Tímarit um

lyfjafræði

3 tbl. 2007

Efnisyfirlit:

Klínísk lyfjafræði - sjónarhorn öldrunarlæknis. Viðtal við Aðalstein Guðmundsson öldrunarlækni ..... bls. 3
Lyfjafræði á Íslandi í 75 ár – lyfjafyrirtæki ..... bls. 7 - 18
Lyfjafræðingar og list - Menningarkvöld LFÍ ..... bls. 8
NFU 2007 í Reykjavík ..... bls. 11
Návígið ..... bls. 14
Fræðsludagur lyfjafærðinga, 12. maí 2007 ..... bls. 15
Orðið er laust, „Tímanum ekki eytt í rifrildi um verð."..... bls. 16
Formannsþankar ..... bls. 17
FIP 2007 í Beijing ..... bls. 18
Útskriftarárgangur 2007..... bls. 25
Forskriftarlyf ..... bls. 30
Íslenskir lyfjafræðingar starfandi erlendis ..... bls. 33
Kennsla í lyfjafræði við HÍ 50 ára ..... bls. 36
Klínísk lyfjafræði við University of Strathclyde, Glasgow bls. 38
50 ára afmæli lyfjafræðideildar, ávarp Kristínar Ingólfsdóttur bls. 39
Retrometabolism Based Drug Design and Targeting ..... bls. 41
Rafrænir lyfseðlar - reynsla úr apóteki ..... bls. 42
Rafrænir lyfseðlar á landsvísu ..... bls. 44
Sigríður Siemsen, nýi framkvæmdastjórinn okkar ..... bls. 47

Nokkur orð frá útgáfustjóra

Heimir Þór Andrason.

Ég vil byrja á því að óska Sigríði Siemsen til hamingju með ráðningu sem framkvæmdastjóri LFÍ og velfarnaðar í starfi um leið og ég þakka Lárusi St. Guðmundssyni, sem hefur látið af störfum, fyrir vel unnin störf. Búið er að auka starfshlutfall framkvæmdastjóra í 100%, enda þörf á því, og þess vegna á að gefast betri tími til að sinna starfinu. Núna fellur umsjón með heimasíðu félagsins undir starfsvið framkvæmdastjóra en heimasíðan hefur því miður ekki verið nægilega lifandi síðasta árið. Heimasíðan er kjörinn vettvangur til að koma upplýsingum á framfæri til félagsmanna.

Hvað efni blaðsins varðar þá er ýmislegt þar að finna. Aðalsteinn Guðmundsson, öldrunarlæknir, er í mjög athyglisverðu viðtali en hann hefur einmitt mikla reynslu af því að vinna með klínískum lyfjafræðingum. Fjölmargir íslenskir lyfjafræðingar eru starfandi erlendis og er það ætlun okkar í ritnefnd TUL að kynnast þeim og störfum þeirra betur. Dr. Helgi B. Schiöth, lyfjafræðingur í Svíþjóð, ríður á vaðið.

Innleiðing á rafrænum lyfseðlum stendur yfir en Gauti Einarsson, lyfsali á Akureyri, segir okkur frá reynslu sinni af tilraunaverkefninu þar síðastliðin ár. Lyfjafræðideild Háskóla Íslands hélt upp á það að 50 ár eru liðin frá upphafi kennslu í lyfjafræði, Ingunn Björnsdóttir segir okkur frá lyfjafölsunum og fleiru frá FIP og við höldum síðan áfram að rekja sögu lyfjafræði á Íslandi í 75 ár, með áherslu á lyfjafyrirtæki í þetta skiptið.

Að lokum vil ég minna á Dag lyfjafræðinnar sem haldinn verður hátíðlegur 17. nóvember næstkomandi. Takið daginn frá!

Heimir Þór Andrason
útgáfustjóri Tímarits um lyfjafræði

Tímarit um lyfjafræði

3. 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

Klínísk lyfjafræði
- sjónarhorn öldrunarlæknis -
Viðtal við Aðalstein Guðmundsson,öldrunarlækni

Aðalsteinn er sérfræðingur í almennum lyf- og öldrunarlækningum. Hann starfar á Öldrunarsviði Landspítalans, er með læknastofu í Læknasetrinu í Mjódd og hefur haldið um lyfjaskráningu í AGES Öldrunarrannsókn Hjartaverndar.

Klínísk lyfjafræði (clinical pharmacology) er vísindagrein sem á sér langa sögu í Bandaríkjunum og víðar. Vísindagreinin snýr að uppgötvun og þróun nýrra lyfja, klínískum lyfjarannsóknum, notkun lyfja og er leiðandi í kennslu í rational (hagnýtri) notkun lyfja.

Aðalsteinn Guðmundsson, öldrunarlæknir á Landspítalanum, bjó í 11 ár við nám og störf í Bandaríkjunum. Að loknu sérnámi í lyflækningum og öldrunarlækningum fékk hann styrk til 2 ára náms í klínískri lyfjafræði aldraðra við University of Wisconsin. Þetta er styrkur sem síðan 1988 hefur verið veittur til lækna í Bandaríkjunum af American Federation for Aging Research og Merck Foundation. Styrknum er ætlað að koma til móts við mikla vöntun á þekkingargrunni um lyfjafræði aldraðra innan læknisfræðinnar.

Að loknu sérnámi gegndi Aðalsteinn stöðu aðstoðarprófessors við Læknadeild Háskólans í Wisconsin þar til hann flutti til Íslands árið 2000.

Hvers vegna áhugi á lyfjafræði aldraðra?

Á síðustu áratugum hefur fjöldi aldraðra vaxið gríðarlega í heiminum og er hlutfallsleg fjölgun mest meðal háaldraðra. Tölur víða á Vesturlöndum sýna að yfir 40% allrar lyfjanotkunar er hjá öldruðum. Alvarlegar hjáverkanir lyfja meðal aldraðra eru vaxandi vandamál ásamt óviðeigandi lyfjaávísun. Það er ekki óalgengt að aldraður fái ávísað lyf hjá heimilislækni og síðan viðbótarlyf hjá sérfræðilækni á meðan læknunum er ókunnugt um ávísun hvors annars. Eftir því sem meðferðaraðilum fjölgar eykst fjöldi lyfja.

> Alvarlegar hjáverkanir lyfja meðal aldraðra eru vaxandi vandamál ásamt óviðeigandi lyfjaávísun.

Þess má geta til gamans að 1967 var lyfjafræði aldraðra ný af nálinni þegar Lyndon Johnson, forseti

Aðalsteinn Guðmundsson.

Bandaríkjanna, setti af stað áætlun sem átti að bæta heilbrigðisþjónustu aldraðra og varð það m.a. skylda að lyfjafræðingar hefðu umsjón með lyfjaumsýslu á hjúkrunarheimilum. Árið 1974 kom löggjöf sem leiddi til þess að skylda var að lyfjafræðingar á hjúkrunarheimilum færu yfir ávísuð lyf íbúanna einu sinni í mánuði.

Þetta var upphafið að sérhæfðri lyfjaþjónustu fyrir aldraða (Geriatric pharmacy practice) sem tíðkast í Bandaríkjunum í dag. Nú má finna í vísindaritum rannsóknir sem sýna fram á gagnsemi slíkrar þjónustu en ný rannsókn birt á vef British Medical Journal bendir þó á að upplýsingamiðlun um lyfjameðferð til aldraðra getur verið vandmeðfarin.

Hvernig var lyfjafræðilegri þjónustu háttað á sjúkrahúsum sem þú starfaðir á í Bandaríkjunum?

Á spítölunum voru lyfjafræðingar sýnilegir og virkir á deildum varðandi það sem laut að

Með vaxandi fjölda nýrra lyfja verður sífellt erfiðara fyrir lækna að afla þekkingar og reynslu til að nota öll lyf á bestan hátt.

lyfjameðferð, allt frá ákvarðanatöku og fyrirmælum til lyfjagjafar. Þótt ábyrgð læknanna væri skýr hvað varðaði ákvarðanatöku og lyfjafyrirmæli var nálægð klínískra lyfjafræðinga á deildum mikilvæg og stuðlaði að starfsumhverfi með bættum aga og öryggi hvað lyfjameðferð varðar. Auk þess var kennsluhlutverk þessa fyrirkomulags ótvírætt enda um kennslusjúkrahús að ræða. Þá voru einnig klínískir lyfjafræðingar sem sérhæfðu sig á ákveðnum sviðum lyfjameðferðar og þá oft í tengslum við göngudeildarvinnu. Þetta gat t.d. átt við umsjá blóðþynningarmeðferðar, HIV meðferð, öldrunarmatsdeildir og í heimaþjónustu fyrir aldraða. Starfsemin á göngudeildum öldrunardeildanna var þverfagleg og voru klínískir lyfjafræðingar í starfsnámi (residentar) hluti af teyminu og störfuðu á ábyrgð sérfræðinganna.

Með vaxandi fjölda nýrra lyfja verður sífellt erfiðara fyrir lækna að afla þekkingar og reynslu til að nota öll lyf á bestan hátt. Ekki vinnst alltaf tími til að leita nákvæmra upplýsinga um lyfin og því ljóst að læknar þurfa í vaxandi mæli að reiða sig á víðtækara bakland en eigin þekkingu. Í þessu samhengi hafa rannsóknir sýnt að bæði aðkoma lyfjafræðinga og rafræn lyfjaávísun með innbyggðu aðvarana kerfi geta bætt öryggi lyfjaávísunar til muna.

Að hvaða leyti hefur lyfjafræði aldraðra sérstöðu?

Lyfjanotkun hjá öldruðum er oft mikil og þeir taka mun fleiri lyf að meðaltali en þeir sem yngri eru.

Í dag fer fjöldi nýrra mikilvirkra lyfja vaxandi og fjölveikir aldraðir eru ört stækkandi markhópur lyfjafyrirtækja. Klínískar stúdíur eru hinsvegar sjaldnast miðaðar við notkun hjá háöldruðum, fjölveikum eða einstaklingum með mikla færniskerðingu. Til skamms tíma voru aldraðir yfirleitt mjög lítill hluti af úrtaki klínískra rannsókna á lyfjum. Lyfjanotkun hjá öldruðum er oft mikil og þeir taka mun fleiri lyf að meðaltali en þeir sem yngri eru. Í einni af rannsóknum Hjartaverndar voru aldraðir í heimahúsum að jafnaði að taka 4-5 ávísuð lyf og er notkunin heldur meiri meðal kvenna. Notkunin er enn meiri á hjúkrunarheimilum en samkvæmt nýlegri úttekt á íslenskum hjúkrunarheimilum er meðalnotkun meira en 9 lyf á hvern íbúa.

