðsynlegt að hafa vinnuhóp um þetta í gangi, en eins og er segja fulltrúar margra aðildarlandanna að meðferð þessa hóps eigi sér svo til eingöngu stað inni á sjúkrahúsunum.

Við heyrðum fleira á göngunum, eða gönguferðum eða yfir máltíðum. Eina máltíð snæddum við með Ungverja og tveimur konum frá Makedóníu. Þar barst talið meðal annars að lyfjasjálfsölum, og kvað Ungverjinn þá lagabreytingu hafa átt sér stað þar í landi 1. október að nú væru sjálfsalar með lausasölulyf leyfðir. Hann tók þó fram að enginn hefði nýtt sér þetta ennþá. Sjálfsala bar aftur á góma í gönguferð með nokkrum Norðmönnum, sem létu þess getið að stórmarkaðskeðjan REMA hefði komið á afgreiðslufyrirkomulagi lausasölulyfja, sem minnti nokkuð á sjálfsala. Það er þannig að ef einhver vill kaupa til dæmis 20 parasetamól töflur, þá borgar hann fyrir þær á afgreiðslukassa og fær þar afhent kort sem á stendur 20 parasetamóltöflur. Þessu korti stingur hann í sjálfsafgreiðslukassa, sem staðsettur er inni í búðinni og sjá, - út kemur pakki með 20 parasetamóltöflum. Mér kom það nokkuð á óvart að þetta væri látið óátalið í Noregi, og hringdi því eftir heimkomuna í Martin Bjerke, starfsmann norsku lyfjastofnunarinnar, til að spyrja hann nánar út í þetta mál. Honum kom þetta nokkuð á óvart og

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2002	Enn bætist í hóp klínískra lyfjafræðinga, Halldóra Æsa Aradóttir M.Sc.Clin.Pharm. tekur til starfa á Landspítala. Þuríður Erla Sigurgeirsdóttir forstöðumaður í sjúkrahús-		apótekinu við Hringbraut.		tekur yfir starfsemina. Viðskiptafræðingur sviðs-
		2003	Sjúkrahúsapótekið ehf. lagt niður og Lyfjasvið Landspítala – háskólasjúkrahúss		stjóri. Lyfjafræðingar mót- mæla. Háskóli Íslands gerir athugasemdir. Lyfjastofnun kannar málið.

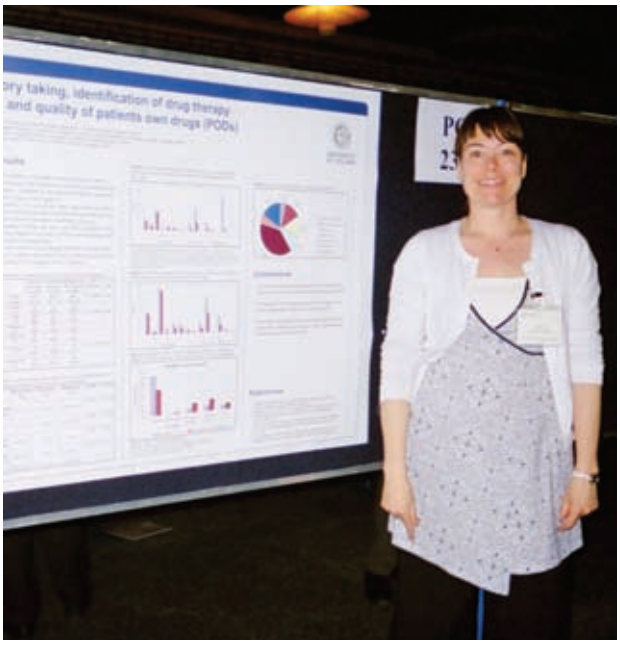
kvaðst hreinlega ekki hafa heyrt af þessu fyrr. Enda sagði hann það skýrt í norsku lögunum að þetta væri ekki leyfilegt. Hins vegar væru stórmarkaðirnir undir eftirliti matvælaeftirlitsins en ekki lyfjaeftirlitsins, líka að því er varðar sölu lausasölulyfjanna og þess vegna skiljanlegt að þessi afgreiðslumáti hefði ekki borist inn á borð lyfjaeftirlitsins.

Ráðstefnudagurinn fjallaði í meginatriðum um hvar gera mætti ráð fyrir að skortur yrði á lyfjafræðingum á næstu árum og átti Tana Wuliji, sem aðeins var nefnd í síðasta TUL, stórleik þar, - kynnti bæði skýrslu FIP um þetta efni og sjónarmið WHO, en fulltrúi WHO hafði forfallast á síðustu stundu. Fleiri lögðu orð í belg um þetta efni, en ekki skal sú umfjöllun tíunduð nánar hér. Ráðstefnudagar þeir sem oft eru haldnir í tengslum við aðalfund EuroPharm Forum eru öllum opnir, og því nær lagi að hvetja bara íslenska lyfjafræðinga til að kynna sér fyrirfram hvað er á dagskrá hverju sinni, og mæta svo ef þeim þykir efnið áhugavert. Leitast er við að halda þátttökugjaldi í lágmarki, og hefð er á að þessir fundir séu haldnir í Kaupmannahöfn annað hvert ár, þannig að næsti fundur verður í Kaupmannahöfn í byrjun október 2008.

Ingunn Björnsdóttir

Unni Björgvinsdóttur er þakkaður yfirlestur á þessum pistli.

ESCP í Edinborg 16.-19. maí



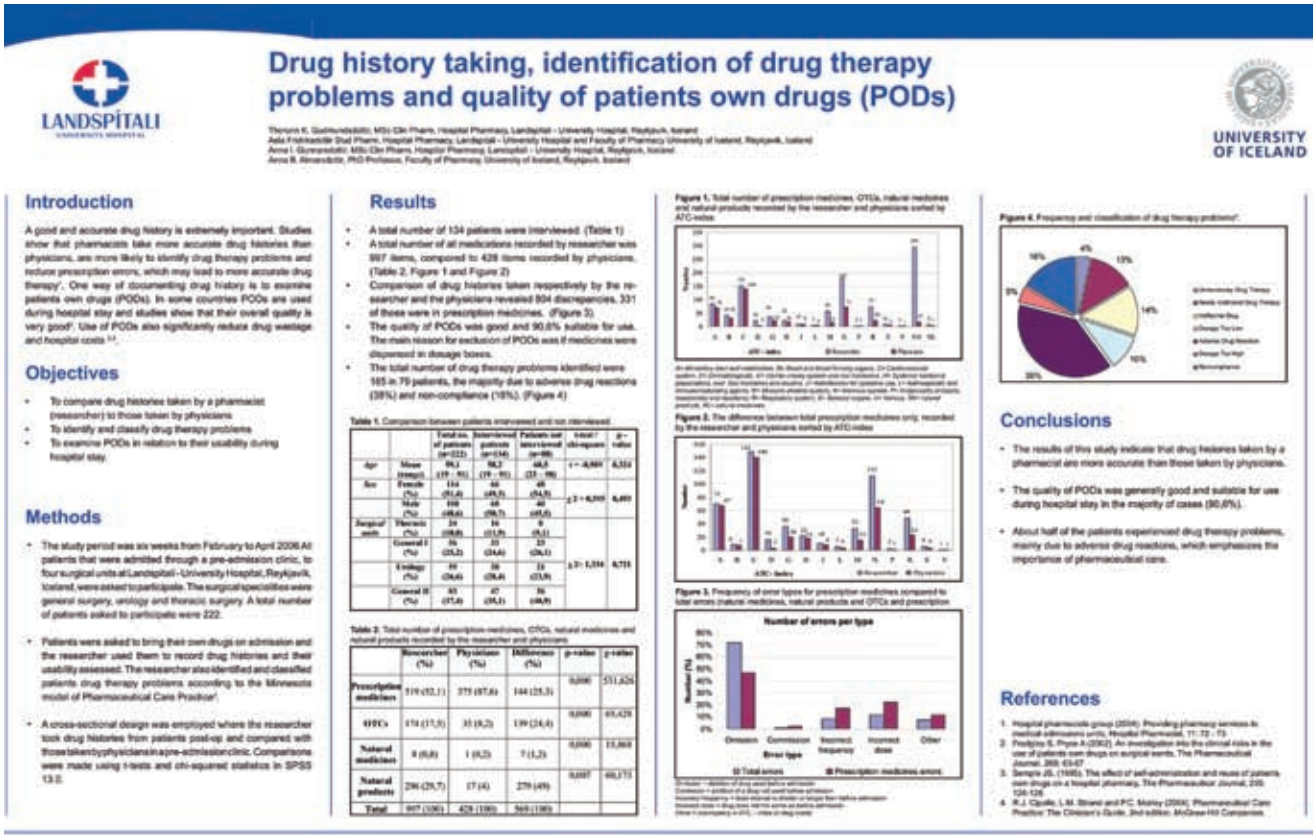
Þórunn K. Guðmundsdóttir.

Ég sótti sjöundu vorráðstefnu European Society of Clinical Pharmacy (ESCP) í Edinborg í maí s.l. í nýrri og stórglæsilegri ráðstefnuhöll í hjarta borgarinnar. ESCP félagið heldur að staðaldri tvær ráðstefnur á ári, sem oftast eru í maí og október. Yfirskrift ráðstefnunnar að þessu sinni var "Tackling inequalities in the delivery of pharmaceutical care". Þjónustu við sjúklinga innan sem utan sjúkrahúsa og í apótekum var rædd og hugmyndir og rannsóknir kynntar um hvernig lyfjafræðingar geta aukið samvinnuna til þess að tryggja markvissa lyfjafræðilega umsjá til skjólstæðinga sinna.

Ráðstefnan var blanda af erindum á formi hefðbundinna fyrirlestra, verkefnavinnu í vinnuhópum og kynningum á vegg-spjöldum í formi stuttra erinda og/eða veggspjaldakynningum eingöngu. Einnig var mjög mikilvægt og lærdómsríkt að hitta og spjalla við lyfjafræðikollega frá hinum ýmsu löndum, kynnast nýju fólki og styrkja tengslanetið.

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2005 Lyfjastofnun lýsir það ólögmætt að annar aðili en lyfjafræðingur veiti þeirri starfsemi forstöðu sem skilgreind sé sem sjúkrahúsapótek í lyfjalögum, nafngift breyti ekki eðli starfseminnar. Lyfjasvið lagt niður og Sjúkrahúsapóteki Landspítala – háskólasjúkrahúss komið á fót. Staða yfirlyfjafræðings auglýst og Inga J. Arnardóttir ráðin. Sjúkrahúsapótekin orðin tvö. Kristín Ingólfsdóttir kjörin rektor HÍ.



Skotarnir stóðu sig vel sem gestgjafar og það var að sjálfsögðu kenndur og stiginn skoskur dans að hætti heimamanna. Ég lærði ESCP sönginn að þessu sinni sem er á þessa leið:

This conference brings us to Scotland
It deels with care equality
The patients are for us important
The number of days we meet three

Patient care in pharmacy
That´s what we are doing in ESCP
Come and join the company
This is a nice place to be

Megin tilgangur þátttöku minnar var að kynna kandídatsverkefni Ástu Friðriksdóttur í lyfjafræði sem hún vann á Landspítalanum vorið 2006 eða „Skráning lyfjasögu sjúklings, mat á lyfjatengdum vandamálum og nothæfi eigin lyfja" (enska: "Drug history taking, identification of drug therapy problems and quality of patients own drugs (PODs)"). Kynning verkefnisins fór fram með veggspjaldakynningu sem stóð yfir alla daga ráðstefnunnar (meðfylgjandi er ágrip verkefnisins á íslensku, veggspjaldið á ensku, ásamt ljósmynd af undirritaðri við veggspjaldakynninguna).

Ráðstefnur ESCP eru opnar öllum lyfjafræðingum og ég hvet ykkur eindregið að skoða þann möguleika að sækja fundi sem þessa (http://www.escpweb.org). Ég þakka Vísindasjóði LFÍ veittan stuðning.

Þórunn K. Guðmundsdóttir
Lyfjafræðingur
Sjúkrahúsapótek LSH
Landspítalinn

Skráning lyfjasögu sjúklings,
mat á lyfjatengdum vandamálum og nothæfi eigin lyfja

Ásta Friðriksdóttir[1], Anna Birna Almarsdóttir[1], Anna Ingibjörg Gunnarsdóttir[2] og Þórunn Kristín Guðmundsdóttir[2].

1) Lyfjafræðideild Háskóla Íslands, 2) Landspítali - háskólasjúkrahús, sjúkrahúsapótek.

Inngangur: Rannsóknir sýna að lyfjafræðingar taka nákvæmari lyfjasögu en aðstoðarlæknar og greina frekar lyfjatengd vandamál, sem fækkar lyfjaávísunarvillum og leiðir til markvissari lyfjameðferðar. Til að skrá nákvæma lyfjasögu er m.a. hægt að nota eigin lyf sjúklinga en sumstaðar erlendis nota sjúklingar sín eigin lyf í sjúkrahúsinnlögn. Lyfin eru þá metin nothæf út frá ákveðnum viðmiðum og sýna rannsóknir að gæði þeirra eru almennt góð.

Efniviður og aðferðir: Óskað var eftir þátttöku allra sjúklinga, sem lögðust inn á skurðdeildir 12-E, 12-G, 13-D og 13-G á Landsspítala Háskólasjúkrahúsi og komu í gegnum innskriftarmiðstöð. Rannsóknartímabilið var sex vikur og heildarfjöldi sjúklinga 222. Rannsakandi tók viðtal við 134 sjúklinga eftir aðgerð og skráði lyfjasögu, lyfjatengd vandamál og mat gæði eigin lyfja sjúklinga. Lyfjasaga tekin af aðstoðarlækni í innskriftarmiðstöð var skráð upp úr sjúkraskrá og borin saman við lyfjasögu tekna af rannsakanda. Misræmi þar á milli sem og lyfjatengd vandamál voru greind og flokkuð. Farið var yfir eigin lyf sjúklinga og þau dæmd nothæf eða ónothæf með tilliti til notkunar í sjúkrahúsinnlögn.

Helstu niðurstöður: Þegar borin var saman lyfjasaga tekin af rannsakanda og aðstoðarlækni kom í ljós 331 misræmi hvað varðaði lyfseðilskyld lyf. En 804 misræmi ef náttúrulyf, náttúruvörur og lausasölulyf voru einnig tekin með. Gæði eigin lyfja sjúklinga voru almennt góð. Af þeim 267 eigin lyfjum sjúklinga voru 90,6% talin nothæf í sjúkrahúsinnlögn. Alls greindust 165 lyfjatengd vandamál hjá 79 sjúklingum. Flest þeirra tengdust óæskilegri verkun lyfs (39%) og lélegri meðferðarheldni (16%).

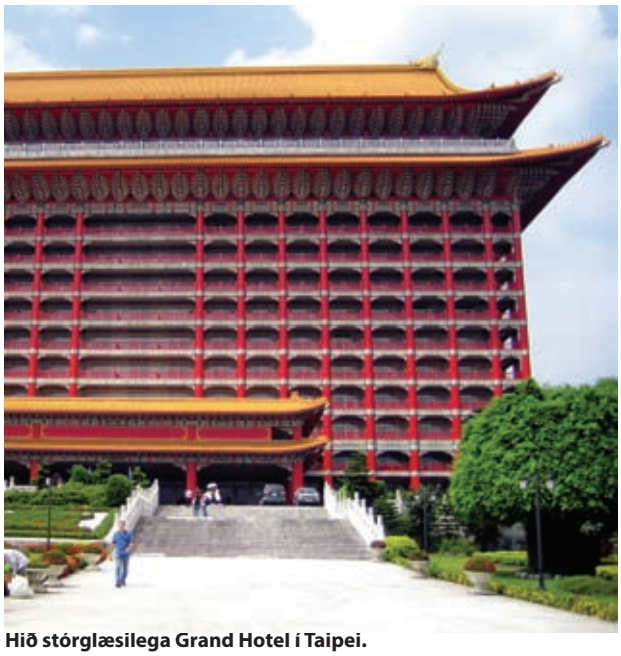
Ályktanir: Niðurstöður rannsóknarinnar benda til að lyfjafræðingar taki mun ítarlegri lyfjasögu en aðstoðarlæknar. Gæði eigin lyfja sjúklinga sem koma í valaðgerðir á skurðlækningasvið LSH við Hringbraut eru almennt góð og nothæf í sjúkrahúsinnlögn. Tæplega helmingur þessara sjúklinga telur sig upplifa lyfjatengd vandamál sem styður mikilvægi lyfjafræðilegrar umsjár.

IPSF í Taiwan

6.-16. ágúst 2007

5 lyfjafræðinemar lögðu sprækir af stað að morgni 4. ágúst í langt ferðalag. Förinni var heitið til Taipei, höfuðborgar Taiwan, á alþjóðlega ráðstefnu lyfjafræðinema. Komumst loks á leiðarenda að kvöldi 5. ágúst eftir 36 tíma ferðalag. Ráðstefnan var haldin á glæsihótelinu Grand Hotel sem trónir yfir borginni með sinn einstaka arkitektúr.

Eftir glæsilega opnunarhátíð ráðstefnunnar hófst skipulögð dagskrá þar sem margt var í boði. Á hverjum degi var haldinn aðalfundur þar sem fulltrúar hvers lands voru samankomnir til að kjósa um ýmis málefni IPSF. Eftir hádegi voru ýmsar vinnustofur (workshops) í boði og kenndi þar ýmissa grasa. Sem dæmi um vinnustofur sem við tókum þátt í var Evrópufundur þar sem fjallað var um stöðu lyfjafræðinga og lyfjafræðináms í Evrópu. Einnig tókum við þátt í vinnustofu um starfsnámsskipti (Internship exchange) milli landa og ætlum við að reyna að koma því á laggirnar hérlendis. Aðrar áhugaverðar vinnustofur sem við mættum í voru um klíníska ráðgjöf til sjúklinga (Patient counseling), fölsuð lyf (Counterfeit drugs) og hjálparstarf í þróunarlöndum (Humanitarian workshop).



Hið stórglæsilega Grand Hotel í Taipei.

Helgina 11.-12. ágúst var haldið Scientific Symposium sem fór fram í Medical Defence Center sem er háskólasvæði heilbrigðisvísinda. Þar voru mættir margir virtustu prófessorar og fræðimenn í heilbrigðisgeiranum þarlendis og

Fengum að kynnast matarvenjum í Taiwan, sem eru vægast sagt mjög frábrugðnar þeim á Íslandi. Vorum þó orðin mjög flink með prjónana.

héldu fyrir okkur fyrirlestra. Þema fundarins var fjármögnun í heilbrigðiskerfinu. Eftir fyrirlestrana var svo öllum skipt í umræðuhópa til að ræða málin betur.

Í tengslum við þema helgarinnar var haldin plakatkeppni (Poster Competition) og höfðum við unnið hörðum höndum til að taka þátt í henni áður en við fórum út. Gaman er að segja frá því að Ísland var eitt af átta löndum sem sendu inn plakat í keppnina. Þrátt fyrir að hafa ekki borið sigur úr býtum þá höfðu dómararnir mjög mikinn áhuga á Íslandi og spurðu mikið um Mr. Gudjohnsen og Bjork.

Á kvöldin var móttökunefnd ráðstefnunnar yfirleitt búin að skipuleggja skemmtidagskrá með alls kyns uppákomum og leikjum. Skemmtikvöldin voru haldin víðs vegar um bæinn auk þess að vera stöku sinnum á hótelinu. Þarna gafst tími fyrir lyfjafræðinemana til að kynnast betur og ræða málin á minna formlegum nótum. Sem dæmi um dagskrárlið var uppboðskvöld (Auction Night) þar sem safnað var peningum fyrir þau lönd sem hafa ekki ráð á að senda fulltrúa sína á ráðstefnuna. Allir komu þá með hluti frá sínu heimalandi sem boðnir voru upp. Öll met voru slegin í peningasöfnun þetta árið.

Dagrún og Guðríður grafalvarlegar á aðalfundi IPSF í ráðstefnusalnum.

Stórglæsilegir fulltrúar Íslands á Gala-kvöldi. Frá vinstri: Eva, Dagrún, Páll, Elínborg og Guðríður.

Hópurinn hress á Poster Competition. Frá vinstri: Eva, Guðríður, Dagrún, Elínborg og Páll.

Síðasta kvöld ráðstefnunnar var haldið Gala-kvöld þar sem allir mættu í sínu fínasta pússi og veitt voru verðlaun fyrir ýmsar keppnir sem haldnar voru á ráðstefnunni. Kvöldið var bæði skemmtilegt og erfitt í senn þar sem við höfðum eignast marga góða vini frá öllum heimsálfum og þurftum að kveðja.

Elínborg í óða önn að kynna íslensku vörurnar á uppboðinu.

Að lokum viljum við þakka öllum styrktaraðilum fyrir veittan stuðning því án ykkar hefðum við ekki komist alla leið.

Dagrún Guðný Sævarsdóttir, Elínborg Kristjánsdóttir, Eva Kristinsdóttir, Guðríður Steingrímsdóttir, Páll Þór Ingvarsson.

zolpidem

STILNOCT®

Mest notaða svefnlyfið í heiminum![1]

Binst sérhæft við omega-1 viðtaka í heila[2, 3]
- ekkert aukabragð[4]

sanofi aventis

Because health matters

Hörgatún 2 - 210 Garðabær - Sími 535 7000 - sanofi-aventis@vistor.is

ICLZOL06.02.01 / Stofa 108

Tilvísanir:

1) Sanofi-Synthelabo, Internal data based on IMS data - MAT ágúst 2003.2) Sérlyfjaskrá 2003 3)Holm K et al. Drugs 2000;59 (4):865-889 4) Tsutsui S. et al. The Journal of International Medical Research. 2001; 29:163-177.