Oft vill gleymast að hjáverkanir lyfja eða skert lyfjaheldni eru á bak við allt að þriðjung sjúkrahúsinnlagna aldraðra samkvæmt sumum rannsóknum.

Vegna sjúkdóma og aldurstengdra breytinga á líkamsstarfsemi eru aldraðir oft viðkvæmari fyrir hjáverkunum lyfja. Að auki eru aldraðir oftar að nota hættulegri lyf með fleiri hjáverkanir. Bandarískar tölur segja að tíðni hjáverkana lyfja hjá öldruðum á hjúkrunarheimilum séu algengar eða 350.000 hjáverkanir á ári. Þó að aldraðir séu mjög misleitur hópur innbyrðis er vel þekkt að umtalsverðar breytingar geta fylgt hækkandi aldri hvað varðar lyfjahvörf og lyfhrif. Þetta á sérstaklega við um dreifirúmmál, umbrot og útskilnað lyfja. Þetta er ein af skýringum þess að aldraðir eru viðkvæmari fyrir því sem annars telst vera eðlilegur skammtur fyrir yngri einstakling þó slíkt sé alls ekki einhlítt. Vegna aukinnar verkunar lyfja og lengds helmingunartíma hefur reynst farsælt að ráðleggja lægri lyfjaskammta og fara sér hægar í hækkun skammta hjá þeim sem eldri eru. Einnig getur ástand aldraðs einstaklings breyst vegna áhrifa lyfja og er eðlilegt að læknar spyrji sig hvort svokölluð heilkenni öldrunar, t.d. byltur, minnkuð hreyfifærni, vitræn skerðing, þvagleki og þyngdartap, séu tilkomin vegna hjáverkana lyfja.

Oft vill gleymast að hjáverkanir lyfja eða skert lyfjaheldni eru á bak við allt að þriðjung sjúkrahúsinnlagna aldraðra samkvæmt sumum rannsóknum. Þetta segir okkur það að verklag í heilbrigðiskerfinu og/eða þekkingu lækna og annarra heilbrigðisstarfsmanna um þá þætti sem lúta að lyfjameðferð aldraðra kann að vera ábótavant.

Hvað geturðu sagt okkur um fjöllyfjameðferð hjá öldruðum?

Fjöllyfjameðferð verður ekki ýtt út af borðinu ef tekið er mið af gagnreyndri læknisfræði.

Oft er talað um fjöllyfjanotkun (polypharmacy) hjá öldruðum sem neikvæðan hlut en ekki má gleyma því að þessi hópur er oftar með langvinna sjúkdóma og einstaklingar jafnvel fjölveikir og þurfa af þeim sökum fleiri lyf en ella. Að auki geta áherslur í lyfjameðferð breyst frá því að vera forvarnir yfir í það að meðferðin beinist meira að einkennum og því sem varðar lífsgæði einstaklingsins. Engu að síður sitjum við uppi með þá staðreynd að með auknum fjölda lyfja

aukast líkur á hjáverkunum, milliverkunum og góð meðferðarheldni verður oft torsóttari. Á hinn bóginn er það mikil einföldun að horfa á fjölda lyfjanna eingöngu. Ekki má gleyma lykilatriðum eins og samsetningu og eðli lyfjalistans, skammtastærðum og hugsanlegri inntöku náttúrulyfja. Fjöllyfjameðferð verður ekki ýtt út af borðinu ef tekið er mið af gagnreyndri læknisfræði. Megináskorunin er fólgin í því að aðlaga á einstaklingsgrunni áður gagnreyndar meðferðir eða klínískar leiðbeiningar varðandi einn tiltekinn sjúkdóm, að þörfum og lífsgæðum fjöl- og langveikra. Einnig að tryggja að regluleg endurskoðun lyfjameðferðar fari fram en í þessu samhengi eru endurnýjanlegir lyfseðlar ákveðið áhyggjuefni. Það má segja að þessi nálgun sé daglegur þáttur í starfi okkar öldrunarlækna. Að öllu samanlögðu má segja að miðað við aðstæður dagsins í dag þá sé lyfjameðferð aldraðra flókin blanda af ýmist of miklu eða of litlu því ekki má gleyma að í mörgum tilvikum eru aldurstengdir sjúkdómar og einkenni vangreind og undirmeðhöndluð. Þetta á t.d. við um beinþynningu, þunglyndi, sykursýki, háþrýsting og langvinna verki.

Hver eru kynni þín af klínískum lyfjafræðingum á Íslandi?

Kynni mín af klínískum lyfjafræðingum á Íslandi eru fyrst og fremst í öldrunarþjónustunni. Þar má nefna samvinnu með Rannveigu Einarsdóttur, lyfjafræðingi, og fleirum en við stóðum fyrir nokkrum árum að gæðaverkefni á Hrafnistu í Reykjavík sem nefnist „Þverfagleg lyfjaumsjá á hjúkrunar- og dvalarheimili með þátttöku klínísks lyfjafræðings." Verkefnið var styrkt af Heilbrigðis- og tryggingaráðuneytinu og hafa helstu niðurstöður þess verið kynntar á lyflæknaþingum.

Meginmarkmið verkefnisins var að kanna ávinning af þátttöku klínísks lyfjafræðings í lyfjaumsjá samhliða þverfaglegri endurskoðun lyfjameðferðar á hjúkrunarheimili en erlendar rannsóknir hafa staðfest gagnsemi aðkomu klínísks lyfjafræðings með tilliti til gæða lyfjameðferðar.

> ...gæðaverkefni á Hrafnistu í Reykjavík sem nefnist „Þverfagleg lyfjaumsjá á hjúkrunar- og dvalarheimili með þátttöku klínísks lyfjafræðings"

Verkefnið fólst í því að lyfjafræðingur fór yfir lyfjameðferð á þriðja hundrað íbúa með sjúkraskrá til hliðsjónar og skráði athugasemdir sem voru síðar ræddar á þverfaglegum fundum með lækni og hjúkrunarfræðingi viðkomandi deilda. Helstu tilefni athugasemda sem voru ræddar byggðust á:

- *mögulegum milliverkunum lyfja,*
- *að gleymst hafði að hætta notkun lyfs,*
- *lyfjaskammtur var rangur,*
- *hjáverkun lyfs,*
- *ráðleggingu um að mæla gildi í blóði vegna lyfjameðferðar,*
- *lyfjavalinu, þ.e unnt að breyta í hagkvæmara en sambærilegt lyf,*
- *einföldun í meðferð með því að breyta um lyfjaform eða hagræða tímasetningu lyfjagjafa á dag,*
- *ávinningur eða ábending lyfjameðferðar var ekki til staðar eða óljós.*

Ég tel að þetta verkefni okkar hafi staðfest að þörf er fyrir virka þverfaglega nálgun að lyfjameðferð íbúa á hjúkrunarheimilum. Önnur niðurstaða var að kröfu um öryggi og gæði lyfjameðferðar á hjúkrunarheimilum verður betur mætt með skilgreindri aðkomu og þátttöku klínísks lyfjafræðings að lyfjaumsjá.

Hver er staðan í dag?

Aldraðir eru sá hópur sem er hvað viðkvæmastur fyrir hjáverkunum af völdum lyfja en eru engu að síður hópur sem þarf hvað mest á lyfjum að halda og hefur oft hlutfallslega mest gagn af lyfjameðferð þegar horft er á viðmið eins og "number needed to treat". Að mínu mati vantar oft heildaryfirsýn, samfellu og skilgreiningu á því hver ber ábyrgð í lyfjameðferð sjúklinga, ekki síst aldraðra. Hver tekur við og hvenær þegar aldraður einstaklingur útskrifast af sjúkrahúsi? Ótrúlega lítill gaumur er gefinn að skertri lyfjaheldni innan læknisfræðinnar. Í sumum langvinnum sjúkdómum dettur meðferðarheldni niður í 20-30% 2 árum eftir að meðferð hefur hafist. Þegar einstaklingur leggst inn á sjúkrahús er lyfjasagan oft tekin á grundvelli skriflegra upplýsinga eins og t.d. lyfjakorta. Á grundvelli algengi skertrar lyfjaheldni grunar mig sterklega að þetta leiði oft til dulinna hjáverkana lyfja hjá öldruðum meðan á langri sjúkrahúsdvöl stendur. Helmingunartími lyfja er yfirleitt lengri hjá öldruðum og í sumum tilvikum getur það tekið vikur fremur en daga fyrir lyf að ná hámarksþéttni og þar með hjáverkun. Hérna vantar frekari rannsóknir eins og í svo mörgu sem varðar lyfjameðferð aldraðra.

> Ótrúlega lítill gaumur er gefinn að skertri lyfjaheldni innan læknisfræðinnar.

Þér er tíðrætt um lyfjaheldni?

Ég tel það vera meginforsendu góðrar meðferðar eða lyfjaheldni að einstaklingurinn sé vel upplýstur og meðvitaður um tilgang meðferðar. Þá má með góðum rökum líta á einstaklingsmiðaða fræðslu sjúklinga um lyfjameðferð sem eina af arðbærustu fjárfestingum heilbrigðisþjónustunnar og jafnvel samfélagsins í heild. Við getum tekið dæmi um sjúkling á háþrýstingsmeðferð sem ekki tekur lyfin sín. Líkur eru á að í stað þess að kanna eða staðfesta lyfjaheldnina sé bætt við öðru blóðþrýstingslækkandi lyfi til að ná settu marki.

Hefurðu orðið var við aukinn áhuga á lyfjafræði aldraðra?

Á þeim 7 árum sem ég hef starfað hér á landi hef ég orðið var við vaxandi áhuga og skilning á atriðum sem lúta að lyfjameðferð og mikilvægi lyfjaumsjár meðal nema í læknisfræði og hjúkrunarfræði. Því miður, verð ég að segja, hefur ýmislegt sem í víðum skilningi lýtur að framþróun í verkferlum og rafrænni lyfjaumsjá ekki þróast í takt við vaxandi umfang öldrunarþjónustunnar innan heilbrigðisgeirans. Þetta er miður, því nýjar kynslóðir útskrifaðra hafa alla burði og forsendur til að höndla hluti betur í rafrænu umhverfi heldur en við sem eldri erum.

Það hefur einnig verið ánægjulegt að sjá aukinn áhuga á lyfjafræði aldraðra innan lyfjafræðideildarinnar en síðastliðinn vetur voru 3 lokaverkefni 5. árs lyfjafræðinema á vettvangi lyfjafræði aldraðra. Tvö þessara verkefna voru unnin úr gögnum Öldrunarrannsóknar Hjartaverndar.

> ...nýjar kynslóðir útskrifaðra hafa alla burði og forsendur til að höndla hluti betur í rafrænu umhverfi heldur en við sem eldri erum.