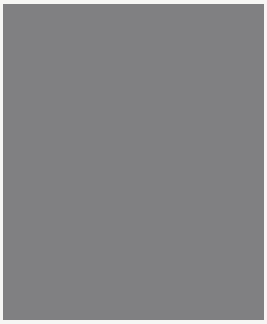
1. HEITI LYFS: Stilnoct. 2. VIRK INNIHALDSEFNI OG STYRKLEIKAR: Zolpidem 10 mg. Um hjálparefni sjá 6.1. 3. LYFJAFORM: 10 mg: Hvítar filmuhúðaðar, tafarlaus losun (immediate release), aflangar töflur til inntöku.4. KLÍNÍSKAR UPPLÝSINGAR: 4.1 Ábendingar: Tímabundið svefnleysi. 4.2 Skammtar og lyfjagjöf: Skammtastærðir handa fullorðnum: Ávallt ber að nota lægsta skammt, sem komist verður af með. Yngri en 65 ára: 10 mg fyrir svefn. Ef sá skammtur reynist ófullnægjandi, má hækka hann í 15-20 mg. Eldri en 65 ára: Byrjunarskammtur er 5 mg, sem má auka í 10 mg, ef þörf krefur.Skammtastærðir handa börnum: Lyfið er ekki ætlað börnum. Zolpidem virkar hratt og skal þess vegna tekið inn rétt áður en gengið er til náða eða þegar komið er upp í rúm. Mælt er með 5 mg skammti fyrir aldraða og veiklaða sjúklinga þar sem þeir geta verið sérstaklega næmir fyrir áhrifum zolpidems. Þar sem úthreinsun og umbrot zolpidems er minna hjá sjúklingum með skerta lifrarstarfsemi skal byrjunarskammtur vera 5 mg og sérstakrar varúðar gætt hjá eldri sjúklingum. Hjá fullorðnum (yngri en 65 ára) má aðeins auka skammtinn í 10 mg ef klíniskt svörun er ekki nægjanleg og þegar lyfið þolist vel. Eins og við notkun allra svefnlyfja er langtímanotkun ekki ráðlögð og ætti meðhöndlunartímabil ekki að vera lengra en 4 vikur. Í ákveðnum tilfellum getur þó reynst nauðsynlegt að hafa meðhöndlunartímann lengri en 4 vikur; þetta skal ekki gera án þess að endurmeta ástand sjúklings. 4.3 Frábendingar: Notkun zolpidem er frábending hjá sjúklingum með ofnæmi fyrir zolpidemi, kæfisvefn, vöðvaslensfár, alvarlega lifrarbilun, bráða- og/eða alvarlega öndunarbilun. Zolpidem á ekki að ávísa handa börnum þar sem gögn eru ekki fyrirliggjandi. 4.4 Sérstök varnaðarorð og varúðarreglur við notkun: Ef mögulegt skal greina ástæðu svefnleysis og meðhöndla undirliggjandi þættir áður en svefnlyf er gefið. Ef svefnleysið lagast ekki eftir 7-14 daga meðhöndlun getur það bent til geðrænna eða líkamlegra kvilla og skal reglulega endurmeta sjúklinginn af kostgæfni. 4.4.1. Ákveðnir sjúklingahópar Aldraðir: Sjá ráðlagðar skammtastærðir. Öndunarbilun: Þar sem svefnlyf geta dregið úr öndunarhvatningu, skal gæta varúðar ef zolpidem er gefið sjúklingum með öndunarbilun. Hins vegar, hafa bráðabirgðarannsóknir ekki leitt í ljós öndunarbælandi áhrif hjá heilbrigðum einstaklingum eða hjá þeim sem eru með væga eða meðalvæga langvinna teppulungnasjúkdóma. Geðrænir sjúkdómar: Svefnlyf eru ekki ráðlögð til meðferðar á geðrænum sjúkdómum. Þunglyndi: Þó að ekki hafi verið sýnt fram á nein klínisk mikilvæg lyfhrif og lyfjahvarfa milliverkanir við SSRI (sjá 4.5 Milliverkanir), eins og hjá öðrum róandi lyfjum/svefnlyfjum, skal gæta varúðar við gjöf zolpidems hjá sjúklingum sem hafa einkenni þunglyndis. Skert lifrarstarfsemi: Sjá ráðlagðar skammtastærðir. 4.4.2. Almennar upplýsingar Læknar sem ávísa lyfinu eiga að taka tillit til eftirfarandi almennra upplýsinga sem tengjast áhrifum sem sjást eftir gjöf svefnlyfja. Minnisleysi Róandi lyf/svefnlyf geta valdið framvirku minnisleysi. Slíkt ástand kemur oftast fram mörgum klst. eftir inntöku lyfsins og til að draga úr hættu eiga sjúklingar að fullvissa sig um að þeir nái 7-8 klst. af ótrufluðum svefni. Geðræn og þverstæð (paradoxical) viðbrögð Viðbrögð eins og eirðarleysi, aukið svefnleysi, órósemi (agitation), pirringur, árásargirni, ranghugmyndir, bræði, martraðir, ofskynjanir, óviðeigandi atferli og aðrar atferlisaukaverkanir geta komið fram þegar róandi lyf/svefnlyf eru notuð. Í slíkum tilfellum ber að hætta meðferð. Þessar svaranir koma oftar fram hjá öldruðum. Þol Dregið getur úr svæfandi áhrifum róandi lyfja/svefnlyfja eftir nokkra vikna samfellda notkun. Ávanabinding Notkun róandi lyfja/svefnlyfja getur leitt til líkamlegrar og andlegrar ávanabindingar. Hætta á ávanabindingu eykst með hækkandi skammti og lengd meðferðar; einnig er hættan meiri hjá sjúklingum með sögu um geðsjúkdóma og/eða misnotkun áfengis og lyfja. Þessir sjúklingar eiga að vera undir eftirliti, ef þeir fá róandi lyf. Ef líkamleg ávanabinding myndast, koma fráhvarfseinkenni fljótlega fram ef skyndilega er hætt að taka lyfið. Þessi einkenni geta verið höfuðverkur eða vöðvaverkir, mikil angist og spenningur, eirðarleysi, rugl og pirringur. Í alvarlegum tilfellum geta eftirfarandi einkenni komið fram: óraunveruskyn (derealization), sjálfshvarf (depersonalization), ofnæm heyrn, dofi og smástingir í útlimum, ofurnæmi fyrir ljósi, hávaða og líkamlegri snertingu, ofskynjun eða krampaköst. Bakslag svefnleysis Stuttvarandi heilkenni, þar sem einkennin sem leiddu til meðferðar með róandi lyfi/svefnlyfi, geta endurtekið sig í enn alvarlegri mynd, þegar meðferð svefnlyfsins er hætt. Önnur einkenni geta einnig komið fram svo sem breytingar á hugarástandi, kvíði og eirðarleysi. Mikilvægt er að sjúklingnum sé gert grein fyrir möguleika á bakslagi, þá er hægt að lágmarka kvíða fyrir slíkum einkennum, ef þau koma fram þegar meðferð lyfsins er hætt. Í tilfellum þar sem stuttverkandi róandi lyf/svefnlyf eru notuð, er ýmislegt sem bendir til þess að fráhvarfseinkenna geti orðið vart milli inntöku skammta, sérstaklega ef skammturinn er hár. 4.5 Milliverkanir Notist ekki: Samhliða áfengisneyslu..Slævandi áhrif geta aukist þegar lyfið er tekið samhliða alkóhóli. Þetta hefur áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla. Taka ber tilliti til: Samhliða gjöf miðtaugakerfisbælandi lyfja. Aukning á miðtaugakerfisbælingu getur átt sér stað við samtímis notkun sterkra geðlyfja (neuroleptika), svefnlyfja, kvíðastillandi/róandi lyfja, þunglyndislyfja, ávanabindandi verkjalyfja (ópíóíðar), flogaveikilyfja, svæfingalyfja og róandi andhistamínlyfja. Hinsvegar, hafa engin klíniskt marktæk milliverkanaáhrif á lyfhrif eða lyfjahvörf SSRI þunglyndislyfja (flúoxetín og sertralín) komið fram. Áhrif vellíðunar geta aukist með vanabindandi verkjastillandi lyfjum, sem getur leitt til aukinnar líkamlegar vanabindingar. Efni sem hamla ákveðin lifrarensím (sérstaklega cýtókróm P450) geta aukið áhrif sumra svefnlyfja. Zolpidem er niðurbrotið af mörgum lifrarcýtókróm P450 ensímum: aðallega ensímið CYP3A4 með aðstoðar CYP1A2. Lyfhrif zolpidems minnka þegar það er gefið samhliða rifampicíni (sem örvar CYP3A4). Hinsvegar þegar zolpidem var gefið með ítrakónazóli (CYP3A4 hemill) breyttust lyfhrif og lyfjahvörf ekki marktækt. Klínisk þýðing þessara niðurstaðna er óþekkt. Annað: Þegar zolpidem var gefið með warfaríni, dígoxíni, ranitidíni eða címetidíni sáust engar marktækar lyfjahvarfa milliverkanir.4.6 Meðganga og brjóstagjöf: Þrátt fyrir að dýratilraunir hafi ekki sýnt vansköpun eða fósturskemmandi áhrif, hefur öryggi lyfsins á meðgöngu ekki verið staðfest. Eins og öll önnur lyf skal forðast notkun zolpidems á meðgöngu sérstaklega á fyrsta þriðjungi. Ef lyfið er gefið konu á barneignaraldri, á að upplýsa hana um að hafa samband við lækni ef hún óskar eftir, eða heldur, að hún sé þunguð. Ef nauðsynleg er að gefa zolpidem á síðasta hluta meðgöngu eða í

fæðingu, getur nýburinn orðið fyrir lyfjafræðilegum áhrifum lyfsins og áhrif svo sem hitalækkun, minnkuð vöðvaspenna og væg öndunarbæling geta komið fram. Smá magn af zolpidemi finnst í brjóstamjólk. Því eiga konur með barn á brjósti ekki að nota zolpidem. 4.7 Áhrif á hæfni til aksturs og notkunar véla: Vara skal ökumenn og stjórnendur véla, eins og við notkun annarra svefnlyfja, um mögulega hættu á syfju morguninn eftir meðferðina. Til þess að halda þessari hættu í lágmarki er mælt með fullum nætursvefni (7-8 klst.). 4.8 Aukaverkanir: Vísbendingar eru um skammtaháð samband milli aukaverkana, sem tengjast notkun zolpidems, sérstaklega ákveðin áhrif á miðtaugakerfi. Eins og ráðlagt er í kafla 4.2, ættu þær að vera færri, ef zolpidem er tekið rétt áður en gengið er til náða eða þegar komið er upp í rúm. Þær koma oftast fram hjá eldri sjúklingum. Syfja yfir daginn, minnkuð árvekni, rugl, þreyta, höfuðverkur, svimi, vöðvaslappleiki, skortur á samhæfingu vöðva eða tvísýni. Oftast koma þessar aukavekanir fram við upphaf meðferðar. Einstaka sinnum hefur verið greint frá öðrum aukaverkunum s.s. meltingartruflunum, breytingu á kynhvöt og húðsvörunum. Minnisleysi: Framvirkt minnisleysi getur komið fram við notkun meðferðarskammta, hættan eykst við hærri skammta. Áhrif minnisleysis getur tengst óviðeigandi athöfnum. Geðræn og þverstæð viðbrögð: Viðbrögð eins og eirðarleysi, órósemi, pirringur, árásargirni, ranghugmyndir, bræði, martraðir, ofskynjanir, óviðeigandi atferli, svefnganga, og aðrar atferlisaukaverkanir geta komið fram þegar zolpidem er notað. Þessi viðbrögð koma oftar fram hjá öldruðum. Ávanabinding: Þegar zolpidem er notað samkvæmt ráðleggingum um skömmtun, meðferðarlengd og varúðarráðstöfunum, er hætta á fráhvarfseinkennum eða bakslagi í lágmarki. Hinsvegar hafa fráhvarfseinkenni og bakslag komið fram hjá sjúklingum sem hafa sögu um misnotkun áfengis eða lyfja eða eru með geðtruflanir og hafa notað zolpidem í meira magni en ráðlagðir skammtar segja til um. Þunglyndi: Þunglyndi, sem þegar er til staðar, getur komið fram á meðan zolpidem er notað. Þar sem svefnleysi getur verið einkenni þunglyndis þarf að endurmeta sjúklinga ef svefnleysið heldur áfram. 4.9 Ofskömmtun: Í tilkynningum um ofskömmtun á zolpidemi einu sér, hefur skerðing á meðvitund spannað frá höfga í létt dá. Einstaklingar hafa náð sér fullkomlega eftir 400 mg ofskömmtun af zolpidemi. Tilvik ofskömmtunar þar sem zolpidem ásamt mörgum öðrum miðtaugakerfisbælandi lyfjum (þ.á m. alkóhóli) hafa endað með alvarlegum einkennum, og jafnvel dauða. Veita skal almenna einkenna- og stuðningsmeðferð. Ef ekki er talið til bóta að skola maga, skal gefa lyfjakol til að draga úr frásogi. Ekki skal gefa róandi lyf jafnvel þótt örvun komi fram. Íhuga má notkun flúmazeníls ef mjög alvarleg einkenni koma fram. Hinsvegar, getur gjöf flúmazeníls ýtt undir einkenni frá taugakerfi (krampar). 5. LYFJAFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR: 5.1 Lyfhrif: Flokkun eftir verkun: Svefnlyf og róandi lyf (hypnotica og sedativa), ATC flokkur: N 05 CF 02. Zolpidem er ímídazópýridín sem aðallega binst omega-1 viðtaka undirtegund (einnig þekkt sem benzódíazepín-1 undirtegund) sem samsvarar GABA-A viðtökum sem innihalda alpha-1 undireiningar, hinsvegar bindast benzódíazepínin bæði omega-1 og omega-2 undirtegundunum. Stilling á klóranjóna göngum í gegnum þennan viðtaka leiðir til sérvirkra róandi áhrifa sem sjást við gjöf zolpidems. Þessum áhrifum er snúið við af flúmazeníli sem hefur gagnstæða verkun benzódíazepíns. Í dýrum: Sértæk binding zolpidems við omega-1 viðtaka getur útskýrt nær algjöra vöntun á vövaslakandi og krampastillandi áhrifum hjá dýrum við svæfandi skammta. Þessi áhrif sjást venjulega hjá benzódíazepínum sem eru ekki sértækir fyrir omega-1. Hjá mönnum: Zolpidem minnkar/dregur úr svefntöf og fjölda uppvaknana, það eykur lengd svefnsins og eykur svefngæði. Þessi áhrif eru tengd hefðbundnu heilarafriti, sem er öðruvísi hjá benzódíazepínunum. Í rannsóknum sem mældu prósentuhlutfall tíma sem eytt var í hverju svefnstigi, hefur almennt verið sýnt að zolpidem viðheldur svefnstigunum. Við ráðlagða skammta hefur zolpidem engin áhrif á REM-svefn (draumsvefn). Viðhald djúps svefns (stig 3 og 4 – hægur-bylgjusvefn) gæti verið vegna sérhæfðrar bindingar zolpidems við omega-1. Öll þekkt áhrif zolpidems ganga til baka við gjöf flúmazeníls sem hefur gagnstæða verkun við benzódíazepín. 5.2 Lyfjahvörf: Zolpidem bæði frásogast hratt og svæfandi verkun hefst fljótt. Hámarksplasmaþéttni næst eftir 0,5 og 3 klst. Eftir inntöku er aðgengi um 70% vegna miðlungs mikilla fyrstu hringrásar áhrifa í lifur. Helmingunartími er stuttur, meðaltalsgildið er 2,4 klst. (±0,2 klst.) og verkunarlengd er allt að 6 klst. Við lækningalega skammta eru lyfjahvörf zolpidems línuleg og breytast ekki við endurtekna gjöf. Prótein binding er 92,5% ± 0,1%. Dreifingarrúmmál hjá fullorðnum er 0,54%±0,02 l/kg og lækkar í 0,34±0,05 l/kg hjá öldruðum. Öll umbrotsefnin eru lyfjafræðilega óvirk og útskiljast í þvagi (56%) og í saur (37%). Auk þess trufla þau ekki plasmabindingu zolpidems. Athuganir hafa sýnt að ekki er hægt að úthreinsa zolpidem með himnuskilun. Þar sem plasmastyrkur zolpidems hjá öldruðum og hjá þeim sem eru með skerta lifrarstarfsemi eykst, getur þurft að breyta skömmtum hjá þeim. Hjá sjúklingum með skerta nýrnarstarfsemi, hvort sem þeir eru í himnuskilun eða ekki, er meðalmikil lækkun á útskilnaði. Engin áhrif eru á aðrar lyfjafræðilegar stærðir. 6. LYFJAGERÐARFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR: 6.1 Hjálparefni: Mjólkursykur, örkristallaður sellulósi, metýlhýdroxýpropýlsellulósi, natríumsterkjuglykóllat, magnesíumstearat. Samsetning filmuhúðar: Metýlhýdroxýpropýlsellulósi, títaníum tvíoxíð (E171), pólýoxýetýleneglýkól 400. 6.2 Ósamrýmanleiki: Ekki þekktur. 6.3 Geymsluþol: 5 ár. 6.4 Sérstakar varúðarreglur við geymslu: Geymist við stofuhita. 6.5 Gerð íláts og innihald: Þynnupakkningar. 6.6 Leiðbeiningar um notkun og meðhöndlun < og förgun>: Engin sérstök fyrimæli. 7. HANDHAFI MARKAÐSLEYFIS: Sanofi-Synthelabo AB, Box 141 42, 167 14 Bromma, Svíþjóð. Umboðsaðili á Íslandi: Vistor hf – Hörgatúni 2 – 210 Garðabæ. 8. NÚMER Í SKRÁ EVRÓPUSAMBANDSINS YFIR LYF: MTnr. 880059 (IS) 9. DAGSETNING FYRSTU ÚTGÁFU MARKAÐSLEYFIS/ENDURNÝJUNAR MARKAÐSLEYFIS: Lyfið var fyrst skráð: 1. október 1992. Markaðsleyfi var endurnýjað 16. september 2002. Gildistími markaðsleyfis: 16. september 2002 til 16. september 2007. 10. DAGSETNING ENDURSKOÐUNAR TEXTANS: 27. febrúar 2003. Pakkningastærðir og hámarksverð úr apóteki eru: 10 mg 20 stk 890 kr; 10 mg 100 stk (sjúkrahússpakkning) 2.610 kr..

Útskriftarárgangur 2007

Hér gefur að lýta seinni kynninguna á lyfjafræðingum sem útskrifuðust árið 2007 ásamt ágripi af lokaverkefnum þeirra. Fyrri hluti þessarar kynningar var í 3. tbl. 2007.

Álfrún Óskarsdóttir



Á námstímanum starfaði Álfrún í Lyf og heilsu á Eiðistorgi. Álfrún starfar núna í skráningardeild Vistor.

Rannsóknir á stöðugleika doxýcýklíns í vatnsmiklum lyfjaformum

Leiðbeinendur: Þórdís Kristmundsdóttir og Skúli Skúlason.

Rannsóknir hafa sýnt að doxýcýklín og fleiri lyf í flokki tetracýklína eru mikilvirkir hamlar á matrix metallópróteinasa (MMP). Ensímin eru nauðsynleg fyrir eðlilega vefjaendurnýjun í fjölda lífeðlisfræðilegra ferla. Í ýmsum sjúkdómsferlum getur stjórnun á MMP ensímum brenglast þannig að þau verða mun virkari en við eðlilegar aðstæður. Það leiðir til aukins niðurbrots á vefjum sem veldur sára- og bólgumyndun og stuðlar að sjúkdómum eins og tannholdssjúkdómum. Rannsóknir hafa sýnt að doxýcýklín hemur MMP í mun minni styrk en þarf til að ná fram bakteríuhamningu. Doxýcýklín hefur nánast eingöngu verið notað systemískt en ekki staðbundið.

Verkefni þetta var unnið í tengslum við rannsóknir Líf-Hlaups ehf. á smáskammta doxýcýklín hlaupi. Hlaupið hefur verið prófað við munnangri í klínískri rannsókn með góðum árangri. Vandamálið við að nota doxýcýklín í hlaupi er að það er nokkuð óstöðugt í vatnsmiklum lyfjaformum. Markmið verkefnisins var að bæta stöðugleika doxýcýklíns í hlaupinu. Því voru könnuð áhrif þess að breyta samsetningu hlaupsins en einnig voru áhrif þess að koma doxýcýklíni fyrir í lípósómum könnuð. Fimm mismunandi hlaup voru framleidd og geymd við þrjú mismunandi hitastig. Sýni voru tekin reglulega og magngreind með vökvaskiljun (HPLC). Sýnt var fram á marktæka minnkun á niðurbroti doxýcýklíns í tveimur hlaupum, hlaupi sem innihélt E-vítamín og hlaupi þar sem pH var stillt á 4,90.

Lípósómar með doxýcýklíni voru framleiddir og voru þeir meðal annars magngreindir í þessu verkefni. Mælingar gengu erfiðlega og litlar niðurstöður fengust. Vonir eru þó bundnar við að lípósómarnir geti aukið stöðugleika doxýcýklíns töluvert og jafnframt aukið slímhimnuviðloðun hlaupsins. Frekari rannsókna er þó þörf á stöðugleika doxýcýklíns í lípósómunum.

Berglind Eva Benediktsdóttir

Berglind útskrifaðist frá Menntaskólanum í Reykjavík árið 2002 og hóf nám við lyfjafræðideild það sama haust. Á námstímanum starfaði hún hjá Lyfju, Lágmúla en færði sig síðan um set og vann í Árbæjarapóteki. Að lokinni útskrift stundar hún nú doktorsnám við Lyfjafræðideild Háskóla Íslands með verkefnið *Ný örefni sem stýra þéttitengslum í lungnaþekjuvef.*

Áhrif kúrkúmíns og afleiðna þess á lungnaþekju *in vitro*

Leiðbeinandi: Ólafur Baldursson, Dr. Med.

Meðleiðbeinendur: Prófessor Már Másson og Dr. Þórarinn Guðjónsson.

Kúrkúmín er náttúruefni og finnst í þurrkuðum jarðstönglum plöntunnar *Curcuma longa* L. en þurrkuðu jarðstönglarnir hafa víða verið notaðir í aldaraðir sem gult litarefni og sem krydd og því er kúrkúmín talið lítt eitrað. Kúrkúmín hefur verið rannsakað frá lyfjafræðilegu sjónarhorni vegna hugsanlegrar virkni þess gegn ýmsum sjúkdómum en það hefur bólgueyðandi- og andoxunarvirkni sem og virkni gegn krabbameini.

Frh. á næstu síðu.

Kúrkúmín hefur reynst vel sjúklingum með slímseigjusjúkdóm en hann er banvænn, arfgengur sjúkdómur sem einkennist af þrálátum lungnasýkingum og bólgum. Með því að rannsaka áhrif kúrkúmíns á þekjufrumur gæti verið hægt að komast nær virknimáta þess í slímseigjusjúkdómi sem og öðrum bólgusjúkdómum.

Tilraunir okkar sýna að kúrkúmín eykur rafviðnám (TER) lungnaþekjufrumulínu *in vitro*. TER þekju, sem fékk 10 µg/mL kúrkúmín, mældist 1438 ± 220 Ω*cm^2 miðað við 222 ± 31 Ω*cm^2 í viðmiðunarfrumum (p = 0,006). Niðurstöðurnar sýna einnig að mismunandi afleiður kúrkúmíns hafa mismunandi áhrif á TER. Dímetoxýkúrkúmín jók ekki TER heldur virtist halda því niðri en bisdemetoxýkúrkúmín jók rafviðnám marktækt þó það félli síðan niður.

Mismunandi áhrif kúrkúmíns og afleiðna þess á TER lungnaþekju benda til þess að hluti byggingar kúrkúmíns hækki TER en aðrir hlutar kúrkúmíns hafi ýmist engin áhrif eða lækki TER. Þar sem vitað er að þétttengslaprótín stjórna TER, lá beint við að leita skýringa á áhrifum kúrkúmina í tjáningu þeirra. Niðurstöðurnar benda til þess að kúrkúmín hafi áhrif á tjáningu þétttengslaprótína og að samband TER og tjáningar slíkra prótína sé flókið.

Þessar niðurstöður gætu hugsanlega skýrt áhrif kúrkúmíns á sjúklinga með slímseigjusjúkdóm en frekari rannsókna er þörf til að skilgreina betur áhrif þess á gerð og starfsemi lungnaþekju.

Guðrún Anna Pálsdóttir

Guðrún Anna útskrifaðist með gráðurnar B.Sc í lífefnafræði frá HÍ árið 2002 og M.Sc. í lyfjafræði frá HÍ árið 2007. Hún hefur starfað sem sérfræðingur við lyfjaþróunardeild Íslenskrar erfðagreiningar frá árinu 2001 og starfar þar enn þann dag í dag. Guðrún var í starfsnámi í apóteki hjá Lyfju og hefur í framhaldi af því og að lokinni útskrift tekið þar aukavaktir sem lyfjafræðingur.

G-prótein tengdir viðtakar sem lyfjamörk. Uppsetning á aðferð til þess að mæla áhrif örvunar/hömlunar Gs- og Gi-prótein tengdra viðtaka á innanfrumu cAMP, með tjáningu á lúsíferasa ensími undir stjórn cAMP næmrar stýriraðar.

Leiðbeinandi: Inga Reynisdóttir, líffræðingur.

Ástæða rannsóknarverkefnisins: Eitt megin vandamál lyfjaiðnaðarins við þróun lyfja sem hafa áhrif á G-prótein tengda viðtaka (GPCR, GPCR= G protein coupled receptor) er milliverkun lyfjaefna við aðra GPCR. Skimun efnasambanda með in-vitro bindiskimun (binding assay) gefur ekki upplýsingar um hvort lyfjaefnið örvi eða hamli viðtakann. Til þess að fá slíkar upplýsingar auk upplýsinga um áhrif lyfjaefnanna á það boðferli sem viðtakinn tengist þarf m.a. að kanna áhrif þeirra á frumuræktir sem tjá viðtakann.

Meistaraverkefnið var unnið fyrir Íslenska erfðagreiningu (ÍE) í þeim tilgangi að nýta niðurstöðurnar til þess að takast á við neðangreind viðfangsefni.

Markmið: Setja upp aðferð til þess að prófa, með einfaldari og ódýrari hætti en nú er gert, lyfjaefni gegn ýmsum GPCR í frumuræktum. Aðferðin sem slík hentar almennt til þess að kanna virkni lyfjaefna á frumuræktir sem yfirtjá Gi/o- eða Gs-prótein tengda viðtaka. Búa á til frumulínur sem tjá dópamín D1-, dópamín D2- eða dópamín D3 viðtaka ásamt lúsíferasaensími undir stjórnun cAMP næmrar stýriraðar (CRE). Prófaðir verða þekktir bindlar gegn áður nefndum dópamín viðtökum til þess að kanna hvort mæld EC50- og IC50-gildi séu nægilega samkvæm (consistent) til þess að mæla virkni nýrra lyfjaefna. Dópamín viðtakarnir gegna einungis hlutverki sem líkan fyrir Gs- og Gi/o-prótein tengda viðtaka. Þeir eiga það sameiginlegt að hafa áhrif á innanfrumu cAMP og því hentar sú mæliaðferð sem setja á upp vel fyrir þessa gerð viðtaka. Ef aðferðin reynist vel verður sett upp samskonar aðferð fyrir aðra GPCR sem hafa áhrif á innanfrumu cAMP.

Niðurstöður: Búnar voru til frumulínur sem tjá einungis lúsíferasaensím undir stjórn CRE eða lúsíferasaensímið ásamt dópamín D1- eða dópamín D2 viðtaka í 293 HEK frumulínum. Mælingar sýndu fram á að samkvæmni EC50- og IC50-gilda fyrir þekkta bindla (ligands) dópamín D1- og dópamín D2 viðtakanna væri nægilega mikil til þess að nota mætti aðferðina til að meta virkni nýrra lyfjaefna.

Ályktanir: Samkvæmt niðurstöðum þessa verkefnis stendur ekkert í vegi fyrir því að setja upp sambærilegt kerfi fyrir aðra Gi/o- eða Gs-prótein tengda viðtaka. Kostnaður við skimun efnasambanda með þeirri aðferð sem sett var upp í þessu verkefni er einnig mun lægri en kostnaður við þá aðferð sem nú er notuð hjá ÍE.

Hákon Steinsson

Hákon útskrifaðist frá Menntaskólanum við Sund sumarið 2002. Hann hóf nám við Lyfjafræðideild Háskóla Ísland haustið sama ár. Þriðja ár námsins tók hann sem skiptinám við Danska lyfjafræðiháskólann (DFU), nú lyfjafræðideild Kaupmannahafnarháskóla. Á námstímanum starfaði Hákon í Sjúkrahúsapóteki LSH og í Lyfjastofnun. Hann starfaði sem aðstoðarlyfjafræðingur í sjúkrahúsapótekinu eftir fjórða námsár og sem lyfjafræðingur í apótekum Lyf og Heilsu sumarið eftir útskrift, vorið 2007. Á haustönn 5. námsárs starfaði hann við rannsóknir fyrir Sveinbjörn Gizurarson, prófessor. Hákon starfar einnig hjá Lyfjaeftirliti Íþróttasambands Íslands sem lyfjaeftirlitsaðili. Eftir tveggja mánaða reisu til Thailands og Ástralíu í september og október 2007 hefur Hákon störf á skrifstofu og í apótekum Lyf og Heilsu. Hákon er vel tengdur inn í hinn íslenska lyfjafræðiheim, en unnusta hans Klara Sveinsdóttir, móðir Þ. Erla Sigurgeirsdóttir, tengdafaðir Sveinn Sigurjónsson og frændi Ólafur Adolfsson eru öll lyfjafræðingar.

Efnasmíðar katjóníska afleiða kítósanfásykra og fjölsykra. Sérvirkar efnasmíðar án notkunar verndarhópa.

Leiðbeinendur: Már Másson prófessor og Ögmundur V. Rúnarsson doktorsnemi.

Bakgrunnur: Lokaverkefni Hákonar var á sviði efnasmíða og var unnið með kítósan. Kítín er önnur algengasta fjölsykra sem myndast í náttúrunni. Hún er unnin úr skelfiski, þar sem hún gegnir mikilvægu hlutverki í stoðgrind lífveranna. Kítósan er framleitt úr kítíni með afasetýleringu við basískar aðstæður og fæst þá efni sem leysanlegt er í vatni við súrar aðstæður. Kítósanfjölliðan er fjölkatjónísk og er áhugaverð af því að hún er lífsamræmanleg og brotnar niður í náttúrunni í skaðlaus lífefni. Kítósan hefur verið rannsakað á ýmsum sviðum og þar má nefna virkni gegn bakteríum og frásogshvetjandi verkun.

Markmið: Markmið verkefnisins var að mynda katjónískar afleiður kítósans með sethópa sérhæft á amínóhópum, án þess að nota verndarhópa.

Aðferðir: Fyrri hluti verkefnisins fólst í hvörfum kítósanfjölliða og fáliða við metýljoðíð þannig að af hlutust afleiður með mismikla N-trímetýleringu. Seinni og jafnframt aðalhluti verkefnisins fólst í smíðum á N-karboxymetýlammóníumafleiðum (KMA-afleiður) kítósanfásykra með hvörfum þrígildra amína við milliefnið klóróasýlkítósan. Þau myndefni sem vel tókst til með voru byggingargreind með 1H-, 13C-, 1H-13C HSQC- og 1H-1H-COSY-NMR greiningu.

Niðurstöður: Tilraunir til smíða á N,N,N,-trímetýlkítósan leiddi til afleiðu af kítósanfjölliðu sem hafði hátt í 90% trímetýleringu án þess að vart yrði við O-metýleringu. Myndun afleiðunnar var framkvæmd með fjórum hvarfskrefum við metýljoðíð við stofuhita. Hvörf á fáliðum leiddu til afleiða þar sem náðist að hvarfa um 80% þeirra amínóhópa sem ekki voru tengdir asetýlhóp. Í þeim hvörfum varð heldur ekki vart við O-metýleringu en gallinn var að heimtur voru ≤ 12%.

Við hvörf þrígildra amína við klóróasýlkítósan heppnaðist að smíða fjórar KMA-afleiður þar sem sethópar voru sérhæft á amínóhópum kítósans. Það var gert án þess að framkvæmdar væru tímafrekar verndunaraðferðir til að vernda alkóhólhópa. Það var framkvæmt með beinum hvörfum klóróasýlklóríðs við kítósanfásykruna sem er mjög ósérhæft hvarf hvað varðar hvarfgirni milli alkóhólhópa og amínóhópa. Þrígildar amínur voru því næst hvarfaðar við klóróasýlkítósan og þeir sethópar á alkóhólhópum, sem tengdir voru með estertengi, brotnir niður við basískar aðstæður á fáeinum mínútum.

Ályktun: Það tókst því í báðum hlutum verkefnisins að tengja sethópa sérhæft inn á amínóhópa kítósans, með mismunandi leiðum, án þess að nota verndarhópa til að bægja hvarfefnum frá hvarfgjörnum alkóhólhópunum.

Hlíf Þórbjörg Jónsdóttir

Hlíf Þórbjörg Jónsdóttir lauk stúdentsprófi frá Menntaskólanum á Akureyri vorið 2001. Með lyfjafræðináminu starfaði hún í Hringbrautarapóteki, Actavis, Lyfjalausnum, sem aðstoðarmaður kennara við lyfjafræðideild HÍ, Lyfjum og Heilsu og Apótekaranum á Akureyri. Í dag starfar hún í skráningadeild Actavis. Hlíf býr með Snorra Einarssyni, orkutæknifræðingi.

Frh. á næstu síðu.

Deregulation of out-patient pharmacies in Denmark, Norway and Iceland - a comparison of key parameters.

Leiðbeinendur: Verkefnið var unnið við lyfjafræðideild Kaupmannahafnarháskóla. Leiðbeinandi var Janine M. Traulsen, dósent, og Anna Birna Almarsdóttir, prófessor, var tengiliður við lyfjafræðideild Háskóla Íslands.

Inngangur: Ný lög tóku gildi þann 15.mars 1996 á Íslandi og 1.mars 2001 í Noregi sem leyfðu meira frjálsræði í eignarhaldi og stofnun apóteka en áður hafði verið. Samkvæmt fyrri lögum höfðu yfirvöld ákvarðað staðsetningu og fjölda apóteka, þau voru í eigu lyfjafræðinga og rekin sem þeirra fyrirtæki. Þetta fyrirkomulag hefur verið kallað „norðurlandamódelið" og hafði verið við lýði um aldir í fyrrnefndum löndum og í fleiri löndum eins og til dæmis Danmörku. Í Danmörku er þetta kerfi enn til staðar en í lok tíunda áratug síðustu aldar voru uppi miklar umræður um hvort gera ætti breytingar í átt að meira frjálsræði. Niðurstaða þessara umræðna var sú að sala á ákveðnum lausasölulyfjum var gefin frjáls árið 2001. Svipaðar breytingar áttu sér stað í Noregi árið 2003.

Markmið: Markmið þessa verkefnis er að rannsaka nokkra þætti tengda apótekum og lyfjakostnaði á Íslandi, í Noregi og í Danmörku. Þessir þættir eru skoðaðir í ljósi breytinga á lyfjalögunum í þessum löndum. Ætlunin er að skoða ýmsa þætti eins og fjölda og staðsetningu apóteka í ljósi lagabreytinganna og hvort að lyfjakostnaður ríkisins hafi lækkað.

Aðferð: Þetta er lýsandi rannsókn á breytingum yfir ákveðið tímabil og hægt er að líta á aðferðina sem einfalda raskaða tímaraðargreiningu.

Ályktun: Aðgengi að apótekum í Noregi hefur aukist, bæði í höfuðborginni og á landsbyggðinni. Á Íslandi fjölgaði apótekum fyrstu árin eftir breytingarnar en síðan 1999 hefur apótekum á landsbyggðinni verið að fækka og síðan 2005 hefur þeim einnig fækkað á höfuðborgarsvæðinu. Árið 2007 eru færri apótek á landsbyggðinni en voru áður en nýju lögin tóku gildi. Apótekum í Danmörku hefur fækkað síðasta áratuginn. Um 97% starfsfólks norskra apóteka eru lyfjafræðingar eða lyfjatæknar en aðeins innan við helmingur starfsfólks íslenskra apóteka. Lyfjakostnaður landanna þriggja hefur farið stigvaxandi síðan 1999 en hækkunin hefur verið minnst í Danmörku. Síðan 2004 hefur lyfjakostnaður í Noregi og á Íslandi verið að lækka en tíminn verður að leiða í ljós hvort að lækkunin er tilfallandi eða varanleg. Rannsóknir benda ekki til að sala lausasölulyfja hafi aukist í Noregi og Danmörku, þegar á heildina er litið, eftir að sala nokkurra lausasölulyfja var gefin frjáls í þessum löndum.

Kristín Birna Bragadóttir

Kristín Birna útskrifaðist sem stúdent frá Kvennaskólanum í Reykjavík árið 2002 og sem lyfjafræðingur frá Háskóla Íslands vorið 2007. Hún hefur starfað í apótekum Lyfju, Árbæjarapóteki og Lyfjavali og starfar nú í Markaðsdeild Actavis.

Rannsókn á notkun varnandi sýklalyfjagjafar við skurðaðgerðir á LSH - er notkunin í samræmi við útgefnar klínískar leiðbeiningar?

Leiðbeinendur: Rannveig Alma Einarsdóttir, Sigurður B. Þorsteinsson og Sveinbjörn Gizurarson.

Tilgangur: Markmið þessarar rannsóknar er fyrst og fremst að kanna á formlegan hátt hvort farið sé eftir klínískum leiðbeiningum við varnandi sýklalyfjagjöf við ákveðnar tegundir skurðaðgerða á Landspítala-háskólasjúkrahúsi (LSH).

Efniviður og aðferðir: Gögnin sem rannsóknin byggir á er safnað á aftursæjan hátt úr sjúkraskýrslum sjúklinga sem valdir höfðu verið í rannsóknina. Valdir voru þrír aðgerðaflokkar; aðgerðir á ristli, ísetning gerviliðar í hné og bjargráðsísetning. Tvö tímabil voru skoðuð, annars vegar fyrir innleiðslu klínískra leiðbeininga og hins vegar eftir innleiðslu klínískra leiðbeininga. Borin voru saman þessi tvö tímabil og athugað hvort að breyting hefði orðið á fyrirbyggjandi sýklalyfjagjöf við innleiðslu klínískra leiðbeininga. Notuð voru tölfræðipróf (kí-kvaðrat próf og Fisher's Exact Test) til að sjá hvort að munur væri marktækur.

Niðurstöður: Ábótavant er að farið sé eftir klínískum leiðbeiningum við fyrirbyggjandi sýklalyfjagjöf við skurðaðgerðir á LSH. Aldrei var farið eftir leiðbeiningunum við aðgerðir á ristli. Við ísetningu gerviliðar í hné voru aðeins þeir sjúklingar sem voru með penisillín ofnæmi sem fengu það lyf sem mælt er með í leiðbeiningunum. Við bjargráðsísetningu var hins vegar farið eftir klínísku leiðbeiningum í 50% tilfella eftir innleiðslu þeirra. Fyrir innleiðslu voru aðeins 11% bjargráðsaðgerða sem samræmdust klínísku leiðbeiningunum.

Frh. á næstu síðu.

Ályktun: Í aðgerðum á ristli er fyrirbyggjandi sýklalyfjagjöf um munn ábótavant. Í ísetningu gerviliðar í hné hefur innleiðsla klínískra leiðbeininga ekki haft nein áhrif, áfram er gefið annað lyf en mælt er með í leiðbeiningunum. Í bjargráðsísetningu virðast leiðbeiningarnar hafa gert gagn en þar er mun oftar gefið rétt lyf eftir innleiðslu leiðbeininganna. Áður voru gefin fleiri en eitt lyf og í lengri tíma en mælt er með.

Ráðstefna um nanótækni í Chalkidiki

Dagana 9.-11. september 2007 var haldin ráðstefna um nanótækni (Nanomedicin) í Chalkidiki. Chalkidiki er þriggja tindóttur skagi á norður Grikklandi (flogið til Thessaloniki) og státar af lengstu strandlengju Grikklands, alger náttúruparadís. Ráðstefnan var haldin á stórglæsilegu 5 stjörnu hóteli, Porto Carras. Þarna komu saman rannsóknar- og þróunaraðilar víða að úr heiminum sem að vinna að markvissri lyfjagjöf (targeted delivery), greiningu sjúkdóma (diagnostics) og uppbyggilegum læknisaðferðum (regenerative medicine). Þema ráðstefnunnar var "nanótækni í þágu heilsu" (nanotechnology for health).

Dagskráin samanstóð af boðsfyrirlesurum ásamt öðrum fyrirlesurum og pósterkynningum um ýmis málefni líðandi stundar, meðal annars gjöf um munn og lungu á prótein/peptíð lyfjum, taugahrörnunarsjúkdóma og flutning yfir blóðheilahemil, greiningar og meðferðir á hjartasjúkdómum, krabbameinum, vöðvasjúkdómum og greiningu á bakteríu og veirusýkingum.