Verkefni Vilborgar Halldórsdóttur leiddi í ljós að notkun náttúrulyfja og fæðubótarefna er almenn meðal aldraðra og minnir á mikilvægi þess að kortleggja þessa notkun meira en gert hefur verið í klínísku starfi.

Hjörtur Elvar Hjartarson gerði mjög athyglisverða úttekt og greiningu á Kóvar notkun meðal á 4. hundrað aldraðra í öldrunarrannsókninni og bar saman við mæligildi blóðþynningarmeðferða á rannsóknarstofu Landspítalans í blóðmeinafræði.

Niðurstöður verkefnis Ásdísar Maríu Franklín um hvernig raunverulegri lyfjanotkun aldraðra í heimahúsum er háttað eftir útskrift og algengi misræmis í samanburði við skrifleg fyrirmæli er alvarleg ábending um að mikilla úrbóta er þörf á sviði lyfjaumsjár.

Hvernig sérð þú að starf klínískra lyfjafræðinga geti þróast á Íslandi?

Þetta er stór spurning en ég get nefnt nokkur atriði vegna reynslu minnar frá Bandaríkjunum og núna síðustu árin á Íslandi. Vegna smæðar Íslands á ég erfitt með að sjá að klínískir lyfjafræðingar væru jafn sérhæfðir og í Bandaríkjunum.

Þó vil ég nefna sem dæmi öldrunarlækningar, meðferð krabbameina og lyfjafræði tengda blóðþynningarmeðferð. Reyndar tel ég aðkomu að blóðþynningarmeðferð fyrsta valkost en undir slíkri regnhlíf er hægt að sameina flest það er lýtur að góðri lyfjameðferð. Það mótast af því að lyf sé gefið með viðeigandi ábendingu, í réttum skammti, í réttan tíma, að lyfjaheldni sé góð og að aðili sem skammtar warfarin hafi heildarsýn yfir öll lyf sjúklings og lyfjabreytingar jafnóðum og þær gerast vegna hættu á milliverkunum. Að vísu tel ég að allir læknar og lyfjafræðingar þurfi að hafa góðan þekkingargrunn í lyfjafræði aldraðra þar sem þetta er sá þjóðfélagshópur sem fer sífellt stækkandi og er á öllum deildum sjúkrahúsanna, ekki bara öldrunardeildum og hjúkrunarheimilum. Ég legg áherslu á að ég tel að með skilgreindri aðkomu lyfjafræðinga er alls ekki verið að draga úr ábyrgð, væntingum eða verksviði læknisfræðinnar nema síður sé. Öllu frekar sé ég þetta sem mikilvægan lið til að bæta þekkingu og færni lækna og umfram allt stuðla að bættum gæðum og öryggi varðandi lyfjameðferð. Einnig er mjög mikilvægt að skerpa á hlutverki lyfjafræðinga í apótekum enda oft síðasti öryggishlekkurinn í ferlinu frá því læknir ávísar lyfi og þar til sjúklingur tekur lyfið.

> Einnig er mjög mikilvægt að skerpa á hlutverki lyfjafræðinga í apótekum enda oft síðasti öryggishlekkurinn í ferlinu frá því læknir ávísar lyfi og þar til sjúklingur tekur lyfið.

Geturðu nefnt okkur fleiri dæmi um aðkomu klínískra lyfjafræðinga?

Ein aðkoma væri t.d að lyfjafræðingar staðfesti lyfjasögu sjúklinga eftir innskrift á sjúkrahús eða undirbyggju lyfjaumsjá við útskrift í sérstökum tilvikum samkvæmt beiðni læknis viðkomandi sjúklings. Einnig að meta hvort sjúklingur hafi þekkingu á lyfjameðferð sinni og hvort hann taki lyfin sín rétt. Slíkt gæti sparað ómælda vinnu. Úr því að við erum að

...aðstoð við lyfjagjöf er ástæða fyrir metinni þörf einstaklinga fyrir heimahjúkrun í allt að helmingi tilvika.

tala um vinnusparnað er vert að minnast á mikilvægi einfeldunar lyfjameðferðar og fækkum lyfjagjafa yfir sólarhringinn. Það er þáttur sem sparar mikinn tíma hjúkrunarfólks en að mínum dómi hefur umræðan um kostnað vegna lyfjameðferðar einum of einskorðast við lyfjaverð og gleymst að drjúgur hluti ársverka í heilbrigðisþjónustunni fer í það sem tengist gjöf lyfja. Sem dæmi í því samhengi get ég nefnt að aðstoð við lyfjagjöf er ástæða fyrir metinni þörf einstaklinga fyrir heimahjúkrun í allt að helmingi tilvika. Drjúgur tími hjúkrunarfræðinga á hjúkrunarheimilum og deildum sjúkrahúsa fer í að taka til, tryggja og sjá um að lyf séu gefin rétt.

Nú erum við farin að tala um kostnað.

Í okkar samfélagi þykir eðlilegt að mikill kostnaður fari í öryggismál. Má þar nefna öryggi í flugi, umferðaröryggi, öryggi á heimilum, öryggi gegn glæpum o.s.frv. Hvers vegna skyldi samfélagið sætta sig við að hlutfallslega minna er kostað til öryggis í lyfjameðferð bæði í heimahúsum og inni á sjúkrastofnunum? Þetta endurspeglaðist m.a. í nýlegri umræðu um öryggi í heilbrigðisþjónustu. Rannsóknir sem hafa beinst að atvikum í heilbrigðisþjónustu hafa flestar sýnt að atriði sem tengjast lyfjameðferð og lyfjagjöf eiga drjúgan hlut að máli. Á árinu 2000 var áætlað að 106.000 dauðsföll í Bandaríkjunum tengdust lyfjameðferð. Þetta mundi samsvara 100 dauðsföllum árlega hér á landi. Miðað við mína reynslu af vettvangi heilbrigðisþjónustunnar eru ekki forsendur til að gera ráð fyrir að þessi tala sé lægri hérlendis. Lyf geta verið mjög hættuleg og röng lyfjameðferð getur valdið óbætanlegum skaða. Þetta veldur samfélaginu kostnaði í óþarfa sjúkrahúsinnlögn, vinnutapi einstaklinga og aðstandenda og svo mætti lengi telja. Því skyldi það ekki vera krafa bæði einstakinga og yfirvalda að öryggi í lyfjameðferð sé tryggt með sem bestum hætti. Sýnt hefur verið fram á í rannsóknum að regluleg fræðsla og upplýsingastreymi til lækna, skýrir verkferlar, notkun upplýsingatækni og vel skilgreind aðkoma klíníska lyfjafræðinga að lyfjameðferð inni á sjúkrahúsum, hjúkrunarheimilum og í heilsugæslu eykur slíkt öryggi til muna.

Hvers vegna skyldi samfélagið sætta sig við að hlutfallslega minna er kostað til öryggis í lyfjameðferð bæði í heimahúsum og inni á sjúkrastofnunum?

Texti og myndir:
Elín Ingibjörg Jacobsen

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1947	Lyfjaverslun ríkisins hefur framleiðslu á töflum.
1954	Lyfjaverslun ríkisins hefur framleiðslu á innrennslislyfjum.
1956	Innkaupasamband apótekara, Pharmaco hf., stofnað af 7 apótekurum.
1958	Heildverslun G. Ólafsson hf. stofnuð.
1960	Pharmaco hf. hefur framleiðslu lögbókarlyfja.
1966	Lyfjafyrirtækið Farmasía ehf. stofnað. Farmasía tekur við umboðinu fyrir MSD.
1971	Umboðs- og dreifingarfyrirtækið Lyf hf. stofnað.
1974	Sölu- og þjónustufyrirtækið A. Karlsson stofnað.
1981	Pharmaco hf. stofnar lyfjafyrirtækið Delta hf.
1983	Heildsalan Gróco ehf. stofnuð og Heildsalan Austurbakki hf. stofnuð.
1985	Heildsalan Medico hf. stofnuð. Lyfjafyrirtækið Medis ehf. stofnað.
1986	ÁTVR og Lyfjaverslun ríkisins að fullu aðskilin. Deiglan stofnuð.

Lyfjafræðingar og list
Menningarkvöld LFÍ

Á þessu ári verða liðin 75 ár frá stofnun Lyfjafræðingafélags Íslands. Þess verður minnst með ýmsum hætti, en segja má að upphaf þess hafi verið þegar Menningarkvöld LFÍ var haldið í Hafnarborg þann 13. júní. Hugmyndin vaknaði hjá stjórn félagsins og þegar málið hafði verið rætt, var ákveðið að efna til þessa kvölds. Þegar grannt er skoðað þá hafa lyfjafræðingar lagt ýmislegt til menningarmála í áranna rás og þótti við hæfi að minnast þess og jafnframt vekja athygli á menningaráhuga og færni stéttarinnar á því sviði.

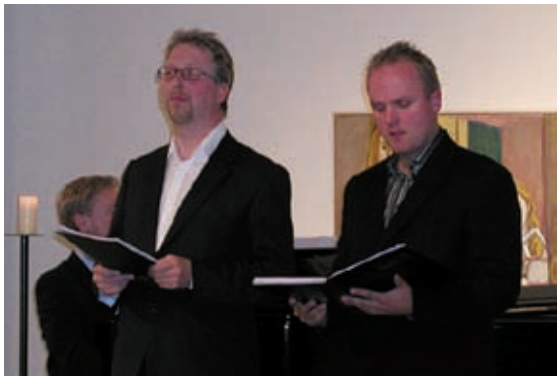
Í framhaldi af ákvörðun stjórnar var undirbúningsnefnd skipuð til að hafa umsjón með kvöldinu. Hana skipuðu Davíð Ingason, Kristín Einarsdóttir og Ólafur Ólafsson. Nefndin hóf störf og brá á það ráð að biðja félagsmenn að benda á þá lyfjafræðinga, sem hefðu eitthvað til málanna að leggja. Fjölmargar ábendingar bárust, bæði varðandi þá sem nú fást við listsköpun og eins var bent á fjölmargt sem liggur eftir lyfjafræðinga, bæði í formi myndverka, ljóðagerðar og þýðinga. Það er þakkarvert hve margir brugðust vel við og greiddu götu við undirbúninginn.

Einhvern veginn lá það beint við að halda menningarkvöldið í Hafnarborg í Hafnarfirði, enda stofnframlag safnsins og húsnæði gjöf frá lyfjafræðingshjónunum Dr. Sverri Magnússyni og konu hans, Ingibjörgu Sigurjónsdóttur. Myndaði safnið góðan og viðeigandi ramma um samkomu kvöldsins.

Samkoman hófst með fordrykk í boði félagsins. Í veitingasalnum var komið fyrir málverkum, vefnaði og ljósmyndum sem fengin voru að láni í tilefni kvöldsins. Reyndar var ein blýantsteikning og tvö málverk fengin að láni úr safninu. Síðan var dagskrá á efri hæð safnsins, þar sem flutt var dagskrá í máli og söng.