Dr. Tognana frá Fidia Advanced Biopolymers á Ítalíu, einn af gestafyrirlesurunum, talaði um hvernig uppbyggilegar læknisaðferðir væru byggðar upp á þeim skilningi að við höfum náð ákveðnu takmarki í endurnýjun á vefjum og smáskammta meðferðum en að nú sé kominn tími til að fara hugsa um nýja stefnu. Lífvænlegri stefnu sem byggir á því að fá líkamann til að lækna sig sjálfan (self repair/heal). Að hægt sé að nýta sér nanótæknina til þróunar á virkum meðferðum sem líkja eftir líkamanum (biomimetic), þá sérstaklega mundi það borga sig hjá öldruðum

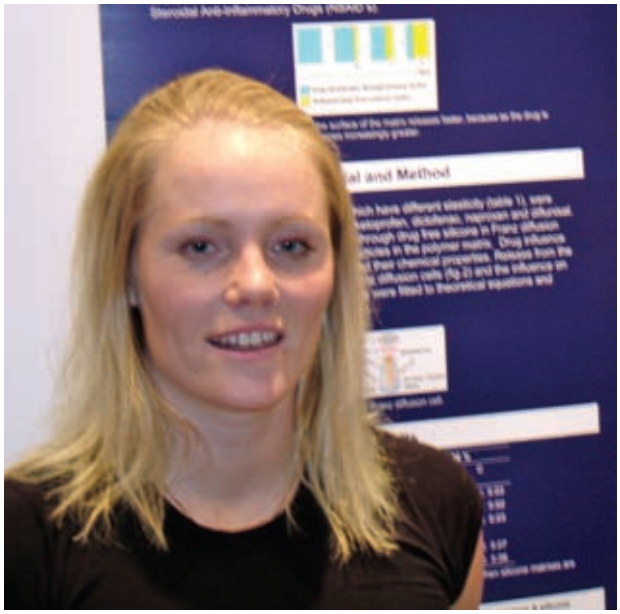
Síðasta kvöldið fórum við út að borða í bænum Chalkidiki. Til vinstri eru ég, Már Másson, Ögmundur V. Rúnarsson og síðan til hægri eru Gioconda Millotti, Angela Choi, Manasi Jain og Massimiliano Borgogna.

sem að þjást af sykursýki, gigt, hjartasjúkdómum og taugatengdum sjúkdómum.

Annar gestafyrirlesari, Habetha frá Philips í Hollandi, fjallaði um notkun ICT fyrir nanó líftækni, meðal annars kerfi fyrir ígræðlinga og lyfjagjafaform. Þessi fyrirlestur var mjög skemmtileg tilbreyting, þar sem flestir fyrirlestrar voru með akademískan grunn og fjölluðu um mjög sértæk efni.

Ráðstefnan var í heild sinni mjög góð, allt fór fram með stakri prýði. Góðir fyrirlestrar og áhugaverðar umræður en Grikkirnir mega eiga það að stundvísi og tímamörk eru ekki þeirra sterku hliðar.

Næst síðasta kvöldið var grískt kvöld þar sem ráðstefnugestum og mökum var boðið upp á ekta gríska mat og á meðan borðhaldi stóð voru dansaðir grískir þjóðdansar. Eftir matinn voru



Ég hjá pósterinum mínum (Silicone Reservoir System for Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs).

flestir ráðstefnugestir dregnir út á dansgólf til að dansa gríska sorbu og það verður að segjast eins og er að prófessor Már Másson var þar allra manna fimastur.

Ef ég hefði vitað hversu mikil náttúruperla Chalkidiki er, þar sem ráðstefnan var haldin, hefði ég verið lengur og farið á gullfallegu ströndina og skoðað nánar umhverfið þarna í kring. Um það gátu allir ráðstefnugestir verið sammála um. Það er mjög sérstakt að vera á ráðstefnu, og í kaffipásunni stendur maður úti á svölum í 30 stiga hita með kaffi, horfir á grænbláan sjóinn og tekur þátt í líflegum umræðum.

Ég þakka vísindasjóði kærlega fyrir styrkinn til að komast á Nanótækni ráðstefnuna, þar kynntist ég fólki sem ég á örugglega eftir að vera í samskiptum við í framtíðinni.

Bergþóra Snorradóttir

Tilkynningar aukaverkana
auka öryggi í notkun lyfja

Lyfjagát (Pharmacovigilance) er eftirlit með aukaverkunum lyfja og felst m.a. í því að finna áður óþekkt og óvænt tengsl á milli lyfs og aukaverkunar. Vert er að minna lækna og annað heilbrigðisstarfsfólk á að fyrstu *fimm árin eftir að nýtt lyf kemur á markað* eru talin þau mikilvægustu í skráningu aukaverkana. Lyfið hefur einungis verið notað af takmörkuðum fjölda þátttakenda í klínískum rannsóknum, en eftir að það kemur á markað fjölgar notendum yfirleitt hratt og þá fyrst koma sjaldgæfari aukaverkanir í ljós. Lyfjagát er oft eina leiðin til að uppgötva mjög sjaldgæfar aukaverkanir.

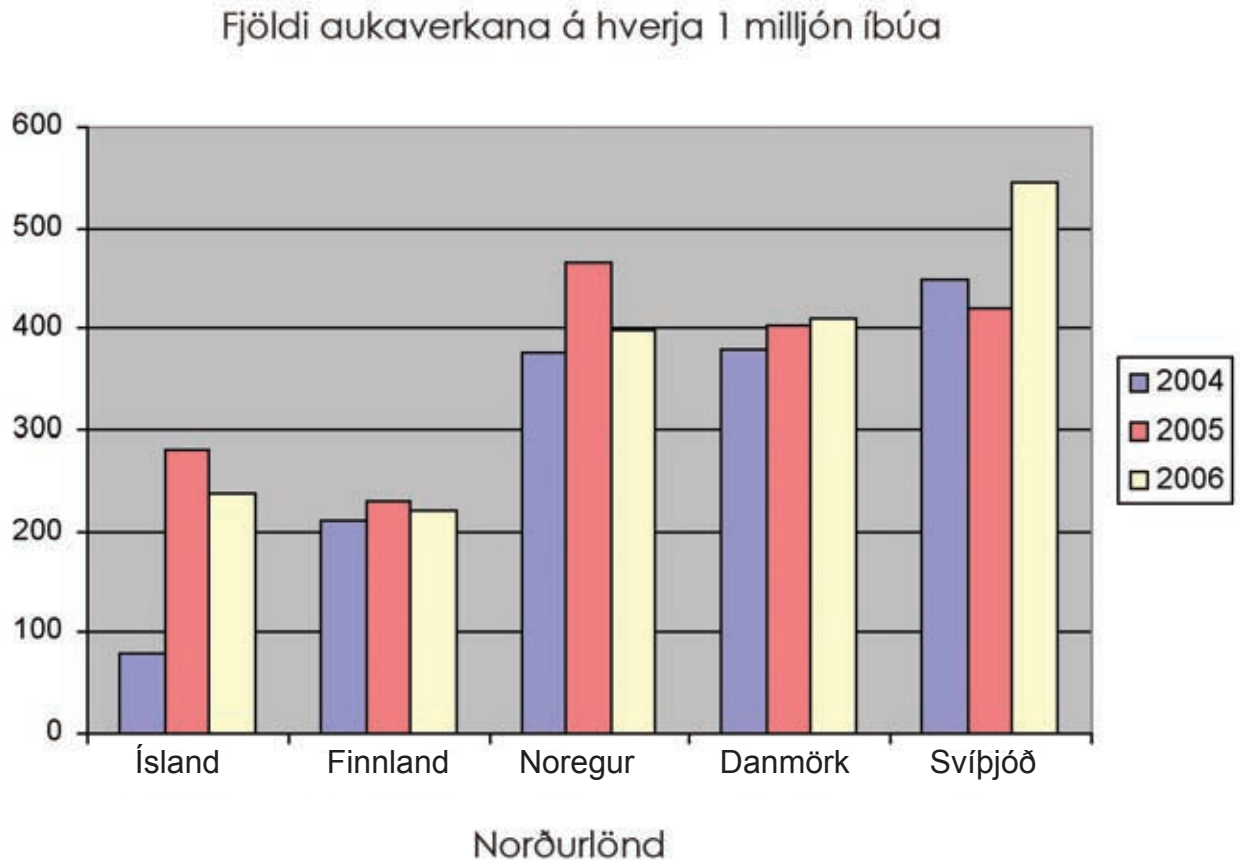
Mikilvægt er að uppgötva nýjar aukaverkanir snemma, sérstaklega ef þær varða almannaheill og kalla á aðgerðir heilbrigðisyfirvalda.

Lyfjastofnun hvetur heilbrigðisstarfsfólk til þess að tilkynna aukaverkanir og er um þessar mundir sérstaklega að höfða til lyfjafræðinga í apótekum.

Þess ber að geta að tilkynna skal þó aðeins sé grunur um tengsl lyfs og aukaverkunar. Fyllsta trúnaðar er gætt gagnvart þeim sem tilkynna um aukaverkun.

Einfalt er að tilkynna aukaverkun rafrænt á heimasíðu Lyfjastofnunar www.lyfjastofnun.is og þar má einnig finna allar leiðbeiningar um hvað skal tilkynna.

Tekið skal fram að tilkynna skal allar alvarlegar aukaverkanir lyfja þó að umrædd aukaverkun sé þekkt fyrir viðkomandi lyf. Fleiri alvarlegar aukaverkanir vegna ákveðins lyfs getur breytt upplýsingum um lyfið á þann veg að sjaldgæf alvarleg aukaverkun getur orðið algeng alvarleg aukaverkun.



Mynd 1: Fjöldi tilkynntra aukaverkana á Norðurlöndum 2004-2006. Athugið að tölurnar miðast við hverja 1 milljón íbúa.

Hvernig stöndum við okkur í samanburði önnur Norðurlönd

Árið 2006 birtist í Læknablaðinu samantekt Lyfjastofnunar á fjölda tilkynninga aukaverkana á tímabilinu 1999-2004 en þá hafði verið í gangi sérstakt átak til að hvetja lækna til að tilkynna aukaverkanir.

Á því tímabili hafði tilkynningum farið fjölgandi en Ísland var þó eftirbátur í samanburði við önnur Norðurlönd. Í greininni kom fram að umreiknað á hverja 300.000 íbúa var fjöldi tilkynntra aukaverkana fyrir árið 2004 nálægt 115 í Noregi og 135 í Svíþjóð en aðeins 24 á Íslandi.

Markmiðið er að ná svipuðum árangri í fjölda tilkynninga og er í nágrannalöndum okkar.

Mynd 1 sýnir þróunina á Íslandi miðað við önnur Norðurlönd á árunum 2004-2006 miðað við milljón íbúa.

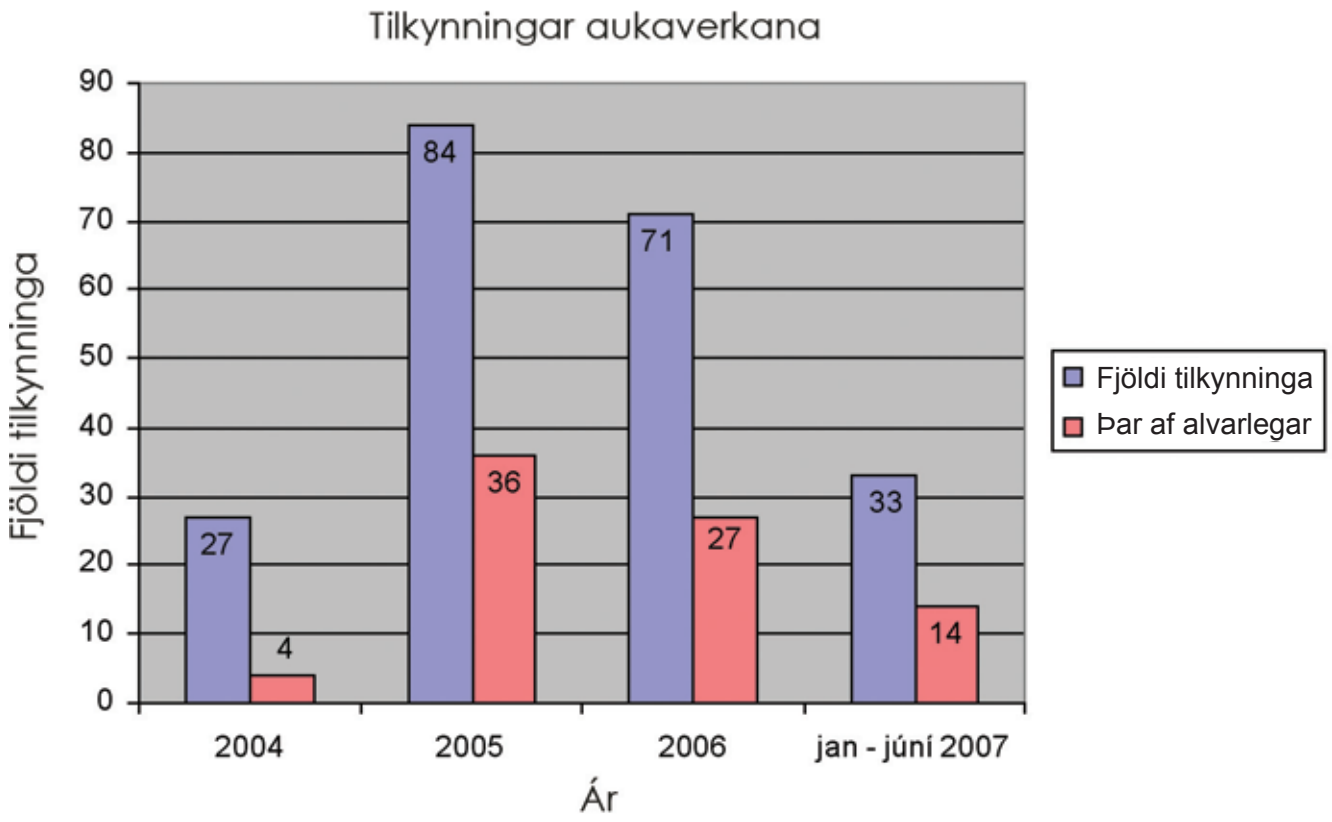
Þar sést að fjöldi tilkynninga á Íslandi er svipaður og í Finnlandi en nokkuð á eftir hinum Norðurlöndunum.

Hver er staðan í dag á Íslandi?

Árið 2005 fjölgaði tilkynningum á Íslandi verulega úr 24 í 84 og árið 2006 voru þær 71. Á þessu ári stefnir í að fjöldi tilkynninga verði svipaður og teljum við að betur megi gera ef duga skal.

Alvarleg aukaverkun: *Aukaverkun hjá mönnum sem leiðir til dauða, lífshættulegs ástands, veldur fötlun, fjarveru frá vinnu, fæðingargalla, sjúkrahúsvist eða lengingar á sjúkrahúsvist.*

Óvænt aukaverkun: *Allar óvæntar aukaverkanir sem grunur leikur á að tengist lyfinu, bæði alvarlegar og ekki, og ekki eru skráðar í samantekt á eiginleikum lyfs (SPC).*



Mynd 2: Bláa súlan sýnir heildarfjölda tilkynninga á Íslandi á árunum 2004-júní 2007 og rauða súlan sýnir fjölda alvarlegra aukaverkana.

Tafla 1 sýnir hvaða lyf (raðað í stafrófsröð eftir sérlyfjaheitum) tengdust tilkynningum um alvarlegar aukaverkanir frá janúar 2006 – júní 2007 og hversu margar tilkynningar bárust á tímabilinu vegna þessara lyfja. Þessar upplýsingar eru birtar tvisvar á ári á heimasíðu Lyfjastofnunar þar sem fjallað er um tölfræði.

Tafla 1: Lyf sem mögulega hafa valdið alvarlegum aukaverkunum janúar 2006 - júní 2007

ATC	Samheiti	Sérlyf	Fjöldi tilkynninga
J02AA01	amphotericinum B INN	AmBisome	2
C10AA07	rosuvastatinum	Crestor	2
L01BC05	gemcitabinum INN	Gemzar	3
N03AX14	levetiracetamum INN	Keppra	1
N05BA02	chlordiazepoxidum INN	Klordíazepoxið	1
B01AA03	warfarinum INN	Kóvar	2
G02BA03	levonorgestrelum INN	Levonova	1
N03AX16	pregabalinum INN	Lyrica	1
L01XC02	rituximabum INN	MabThera	1
L01DB07	miroxantronum INN	Novantrone	1
H02AB06	prednisolonum INN	Prednisolon	1
L04AA21	efalizumabum INN	Raptiva	3
D10BA01	isotretinoinum INN	Roaccutan/Decutan	2
C10AA05	atorvastatinum INN	Zarator	1
R03CC03	terbutalinum INN	Bricanyl	1
D11AX15	pimecrolimus	Elidel	1
C01CA24	epinephrinum INN	EpiPen	1
B05DA	Isotonísk lausn	Extraneal	1
B05BD	Hypertonisk lausn	Physioneal	1
L01BC02	fluorouracilum INN	Flurablastin	1
J04AC51	isoniazidum INN	Isoniazid	1
B01AB05	enoxaparinum INN	Klexane	1
C01AA05	digoxinum INN	Lanoxin	1
B02BD08	faktor VII	Novoseven	1
A06AD17	natriumfosföt	Phosphoral	2
L04AA12	infliximabum INN	Remicade	3
N05AB04	prochlorperazinum INN	Stemetil	1
N06BA09	atomoxetinum	Strattera	1
L01BC06	capecitabinum INN	Xeloda	2

Hvað verður um tilkynningar aukaverkana?

Ísland er þátttakandi í Evrópusamstarfi lyfjastofnana og er hluti þessa samstarfs fólginn í því að senda tilkynningar um aukaverkanir í sameiginlegan gagnagrunn, EudraVigilance. Frá og með 1. janúar 2007 hefur Lyfjastofnun sent allar tilkynningar sem henni berast í EudraVigilance gagnagrunninn, hvort sem þær eru alvarlegar eða ekki. Fyrir þann tíma voru einungis sendar alvarlegar tilkynningar í grunninn.

Lyfjastofnun sendir einnig allar tilkynningar í gagnagrunn Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar (WHO), Vigibase.

WHO safnar á ári yfir 200.000 tilkynningum um aukaverkanir .

Á árinu 2001 voru 55.038 nýjar ætlaðar aukaverkanir lyfja tilkynntar til WHO þar af voru 746 tilvik sem kölluðu á nánari skoðun. Sérfræðingar meta hvort raunverulega sé um að ræða nýja aukaverkun, hversu óvænt verkunin er miðað við verkunarhátt lyfsins og hver einkenni aukaverkunarinnar eru.

Í báðum þessum gagnagrunnum er sjálfvirk skimun til að finna vísbendingar um nýja aukaverkun (signal detection).

Komi fram vísbending um nýja aukaverkun sem virðist mikilvæg, fer af stað ferill til að rannsaka tengsl lyfs og aukaverkunar og áhrif á öryggi viðkomandi lyfs. Slíkt mat byggist á læknisfræði, faraldsfræði, lyfjafræði og öryggissjónarmiðum.

Vísbending um nýja aukaverkun er því meira en tölfræðileg tengsl lyfs og aukaverkunar. Vísbending leiðir til tilgátu ásamt rökum með og á móti tilgátunni.

Í stuttu máli má segja að vísbending sé sterkur grunur um hugsanleg tengsl lyfs og aukaverkunar. Rannsaka þarf öll tengsl með því að meta þau gögn sem fyrir liggja. Mikilvægt er að fylgja eftir slíkum vísbendingum.

Venjulega þarf fleiri en eina tilkynningu til að grunur vakni en það fer eftir því hversu alvarleg aukaverkunin er. Sé aukaverkun mjög alvarleg nægja fá tilfelli til að nánari skoðun fari fram.

Niðurstaðan slíkrar skoðunar eða vísindalegs mats getur leitt til breytinga í samantekt á eiginleikum lyfsins, SPC (Summary of Product Characteristics) og upplýsingum til sjúklinga.

Í alvarlegum tilvikum getur þurft að taka lyfið af markaði.

Niðurstaðan getur einnig verið sú að ekki sé um raunveruleg tengsl á milli lyfs og aukaverkunar að ræða.

Komi fram vísbending um mjög alvarlega aukaverkun fer í gang samskiptanet lyfjastofnana innan Evrópu (Rapid Alert) og kallað er eftir upplýsingum frá aðildarlöndum um tilkynntar aukaverkanir fyrir viðkomandi lyf. Lyfjagátarhópur EMEA (PharmacoVigilance Working Party, PhVWP) og sérfræðinefnd EMEA um lyf fyrir menn (Committee for Medicinal Products for Human Use ,CHMP) fara yfir málið og kalla eftir upplýsingum og gögnum frá markaðsleyfishafa lyfsins.

Hver sem niðurstaðan verður er það sérfræðinefnd EMEA um lyf fyrir menn sem gefur út álit þar að lútandi.

Komi í ljós að um bráða hættu fyrir almannaheill er að ræða (serious threat to public health) er sent bréf til lækna, svonefnt „Dear Healthcare Professional Letter", þar sem þeim er gerð grein fyrir málinu.

Það er því mjög mikilvægt að ætlaðar aukaverkanir séu tilkynntar.

Tilkynningum aukaverkana á Íslandi hefur fjölgað undanfarin ár. Læknar hafa orðið meðvitaðri um mikilvægi þess að tilkynna. Á undanförnum árum eru þekkt dæmi um alvarlegar aukaverkanir eftir að lyf kom á markað. Á Íslandi er ekki lagaleg skylda að tilkynna aukaverkanir en hins vegar er um siðferðislega skyldu að ræða og faglega ábyrgð. Þó að um fáar tilkynningar sé að ræða er Ísland hluti að alþjóðasamstarfi og leggur sitt af mörkum í samstarfi þjóða um lyfjagát.

Samantekt Lyfjastofnunar

Elín Ingibjörg Jacobsen, lyfjafræðingur

Heimildaskrá:

1. Magnús Jóhannsson, Eva Ágústsdóttir, Tilkynningar um aukaverkanir lyfja á Íslandi á árunum 1999-2004, Læknablaðið 04. tbl. 92. árg. 2006, **http://laeknabladidvefur.eplica.is/2006/04/nr/2299**

2. EMEA, Eudravigilance human **http://eudravigilance.org/human/index.asp**

3. EMEA, Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP) **http://www.emea.europa.eu/htms/general/contacts/CHMP/CHMP.html**

4. Ronald H.B. Meyboom et.al., Signal Selection and Follow-Up in Pharmacovigilance, Drug Safety 2002; 25(6):459-465, **http://www.who-umc.org/graphics/13274.pdf**

5. Årsrapport, Legemiddelbivirkninger i Norge 2004 **http://www.legemiddelverket.no/upload/23526/Årsrapport%202004-3.pdf**

6. Årsrapport, Legemiddelbivirkninger i Norge 2005
http://www.legemiddelverket.no/upload/25851/Årsrapport%202005ny.pdf

7. Årsrapport, Bivirkningsrapport i Norge 2006
http://www.legemiddelverket.no/upload/29318/20070410151618.pdf

8. Läkemedelsverket, Biverkningsarbetet 2004
http://www.lakemedelsverket.se/Tpl/NewsPage____1298.aspx

9. Biverkningsrapportering i Sverige 2005
http://www.lakemedelsverket.se/upload/Om%20LV/publikationer/Biverkningsrelaterat/biverkningar_2005.pdf

10. Läkemedelsverket, Rapportering av biverkningar 2006
http://www.lakemedelsverket.se/Tpl/NewsPage____6036.aspx

11. Legemiddelsstyrelsen, Meddelelser om bivirkninger i Danmark.
http://www.laegemiddelstyrelsen.dk/1024/visLSArtikel.asp?artikelID=11684

12. Finland, Läkemedelsverket, Annual Report 2004
http://www.nam.fi/uploads/julkaisut/vuosikertomukset/Laakelaitos_vsk04.pdf

13. Finland, Läkemedelsverket, Annual Report 2005
http://www.nam.fi/uploads/julkaisut/vuosikertomukset/Laakelaitos_vk_05.pdf

14. Finland, Läkemedelsverket, Annual Report 2006
http://www.nam.fi/uploads/julkaisut/vuosikertomukset/35219_Laakelaitos_vsk06.pdf.

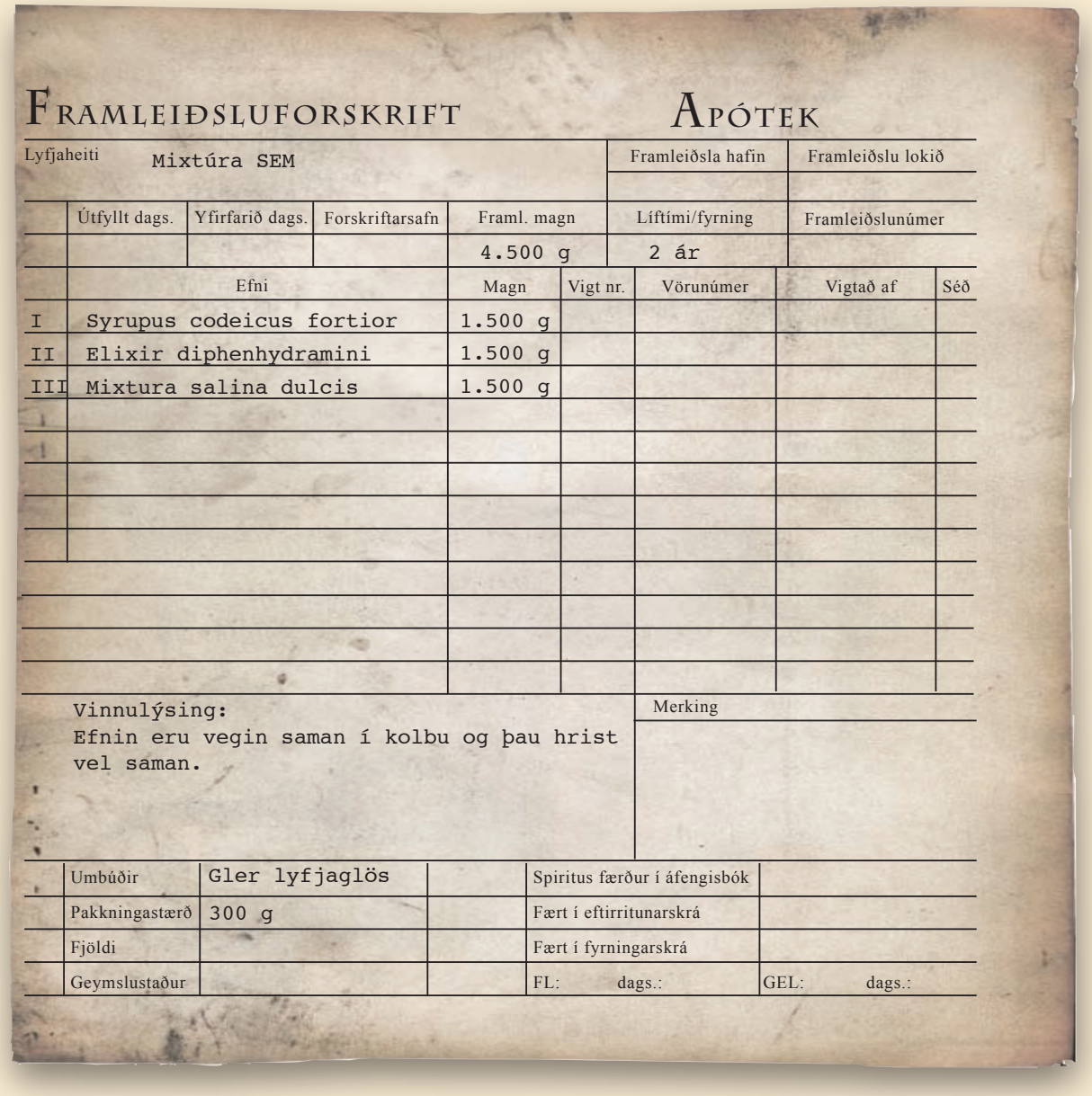
Forskriftarlyf

SEM mixtúra er eitt þekktasta forskriftarlyf síðari ára. Reyndar hefur dregið mikið úr notkun þess eftir að fjöldaframleiðsla lyfsins lagðist niður fyrir nokkrum árum. Í dag er leyfilegt að framleiða 3.000 grömm í senn, sem hægt er að fylla á 10 flöskur.

SEM mixtúra er blanda þriggja vökva:

- I - Syrupus codeicus fortior (Dan ´48) er sykurlausn sem inniheldur kódein uppleyst í spíra.
- II - Elixir diphenhydramini 0,2% (USP) er sykurlausn sem inniheldur difenhýdramín.
- III - Mixtura salina dulcis (DD ´63) er salmíakmixtúra með lakkrís.

Lyfið er, eins og flestir vita, gefið við hósta. Skammtastærðir eru 10-15 ml í senn 2-3svar á dag. Til að lina hósta yfir nóttina er það gefið í allt 20 ml skammti fyrir svefn.



FRAMLEIÐSLUFORSKRIFT — APÓTEK

Lyfjaheiti	Mixtúra SEM				Framleiðsla hafin	Framleiðslu lokið	
	Útfyllt dags.	Yfirfarið dags.	Forskriftarsafn	Framl. magn	Líftími/fyrning	Framleiðslunúmer	
				4.500 g	2 ár		
	Efni			Magn	Vigt nr.	Vörunúmer	Vigtað af	Séð
I	Syrupus codeicus fortior			1.500 g				
II	Elixir diphenhydramini			1.500 g				
III	Mixtura salina dulcis			1.500 g				

Vinnulýsing:
Efnin eru vegin saman í kolbu og þau hrist vel saman.

Merking

Umbúðir	Gler lyfjaglös		Spiritus færður í áfengisbók	
Pakkningastærð	300 g		Fært í eftirritunarskrá	
Fjöldi			Fært í fyrningarskrá	
Geymslustaður			FL: dags.:	GEL: dags.:

HVÍTA HÚSIÐ / SÍA / ACTAVIS 605062

Atacor – *Fellir kólsterólið*

Atorvastatin 10, 20 og 40 mg

actavis
hagur í heilsu

Atacor - *Atorvastatin 10, 20 og 40 mg*

Atacor 10 mg, 20 mg og 40 mg. filmuhúðaðar töflur. **Virk innihaldsefni og styrkleikar:** Hver filmuhúðuð tafla inniheldur: 10 mg, 20 mg eða 40 mg atorvastatín (sem atorvastatín kalsíum). **Ábendingar:** Atacor er notað sem viðbót við mataræðisbreytingu til að lækka of hátt heildarkólesteról, LDL-kólesteról, apólípóprótein B eða þríglýseríð hjá sjúklingum með kólesterólhækkun af ókunnri orsök, ættgenga kólesterólhækkun, blandaða blóðfituhækkun (svo sem IIa- og IIb-gerð skv. flokkun Fredericksons), þegar viðunandi árangur hefur ekki náðst með sérstöku mataræði eða öðrum ráðstöfunum en lyfjagjöf. Til viðbótar annarri blóðfitulækkandi meðferð, t.d. með öðrum LDL-kólesteróllækkandi lyfjum, eða ef aðrar ráðstafanir hafa ekki reynst árangursríkar til lækkunar á heildarkólesteróli og LDL-kólesteróli hjá sjúklingum með arfhreina (homozygot), ættgenga kólesterólhækkun. **Skammtar og lyfjagjöf:** Sjúklingur á að byrja á stöðluðu kólesteróllækkandi mataræði áður en honum er gefið Atacor og ætti að halda því áfram meðan á meðferð með Atacor stendur. Skammta á að ákveða fyrir hvern einstakling með tilliti til upphaflegs LDL-kólesterólgildis, markmiða meðferðarinnar og svörunar sjúklings. Venjulegur upphafsskammtur er 10 mg einu sinni á sólarhring. Skammta skal aðlaga með 4 vikna millibili eða sjaldnar. Hámarksskammtur er 80 mg einu sinni á sólarhring. Sólarhringsskammt á að taka í einu lagi en hann má taka hvenær sem er sólarhringsins með eða án fæðu. *Kólesterólhækkun eingöngu og blönduð (samsett) blóðfituhækkun:* Hæfilegur skammtur handa flestum sjúklingum er 10 mg Atacor á sólarhring. *Arfblendin ættgeng kólesterólhækkun:* Upphafsskammtur er 10 mg Atacor á sólarhring. Skammta skal ákveða fyrir hvern einstakling og aðlaga með 4 vikna millibili í allt að 40 mg á sólarhring. Síðan má auka skammt annaðhvort í 80 mg hámarksskammt á sólarhring eða gefa 40 mg af atorvastatín einu sinni á sólarhring og gallsýrubindandi lyf samtímis. *Arfhrein ættgeng kólesterólhækkun:*10-80 mg á sólarhring, til viðbótar annarri blóðfitulækkandi meðferð (t.d. öðrum LDL-kólesteróllækkandi lyfjum), þegar viðunandi árangur hefur ekki náðst með annarri meðferð. *Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi:* Nýrnasjúkdómar hafa hvorki áhrif á plasmaþéttni né verkun atorvastatíns á blóðfitu og þarf því ekki að breyta skömmtum. *Aldraðir:* Verkun og öryggi af notkun ráðlagðra skammta hjá sjúklingum eldri en 70 ára er svipuð og hjá öðrum fullorðnum. *Börn og unglingar:* Notkun hjá börnum á að vera undir eftirliti sérfræðings. Reynsla af notkun lyfsins hjá börnum er takmörkuð og bundin við lítinn hóp sjúklinga (á aldrinum 4–17 ára) með alvarlega afbrigðilega blóðfituhækkun eins og arfhreina ættgenga kólesterólhækkun. Ráðlagður upphafsskammtur fyrir þennan hóp er 10 mg atorvastatín á sólarhring. Eftir svörun og þoli má auka skammtinn í 80 mg á sólarhring. Ekki er búið að meta upplýsingar um öryggi varðandi þroska hjá þessum hópi. **Frábendinga**r: Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. Virkur lifrarsjúkdómur eða óskýrð viðvarandi hækkun á transamínösum í sermi þar sem hækkunin er meiri en þreföld efri mörk meðalgilda. Vöðvakvilli. Meðganga og brjóstagjöf. Konur á barneignaraldri sem nota ekki getnaðarvarnir. **Varnaðarorð og varúðarreglur:** *Áhrif á lifur:* Rannsaka skal lifrarstarfsemi áður en meðferð hefst og síðan reglulega meðan á meðferð stendur. Gera skal prófanir á lifrarstarfsemi sjúklinga ef merki eða einkenni um hugsanlegar lifrarskemmdir koma fram. Hækki transamínasagildi skal fylgjast með sjúklingum þar til gildi verða eðlileg. Hækki transamínasar meira en þrefalt miðað við efri mörk meðalgilda er mælt með því að minnka skammta eða stöðva Atacorgjöf. Nota skal Atacor með varúð hjá sjúklingum sem neyta mikils magns áfengis og/eða hafa fengið lifrarsjúkdóm. *Áhrif á beinagrindarvöðva:* Atorvastatín, eins og aðrir HMG CoA redúktasa-hemlar, getur í einstaka tilvikum haft áhrif á beinagrindarvöðva og valdið vöðvaþrautum, vöðvaþrota og vöðvakvillum sem geta leitt til rákvöðvalýsu, sem er lífshættulegt ástand og einkennist af hækkuðu CPK-gildi (meiri en tíföld efri mörk mæligilda), vöðvarauða í blóði og vöðvarauðamigu sem getur valdið nýrnabilun. Atorvastatín á að nota með varúð hjá sjúklingum sem eru útsettir fyrir rákvöðvalýsu. Mæla á (CPK-gildi) áður en meðferð með statínum hefst þegar um er að ræða sjúklinga með skerta nýrnastarfsemi, skjaldvakabrest, sögu um arfgenga vöðva-kvilla, sögu um vöðvakvilla eftir fyrri notkun statína eða fíbrata, lifrarbilun og/eða þegar um mikla alkóhólneyslu er að ræða. CPK-gildi skal einnig mæla áður en meðferð er hafin hjá öldruðum (70 ára og eldri). Meta á þörf fyrir slíka mælingu út frá fyrrgreindum þáttum. Í þessum tilvikum þarf að íhuga vandlega hugsanlegt gagn umframáhættu meðferðarinnar og mælt er með nákvæmu klínísku eftirliti. Ef CPK-gildi er mark-tækt hátt (meira en fimmföld efri mörk mæligilda) á ekki að hefja meðferð. *Mælingar kreatínfosfókínasa (CPK):* Ekki á að mæla CPK í kjölfar erfiðra æfinga eða ef einhver þáttur er til staðar sem líklegur er til að hækka CPK-gildið, þar sem það gerir túlkun erfiða. Ef CPK-gildi er marktækt hátt (meira en fimmföld efri mörk mæligilda) á að endurtaka mælingu eftir 5–7 daga til staðfestingar. Meðan á meðferð stendur þarf að gera sjúklingum grein fyrir mikilvægi þess að tilkynna strax ef þeir finna fyrir vöðvaverkjum, krömpum eða máttleysi sérstaklega ef lasleiki eða hiti fylgir. Ef þessi einkenni koma fram meðan á atorvastatín-meðferð stendur á að mæla CPK-gildi og ef það reynist marktækt hækkað (meira en fimmföld efri mörk mæligilda) á að hætta meðferð. Ef einkenni frá vöðvum eru alvarleg eða valda daglegum óþægindum á að hugleiða að hætta meðferð, jafnvel þótt CPK-gildi reynist ekki vera hærri en fimmföld efri mörk mæligilda. Ef einkenni hverfa og CPK-gildi verður eðlilegt má hugleiða að hefja meðferð atorvastatíns eða annars statíns, þá með lægsta skammti og undir nákvæmu eftirliti. Ef klínísk merki um hækkað CPK-gildi (meira en tíföld efri mörk mæligilda) eða rákvöðvalýsu eða ef grunur um rákvöðvalýsu koma fram á að hætta meðferð atorvastatíns. **Milliverkanir:** Hætta á vöðvakvilla við notkun HMG CoA redúktasa hemla eykst ef ciklósporín, fíbröt, makrólíðsýklalyf þ.m.t. erytrómýsín, azól-sveppalyf eða níasín eru tekin inn samtímis og hefur í örfáum tilvikum leitt til rákvöðvalýsu auk skertrar nýrnastarfsemi af völdum vöðvarauðamigu. Íhuga þarf vandlega hugsanlegan ávinning umfram áhættu við samtímis notkun. *Cýtokróm P450 3A4 hemlar:* Atorvastatín umbrotnar fyrir áhrif cýtókróm P450 3A4. Milliverkanir geta átt sér stað þegar Atacor er gefið samtímis cýtókróm P450 3A4 hemli og skal gæta varúðar þegar atorvastatín er gefið samtímis slíkum lyfjum því það getur leitt til aukinnar plasmaþéttni atorvastatíns. Við samtímis gjöf atorvastatíns 10 mg einu sinni á sólarhring og erytrómýsíns (500 mg fjórum sinnum á sólarhring) eða klarítrómýsíns (500 mg tvisvar sinnum á sólarhring), en það eru þekktir cýtókróm P-450 3A4 hemlar, kom fram hækkun á plasmaþéttni atorvastatíns. Klaritrómýsín jók C_{max} atorvastatíns um 56% og AUC um 80%. Atorvastatín og niðurbrotsefni þess eru hvarfefni P-glýkópróteins. Hemlar P-glýkópróteins (t.d. ciklósporín) geta aukið aðgengi atorvastatíns. Samtímis gjöf atorvastatíns 40 mg og ítrakónazóls 200 mg á sólarhring leiddi til þrefaldrar hækkunar á AUC atorvastatíns. Samtímis notkun atorvastatíns og próteasa hemla sem eru þekktir CYP3A4 hemlar leiddu til aukinnar plasmaþéttni atorvastatíns. Greipaldinsafi inniheldur eitt eða fleiri efni sem hamla CYP3A4 og geta leitt til aukinnar plasmaþéttni lyfja sem eru umbrotin fyrir tilstilli CYP3A4. AUC atorvastatín jókst um 37% og AUC hins virka orthohýdroxý-umbrotsefnis minnkaði um 20,4% eftir inntöku 240 ml af greipaldinsafa. Hinsvegar veldur mikið magn greipaldinsafa (meira en 1,2 l á dag í fimm daga) 2,5 faldri aukningu á AUC atorvastatíns og 1,3 faldri aukningu á AUC virkra HMG-CoA redúktasa hemla (atorvastatín og virk umbrotsefni). Því er ekki ráðlagt að drekka mikið magn af greipaldinsafa meðan á atorvastatín meðferð stendur. *Cýtókróm P450 3A4 örvar:* Áhrif efna sem örva cýtókróm P450 3A4 (t.d. rífampisín eða fenýtóín) á Atacor eru ekki þekkt. Hugsanlegar milliverkanir annarra hvarfefna þessa ísóensíms eru óþekktar, en þær ætti að hafa í huga þegar um lyf með þröngan lækningafræðilegan stuðul er að ræða, t.d. lyf við hjartsláttartruflunum af flokki III, þ.m.t. amíódarón. *Gemfíbrózíl/Fíbröt:* Hætta á atorvastatín hvötuðum vöðvakvilla getur aukist við samtímis gjöf fíbrata. Niðurstöður *in vitro* rannsókna benda til þess að gemfíbrózíl hindri glúkúróneringu atorvastatíns og getur þannig hugsanlega valdið aukinni plasmaþéttni atorvastatíns. *Dígoxín:* Endurteknir skammtar dígoxíns og atorvastatíns 10 mg samtímis höfðu ekki áhrif á stöðuga plasmaþéttni dígoxíns. Hinsvegar jókst þéttni dígoxíns um 20% við samtímis notkun dígoxíns og atorvastatíns 80 mg daglega. Þessa milliverkun má skýra með hindrun á himnuflutningsprótein-ininu P-glycóprótein. Fylgjast skal náið með sjúklingum á dígoxínmeðferð. *Getnaðarvarnalyf til inntöku:* Við samtímis notkun atorvastatíns og getnaðarvarnalyfja til inntöku jókst þéttni noretíndróns og etinýlestradíóls. Hafa skal þessar hækkanir á þéttni í huga þegar skammtar getnaðarvarnalyfja til inntöku eru ákveðnir. *Kólestípól:* Plasmaþéttni atorvastatíns og virkra umbrotsefna þess lækkaði (u.þ.b. 25%) þegar kólestípól var gefið með Atacor. Verkun á blóðfitu varð hins vegar meiri þegar atorvastatín og kólestípól voru gefin saman en þegar efnin voru gefin hvort fyrir sig. *Sýrubindandi lyf:* Við samtímis gjöf atorvastatíns og sýrubindandi mixtúra, sem innihalda magnesíum og álhýdroxíð, lækkaði plasmaþéttni atorvastatíns og virkra umbrotsefna þess u.þ.b. 35%; lækkun á LDL-kólesteróli breyttist hins vegar ekki. *Warfarín:* Við samtímis notkun atorvastatíns og warfaríns styttist prótrombíntími lítillega fyrstu daga meðferðarinnar en varð aftur eðlilegur innan 15 daga. Engu að síður skal fylgjast náið með sjúklingum á warfarín-meðferð þegar atorvastatíni er bætt við. *Fenazón:* Við samtímis notkun atorvastatíns og fenazóns um nokkurt skeið komu aðeins lítil eða engin sýnileg áhrif á úthreinsun fenazóns í ljós. *Címetidín:* Í einni rannsókn á címetidíni og atorvastatín m.t.t. milliverkana komu engar slíkar í ljós. *Amlódipín:* Samtímis notkun atorvastatíns 80 mg og amlódipíns 10 mg hafði ekki áhrif á lyfjahvörf atorvastatíns við stöðuga blóðþéttni. *Önnur lyf:* Í klínískum rannsóknum sáust engar klínískt marktækar milliverkanir þegar atorvastatín var gefið samtímis blóðþrýstingslækkandi lyfjum eða blóðsykurslækkandi lyfjum. **Meðganga og brjóstagjöf:** Meðganga og brjóstagjöf eru frábendingar við notkun Atacor. Konur á barneignaraldri verða að nota örugga getnaðarvörn meðan á meðferðinni stendur. Ekki hefur enn verið sýnt fram á öryggi við notkun atorvastatíns á meðgöngu og við brjóstagjöf. Rannsóknir á dýrum benda til þess að HMG-CoA redúktasa-hemlar geti haft áhrif á þroska fósturvísa og fóstra. Ekki er vitað hvort atorvastatín eða umbrotsefni þess skiljast út í brjóstamjólk hjá mönnum. **Akstur og notkun véla:** Atacor hefur engin áhrif á hæfni til aksturs eða notkunar véla svo vitað sé. **Aukaverkanir:** Algengustu aukaverkanir sem búast má við eru einkenni frá meltingarfærum þar á meðal hægðatregða, vindgangur, meltingartruflanir og kviðverkir sem venjulega lagast við áframhaldandi meðferð. Innan við 2% sjúklinga hættu þátttöku í klínískum rannsóknum vegna aukaverkana. Eftirfarandi listi yfir aukaverkanir er byggður á niðurstöðum klínískra rannsókna og aukaverkunum sem skráðar hafa verið eftir markaðssetningu lyfsins. *Algengar (>1/100, <1/10):* Hægðatregða, vindgangur, meltingartruflun, ógleði, niðurgangur, ofnæmi, svefnleysi, höfuðverkur, sundl, breytt húðskyn, snertiskynsminnkun, húðútbrot, kláði, vöðvaþrautir, liðverkir, þróttleysi, brjóstverkur, bakverkur, bjúgur á útlimum. *Sjaldgæfar (>1/1.000, <1/100):* Lystarleysi, uppköst, blóðflagnafæð, hárlos, of hár eða of lágur blóðsykur, brisbólga, minnisleysi, úttaugakvilli, eyrnasuð, ofsakláði, vöðvakvilli, getuleysi, lasleiki, þyngdaraukning. *Mjög sjaldgæfar (>1/10.000, <1/1.000)*; Lifrarbólga, stíflugula, vöðvaþroti, rákvöðvalýsa. *Koma örsjaldan fyrir (<1/10.000):* Bráðaofnæmi, ofsabjúgur, útbrot með blöðrum (þ.m.t. regnbogaroðasótt, Steven-Johnsons heilkenni og drep í húðþekju). **Ofskömmtun:** Engin sérstök meðferð er til við ofskömmtun Atacor. Sé um ofskömmtun að ræða skal sjúklingur meðhöndlaður eftir einkennum og fá nauðsynlega stuðningsmeðferð. Fylgjast skal með lifrarstarfsemi og CPK-gildum í sermi. Vegna mikillar bindingar við plasmaprótein er þess ekki að vænta að blóðskilun auki úthreinsun atorvastatíns marktækt. **Pakkningar og hámarksverð í smásölu (1. júní 2006):** Filmuhúðaðar töflur 10 mg, 100 stk.: 9358 kr., 20 mg, 100 stk.: 12.746 kr., 40 mg, 100 stk.: 15.741 kr. **Afgreiðslutilhögun:** R. **Greiðsluheimild:** E. **Markaðsleyfishafi:** Actavis hf., Reykjavíkurvegi 76-78, 220 Hafnarfirði. *Maí 2006.*