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1987	Ísfarm stofnað upp úr Heildverslun G. Ólafsson hf.
1989	NM Pharma stofnað sem Radix hf.
1990	Delta hf. kaupir lyfjafyrirtækið Tóró hf. Lyfjafyrirtækið Omega Farma stofnað. Líftæknifyrirtækið Ísteka hf. stofnað. Glaxo á Íslandi tekur til starfa.
1991	Lyfjaþróunarfyrirtækið Lyfjaþróun hf. stofnað.
1992	Pharmaco hf. selur hlut sinn í Delta hf.
1993	Lyfjaverslun ríkisins tekur þátt í stofnun á litháenska dreypilyfjaframleiðandanum Ilsanta. Lyfjaheildsalan Ísaga ehf. stofnuð.



Formaður félagsins, Unnur Björgvinsdóttir, bauð gesti velkomna og síðan tók dagskráin við.

Flutt voru sönglög við texta Sigurðar Sigurðssonar frá Arnarholti og Ólafs Björns Guðmundssonar. Flutningur var í höndum Stefáns Helga Stefánssonar, tenórs, og Davíðs Ólafssonar, bassa, við undirleik Kurt Kopecky frá Íslensku óperunni. Meðal annars var frumflutt lagið Æskuminning við lag Boga Sigurðssonar við ljóð Ólafs Björns Guðmundssonar. Ekki má gleyma því að lyfjafræðingar og aðrir gestir tóku undir í fjöldasöng. Einnig fluttu leikararnir Þorsteinn Gunnarsson og Valgerður Dan valda kafla úr verkum Shakespeare og úr grískum harmleikjum í þýðingu Helga Hálfdanarsonar.

Í sýningarsalnum uppi voru einnig til sýnis verk úr keramik, tréútskurður og svo ýmsar bækur sem gefnar hafa verið út af lyfjafræðingum eða með verkum þeirra og þýðingum.

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1994 Lyfjaþróunarfyrirtækið Cyclops ehf. stofnað. Lyfjaverslun Íslands stofnuð. A. Karlsson tekur við umboði fyrir Eli Lilly. Ráðgjafarfyrirtækið AL-BAS ehf. stofnað.

1995 Hugbúnaðarfyrirtækið Hugtek stofnað. Ríkið selur öll hlutabréf sín í Lyfjaverslun Íslands. Lyfjadreifing sf. stofnað af Stefán Thorarensen hf., Lyf hf., Farmasía hf. og dreifingadeild Lyfjaverslunar Íslands. Lyfjaverslun Íslands kaupir líftæknifyrirtækið Ísteka hf. Vegna samruna Glaxo og Wellcome breytist Glaxo á Íslandi í Glaxo Wellcome ehf.

Teitur Hartmann

Vísur og fleiri vísur.

Flaskan hún er fótakefli
flestum þeim er hana tæma.
Vín er mannsins ofurefli,
eftir sjálfum mér að dæma.

Drykkur er mannsandans megin,
margþætt er jarðlífsins glíman.
Sá, sem sér ekki veginn,
sér stundum langt fram í tímann.

Ef menn vökvun enga fá
er í vændum dauði.
Maður lifir ekki á
einu saman brauði.

Þótt ég fari á fyllerí
og fái skelli,
stend ég alltaf upp á ný
og í mig helli.

Hoffmannsdropa rammur ropi
rauk úr kjaptinum,
sem að opinn eptir sopann,
enn þá gapti --- humm.

Hoffmannsdropa rammur ropi
rauk úr kjapti,
sem að opinn eptir sopann,
enn þá gapti.

Þeir lyfjafræðingar sem áttu verk á sýningunni eða komu við sögu með einum eða öðrum hætti á menningarkvöldinu voru: Aase Sigfússon, Áslaug Hafliðadóttir, Elís Örn Hinz, Guðmundur Hallgrímsson, Guðrún Indriðadóttir, Helgi Hálfdanarson, Ingunn Björnsdóttir, Margrét Rósa Kristjánsdóttir, María Hrönn Gunnarsdóttir, Sigrún Valdimarsdóttir, Sigurður Sigurðsson frá Arnarholti, Stefán Sigurkarlsson og Sverrir Magnússon.

Því er ekki að neita að lyfjafræðingar og makar þeirra nutu kvöldsins vel, enda gaman að hittast á öðrum grundvelli en vanalega. Þessi samkoma í upphafi sumars markaði ágætis upphaf þeirrar viðleitni að minnast afmælis Lyfjafræðingafélags Íslands.

Texti: Ólafur Ólafsson

Myndir: Lárus St. Guðmundsson

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1996	Líftækni- og lyfjafyrirtækið Íslensk erfðagreining (deCode genetics) stofnað.	Heildverslun Stefán Thorarensen hf. og Lyf hf. sameinast í Thorarensen-Lyf.	1997	Lyfjaverslun Íslands kaupir Ísfarm.

NFU 2007 í Reykjavík

Hópurinn samankominn Ameríkumegin við flekaskil Evrópu og Ameríku á Reykjanesi.

Árlegur fundur norrænu lyfjafræðingafélaganna fór fram í Reykjavík dagana 15.-17. ágúst. Fulltrúar LFÍ voru Unnur Björgvinsdóttir, formaður LFÍ, Lárus Steinþór Guðmundsson, framkvæmdastjóri LFÍ, Heimir Þór Andrason, útgáfustjóri Tímarits um lyfjafræði og Svava Þórðardóttir, fulltrúi kjaranefndar. Markmið fundarins var sem fyrr að fara yfir stöðu mála í hverju landi fyrir sig.

Noregur

Apótekum í Noregi hefur fjölgað gríðarlega síðustu ár og í dag opnar nýtt apótek í viku hverri. Á sama tíma hefur fólki sem kýs að leggja lyfjafræðinámið fyrir sig fækkað. Þetta er farið að valda vandræðum þar í landi því skortur er á hæfu starfsfólki og vinnuveitendur eru farnir að sækja í lyfjafræðinga fyrir utan Evrópusambandið. Maður myndi ætla að vegna þessarar manneklu þá væru laun lyfjafræðinga að hækka, en svo er ekki.

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

1998 Lyfjaskömmtunarfyrirtækið Lyfjaver stofnað. Lyfjaþróunarfyrirtækið Líf-Hlaup ehf. stofnað. Líftæknifyrirtækið Prokaria stofnað. Lyfjaverslun Íslands selur þróunar- og framleiðsludeild sína til Delta hf.

1999 Íslenskar lyfjarannsóknir ehf. (Encode) stofnað. Lyfjaverslun Íslands kaupir öll hlutabréf í Gróco hf. Heilsuverslun Íslands stofnuð. Hugbúnaðarfyrirtækið Doc ehf. stofnað. Pharmaco hf. kaupir Balkanpharma í Búlgaríu.

2000 Íslensk erfðagreining kaupir allt hlutafé í Íslenskum lyfjarannsóknum og Cyclops ehf. Efna- og rannsóknavörudeild Lyfjaverslunar Íslands sameinast Gróco hf. Lyfjaverslun Íslands selur Ísteka hf. sem fær heitið Ísteka ehf. Hugbúnaðarfyrirtækið Theriak ehf. stofnað. Delta hf. kaupir NM Pharma.

Steffen Bager frá Danmörku, Leena Tervonen frá Finnlandi og Unnur Björgvinsdóttir.

Norðmenn óskuðu eftir umræðum um kröfur varðandi erlenda lyfjafræðinga. Í dag er tiltölulega auðvelt fyrir lyfjafræðinga utan Evrópusambandið að fá vinnu í Noregi. Áður fyrr þurfti að klára ákveðna kúrsa en þeir hafa nú verið lagðir af. Lyfjafræðingar frá Rússlandi og Úkraínu líta hýru auga til Noregs þar sem þeir fá vel borgað en hins vegar er lyfjafræðikunnáttu þeirra, svo ekki sé talað um tungumálakunnáttu, oft ábótavant. Vegna þess hve mikið vantar af lyfjafræðingum í Noregi hafa vinnuveitendur leitað eftir starfskröftum þeirra og þrátt fyrir að háskólinn viðurkenni menntun þeirra ekki til jafns á við Norðmanna þá gefa yfirvöld grænt ljós á veru og vinnu þeirra í norskum apótekum.

Finninn syndandi; Harri Ovaskainen tók sundsprett í Bláa Lóninu.

Norska lyfjafræðingafélagið hefur nokkrar áhyggjur af þessari þróun og í raun hin félögin líka þar sem þessir lyfjafræðingar eiga þá hugsanlega auðveldar um vik með að fá vinnu á öðrum Norðurlöndum þar sem þeir hafa fengið leyfi í Noregi.

Þrátt fyrir stíf fundarhöld var ekki langt í gleðina.

Finnland

Það er heldur rólegra yfir Finnlandi. Ný ríkisstjórn tók við stjórnartaumunum í febrúar en miklar breytingar í lyfjamálum hennar eru ekki sjáanlegar. Margir sækjast eftir að læra lyfjafræði en hins vegar er lítið um að finnskir lyfjafræðingar vinni utan Finnlands. Stefnt er að því að setja aukinn kraft í kennslu í klínískri lyfjafræði í Finnlandi, enda þörf á því og í dag er það orðin lagaleg skylda vinnuveitenda að lyfjafræðingar stundi sí- og endurmenntun. Nánari framkvæmd á því er enn í vinnslu.

Danmörk

Danska lyfjafræðingafélagið heitir núna Pharmadanmark. Félagið ákvað að opna sig og bjóða fleira háskólamenntuðu fólki, sem vinnur störf innan

Steffen Bager, formaður danska lyfjafræðingafélagsins, tekur við fundarstjórabjöllunni úr hendi Unnar Björgvinsdóttur.

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2001	Lyfjaverslun Íslands og Thorarensen Lyf sameinast; dreifingastarfsemi þeirra fær heitið Lyfjadreifing ehf.	Lyfjaverslun Íslands kaupir öll hlutabréf í A. Karlsson. Delta hf. kaupir Pharmamed á Möltu. Glaxo Wellcome ehf. og markaðsdeild SmithKline	Beecham hjá Thorarensen Lyf sameinast í GlaxoSmithKline. Litis ehf. stofnað um rekstur apóteka í Litháen.

lyfjafræðinnar, aðgang að félaginu. Ýmsar ástæður liggja að baki þessara breytinga. Sífellt fleiri störf innan lyfjageirans eru unnin af fólki sem ekki eru lyfjafræðingar, þverfagleg vinna færist í vöxt og í ár færist lyfjafræðinámið undir "Life Science Unit" í Kaupmannahafnarháskóla. Almenn ánægja virðist ríkja meðal félaga með þessar breytingar.

Ísland

Fram kom í máli Íslendinga að ný ríkisstjórn hefur tekið við og að nýr heilbrigðisráðherra er kominn til valda. Mikil vinna var lögð í Lyfjastefnuna og er það von LFÍ að heilbrigðisráðherra verði opinn fyrir henni. Komið var inn á samning LFÍ við Rannsóknarsetur um lyfjafræði um sí- og endurmenntun félaga, vel heppnað menningarkvöld, að nýr framkvæmdarstjóri væri væntanlegur og að lokum var farið í kjarakönnun sem gerð var fyrr á þessu ári. Þar kemur einmitt fram að laun lyfjafræðinga á Íslandi hafa hækkað mikið síðustu 2 ár og eru mun hærri en laun annarra lyfjafræðinga á Norðurlöndunum. Það er samt alltaf erfitt að bera laun saman milli landa.

Svíþjóð

Mál málanna í Svíþjóð eru væntanlegar breytingar á apótekskerfinu þar í landi. Evrópusambandið heimilar ekki að dreifing lyfja sé á einni hendi og því er stefnt að einkavæðingu á hinu ríkisrekna Apoteket. Hvaða leið verður farin er óráðin en félagið vill að það verði gert á sanngjarnan hátt og að menn geti opnað apótek á jafnréttisgrundvelli.

Næsti NFU fundur verður haldinn að ári liðnu og þá verða Danir gestgjafarnir.

Texti: Heimir Þór Andrason
Myndir: Lárus St. Guðmundsson og Heimir Þór Andrason

TEKJUVERND

Haltu þínu striki með Tekjuvernd Kaupþings

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

KAUPÞING

Návigið

Hjördís Claessen

Diskurinn í spilaranum? Haydn Symphonies.

Besti sjónvarpsþáttur allra tíma? Matador.

Lesefnin á náttborðinu? Saffraneldhúsið eftir Yasmin Crowther.

Fallegasta plantan? Lambagras.

Hvaða lyf myndirðu vilja finna upp? Lyf við kvefi.

Eiga lyfjafræðingar að hafa heimild til að ávísa lyfjum? Já, við vissar aðstæður ættu þeir að hafa heilmild til að ávísað lyfjum, t.d. ef þeir störfuðu á heilsugæslustöðvum en ekki þeir sem starfa í lyfjaverslunum.

Mottó? Betra seint en aldrei.

Dulinn hæfileiki? Fararstjórahæfileiki?

Hvað myndirðu vilja vera ef þú værir ekki lyfjafræðingur? Leikfimikennari eða lögfræðingur.

Hvaða eitt lyf tækirðu með þér á eyðieyju? Sótthreinsandi lyf fyrir drykkjarvatn.

Ein góð uppskrift í lokin

Vöfflur: 4 egg, 2 matsk. sykur, 2 dl. sýrður rjómi, 200 g hveiti, 1/2 tesk. matarsódi, smjör til að baka úr. Þeytið eggin og sykur vel saman, hrærið sýrða rjómanum útí. Blandið hveiti og matarsóda út í. Hitið vöfflujárnið vel og penslið með smjöri. Setjið 4-5 matskeiðar af deiginu á vöfflujárnið og bakið í 1-2 mínútur. Vöfflurnar eiga að vera ljósbrúnar og stökkar.

Roberto Estevez

Diskurinn í spilaranum? Julio Iglesias.

Besti sjónvarpsþáttur allra tíma? Once Upon a Time...Man.

Lesefnin á náttborðinu? Pilars of the earth.

Fallegasta plantan? Túlípani.

Hvaða lyf myndirðu vilja finna upp? Lyf til að geta dreymt það sem mann langar.

Eiga lyfjafræðingar að hafa heimild til að ávísa lyfjum? Já, í mörgum tilfellum, en fyrst verðum við að fá þjálfun í því.

Mottó? Berstu aldrei við svín í stíu, þið verðið bæði skítug, en svínið fílar það.

Dulinn hæfileiki? Ég get gripið húsflugu á flugi.

Hvað myndirðu vilja vera ef þú værir ekki lyfjafræðingur? Sjávarlíffræðingur.

Hvaða eitt lyf tækirðu með þér á eyðieyju? Levofloxacin.

Ein góð uppskrift í lokin

Kaipirina:

Dökkt romm
Tonic
Dökkur púðursykur
Lime (í sneiðum og líka kreist)
Klakar

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2002 Delta hf. kaupir Omega Farma og UNP í Danmörku. Veritas Capital kaupir heildsölustarfsemi Pharmaco hf. á Íslandi, nafni þess breytt í Pharmaco Ísland ehf. Pharmaco Ísland verður PharmaNor hf. Pharmaco og Delta sameinast. Pharmaco hf. kaupir lyfjafyrirtækið Zdravlje í Serbíu og hlut í danska lyfjaþróunarfyrirtækinu Colotech. Framleiðslufyrirtækið PharmArctica stofnað. Nafni Lyfjaverslunar Íslands breytt í Líf hf. Eli Lilly Danmark A/S útibú á Íslandi opnað.

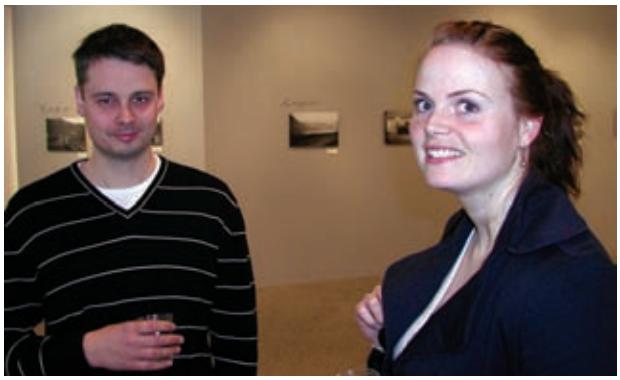
2003 Lyfjaver fær leyfi til innflutnings og heildsölu lyfja. PharmArctica setur Apotheke línuna á markað. Lyfjaskömmtunar- og dreifingarfyrirtækið DAC ehf. stofnað. Pharmaco hf. kaupir hlut í serbneska dreifingarfyrirtækinu Velefarm. Nafni MSD breytt í Merck Sharp & Dohme Ísland.

Fræðsludagur lyfjafræðinga
12. maí 2007

Fræðsludagur lyfjafræðinga fór fram í Þjóðminjasafni Íslands.

Árlegur fræðslufundur GlaxoSmithKline og Lyfjafræðingafélags Íslands fór fram laugardaginn 12. maí. Þennan dag iðaði Reykjavík af lífi sem aldrei fyrr. Risessan ráfaði um götur Reykjavíkur í leit að pabba sínum, Íslendingar flykktust á kjörstaði til að kjósa sinn flokk og allmargir lyfjafræðingar lögðu leið sína í Þjóðminjasafn Íslands til að hlíða á þrjá ágæta fyrirlestra og hitta kollega sína.

Fyrir hlé var fjallað um offitu. Þorkell Guðbrandsson, sérfræðingur í lyflækningum og hjartasjúkdómum, fjallaði um lyfjameðferð við offitu í sögulegu samhengi; í fortíð, nútíð og framtíð. Ludvig Guðmundsson, sérfræðingur í heimilis- og endurhæfingarlækningum, steig næstur í pontu og talaði um árangur af lyfjameðferð við offitu og hvað það væri sem hindraði



Heimir Þór Andrason, útgáfustjóri Tímarits um lyfjafræði og Sigurrós Sigmarsdóttir.

Tveir af fyrirlesurum dagsins; Þorkell Guðbrandsson og Ludvig Guðmundsson.

árangur hennar. Eftir stutt kaffihlé var komið að Erlu S. Grétarsdóttur, klínískum sálfræðingi, að fræða fundargesti um kvíða í samskiptum og starfi.

Fundarstjóri var Lárus St. Guðmundsson, framkvæmdastjóri LFÍ. Að loknum áhugaverðum fyrirlestrum gafst fundargestum tóm til að ræða sín á milli um heima og geima yfir léttum hádegisverði áður en haldið var út í sólina. Líflegur og spennandi dagur var í vændum; Listahátíð Reykjavíkur í fullum gangi, spennandi Alþingiskosningar framundan og svo auðvitað Eurovision – reyndar án rauðhærða rokkarans.

Texti: Heimir Þór Andrason
Myndir: Lárus St. Guðmundsson og Heimir Þór Andrason

Birna Björnsdóttir, formaður fræðslunefndar LFÍ, Lárus St. Guðmundsson, fundarstjóri og Erla S. Grétarsdóttir, síðasti fyrirlesari dagsins.

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2004	Pharmaco hf. kaupir sölu- og markaðshluta lyfjafyrirtækisins Pliva Pharma Nordic. Nafni	Pharmaco og Delta breytt í Actavis. Actavis kaupir tyrkneska lyfjafyrirtækið Fako. Actavis selur hlut sinn í Velefarm. Heilsuverslun	Íslands ehf., Ísfarm ehf. og Thorarensen Lyf sameinast í Icepharma hf. Lyfjafyrirtækið Invent Farma ehf. stofnað.

Orðið er laust

TÍMANUM EKKI EYTT Í RIFRILDI UM VERÐ!

Helga Garðarsdóttir, doktorsnemi, Dept. Pharmacoepidemiology and Pharmacotherapy, Utrecht Háskóli, Utrecht, Hollandi.

Þegar ég frétti að Lulla hefði skorað á mig að skrifa í „orðið er laust" var ég ekki viss um hvað ég ætti að skrifa um en svo datt mér í hug að segja frá því sem kom mér á óvart þegar að ég kom fyrst til Hollands - starf lyfjafræðings í apóteki.

Í Hollandi á hver „kúnni" sinn heimilislækni og sitt heimilisapótek (rannsóknir hafa sýnt að um 90% af Hollendingum fara alltaf í sama apótekið). Lyfjatæknarnir sjá nánast alfarið um afgreiðslu lyfseðla sem þýðir að lyfin fara með kúnnanum út úr apótekinu án þess að lyfjafræðingurinn sé búinn að fara yfir afgreiðsluna. Lyfjafræðingurinn fer svo yfir alla afgreidda lyfseðla í lok dagsins og áritar þá. Ef það kemur í ljós að eitthvað hefur verið vitlaust afgreitt þá hefur lyfjafræðingurinn samband við sjúklinginn og rétt lyf eru send kúnnanum. Það skondna er að yfirleitt er kúnninn mjög ánægður með að mistökin hafi uppgötvast og í stað skamma þá fær apótekið þakkir fyrir góða þjónustu!?! Tölvukerfi apóteksins hefur að geyma ítarlega skrá yfir lyfjaneyslu kúnnanna (og oft sjúkdóma). Þessi upplýsingabrunnur og það að kúnninn þarf aldrei að borga fyrir lyfin sín (allir greiða ákv. mánaðargjald fyrir heilbrigðistryggingu sem inniheldur nánast allan lyfjakostnað) gerir það að verkum að hægt er að einbeita sér eingöngu að ráðgjöf varðandi lyfjanotkun. Í hollenskum apótekum er tímanum ekki eytt í að rífast við kúnnann um verðlagningu lyfja.