actavis
hagur í heilsu

Íslenskir lyfjafræðingar starfandi erlendis –

hvað eru þeir að gera í dag?

Í þetta sinn leitum við til Karls Ásgeirssonar. Að loknu námi í lyfjafræði hér á landi hélt hann til frekara náms í Sviss þar sem hann starfar í dag hjá F. Hoffmann-la Roche Ltd. Við leituðum svara hjá Karli við nokkrum spurningum.

Hvar er Karl fæddur og uppalinn?

Ég er fæddur í Reykjavík 17. mars 1962 og stuttu síðar var farið með mig til Bandaríkjanna. Frá fimm ára aldri ólst ég upp Reykjavík, fyrst í Norðurmýrinni og frá tíu ára aldri í Vesturbænum. Stúdent varð ég frá MR 1982.

Hvernig var lyfjafræðinámið á þeim tíma þegar Karl var þar? Hverjir voru skólafélagarnir?

Lyfjafræðinámið hjá HÍ: Ég tók fyrstu tvö árin í Lyfjafræði Lyfsala í HÍ. Fyrirlestrar og verklegir tímar voru að miklu leyti hjá Verkfræði- og Raunvísindadeild. Var þar t.d. um að ræða ólífræna og lífræna efnafræði, efnagreiningu og efnagreiningartækni. Hjá Lyfjafræði Lyfsala sóttum við á þessum árum tíma í t.d. stærðfræði og eðlisfræði, sögu lyfjafræðinnar og lyfjagerðarfræði. Verklegu tímarnir í lyfjagerðarfræði voru með heimilislegum brag í kjallara aðalbyggingar Háskólans.

Árgangurinn sem ég var í í Lyfjafræðinni í HÍ var, skilst mér, nokkuð stór miðað við árgangana á undan og þá sem á eftir fylgdu, eða um 15 manns að mig minnir. Þetta var afskaplega líflegur og skemmtilegur hópur og var margt aðhafst innan sem utan veggja Háskólans. Ég læt vera að telja upp alla einstaklinga sem ég var með í lyfjafræðinni heima þar sem slík upptalning yrði í senn of löng og ófullkomin.

Ekkert varð um starfsþjálfun hjá mér í íslensku apóteki um sumrin. Ég ákvað að fresta slíku þar sem ég gerði ráð fyrir að ég ynni að mestu leyti innanhúss sem lyfjafræðingur síðar meir og hélt því áfram að vinna úti á landi á sumrin sem ég hafði gert árin á undan. Þó má geta þess að þar sem hugur minn stefndi í lyfjaiðnaðinn og vegna forvitni bankaði ég upp á hjá Delta hf. á síðari vetrinum og spurði hvort ég fengi að vinna þar í smá tíma um sumarið. Fékk ég að vinna þar í fjórar vikur sumarið 1985, bæði á rannsóknarstofunni og í framleiðslunni.

Karl Ásgeirsson.

Starfskraftar mínir hafa sennilega komið að takmörkuðum notum hjá Delta um sumarið 1985 en dvölin þar var mér hins vegar ánægjuleg og lærdómsrík.

Lyfjafræðinámið í Sviss: Sökum mikillar útþrár og áhuga á þýsku samhliða lyfjafræðiáhuganum sótti ég á síðari vetrinum um háskólavist í lyfjafræðideildum ýmissa háskóla í Þýskalandi og Sviss. Varð úr að náminu skyldi framhaldið í Lyfjafræðideild Háskólans í Basel í Sviss. Eftir nokkurra vikna þýskunámskeið í Suður-Þýskalandi var haldið til Basel og sest þar á skólabekk haustið 1985. Námsefnið þar hefur sennilega verið sambærilegt lyfjafræðinámi í öðrum þýskum málsvæðum og norrænu löndunum. Verklegt nám hafði mikið vægi og var þar helst um að ræða verklega tíma í efnafræði, lyfjafræðilegri efnagreiningu, líffræði og lyfjagerðarfræði svo eitthvað sé nefnt. Verknám í svissnesku apóteki tók tólf mánuði. Nýlunda fyrir mig var mikil áhersla á plöntufræði, hvort sem um var að ræða þekkingu á ýmsum lyfjagrösum og drógum sem og eitruðum plöntum, en hér er náttúrulega um mikla skörun að ræða (verkunin er háð styrkleikanum). Mun meiri hefð var fyrir notkun á lyfjagrösum og drógum í mið-Evrópu heldur en á Íslandi.

Í fríum á meðan á námstímanum stóð í Basel vann ég hjá Sandoz Pharma í Basel, nánar tiltekið í efnagreiningardeild lyfjaþróunarsviðsins. Sandoz Pharma sameinaðist síðar Ciba-Geigy svo úr varð Novartis.

Að háskólaprófi loknu í lok árs 1990 fór ég í doktorsnám þar sem ég hafði starfsaðstöðu hjá Sandoz en leiðsögn hjá Lyfjafræðideild háskólans í Basel. Titill doktorsritgerðarinnar er "Wasser in Festen Arzneiformen, Verhalten und Einfluss auf die Stabilität von Wirkstoffen" (Vatn í föstum lyfjaformum, hegðun þess og áhrif á stöðugleika virkra efna). Doktorsprófið tók ég vorið 1994.

Hvað hefur Karl verið að gera eftir að námi lauk?

Að doktorsnáminu loknu hóf ég störf hjá Ebulon AG í Allschwil hjá Basel sem var einn af helstu verktökum í lyfjaframleiðslu í Sviss og Suður-Þýskalandi, aðallega á föstum lyfjaformum, þ.e. töflum og hylkjum en fyrirtækið hafði einnig mikla sérhæfingu á framleiðslu freyðitaflna. Hjá Ebulon hafði ég umsjón með þeirri deild sem þróaði lyfjaform þar til fyrirtækið varð leyst upp í lok ársins 1995. Þaðan lá leiðin til verktakafyrirtækisins Jago Pharma AG í Muttenz hjá Basel þar sem ég starfaði við samræmingu þróunar og framleiðslu á þeirri deild sem hafði með innöndunarlyf og aðrar aerosol-vörur að gera. Jago Pharma varð síðan hluti af fyrirtækinu SkyePharma. Frá Jago Pharma fór ég til Merckle GmbH í Blaubeuren í Þýskalandi þar sem ég starfaði að nýju við þróun fastra lyfjaforma og þaðan til Delta hf. í Hafnarfirði. Hjá Delta starfaði ég á markaðs-og þróunarsviði uns mér bauðst starf hjá F. Hoffmann-la Roche Ltd. í Basel í Sviss í byrjun ársins 2000. Upphaflega starfaði ég þar í Global Development Coordination hjá þróun lyfjaforma (Galenical Development). Við endurskipulagningu um miðbik ársins 2002 hóf ég störf í deildinni Technical Business Development sem þá var stofnuð og hef ég starfað þar síðan. Aðalhlutverk þessarar einingar innan tækniþróunarsviðsins er að meta og taka út stöðu tækniþróunar (allmennt þekkt sem CMC hluti) þeirra verkefna sem gætu hugsanlega verið tekin/keypt inn til Roche (Licensing-in verkefni). Í þessu svokallaða "due diligence" ferli förum við í saumana á og metum stöðu þróunar, framleiðslu og byrgjastöðu (supply chain) virku efnanna og lyfjaformanna og framkvæmum áhættugreiningu m.t.t. til dæmis stöðu klínískra rannsókna. Niðurstöður úr greiningu tækniþróunarinnar eru síðan hluti af upplýsingasafninu sem liggur til grundvallar ákvörðunar varðandi áframhald verkefnanna, þ.e. hvort verkefnin verði tekin/keypt inn eða ekki. Ef stefnt er í samstarf varðandi verkefnið (t.d. þróunarsamvinnu eða yfirtöku) komum við m.a. að samningagerð þar að lútandi.

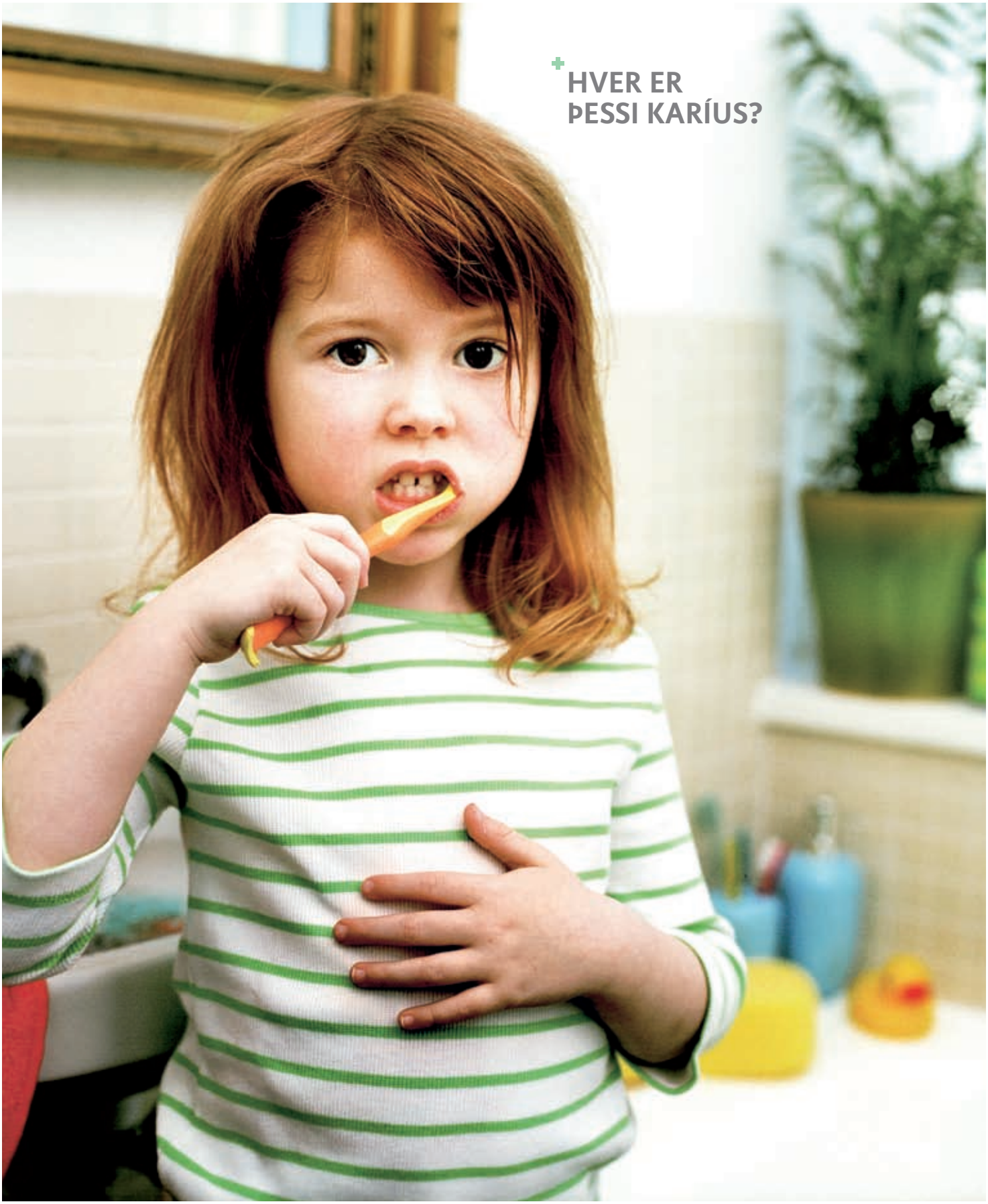
Hver eru tengslin við Ísland í dag? Fylgist Karl með því sem er að gerast heima?

Væntanlega eru tengsl mín við Ísland sambærileg því sem gerist hjá öðrum Íslendingum sem búa í útlöndum. Þar sem samskiptatækni nútímans og netvæðingin hefur á vissan hátt minnkað heiminn er auðvelt að fylgjast með því sem er á döfinni heima - miðað við það sem var fyrir 10-20 árum. Á meðal kunningja er að sjálfssögðu fólk sem ég var með í lyfjafræðinni heima í HÍ eða kynnst annars staðar á starfsferlinum. Síðast en ekki síst má auðvitað nefna reglulegar sendingar rafpósts LFÍ og TUL sem hefur fyrir mig mikið upplýsingagildi.

Magnús Júlíusson

LYFJA
- Lifið heil

www.lyfja.is



HVER ER ÞESSI KARÍUS?

ÍSLENSKA AUGLÝSINGASTOFAN/SIA.IS LYF 34576 10/2006

Í uppvextinum lærum við að bera virðingu fyrir okkur sjálfum, þótt sumir gleymi góðum siðum á fullorðinsárum. En börn hafa eðlislæga þörf fyrir mikla hreyfingu, fjölbreytt mataræði – og ekki síst mikinn kærleika og umhyggju. Þau verða líka að læra að koma sér upp góðum venjum varðandi hreinlæti, snyrtingu og þrifnað; skrámur og sár þarf að þrífa, plástur á réttan stað – og þá er allt aftur gott. Það er líka skemmtilegra að koma snemma á góðu og reglulegu sambandi við tannburstann. Aðrir góðir siðir fylgja þá auðveldar í kjölfarið og þá er hægt að komast hjá kynnum við Karíus eða bróður hans – en lifa heil.

Dagur lyfjafræðinnar og 75 ára afmælishátíð LFÍ

Það er óhætt að segja að Dagur lyfjafræðinnar og jafnframt 75 ára afmælishátíð Lyfjafræðingafélags Íslands hafi heppnast einstaklega vel. Þátttaka var mjög góð; um 150 manns mættu um morguninn og rúmlega 270 í veislu-höldin um kvöldið.

Dagur lyfjafræðinnar var haldinn á Hótel Sögu. Unnur Björgvinsdóttir, formaður LFÍ, setti daginn og örugg fundarstjórn var í höndum Jónínu Guðmundsdóttur.

Guðlaugur Þór Þórðarson, heilbrigðisráðherra, hélt fyrsta erindi dagsins. Hann kom inn á að breytingar væru í nánd í lyfjamálum hér á landi og hvatti lyfjafræðinga til að nýta sér þau tækifæri sem þær gæfu af sér.

Annar dagskrárliður var létt og skemmtileg sögustund. Sólveig Ólafsdóttir, sagnfræðingur og lyfjafræðingarnir Ólafur Ólafsson, Hjördís Claessen og Stefán Sigurkarlsson slógu á létta strengi og rifjuðu upp skemmtilegar sögur: Ónáðið ekki næturvörðinn að óþörfu, er sjúkrasamlag í Loðmundafirði? Skordýramyndataka stöðvuð af löggunni – sönn saga, tannlækningar lyfjafræðings og margar fleiri sögur kitluðu hláturtaugar gesta.

Vilborg Halldórsdóttir, nýútskrifaður lyfjafræðingur, hélt áhugavert og hressandi erindi um sýn hennar, sem ungur lyfjafræðingur, á lyfjafræðina og hvernig hún sér hana fyrir sér á næstu árum.

Nýr liður, sem Háskóli Íslands og Lyfjafræðingafélag Íslands standa fyrir og verður vonandi fastur liður á þessum degi í framtíðinni – viðurkenningar fyrir námsárangur, var næstur á dagskrá. Að þessu sinni hlutu Páll Ingvarsson (BS) og Jóhanna Ingadóttir (MS) viðurkenningu. LFÍ kom með þá ágætu hugmynd að velja lyfjafræðing ársins hér eftir. Við það tækifæri var félagi númer 400, Ásdís María Franklín, heiðruð.

Síðastur tók Gísli Einarsson, fréttamaður, til máls þar sem hann talaði sem leikmaður um lyfjafræði – léttur og skemmtilegur pistill frá honum.

Veisluhöld afmælishátíðarinnar fóru fram um kvöldið í Súlnasal Hótel Sögu. Veislustjóri var Sigurður Óli Ólafsson, Kristín Ingólfsdóttir, rektor Háskóla Íslands, flutti hátíðarræðu kvöldsins og þá voru þrír félagsmenn heiðraðir sérstaklega. Guðfinna Guðmundsdóttir og Guðbjörg Kristinsdóttir fengu gullmerki félagsins fyrir ötult og fórnfúst starf í þágu íslenskrar lyfjafræði og Áslaug Hafliðadóttir var útnefnd heiðursfélagi Lyfjafræðingafélags Íslands fyrir ötult og fórnfúst starf í þágu félagsins og íslenskrar lyfjafræði.

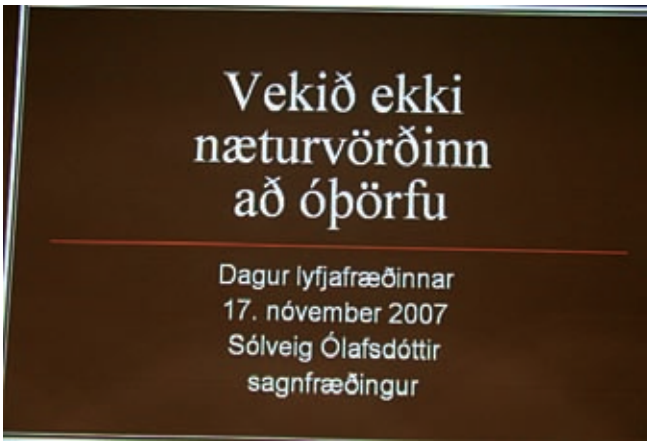
MERCK SHARP & DOHME

Hundur í óskilum og Geir Ólafsson tróðu upp og lyfjafræðingarnir Guðmundur Jens Bjarnason og Brynleifur Birgir Björnsson stjórnuðu fjöldasöng á milli atriði og veitinga. Að lokum lék hljómsveitin Saga Class fyrir dansi.

Fræðslu- og skemmtinefnd LFÍ á hrós skilið fyrir gott skipulag, áhugaverða og létta dagskrá og glæsileg veisluhöld um kvöldið.

Texti: Heimir Þór Andrason

Myndir: Lárus St. Guðmundsson


Vekið ekki
næturvörðinn
að óþörfu
Dagur lyfjafræðinnar
17. nóvember 2007
Sólveig Ólafsdóttir
sagnfræðingur

Radisson SAS

adisson SAS

Milestone-starfsemi í Makedóníu og víðar á Balkanskaga.

Sjónum beint að Zegin apótekunum.

Zegin apótek.

Nýlega lá leið mín til Skopje og Ohrid í Makedóníu, í tengslum við verkefni sem ég hafði tekið þátt í á meðan ég vann hjá Kaupmannahafnarháskóla. Verkefnið hafði snúist um að endurskipuleggja lyfjafræðinám í St. Cyril og Methodius háskólanum í Skopje, og endurskipulagða námið var kynnt á stórri lyfjafræðingaráðstefnu sem haldin var í Ohrid.

Þarna voru mættir vel á annað þúsund lyfjafræðingar, flestir makedónskir. Í þessum stóra hópi voru tvær systur, sem íslenskir lyfjafræðingar hafa án efa áhuga á að fræðast nánar um, enda reka þær ásamt föður sínum stærstu apótekskeðju í Makedóníu og á fjölskyldan helminginn í keðjunni, á móti okkar íslenska Milestone. Ég brá mér því í blaðamannsskóna og tók viðtal við systurnar, sem heita Viktorija og Hristina Mehandziska. Viktorija stjórnar heildsöluarmi fyrirtækisins og Hristina apóteksarminum, og báðar eru þær lyfjafræðingar.

Samstarf íslenskra og makedónískra

Systurnar sögðu að samstarfið við Milestone hefði komist á að vel athuguðu máli. Milestone væri fyrirtækjasamsteypa og forsvarsmenn Zegin hefðu í talsverðan tíma verið búnir að leita að samstarfsaðila inn í Zegin-fyrirtækjasamstæðuna. Zegin-samsteypan hefði verið búin að leita að samstarfsaðilum á alþjóðamarkaði í nokkurn tíma, meðal annars í Þýskalandi, Austurríki og Slóveníu, en niðurstaðan hefði verið að Milestone hefði verið besta lausnin fyrir Zegin.

Zegin hefði leitað samstarfsaðila sem legði ekki eingöngu til fjármagn í fyrirtækið heldur væri líka með starfsemi á sama sviði, og væri þess utan nægilega stór. Milestone hefði uppfyllt þessi skilyrði. Blaðamaður spurði þá hvort þekking Milestone á rekstri apótekskeðju í frjálsu umhverfi hefði verið það eftirsóknarverðasta fyrir Zegin. Hristina neitaði því, þar sem hún taldi að Zegin keðjan væri fyrir nokkuð vel upp

Tanja, Gabriela, Hristina og Viktorija.

...og töldu systurnar að reynsla Lyfja og heilsu á Íslandi myndi nýtast þeim vel í því samhengi.

byggð, en þó hefði Zegin áhuga á að innleiða nýjungar, og teldi að Milestone gæti lagt þeim eitthvað til í því efni. Meðal annars væri ætlunin að opna apótekin meira og hafa lyfjafræðingana aðgengilegri, og töldu systurnar að reynsla Lyfja og heilsu á Íslandi myndi nýtast þeim vel í því samhengi.

Zegin framarlega í tæknimálum

Blaðamanni hafði helst heyrst að Zegin væri eina apótekskeðjan í Makedóníu, út frá samtölum við lyfjafræðingana sem komu að endurskipulagningu námsins. Aðspurðar svöruðu systurnar því að svo væri nú ekki, en Zegin væri stærst og þekktust, og fólk talaði sumt ekki um að fara í apótekið heldur um að fara í Zegin. Þær kváðu lyfjaverðið lægst í Zegin, og sögðu fólk í Makedóníu mjög meðvitað um verð. Zegin fyrirtækið hefur samtals 120 lyfjafræðinga í vinnu. Þær sögðu fyrirtækið framarlega í tæknimálum og nefndu sem dæmi að það væri strikamerkjavætt. Vöruval í apótekunum væri einnig með því allra besta sem gerðist, um 12.000 vörutegundir. Talsverð snyrtivörusala væri í apótekunum, og einnig hefði Zegin um 50% af bleyjumarkaðinum og góða sölu á öðrum barnavörum. Einnig gæfi Zegin út upplýsingablað, sem væri deilt út frítt til ófrískra kvenna, mæðra með börn og, - já einnig til feðra sem áhuga hefðu. Þótt svona ókeypis blöð væru ekkert nýtt á öðrum mörkuðum, þá væri þetta nýjung í Makedóníu.

...fólk talaði sumt ekki um að fara í apótekið heldur um að fara í Zegin.

Aðspurðar um hve hátt hlutfall af sölu lyfseðilsskyldra lyfja Zegin apótekin hefðu,

Aðalbygging Zegin.

og taldi ekki útilokað að einhversstaðar mætti fá Viagra og jafnvel þunglyndislyf og róandi lyf án þess að framvísa lyfseðli.

töldu systurnar Zegin hafa um 45% markaðarins og sögðu einnig að um 20% af veltunni hjá þeim væri sjúkratryggingahluti lyfseðilsskyldu lyfjanna. Um 60% af veltunni væri annars vegna lyfseðilsskyldra lyfja og um 40% frá handkaupslyfjum, snyrtivörum og öðrum vörum.

Hristina nefndi í framhjáhlaupi að lyfseðilsskyldan væri tekin misalvarlega í Makedóníu og taldi ekki útilokað að einhversstaðar mætti fá Viagra og jafnvel þunglyndislyf og róandi lyf án þess að framvísa lyfseðli. Aðspurð sagði hún að lögin gerðu ráð fyrir að lyfseðli væri framvísað til að fá þessi lyf.

Ávinningur fyrir báða aðila

Systurnar tjáðu mjög mikla ánægju með samstarfið við Milestone og töldu það góða blöndu að blanda saman fjölþjóðlegri þekkingu Milestone og þekkingu Zegin á Makedóníumarkaðinum. Þær sögðu þetta vera ávinning fyrir báða aðila og töldu sig hafa lært mikið af Milestone, en töldu einnig að Milestone hefði lært af þeim. Þær töldu erfitt að komast inn á markaði einstakra þjóða án þess að hafa samstarfsaðila sem fyrir væri á markaðinum.

Þær sögðu þetta vera ávinning fyrir báða aðila og töldu sig hafa lært mikið af Milestone, en töldu einnig að Milestone hefði lært af þeim.

Hristina nefndi að Zegin hefði sett á stofn fyrstu lyfjaheildsöluna í einkaeign í Makedóníu og jafnvel þótt víðar væri leitað á Balkanskaganum. Hún sagði fyrirtækið einnig hafa mjög háan faglegan staðal og það að faglegi staðallinn hefði eiginlega náð alþjóðlegum viðmiðum, jafnvel áður en Milestone hefði komið inn í samstarfið. Með samstarfinu við Milestone hefði Zegin þó náð að fá skýrari mynd af markaðinum en ella hefði verið, og var á þeim að heyra að Zegin væri með í að komast inn á markað í öðrum Balkanlöndum. Í því samhengi voru Serbía, Albanía og Kosovo nefnd.

Lyf, vín og peningar

Hristina sagði Milestone hafa sýnt nokkurn áhuga á hliðargrein af starfsemi Zegin, sem væri vínframleiðsla. Zegin hefði einnig áhuga á að hasla sér völl í lyfjaframleiðslu og raunar fleiri framleiðslugreinum. Milestone og Zegin hefðu auk þess nokkurn áhuga á bankastarfsemi í Makedóníu. Systurnar töldu Lyf og heilsu geta lært nokkuð af Zegin varðandi markaðssetningu á bleyjum og öðrum barnavörum. Þær töldu fólk í Makedóníu almennt mjög meðvitað um verð, og því mikilvægt að leggja áherslu á lágt verð, a.m.k. á þeim vörutegundum sem fólk fylgdist best með.

Hristina sagði Milestone hafa sýnt nokkurn áhuga á hliðargrein af starfsemi Zegin, sem væri vínframleiðsla.

Hristina og Viktorija.

Zegin apótek.

Zegin apótek.

Systurnar nefndu að þær, ásamt fleira lykilfólki Milestone á Balkanskaga, eða réttara sagt dótturfyrirtæki þess, Farma Investment, hefðu komið til Íslands á fund. Þann fund töldu þær afar gagnlegan, og létu þess einnig getið að þær hefðu komið á marga skemmtilega staði og Ísland væri engu öðru landi líkt.

> ...að þegar lyfjafræðingar kæmu í fyrsta sinn til starfa hjá Zegin, þá byrjuðu þeir í heildsölunni og væru þar þangað til þeir þekktu öll lyfin.

Endurmenntun

Blaðamaður hafði heyrt eitthvað um endurmenntun innan Zegin fyrirtækisins, og spurði systurnar nánar út í það atriði. Hristina svaraði því að þegar lyfjafræðingar kæmu í fyrsta sinn til starfa hjá Zegin, þá byrjuðu þeir í heildsölunni og væru þar þangað til þeir þekktu öll lyfin. Síðan færu þeir í próf, og eftir það gætu þeir farið að vinna í apótekunum. Síðan héldi endurmenntunin áfram, og væri eitt próf á viku. Viktorija sagði að keðjan skipulegði líka stundum málþing, ýmist með innlendum eða erlendum fyrirlesurum. Þetta væri gjarnan gert í samvinnu við lyfjaframleiðendur, eins og t.d. GSK eða Pliva. Þessi málþing snérust gjarnan um hvernig veita ætti sem allra besta þjónustu og hvernig selja ætti lyf á sem bestan hátt og veita sem bestar upplýsingar. Einnig væru haldin málþing um ný lyf, því að fylgjast þyrfti vel með því hvað kæmi nýtt á þessum vettvangi.

Einkarekið heilbrigðiskerfi

Systurnar sögðu að fólk vænti þess bæði að fá upplýsingar um lyf frá læknum og frá lyfjafræðingum. Einnig sögðu þær samstarf milli lækna og lyfjafræðinga gott, og að lyfjafræðingarnir færu í heimsókn til læknanna til að ræða til dæmis vandamál sem tengdust því þegar fólk væri á mörgum lyfjum samtímis (polypharmacy). Þær sögðu heilbrigðiskerfið í Makedóníu nú vera orðið svo til alveg einkarekið, en þetta væri svo nýtilkomið að til dæmis hefðu sum apótek verið ríkisrekin allt fram til 2006.

> Núna eru að sögn systranna 500 apótek í Makedóníu og þar af tilheyra 70 Zegin keðjunni.

Árið 2005 hefði Zegin keypt 4 apótek af ríkinu. Samstarf Milestone og Zegin hefði byrjað 1. júní 2006, og annan júní hefði samsteypan, ásamt Alkaloid og Farmakorp, keypt 36 apótek af ríkinu, og það hefðu verið síðustu apótekin í ríkiseigu. Núna eru að sögn systranna 500 apótek í Makedóníu og þar af tilheyra 70 Zegin keðjunni. Systurnar töldu einkareksturinn af hinu góða í flestu tilliti og töldu til dæmis læknana, sem nú væru allir í einkarekstri, ávísa lyfjum sem væru góð fyrir sjúklinginn. Aðspurðar hvort þeir ávísuðu markvissar töldu systurnar svo vera.

Spilling og glæpastarfsemi

Blaðamaður spurði nú systurnar um sögusagnir þess efnis að fölsuð lyf væru vandamál í Makedóníu. Þær sögðu slík vandamál ekki vera innan apótekanna, en það væri einhver svartur markaður með lyf í landinu og þar væri eitthvað um fölsuð lyf, sem kæmu frá Kosovo, Serbíu eða Grikklandi. Systurnar töldu að yfirvöld myndu leysa þetta mál, sem þær sögðu vera spillingu og glæpastarfsemi. Í þessu tilliti töldu þær koma sér afar vel að Zegin væri með alla sína

...þar væri eitthvað um fölsuð lyf, sem kæmu frá Kosovo, Serbíu eða Grikklandi.

starfsemi löglega og undir eftirliti yfirvalda. Þær létu þess einnig getið að Makedónía hefði sérstakt samkomulag við Evrópusambandið og að lyf væru ódýrari í Makedóníu en nokkru öðru Evrópulandi. Þær töldu samkomulagið um lyfjaverðið þó ekki sérlega hagstætt fyrir Zegin.

Vel staðsettar skóbúðir

Nú spurði blaðamaðurinn um lyfjaskráningar, sem heyrst hefur að séu yfirvöldum erfiðar í Makedóníu, þar sem skráningaryfirvöld hafa mjög þröngan tímaramma. Heyrst hefur að ef skráningaryfirvöldum tekst ekki að afgreiða umsókn um skráningu á 15 dögum, þá fari lyfið sjálfkrafa á skrá.

Zegin keypti nýlega skóbúðakeðju, ekki vegna þess að fyrirtækið hyggist fara að selja skó, heldur vegna þess að skóbúðirnar voru einstaklega vel staðsettar.

Systur fóru nú ekkert út í þá sálma, en létu þess hins vegar getið að það væri ákveðið vandamál varðandi skráningar Actavis lyfja, að sum þau lyf væru ekki skráð á Íslandi. Zegin heildsalan sér um skráningar fyrir Actavis, Pliva og Galenika. Heildsalan selur til fleiri apóteka en Zegin apótekanna, og í þeim borgum sem samstarfsapótek eru opnar Zegin ekki apótek. Zegin keypti nýlega skóbúðakeðju, ekki vegna þess að fyrirtækið hyggist fara að selja skó, heldur vegna þess að skóbúðirnar voru einstaklega vel staðsettar. Í þeim borgum sem Zegin hyggst ekki opna apótek er skóbúðahúsnæðið boðið samstarfsapótekum til afnota.

Blaðamaðurinn hafði fyrsta daginn í Ohrid heyrt að Zegin hygðist opna dialysumiðstöð. Aðspurðar um þetta sögðu systurnar að Zegin væri að bíða eftir að ríkið leyfði einkarekstur slíkrar starfsemi, og þegar það mál væri í höfn, þá færi Zegin út í slíkan rekstur.

Frekari landvinningar á dagskránni

Ég talaði við fleiri makedónska lyfjafræðinga á ráðstefnunni í Ohrid, og fannst athyglisvert að hjá mörgum þeirra komu fram svipuð viðhorf varðandi apótekskeðjur og finna mátti í byrjun keðjumyndunar hér á landi, þ.e. talsverða tortryggni á þessa keðjumyndun og áhyggjur af hvert hún myndi leiða stéttina.

Ég hitti einnig í örstutta stund tvær konur sem eru hátt settar hjá Króatíuarmi Milestone-starfseminnar. Það voru þær Gabriela Karadza, innkaupa-, sölu- og markaðsstjóri hjá Livia apótekskeðjunni og Tanja Kalenski, yfirmaður skráningardeildar Alpha-Medical heildsölunnar. Gabriela lofaði að senda mér svolítinn pistil um starfsemi Livia, en umfjöllun um Livia næst þó ekki í þetta blað, þannig að vænta má framhaldssögu um starfsemi Milestone þarna suður frá. Fram kom í örstuttu spjalli að Milestone horfir einnig til bæði Kosovo og frekari starfsemi í Rúmeníu og því spurning hvort fyrirtækið sé ekki á góðri leið með að leggja undir sig apóteksstarfsemi á Balkanskaga.

Ingunn Björnsdóttir

Fjarnámskeið í lyfjafræðilegri umsjá

Ég útskrifaðist frá lyfjafræðideild Háskóla Íslands í júní 2007 og fjallaði meistaraverkefni mitt um lyfjafræðilega umsjá. Verkefnið gekk út á að veita sjúklingum lyfjafræðilega umsjá og kallaðist: ,,Lyfjafræðileg umsjá á dag- og göngudeild blóð- og krabbameinslækninga 11B Landspítala – háskólasjúkrahúss". Hluti af verkefninu fólst í því að ljúka námskeiði í fjarnámi frá Minnesota háskóla. Námskeiðið útskýrir lyfjafræðilega umsjá út frá kenningum Lindu M. Strand, Robert J. Cipolle og Peter C. Morley. Þau hafa birt margar vísindagreinar og gefið út bækur þar sem þau útskýra kenningar sínar og byggir námskeiðið á þeirra fræðum.

Guðrún Eva Níelsdóttir.

Strand, Cipolle og Morley settu fram eftirfarandi skilgreiningu á lyfjafræðilegri umsjá árið 1998: *Lyfjafræðileg umsjá er sjúklingamiðuð starfsemi þar sem umsjáraðilinn tekur ábyrgð á lyfjatengdum þörfum sjúklingsins og skuldbindur sig til að sinna þeim.*

Námskeiðið nefnist ,,Kynning á lyfjafræðilegri umsjá" (e. ,,An Introduction to Pharmaceutical Care") og er það fyrsta af þremur í námskeiðsröð sem nefnist ,,Pharmaceutical Care Certificate Program". Námskeiðið gefur góða innsýn í starf lyfjafræðings sem veitir lyfjafræðilega umsjá og útskýrir þörfina fyrir slíka starfsemi í samfélaginu.

Hlustað er á Lindu Strand, Robert J. Cipolle og fleiri halda fyrirlestra á vefnum. Fyrirlestrarnir innhalda myndir og stundum myndskeið. Hægt er að prenta út glósur til að styðjast við meðan hlustað er. Einnig er ávallt hægt að stoppa og hlusta aftur á sama fyrirlesturinn, eða hluta af honum ef þess er þörf. Í námsefninu eru einnig æfingar sem nemandi á að leysa sjálfur, s.s. tengja saman hugtök og fleira í þeim dúr.

Námskeiðið ,,Pharmaceutical Care Certificate Program" skiptist í þrjá hluta:

1. **Introduction to Pharmaceutical Care**
   4 vikur
2. **Learning to Practice Pharmaceutical Care**
   8 vikur
3. **Providing and Documenting Pharmaceutical Care**
   3 vikur

Mælt er með því að taka námskeiðið á 15 vikum en nemandi getur þó ráðið hraðanum sjálfur þar sem um fjarnám er að ræða. Eftir hvern hluta (hverja viku) er stutt próf með tíu krossaspurningum sem nauðsynlegt er að ljúka og nemandi þarf að fá a.m.k. 70% rétt svarhlutfall til þess að komast yfir á næsta hluta. Klukkustund er gefin til að ljúka við prófið.

Á öðru námskeiðinu í röðinni (Learning to Practice Pharmaceutical Care) eru lyfjafræðingar undirbúnir fyrir að veita lyfjafræðilega umsjá. Í hverri viku er farið í skipulegri röð yfir ákveðna fræðilega þætti og eftir hvern þann hluta hittir lyfjafræðingur tvo einstaklinga sem nota lyf. Í upphafi er mælt með að tala við vini og vandamenn, síðan sjúklinga sem lyfjafræðingur kannast við úr starfi sínu (t.d. einhver sem kemur oft í apótekið) en síðan nýja sjúklinga af starfsvettvangi lyfjafræðingsins. Lyfjafræðingar læra þá kunnáttu og færni sem þarf til að meta lyfjatengdar þarfir, hanna meðferðaráætlun og læra að meta árangur lyfjameðferða. Einnig læra lyfjafræðingar að skrá veitta umsjá handvirkt á sérstök skráningarblöð sem nefnd eru ,,uppvinnsla lyfjafræðilegra vandamála". Lyfjafræðingarnir þurfa einnig að hitta aðra lyfjafræðinga á námskeiðinu augliti til auglitis sé þess kostur, eða á vefnum með aðstoð vefmyndavélar. Þetta er gert þrisvar sinnum meðan á námskeiðinu stendur í þeim tilgangi að deila reynslu og til þess að lyfjafræðingarnir geti lært hver af öðrum. Eftir annað námskeiðið hefur lyfjafræðingur veitt tíu sjúklingum lyfjafræðilega umsjá á mismunandi stigum.

Á þriðja og síðasta námskeiðinu (Providing and Documenting Pharmaceutical Care) lærir lyfjafræðingur að nota tölvukerfið Assurance og skráir 2 sjúklinga, úr öðrum hluta námskeiðsins, í kerfið.

Tölvukerfið Assurance Pharmaceutical Care (copyright: 2001- 2003. Regents of the University of Minnesota) er rafrænt sjúkraskrárkerfi sem sérstaklega er hannað til þess að skrá þær upplýsingar og ákvarðanir sem teknar eru þegar lyfjafræðileg umsjá er veitt. Í tölvukerfinu er hægt að skrá almennar persónuupplýsingar um sjúklinginn, heilsufarssögu, lyfjasögu, markmið lyfjameðferðar og útbúa meðferðaráætlun. Tölvukerfið leitar líka að milliverkunum þegar öll lyf sjúklings hafa verið skráð. Einnig er hægt að skrá í Assurance þau lyfjatengdu vandamál sem unnið er með, tillögur að lausn þeirra og stöðu vandamálanna. Enn fremur er hægt að skrifa bréf til sjúklings eða læknis, skrá klínísk gildi sjúklingsins (s.s. blóðsykurgildi, blóðþrýsting, blóðfitugildi o.fl) og skrifa reikninga.