Lyfjafræðingurinn sér um allar „flóknar" lyfjaafgreiðslur, eins og t.d. í þeim tilvikum er mörg lyf eru notuð samtímis. Kúnnarnir eiga einnig kost á að fá ráðgjöf varðandi lyfjanotkun og eru flest apótek útbúin svokölluðu viðtalsherbergi. Lyfjafræðingurinn er í nánu samstarfi við lækna og eru daglega samskipti þeirra á milli sem lúta að spurningum varðandi ný lyf, hvaða lyfjaform er best að nota og hvort nota megi ákveðin lyf samtímis. Einnig eru mánaðarlega haldnir svokallaðir lyfjameðhöndlunarfundir (pharmacotherapeutic meetings) með lyfjafræðingunum og heimilislæknunum í hverfinu. Þar eru tekin fyrir ákveðin þema hverju sinni, eins og t.d. ný lyf, aukaverkanir, samheitalyf og meðhöndlunar viðmiðunarreglur. Oftast er það lyfjafræðingurinn sem sér um að undirbúa þessa fundi. Að auki eru apótekin með ótalmörg fyrirbyggjandi verkefni í gangi sem lyfjafræðingurinn skipuleggur; eins og blóðþrýstingsmælingar hjá sjúklingum á blóðþrýstingslyfjum, upplýsingar um þunglyndislyfjanotkun á meðgöngu og blóðsykurmælingar sykursjúkra svo eitthvað sé nefnt.

Öll starfsemin í apótekinu er metin árlega. Í lok árs þarf hvert apótek að skila inn svokallaðri gæðaskýrslu til KNMP (hollenska lyfjafræðingafélagið) þar sem farið er yfir starfsemi apóteksins, hvaða verkefni voru framkvæmd, framtíðaráætlanir, samstarf við lækna og lyfjainnflytjendur og mat á verkefnum fyrri árs. Lyfjafræðingarnir eru á þennan hátt hvattir til að setja sér markmið fyrir hvert ár og meta framfarir í lok árs. KNMP veitir síðan verðlaun því apóteki sem skilar inn bestu gæðaskýrslunni. Í ár hefur hollensku löggjöfinni varðandi meðhöndlun sjúklinga verið breytt. Frá og með 1. janúar 2007 eru lyfjafræðingar jafnábyrgir og læknar fyrir meðhöndlun sjúklinga. Þetta þýðir að ef lyfjafræðingurinn afgreiðir lyfseðil sem veldur skaða vegna rangrar lyfjameðferðar þá er hann jafn sekur og læknirinn. Þessi breyting er mjög mikilvæg fyrir stéttina í Hollandi og með þessu er mikilvægi lyfjafræðingsins sem sérfræðings varðandi lyfjanotkun komið á blað. Lyfjafræðingar eru skyldugir til að meta hverju sinni hvort sú lyfjameðhöndlun sem læknirinn velur fyrir sjúklinginn sé rétt í stað þess að „bara" afgreiða lyfseðilinn.

ÉG VIL SKORA Á HALLDÓRU ÆSU ARADÓTTUR TIL AÐ SKRIFA NÆSTA PISTIL.

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2005 Actavis kaupir lyfjafyrirtækin Amide í Bandaríkjunum, Biovena í Póllandi, Kéri Pharma Generics í Ungverjalandi, Lotus Laboratories á Indlandi, Pharma Avalanche í Tékklandi og Slóvakíu og danska lyfjafyrirtækið Ophtha. Actavis kaupir samheitalyfjastarfsemi Alpharma, búlgarska lyfjadreifingarfyrirtækið Higia og hefur samstarf við indverska lyfjafyrirtækið Emcure.

Formannsþankar

Efst í huganum þessa dagana er FIP, sem fór fram í Kína í byrjun september. Því miður var þátttaka Íslendinga í algjöru lágmarki og voru Færeyingar m.a.s. fjölmennari en Íslendingar á FIP.

Unnur Björgvinsdóttir, formaður LFÍ.

Hvers vegna eru íslenskir lyfjafræðingar svona fámennir á þessari stóru alþjóðlegu ráðstefnu?? FIP er kannski ekki besta ráðstefnan að sækja í fræðilegum tilgangi, en það er samt ekkert mál að finna áhugaverða fyrirlestra í pakkaðri dagskrá ráðstefnunnar. Það sem gerir FIP að áhugaverðum vettvangi er allur sá fjöldi lyfjafræðinga frá öllum heimshornum sem sækir ráðstefnuna. Að kynnast því hvað er að gerast í öðrum löndum, bera það saman við það sem er að gerast á Íslandi, fá hugmyndir, mynda sambönd við erlenda lyfjafræðinga, allt þetta er það sem gerir þátttöku í FIP (eða öðrum ráðstefnum erlendis) svo gagnlega og skemmtilega.

Meðal þess sem stóð upp úr að þessu sinni var að vera viðstödd þegar lyfjafræðingur frá Ghana kynnti sig og sagðist ekkert skilja í því hvað við Vesturlandabúar værum að gera mikið mál úr réttindum lyfjafræðinga til að ávísa lyfjum, þetta hafa þeir gert í Ghana í mörg ár og þykir ekkert tiltökumál!! Það þurftu ansi margir í salnum að endurskoða hugmyndir sínar um lyfjafræði í Afríku eftir þessa ábendingu. Einnig var áhugavert að heyra bæði frá Ástralíu og Bretlandi um það að lyfjafræðingar væru ekki að notfæra sér réttinn til að fá greitt fyrir lyfjafræðilega þjónustu. Í báðum löndunum hefur komið upp sú staða að heimildir í fjárlögum hafa ekki verið nýttar, sem gerir það að verkum að við gerð næstu fjárlaga verður þessi upphæð minnkuð. „Hvað eru lyfjafræðingar að hugsa"?? spurði breski þingmaðurinn Sandra Gidley. Ísraelskur apótekari sagði frá því þegar farið var að selja lausasölulyf í matvöruverslunum. Apótekin auglýstu "okkur er alveg sama hvar þið kaupið lyfin ykkar, bara ef þið komið í apótekin og fáið upplýsingar um notkun þeirra". Það tók 2 ár að ná til baka næstum öllum markaðnum.

Á næsta ári verður FIP haldið í Basel í Sviss og ég skora á alla lyfjafræðinga að byrja að skipuleggja þátttöku sína og huga að því hvort þeir eigi jafnvel efni í veggspjald til að kynna á ráðstefnunni.

Nú er vetrarstarf LFÍ að hefjast og margt skemmtilegt á döfinni. Vinnuhópar eru að taka til starfa, endurmenntunarnámskeið að byrja og fleira sem er verið að skipuleggja. Vonandi taka sem flestir félagsmenn þátt í starfi félagsins í vetur.

Að lokum vil ég bara minna alla á Dag lyfjafræðinnar 17. nóvember og árshátíð um kvöldið.

Sjáumst.....

Unnur

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2005 frh. Nafni Lyfjadreifingar breytt í Parlogis. Nafni PharmaNor hf. breytt í Vistor hf. Markaðsfyrirtækið Portfarma ehf. stofnað. Lundbeck Export A/S - útibú á Íslandi opnað.

2006 Actavis kaupir lyfjafyrirtækið Sindan í Rúmeníu og ráðandi hlut í rússneska lyfjafyrirtækinu ZiO Zdorovje. Actavis selur allt hlutafé sitt í króatíska lyfjafyrirtækinu PLIVA. Austurbakki, Ísmed og Icepharma sameinast undir nafni Icepharma hf.

FIP 2007 í Beijing

F.v. Sveinn Ólafsson, maki Unnar, Unnur Björgvinsdóttir, Helga Kristjánsdóttir, Vigfús Guðmundsson, Ebba frá Danmörku, Ingunn Björnsdóttir og Erik frá Danmörku.

Ráðstefna alþjóðasamtaka lyfjafræðinga (FIP) árið 2007 var haldin í Beijing dagana 2. til 6. september. Formleg dagskrá hófst með því að 60 rútur óku með þátttakendur frá ráðstefnuhótelinu, eða réttara sagt hótelunum, JiuHua Spa & Resort, inn á Torg hins himneska friðar. Þetta var rúmlega klukkutíma akstur, þar sem ráðstefnunni hafði verið valinn staður nokkuð norðan við miðborgina.

Hart tekið á lyfjafölsun í Kína

Ekki var laust við að rútufarþegarnir fyndu til sín, þegar umferð á stórum umferðaræðum var hvað eftir annað stöðvuð til að rúturnar kæmust hindrunarlaust þá leið sem þeim var mörkuð, og ótrúlegt var að horfa á rútulestina og umferðarstjórnina í kringum hana. Á einum stað á leiðinni henti það þó að vörubíll skaust inn í rútulestina, til mikils pirrings fyrir þá farþega sem vitni urðu að. Vörubíllinn fékk þó ekki að vera lengi inni í lestinni og gátum við því fljótlega aftur látið okkur líða eins og þeim mjög mikilvægu persónum (VIP) sem lagt var upp til að við værum. Rúturnar komust klakklaust á áfangastað og gestirnir streymdu inn í Höll Alþýðunnar, þar sem setningarathöfnin fór fram.

Setningarathöfnin hófst á ræðum forseta FIP og kínverskra ráðamanna. Nokkur munur var á þeim boðskap sem forseti FIP flutti okkur og þeim sem kínversku ráðamennirnir fluttu. Forsetinn lagði áherslu á þjónustu lyfjafræðinga við skjólstæðinga,

Saga lyfjafræðinnar í 75 ár

2007 Innkaupa- og dreifingardeild Vistor hf. fær heitið Distica hf. Actavis kaupir bandaríska lyfjafyrirtækið Abrika Pharmaceuticals og lyfjaverksmiðju indverska lyfjafyrirtækisins Grandix Pharmaceuticals. Actavis kaupir einnig Lyfjaþróun hf. og lyfjaefnaverksmiðju indverska lyfjafyrirtækisins Sanmar Specialty Chemicals Ltd. Markaðsfyrirtækið Artasan ehf. stofnað. Novator ehf. yfirtekur Actavis.