Á síðustu vikum námskeiðsins veitir lyfjafræðingur 48 nýjum sjúklingum til viðbótar lyfjafræðilega umsjá og skráir umsjá þeirra í Assurance. Sex af þessum 50 sjúklingum sem skráðir hafa verið í kerfið eru síðan valdir af handahófi. Leiðbeinendur námskeiðsins fara yfir þá umsjá sem lyfjafræðingur hefur veitt samkvæmt skráningunni og benda á hvað betur má fara.

Ég lauk fyrsta hlutanum (4 vikur) í námskeiðsröðinni á vefnum (Introduction to Pharmaceutical Care) en fór síðan eftir því vinnuferli sem sett er upp í öðrum hluta námskeiðsins og fékk einnig leyfi til þess að nota tölvukerfið Assurance. Þar skráði ég upplýsingar um 50 sjúklinga sem ég veitti lyfjafræðilega umsjá líkt og gert er í þriðja hlutanum í námskeiðsröðinni. Í raun fór ég því að hluta gegnum öll þrjú stig námskeiðsins þrátt fyrir að hafa aðeins lokið fyrsta hlutanum formlega.

Undirbúningurinn sem námskeiðið veitti var mjög góður til þess að kynnast lyfjafræðilegri umsjá enda um að ræða vandaða námskeiðsröð.

Ljóst er að til þess að veita lyfjafræðilega umsjá þurfa lyfjafræðingar/lyfjafræðinemar einhverja þjálfun, t.d. í formi námskeiðs sem kennir undirstöðuatriði við að veita lyfjafræðilega umsjá.

Námskeiðið er lærdómsríkt, vel skipulagt og vel til þess fallið að undirbúa lyfjafræðinema sem og lyfjafræðinga fyrir að veita lyfjafræðilega umsjá.

Þar sem fyrsta námskeiðið er að mestu leyti kynning á starfseminni í Minnesota og útskýringar á aðferðafræðinni er ákjósanlegast að lyfjafræðinemar og lyfjafræðingar sem hafa áhuga á og ætla sér að veita lyfjafræðilega umsjá fari í gegnum öll þrjú námskeiðin.

Dauðsföll og heilsutjón sem hljótast af völdum lyfja eru því miður alltof algeng og rannsóknir benda til að með lyfjafræðilegri umsjá sé hægt að minnka heilsutjón sem hlýst af völdum lyfja, spara í heilbrigðiskerfinu og fækka dauðsföllum. Lyfjafræðileg umsjá getur hjálpað mörgum sjúklingum og þörfin fyrir lyfjafræðilega umsjá eykst með degi hverjum. Fjölgun lyfja á markaði hefur verið gríðarleg og lyfjameðferðir verða sífellt flóknari en skortur er á aðferðum til að stuðla að skynsamlegri lyfjanotkun. Þörfin fyrir þjónustuna er til staðar og tækifæri fyrir lyfjafræðinga að hafa jákvæð áhrif á lífsgæði sjúklinga.

Hafi einhver áhuga á umræddu námskeiði eða öðrum fjarnámskeiðum á vegum Minnesota háskóla má nálgast upplýsingar á slóðinni: **http://ce.pharmacy.umn.edu/**

Guðrún Eva Níelsdóttir

Heimildir:

1. Cipolle, R. J., Strand, L. M. og Morley, P.C. (1998). *Pharmaceutical Care Practice.* New York: McGraw Hill.
2. Cipolle, R. J., Strand, L. M., Morley, P. C. (2004). *Pharmaceutical Care Practice: The Clinician's Guide* (second edition). Bandaríkin: McGraw Hill
3. Guðrún Eva Níelsdóttir. (2007). Mastersverkefni í lyfjafræði. Lyfjafræðileg umsjá á dag- og göngudeild blóð- og krabbameinslækninga 11B Landspítala – háskólasjúkrahúss.
4. Minnesota-háskóli. Continuing pharmacy education. Sótt 20. september 2007 af **http://ce.pharmacy.umn.edu/**

Þróunarstarf lyfjafræðings
í Hushé í Pakistan

Í meira en 4.000 metra hæð á Himalaya.

Þorpið Hushé er í Pakistan, það er hátt uppi í Himalayafjöllunum og er rétt hjá næst hæsta tindi veraldar, K-2 fjallinu. Næsta læknisþjónusta er í Khaplu og þangað er ekki auðvelt að ferðast, það tekur 4 klukkustundir og ferðast þarf um torfæru og slæma vegi þar sem maður getur allt eins átt von á brúm sem hrunið hafa vegna veðurs. Vetur eru harðir, oft nær frostið niður í 30 gráður og þá lokast þorpið af og hvorki er hægt að komast að né frá því. Bágstatt þorpið býr ekki yfir miklu og lyf eru af skornum skammti. Ákveðið var að fara til þorpsins með lyfjabirgðir sem duga áttu allan veturinn og til þess vantaði lyfjafræðing, því var ég beðinn um að koma með í þróunarstarf ásamt þremur öðrum. Ég var eini lyfjafræðingurinn í hópnum.

Þorpið er ekki stórt, þar búa um 900 íbúar, helmingur þeirra börn undir 15 ára aldri. Sökum hreinlætisskorts og veikinda má ekki búast því að ná háum aldri og er 60 ár talinn hár aldur. Það er auðvelt að sjá fátæktina þegar gengið er um götur þorpsins, húsin eru flest öll lítil og hvert heimili er vel þjappað, þar hírast saman pabbi, mamma, sex til sjö börn og afar og ömmur.

Þó svo að ferð okkar hafi hafist þann 11. ágúst síðastliðinn var hún í raun löngu hafin, það er heilmikið sem gera þarf til að geta farið í svona ferð. Fyrst ber að nefna vegabréfsáritun sem við þurftum, en það var ekki nóg. Við þurftum að fara í viðtal við Sendiráð Pakistan sem er í Madrid og sýna þar fram á ástæðu okkar fyrir ferðinni. Við þurftum einnig að fá bréf frá bönkum okkar sem sýndi fram á að ekki vorum við öreigar og einnig

Þorpið Hushé í Pakistan.

þurftum við leyfi til að fara á viss lokuð svæði í Pakistan. Bólusetningar, malaríuvörn og lyf við háfjallasýkingu var einnig nauðsynlegt áður en loks var haldið í hann.

Við flugum frá London og lentum í Islamabad, þar tókum við á leigu stóran bíl og fengum bílstjóra þarlendan. Ferðin tók þrjá daga og á leiðinni lentum við í ýmsum ævintýrum. Veðrið var slæmt, það rigndi heil ósköp og mikil grjótskriða hafði lokað veginum þar sem hópuðust saman fjórir Spánverjar og Pakistanar. Fyrst um sinn vildu Pakistanarnir að við sæjum um verkið en við vorum nú fljótir að fá þá með okkur og var samvinnan góð við að greiða veginn. Lögreglan var mikið á vappi um þessa vegi og frekar spilltir reyndust þeir vera, við lentum oft í að þurfa að múta þeim til að fá að halda ferð okkar áfram. Í farangri okkar vorum við með mörg hundruð sólgleraugu, þau voru ætluð þorpsbúum og voru gjöf frá gleraugnafyrirtækinu Afflelo. Lögreglan lét sér nægja nokkur sólgleraugu og við gátum haldið leið okkar áfram.

En hremmingarnar hættu ekki og eitt kvöldið vorum við stoppaðir á ný af lögreglunni, var því hvíslað að okkur að í fjöllunum lægju hryðjuverkamenn í leynum og biðu átekta til að ráðast á fólk, þeir voru sérstaklega hrifnir af útlendingum og var hætta á

Yfir brú á jeppa. Oft hrynja brýr niður og þarf þá að taka langar hjáleiðar eða labba.

Eftir að hafa dreift öllum sólgleraugunum á milli þorpsbúa (aðalega krakkar).

mannránum. Því bað lögreglan okkur að mynda halaröð með öðrum bílum og þannig héldum við út í nóttina í fylgd lögreglu.

Við komuna í þorpið var okkur tekið fagnandi af þorpsbúum, þeir hópuðust í kringum okkur og fylgdust með okkur þegar við settum upp tvö tjöld. Þetta var öðruvísi en við höfðum gert okkur í hugarlund um og þurftum við að setja okkur í hin ýmsu störf. Sá eini með lækniskunnáttu var ekki á svæðinu, hann kom á nokkurra mánaða fresti og staldraði stutt við, kannski einn til tvo daga. Því þurftum við að hjálpa þessu fólki. Það hófst strax um nóttina, við vorum vaktir því að ungur drengur um eins árs var veikur. Ég fór heim til hans og hann var fárveikur með mikinn hita, niðurgang og vökvaskort. Hann var það slappur að ekki hefði tekist að koma honum á sjúkrahús og móðir hans var með miklar áhyggjur. Ég mældi hann, gaf honum paracetamól og salt- og sykurlausn. Því næst nefndi ég að þetta þyrfti að gera á 4-6 klukkustunda fresti en þau kunnu ekki á mæli þannig að ég varð að koma aftur nokkrum tímum síðar. Daginn eftir var drengurinn orðinn miklu betri.

Strax fyrsta morguninn fórum við á spítalann þeirra, ef spítala skyldi kalla. Þetta voru tvö lítil herbergi og ekkert rafmagn. Það var ekki hægt að geyma kælivörur þar, eins og t.d. insúlín. Aftur hópaðist

Að mæla blóðþrýsting.

Stelpa með bróður sinn á baki.

Í gönguferð frá þorpinu.

fólkið í kringum okkur og bað okkur um hjálp við veikindum sínum. Við ákváðum að gera okkar besta þótt ekki væri læknir með í för. Þetta reyndist auðvelt og veikindi þeirra er það sem við hér myndum kalla fylgikvillar og auðvelt að lækna, hinsvegar deyr fólk auðveldlega þarna úr þessu. Þetta voru sýkingar, amabasýkingar, astmi, gigt og sníkjudýr (ormar) í meltingarfærunum. Amabasýkingin kom okkur ekki heldur á óvart og þess vegna höfðum við með okkur í för mikið af metrónídazóli.

Sagan flaug eins og fiskisaga og áður en við vissum af var fólk úr nærliggjandi þorpum mætt á svæðið og bað um hjálp. Við neyddumst til að setja upp opnunartíma á sjúkrahúsinu, en ekki var mikið farið eftir honum og fólk leitaði hjálpar til okkar um eftirmiðdaginn þegar við vorum komnir á tjaldsvæðið okkar.

Sá sem sér um lyfin á sjúkrahúsinu er sá sami og skúrar gólfið. Hann hefur afar litla þekkingu á lyfjum en þekkir samt algengustu sjúkdómana sem hrjá þorpsbúa og það sem við gerðum áður en við yfirgáfum staðinn var að gefa honum leiðbeiningar og meiri hlutinn var teiknaðar leiðbeiningar, t.d. teiknuðum við orm fyrir ormalyf, augu fyrir chloramfenicoldropa og svo framvegis.

Þorpið Hushé í Pakistan.

Ég með lítið barn sem var fárveikt en daginn eftir var hann orðinn góður.

Að flokka lyfin sem við komum með og útskýra fyrir manninum til hægri á myndinni (sem skúrar á sjúkrahúsinu og skaffar lyf til þorpsbúanna) til hvers þau eru notuð.

Ég á tjaldstæðinu (þar sem við gistum). Hægra megin á myndinni er leiðsögumaðurinn og vinstra megin er sveitastjórinn í Hushé.

Á „sjúkrahúsinu" með barn með mjög slæma eyrnasýkingu.

Krúttleg stelpa en mjög skítug (heinlæti algjörlega ábótavant).

Þetta þróunarstarf var kostnaðarsamt og hefði ekki tekist nema með hjálp frá ýmsum fyrirtækjum og aðilum. Frá Spáni fengum við lyf frá einkareknu sjúkrahúsi, hernum og lyfjaframleiðendum. Og á Íslandi fengum við styrk frá vísindasjóði Lyfjafræðingafélagi Íslands og Lyfju hf. Ber að þakka þeim kærlega fyrir aðstoðina, án ykkar hefði þetta ekki tekist.

Roberto Estevez

Tíbetferðin í tengslum við FIP

Erik, Ingunn, Wanbee, Sveinn, Unnur, Helga og Vigfús með „Velkomin klúta".

Ég hef undanfarin ár verið nokkuð iðin við að sækja FIP ráðstefnur, ýmist á eigin kostnað, styrkt að einhverju leyti (vegna veggspjalda eða erinda) eða sem hluta af vinnu. Ég hef líka verið nokkuð iðin við að skipuleggja einhver önnur ferðalög í tengslum við FIP ferðirnar, aðallega af því að þegar kominn er flugmiði á einhverjar framandi slóðir þá er oft tiltölulega ódýrt að skipuleggja áframhaldandi ferðir á sama landsvæði. Ferðaáráttamín, yfirgengilegur áhugi á skipulagningu ferða og viss hagsýni (ef maður skipuleggur ferð er eins gott að sem flestir njóti skipulagningarinnar) hefur orðið til þess að ég hef aldrei verið ein á þessum ferðalögum. Í ár lá leiðin til Tíbet, áður en farið var á FIP, og vorum við 7, sem fórum í þá ferð, 5 Íslendingar og 2 Danir (ég er að vísu sjálf á gráu svæði, samanber FIP pistil í síðasta blaði, þannig að ef til vill ætti að segja 4 Íslendingar og 3 Danir). Fólki á eigin vegum er helst ekki hleypt inn í Tíbet, þannig að gott var að hafa dönsku ferðaskrifstofuna Indigo-rejser sér til halds og trausts.

Ferðin hófst með flugi til Beijing, og þrátt fyrir að við hefðum bókað þá flugmiða hvert fyrir sig, vorum við 6 manna hópur með sömu flugvél (einn var farinn 3 vikum á undan). Við gistum eina nótt í Beijing, og þegar við komum á hótelið leit helst út fyrir að bókun okkar fyndist ekki, að minnsta kosti tók langan tíma og miklar tilfæringar að finna okkur. Eftir japl og jaml og fuður fengum við þó herbergi, - og ekki af lakara taginu. Tveggja manna herbergin höfðu verið uppfærð í svítur, og eins manns herbergið í tveggja manna. Að herbergjunum fengnum gat ég útdeilt töflum til að fyrirbyggja háfjallaveiki (acetazolamíð) til allra sem það vildu, sem reyndust vera allir Íslendingarnir (töflurnar byrjar maður að taka um það bil sólarhring fyrir komuna í háfjöllin). Morguninn eftir var lagt snemma af stað, svo snemma að í stað morgunverðar á hóteli fengum við matarpakka frá hóteli. Flugið til Lhasa gekk tíðindalaust, en þrýstingsjöfnun var framkvæmd í vélinni um það bil 10mínútum fyrir lendingu.

Einn úr hópnum, sem ekki hafði tekið háfjallaveikivörnina, fékk aðsvif við útgöngu úr flugvélinni og hafði áfram í nokkra daga einkenni sem gátu bent til aðkenningar að háfjallaveiki, og hinn ferðalangurinn sem sleppti háfjallaveikivörninni fékk raunar einnig létt

Potala höllin.

einkenni. Þetta sýnir mátt lyfjanna. Þeir sem tóku háfjallaveikivörnina höfðu lítillega bláleitar varir og sváfu eins og ungbörn (mikið á hverjum sólarhring), en voru annars að mestu hressir. Þó kvörtuðu tveir kókistar (þ.e. háðir Coca-Cola) um að kókið væri ekki eins á bragðið og það ætti að vera. Ef þetta er tilfellið, er um athyglisverða aukaverkun að ræða, sem í vissum tilvikum getur verið mikilvæg. Því hyggja kókistarnir á birtingu veggspjalds um þessa aukaverkun á næsta FIP þingi og biðja lesendur TUL endilega að láta sig vita ef þeir verða varir við svona verkun af acetazolamíði.

Fararstjórinn okkar í Lhasa hét Wanbee (eða One-bee) og var karlmaður á óræðum aldri, sem líklega hefur ekki verið mikið meira en 130 sentímetrar á hæð. Hann tók starf sitt alvarlega, og gætti þess vandlega að við misstum ekki af þeim fróðleiksmolum sem hann hafði fram að færa um sögu Lhasa og nágrennis.

Lhasa er einkennileg blanda af gömlu og nýju. Talsvert er af glæsilegum byggingum, sem Kínverjar hafa byggt á síðustu árum, og einnig góðir malbikaðir vegir. Fólkið lítur hins vegar út eins og litlar breytingar hafi orðið á klæðnaði og atferli í hundrað ár. Munkar eru nokkuð áberandi í götumyndinni og mest um rauða og gula munka. Í Lhasa skoðuðum við nokkur munkaklaustur og hof og einnig Potala höllina, sem er afar tilkomumikil bygging. Inni í öllum þessum byggingum var talsvert sterk lykt, blanda af reykelsislykt (ég get ekki gert ferðafélögum mínum það að tala um ilm í því samhengi) og jaksmjörslykt. Sumir ferðalangarnir telja að þeir þurfi hvoruga lyktina að finna það sem eftir er ævinnar. Það sem okkur þótti þó markverðast og skemmtilegast í Lhasa var annars vegar hefðbundinn tíbetskur spítali sem við heimsóttum og hins vegar tíbetsk fjölskylda sem við borðuðum hádegisverð hjá. Eftir heimsóknina á spítalann voru sumir í hópnum á því að nauðsyn væri að kynna sér tíbetska lækningahefð nánar, með það fyrir augum að innleiða það besta úr henni á Íslandi. Tíbetsk lækningahefð gengur mikið út á það að fyrirbyggja, en læknirinn sem leiddi okkur inn í leyndardóma hennar viðurkenndi þó að á

Konur og barn í Lhasa.

Götumynd frá Lhasa.

þessum spítala gripu þeir gjarnan til vestrænna meðala ef tilfellið væri mjög alvarlegt. Tíbetska fjölskyldan lánaði okkur hefðbundna búninga, og önnur hópmyndin sem birtist í síðasta blaði, var einmitt af okkur í þeim skrúða.

Að minnsta kosti tvö úr hópnum fengu sér tíbetskt nudd. Ekki fer nánari sögum af því hvernig það fer fram, en þeim sem vilja fræðast nánar um það er bent á að fara á staðinn og prófa.
Frá Lhasa var farið með lest til Xian. Lestin sú gengur undir nafninu Shangri-La hraðlestin (Shangri-La Express), og útsýnið úr henni minnti vissulega á köflum á paradís á jörð. Sú lýsing verður hins vegar tæpast notuð á mat eða aðra þjónustu. Samviskusami leiðsögumaðurinn okkar, hann Wanbee hafði einmitt varað okkur við þessu með matinn, og séð til þess að við gætum birgt okkur upp af matvælum í stórmarkaði í Lhasa fyrir brottför. Þakklæti okkar til hans vegna þessa ágerðist eftir því sem á lestarferðina leið.

Apótek í Lhasa.

Í Xian fengum við unga konu sem leiðsögumann. Hún fræddi okkur heilmikið um hvernig það er að búa í Kína í dag, auk þess að láta sögulegar staðreyndir fljóta með eftir því sem við átti. Kínverjar borga sjálfir beint fyrir barnagæslu sína og heilbrigðisþjónustu, slíkt er lítið sem ekkert greitt í gegn um skattkerfið (opinberir starfsmenn fá dálítinn afslátt af heilbrigðisþjónustu, en það er að sögn leiðsögumannsins svo sem það eina sem hið opinbera leggur til heilbrigðisþjónustunnar). Ekki var laust við að færi um þá í hópnum sem vinstrisinnaðastir voru við þessi tíðindi, enda höfðum við öll fram að þessu haldið að Kína væri kommúnistaríki. Í Xian skoðuðum við dálítinn múr, sem þó visnaði í samanburði þegar ferðalangarnir komust á Kínamúrinn. Einnig skoðuðum við leirkarlaherinn, og sá her á sér engan sinn líka. Seinna kvöldið í Xian horfðum við á söng- og danssýningu sem byggð var á hefðum frá tímum Tang-keisaraveldisins.

Þegar komið var til Beijing fór allur hópurinn til dvalar á ráðstefnuhótelinu. Aðstöðunni þar verða

Munka yfirheyrsla.

ekki gerð nánari skil, þar sem sagt var frá henni í síðasta blaði. Hópurinn tvístraðist svolítið þarna, en þó fóru nú flestir að sjá helstu skoðunarverða staði í Beijing og nágrenni. Þar má nefna múrinn (ferðalangarnir gengu þar í allt upp í 4 tíma), torg hins himneska friðar, forboðnu borgina og Ming-grafirnar, - og ekki má gleyma silkimarkaðinum, en þar var sannkallað verslunar-Eldorado og sá þess merki í bólgnum ferðatöskum og áhyggjum af mögulegri yfirvigt á leiðinni heim. Silkimarkaðinum verður ekki nánar lýst á þessum vettvangi, en áhugasömum bent á að kynna sér hann af eigin raun.

Áhugasömum um FIP ferðir er hins vegar bent á að kynna sér næstu ráðstefnu, sem haldin verður í Basel í Sviss, sem og skoðunarverða staði í Basel og nágrenni. Einhverjar upplýsingar um hvort tveggja er þegar að finna á heimasíðu FIP, http://www.fip.org.

Ingunn Björnsdóttir

Unni Björgvinsdóttur er þakkaður yfirlestur á pistlinum, og Ebbu Holme Hansen og Erik Wind Hansen er þakkað lán á myndum.

Svið fæst víðar en á Íslandi. Frá markaði í Lhasa.

Lausasölulyf í Lhasa?