Forseti FIP, dr. Kamal Midha. Ljósmynd: FIP.

lyfjafræðilega umsjá, á meðan kínverskir ráðamenn lögðu áherslu á lyfin og framleiðslu þeirra. Ljóst var af ræðum kínversku ráðamannanna að þeir ætla sér stóra hluti í lyfjaiðnaði, og jafnframt að þeir gera sér grein fyrir að lyfjafalsanir og tenging Kína við slíkan iðnað er líkleg til að hindra þá í að ná markmiðum varðandi lyfjaiðnaðinn. Því er tekið mjög hart á lyfjafölsunum í Kína. Nokkra athygli vakti að kínverski heilbrigðisráðherrann sat meðal ræðuhaldara, en hélt þó enga ræðu. Sú sem þetta ritar, fékk síðar þá skýringu hjá einum af skipuleggjendum, að Kínverjar væru á nokkuð annarri blaðsíðu en vestræn lönd, þar sem þeir væru nú að gera sér grein fyrir möguleikum lyfjaiðnaðar, en væru alls ekki enn farnir að átta sig á mikilvægi þjónustuþáttarins. Því hefði það kostað nokkrar fortölur að fá þá til að senda heilbrigðisráðherrann með á opnunarhátíðina, og ekki hefði náðst að sannfæra þá um mikilvægi þess að heilbrigðisráðherrann héldi ræðu. Viðmælandi minn taldi það talsvert afrek að hafa tekist að tala Kínverjana inn á að senda þó heilbrigðisráðherrann með á hátíðina, og vonaði að það markaði upphaf nýrra tíma varðandi þjónustuþáttinn.

Glæsileg opnunarhátíð

Talsvert var um veitingar verðlauna og aðrar heiðranir á opnunarhátíðinni. Þeim sem áhuga hafa á nánari upplýsingum um hverjir voru heiðraðir er bent á heimasíðu FIP (http://www.fip.org). Glæsileg dansatriði voru sýnd í lok opnunarhátíðarinnar, og sá sem stal senunni þar var kínverskur dansari, sem annað hvort hefur verið einstaklega lágvaxinn, eða ekki búinn að slíta barnsskónum.

Ekki er ætlunin að gera hverju einasta atriði í dagskránni skil, en þess skal þó getið að blaðamaður hefur glærur allra þeirra fyrirlesara sem leyfðu opinberan aðgang að glærum sínum, og geta áhugasamir haft samband ef þeir vilja kynna sér einhverjar af glærunum nánar. Hér á eftir verður fjallað um valin atriði í dagskránni, þau atriði sem fönguðu athygli blaðamannsins mest. Atriðin eru: dagskrá um persónuleg, menningarleg og félagsleg viðhorf sem áhrif geta haft á lyfjanotkun, tvær dagskrár um lyfjafalsanir og dagskrá um strauma innan apótekslyfjafræðinnar sem tengd var umræðu um framtíð stéttarinnar.

Fjórir fyrirlesarar voru á dagskránni um persónulegu, menningarlegu og félagslegu viðhorfin; hollenski mannfræðingurinn Sjaak van der Geest, prófessor Ebba Holme Hansen frá Kaupmannahafnarháskóla (hún er lyfjafræðingur), prófessor Theo Raynor frá háskólanum í Leeds (líka lyfjafræðingur) og Xiaorui Zhang frá Alþjóða heilbrigðismálastofnuninni (WHO).

Lyf eru tekin af því að þau virka

Sjaak van der Geest sagði áheyrendum frá því hvernig fólk tekur ákvörðun um að nota, - eða nota ekki lyf. Meginástæðan fyrir því að fólk tekur lyf er að sögn mannfræðingsins, að þau virka, og nefndi hann sem dæmi að Afríkubúar hefðu farið að trúa á vestræn lyf eftir að í ljós kom að sýklalyf virkuðu. Hann kom þó talsvert inn á að í fólki toguðust gjarnan á ólík viðhorf: vinsældir lyfja og tortryggni á lyf og hefði þar áhrif verkun samanborið við aukaverkanir, áþreifanleiki áhrifa, afneitun á ástandi sem legði upp til lyfjanotkunar, hvaða áhrif lyfjanotkunin hefði á stjórn einstaklingsins á lífi sínu, lyf sem samskiptatæki og ást/hatur á því sem útlent er. Fyrirlestur mannfræðingsins var vel skiljanlegur þeim sem lagt hafa stund á félagslyfjafræði. Þess vegna kann að vera að ofanskráðar fáeinar línur verði tormeltar þeim sem ekki hafa lagt stund á þau fræði, og eru áhugasamir um nánari skýringar endilega beðnir að hafa samband við undirritaða. Mannfræðingurinn hafði nokkuð svæfandi framsögn, og því ekki undur að hann lauk fyrirlestri sínum með glæru sem á stóð: “Wake up please for next presentation”.

Að sjúklingurinn taki þátt í ákvarðanatökunni

Næsta fyrirlestur hélt Ebba Holme Hansen, sem skipti Evrópu upp í menningarsvæði að því er varðar viðhorf til lyfja. Nokkra athygli vakti þar að Hollendingar virðast hafa svipaða lyfjamenningu og Norðurlandaþjóðirnar, meðan nágrannar þeirra, Belgar, halla sér greinilega meira til Suður-Evrópu, sem hefur almennt öllu frjálslegri afstöðu til lyfjanotkunar en Norðurlandabúar.

Theo Raynor fjallaði um hvernig sjúklingar ákvæðu hvaða lyf þeir tækju, og um hvaða upplýsingar þeir þyrftu. Hann lagði áherslu á að lokaákvörðunin um hvort lyf væri tekið, væri sjúklingsins, hvað svo sem fagfólkinu fyndist um það. Þess vegna gæfist yfirleitt betur upp á árangur af lyfjagjöf, að veita sjúklingnum nauðsynlegar upplýsingar, þannig að

hann tæki þátt í ákvarðanatökunni. Upplýsingarnar þyrftu að vera sjúklingnum bæði aðgengilegar og skiljanlegar. Raynor tók raunar fram að einstaka sjúklingar vildu að fagfólkið ákvæði fyrir þá, og slíkan vilja sjúklinganna bæri að virða.

Lyfjafalsanir nýtt áhugamál glæpasamtaka

Xiaouri Zhang fjallaði um notkun venjulegra lyfja og óhefðbundinna lyfja frá sjónarmiði Alþjóða heilbrigðismálastofnunarinnar, - viðeigandi efni með tilliti til staðsetningar ráðstefnunnar. Þeim fyrirlestri verða þó ekki gerð nánari skil hér.

Dagskrárnar um lyfjafalsanir voru það sem vakti mesta athygli undirritaðrar. Lyfjafalsanir, eða framleiðsla á „counterfeit medicines", eru vaxandi áhyggjuefni Alþjóða heilbrigðismála-stofnunarinnar, lyfjaiðnaðarins, heilbrigðisstétta og stjórnvalda víða um heim. Að sögn Jeffrey Gren frá Bandaríska viðskiptaráðuneytinu eru lyfjafalsanir nýjasta áhugamál þeirra sem fengist hafa við eiturlyfjaframleiðslu. Michael Anisfeld, frá bandaríska ráðgjafafyrirtækinu Globepharm Consulting, tilgreindi nánar: rússnesku mafíunnar, kólumbískra „viðskiptajöfra" og hryðjuverkasamtaka eins og Hizbollah og Al-Quaeda.

Augljóst er að hryðjuverkasamtök hafa þarna séð leið til að skaða og drepa á ófyrirsjáanlegan hátt, en hitt virtist ekki jafn augljóst, hvers vegna rússneska mafían og kólumbískir „viðskiptajöfrar" kjósa að beina kröftum sínum að lyfjafölsunum fremur en eiturlyfjaframleiðslu. Jeffrey Gren varpaði ljósi á málið: ávöxtun fjármuna sem „viðskiptajöfrarnir" leggja í eiturlyfjaframleiðslu á borð við heróínframleiðslu er nálægt 200%, á meðan hún getur verið 2000% ef peningarnir eru lagðir í lyfjafalsanir af sumum tegundum. Refsiramminn gerir starfsemina ekki minna aðlaðandi: langir fangelsisdómar geta legið við ef menn eru gripnir við eiturlyfjaframleiðslu eða sölu, á meðan refsiramminn fyrir lyfjafalsanir er víða um lönd svipaður og fyrir fölsun á Levi's gallabuxum eða Prada töskum. Þó er ekki vitað til þess að falsaðar gallabuxur eða töskur hafi skaðað heilsu fólks að nokkru marki, en fölsuð lyf hafa skaðað/drepið fjölda fólks, þótt meira hafi verið um slík dauðsföll í þróunarlöndum en þróuðum. Refsiramminn miðast gjarnan við að verið er að brjóta gegn lögum um skrásett vörumerki og tekur þannig oft ekki mið af hættunni sem lögbrotið skapar fyrir blásaklausan almúgann. Fram kom í öðrum fyrirlestrum að til eru nokkrar tegundir af tiltölulega einföldum tækjabúnaði til að prófa hvort líklegt sé að lyf sé falsað, og til dæmis notfæra Kínverjar sér slíkan tækjabúnað óspart til að fletta ofan af lyfjafölsurum. Refsingarnar fyrir þessháttar brot eru harðar í Kína, jafnvel líflát.

Ferðahópurinn ásamt tíbetskri fjölskyldu.

Var sjálf vandamál í kerfinu

Undirrituð tók lítillega þátt í dagskrá um strauma innan apótekslyfjafræðinnar og framtíð stéttarinnar, undir þeim dagskrárlið þar, sem fjallaði um frelsi í lyfjadreifingu. Framsögu í þeim lið hafði Patrick Reid frá Ástralíu, og fjallaði hann fyrst og fremst um skilgreiningar á frelsi, án þess þó að koma inn á allt sem hægt væri að gefa frjálst. Hans áhersla var á frelsi í eignarhaldi og staðsetningu, en hann var lítið inni á frelsi í verðlagningu og alls ekki inni á frelsi í því hvar lausasölulyf væru seld. Dagskráin var skipulögð þannig að við vorum þrjú sem áttum að svara Reid formlega, og fengum til þess 5 mínútur hvert. Þar sem fyrirlestur hans hafði verið um skilgreiningar fórum við meira út í að tala um þjónustu innan frjáls kerfis eða minna frjáls kerfis. Ég kom bæði inn á að oft vita sjúklingar ekki hvers þeir geta ætlast til af lyfjafræðingum og að hvorugt kerfið væri gallalaust, frjálst kerfi varðandi eignarhald og staðsetningu, eða kerfi þar sem þessi atriði væru niðurnegld í lögum. Ég nefndi sem dæmi um galla á okkar gamla kerfi, að þar hefðu eigendurnir verið mjög verndaðir, og engar líkur verið á að þeir misstu leyfi sín. Apótekarar hefðu getað glímt við alvarlega persónuleikabresti og/eða hegðunarvandamál sem komið hefðu niður á starfinu, án annarra afleiðinga en þeirra að festast í þeim smábæ þar sem þeim hefði upphaflega verið veitt leyfi, og þá mátt spyrja hvers íbúar í þeim smábæ ættu að gjalda, að sitja uppi með apótekara með hegðunarvandamál. Svona vandamál voru að sjálfsögðu ekki algeng, en þó gott dæmi um þá ofverndun sem gamla kerfið bauð upp á. Sem dæmi um galla í nýja kerfinu nefndi ég nýlegt dæmi um meðferð á fólki sem fellur utan ramma, og tók sjálfa mig sem dæmi. Ég þurfti fyrir FIP ferðina að útvega mér töflur við háfjallaveiki, og fékk ávísun á acetazolamíð frá lækni. Ég fór síðan í apótek seinnipart föstudags, til að sækja lyfið, og kom þá í ljós að ég féll utan kerfis, þar sem ég var nýflutt heim frá Danmörku. Þetta orsakaði nokkur vandkvæði í apótekinu, og afgreiðslustúlkan tilkynnti mér háum rómi að ég byggi enn í Danmörku. Ég hafði sjálf vissar efasemdir um það, taldi mig hafa flutt heim um mánuði fyrr. Afgreiðslustúlkan taldi mig greinilega alls ekkert vita um þetta og lét mig vita

að ég byggi í Danmörku, apótekið væri beinlínutengt við þjóðskrá. Við nánari skoðun kom að sjálfsögðu í ljós að apótekið var ekki beinlínutengt. Eftir nokkrar umræður við afgreiðslustúlkuna og lyfjafræðinginn, fékk ég að vita að í þessu apóteki væri föst regla að afgreiða ekki lyf til „útlendinga" nema að fengnum upplýsingum frá Tryggingastofnun um búsetu þeirra á landinu, og þar sem Tryggingastofnun væri búin að loka væri ekki um það að ræða að hringja þangað. Ég yrði því að koma aftur. Ástæðan fyrir reglunni var að sögn Thailendingur sem hafði fengið lyf fyrir um hálfa milljón áður en í ljós kom að hann var ekki sjúkratryggður á Íslandi. Mér var aldrei tjáð að danska sjúkrasamlagsskírteinið mitt gæti hugsanlega leyst þann vanda sem þarna var um að ræða, og ég hef enn ekki áttað mig á hvað ég og Thailendingurinn lyfjaglaði áttum sameiginlegt. Dæmið taldi ég sýna að lyfjafræðingar í nýja kerfinu hefðu heldur of mikið að gera, og þjónustulundin væri ef til vill ekki alltaf upp á það allra besta, sem væri svo sem skiljanlegt að vissu marki seinnipart á föstudegi. Ég sagði raunar ekki svona ítarlega frá þessu á ráðstefnunni, en tel það við hæfi hér.

Fyrirsjáanleg leiðtoga-kreppa innan FIP

Innan þessarar dagskrár hélt Tana Wuliji erindi, þar sem hún boðaði leiðtogakreppu innan lyfjafræðinnar, vegna þess að miðaldra og eldri mennirnir sem til dæmis stjórnuðu FIP hefðu ekki haft næga hugsun á að ala upp nýja leiðtoga, sem ekki einungis yrðu jafngóðir þeim, heldur sköruðu fram úr. Athyglisvert erindi, sem sýndi ljóslega að Tana Wuliji er upprennandi leiðtogi, með eða án aðstoðar eldri mannanna hjá FIP.

Lyfjaávísunum lyfjafræðinga voru einnig gerð nokkur skil í þessari dagskrá, sem og hinum gleymda meðlim í heilbrigðisþjónustuteyminu, - apótekslyfjafræðingnum. Í lok dagskrár, sem ekki lagði upp til sameiginlegrar niðurstöðu, var sameiginleg niðurstaða raunverulega að lyfjafræðingar þyrftu að leggja áherslu á þjónustuþáttinn. Þeir gætu ekki stýrt því í hvaða kerfi þeir ynnu, þótt þeir gætu mögulega haft einhver áhrif á það, en þeir nýttu klárlega þekkingu sína best í þágu þjóðfélagsins með því að veita góða upplýsingaþjónustu varðandi lyf.

Þessum pistli verður ekki lokið án þess að fjalla lítillega um ráðstefnuhótelið. FIP hefur oft tekist betur upp í vali á hóteli. Þetta var svæði þar sem fleiri hótel voru, en þó öll innan sömu hótelasamstæðu. Hótelasamstæðan var það langt frá miðbænum að góðan klukkutíma tók að komast þangað. Maturinn á svæðinu var mjög kínverskur, og féll þannig ekki fyllilega að smekk Vesturlandabúanna. Lítið var um vestrænan mat, og til dæmis mynduðust langar biðraðir eftir jógúrt og djús á morgnana. Enskukunnátta starfsfólksins var nokkuð gloppótt, og gerði undirrituð til dæmis tvisvar tilraun til að fá fót- og handsnyrtingu. Í fyrra skiptið hristi starfsmaður snyrtistofunnar höfuðið þegar ég benti á fingur og tær, en benti á höfuðið á mér og kinkaði kolli. Ég er því núna með kínverska klippingu. Í seinna skiptið voru fingurnir á mér ekki snertir en ég fékk hins vegar rösklegra iljanudd en ég hef nokkurn tíma áður fengið. Vegna þess hve mikil áhersla var á kínverska bragðlauka en lítil á vestræna aðlögun á þessum ráðstefnustað, er næsta víst að flestir vesturlandabúarnir léttust á meðan á dvölinni stóð, - og þegar við Íslendingarnir komumst í ráðstefnulok niður í bæ og á McDonalds, uppgötvaði ég, í fyrsta skipi á ævinni, að maturinn á McDonalds er mjög góður.

Ingunn Björnsdóttir

Frá dans- og söngsýningunni. Ljósmynd: FIP.

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 kemur fyrri kynning af tveimur á lyfjafræðingum sem útskrifuðust árið 2007 ásamt ágripi af lokaverkefnum þeirra. Sú seinni bíður næsta blaðs.

Ásdís María Franklín

Ásdís María útskrifaðist frá Menntaskólanum á Akureyri vorið 2000 og hóf nám í lyfjafræði haustið 2002. Í lyfjafræðináminu starfaði hún hjá Lyf og heilsu Hafnarfirði og eftir 4. árið sem aðstoðarlyfjafræðingur á Landspítala-háskólasjúkrahúsi við Hringbraut. Nú að námi loknu starfar hún hjá Lyfjaveri. Unnusti Ásdísar er Óskar Frímannsson, eigandi og framkvæmdastjóri Hreins efnalaugar og þvottahúss. Fyrir á Óskar soninn Mikael (f.´98) en saman eiga þau soninn Jónas Emanúel (f.´03).

Könnun á upplýsingagjöf við útskrift varðandi lyfjameðferð sjúklinga 74 ára og eldri sem útskrifast af lyflækningadeildum LSH

Leiðbeinendur: Rannveig Einarsdóttir, lyfjafræðingur, Aðalsteinn Guðmundsson, sérfræðingur í öldrunarlækningum, Ólafur Samúelsson, sérfræðingur í öldrunarlækningum, og Sveinbjörn Gizurarson, prófessor.

Inngangur: Ætla má að gæði upplýsinga til sjúklinga við útskrift hafi áhrif á meðferðarheldni og þar með samfellu í lyfjameðferð. Samfella í lyfjameðferð lýtur að atriðum eins og skráningu lyfjafyrirmæla við innlögn, flutning milli deilda og útskrift, upplýsinga til sjúklinga, aðstandenda eða þeirra sem taka við meðferð sjúklings og hver eigi að sjá um eftirlit og endurskoðun lyfjameðferðarinnar. Það hefur verið áhyggjuefni að eftir útskrift af sjúkrahúsi komi tímabil sem veruleg vandræði geta komið fram og stigmagnast þar til sjúklingurinn fer í eftirlit því ákveðið samhengisleysi getur myndast milli umönnunaraðila á sjúkrahúsi og utan sjúkrahúss. Í sjúkrahúsinnlögnum er oft mörgum lyfjum breytt og innlagnir á spítala er þekktur áhættuþáttur fyrir fjölgun lyfja. Aldraðir eru sá þjóðfélagshópur sem hefur hvað flesta sjúkdóma og neytir flestra lyfja. Því fleiri lyf því meiri hætta á aukaverkunum og lélegri meðferðarheldni.

Markmið: Að meta hversu vel er haldið utan um lyfjameðferð aldraðra sem útskrifast aftur heim af Landspítala–háskólasjúkrahúsi (LSH), hvort lyfjafyrirmæli við útskrift hafi verið skýr og hvort gert sé ráð fyrir nauðsynlegri aðstoð og eftirfylgni þar sem það á við. Ennfremur að athuga hvort sjúklingar taki lyf samkvæmt fyrirmælum eftir útskrift. Fyrst og fremst var lyfjafræðilegi þátturinn skoðaður.

Efni og aðferðir: Þátttakandi í rannsókninni var 61 sjúklingur sem útskrifaðist heim af lyflækningadeildum LSH (A-7, B-7, 14E og 14G). Þátttökuskilyrðin voru að sjúklingur væri fædd/ur 1932 eða fyrr og notaði að staðaldri 4 lyf eða fleiri. Fylgst var með fyrirhuguðum útskriftum af viðkomandi sjúkradeildum og var þeim sjúklingum sem uppfylltu inntökuskilyrði rannsóknarinnar boðin þátttaka. Þegar sjúklingur var útskrifaður var sjúkraskrá hans yfirfarin og ákveðnar upplýsingar um lyfjameðferð sjúklings við útskrift skrifaðar niður á þar til gerð eyðublöð sem hönnuð voru fyrir rannsóknina. Hver sjúklingur var síðan heimsóttur 1 sinni 1-4 vikum eftir útskrift og upplýsingum um lyfjameðferð safnað. Lagt var mat á hvort lyfin væru tekin í samræmi við fyrirmæli, allt misræmi skráð og reynt að meta hvað væri rétt.

Helstu niðurstöður og ályktanir: Af 87 sjúklingum sem boðin var þátttaka tók 61 sjúklingur þátt eða 70%. Í ljós kom að 44% sjúklinga tóku 1 eða fleiri lyf í röngum skömmtum eða tóku ekki lyf sem var ávísað. Í rúmlega 80% tilfella mátti rekja það til þess að sjúklingurinn hafði ekki fengið nægar upplýsingar. Aðeins 26% sjúklinga sögðust hafa fengið munnlegar leiðbeiningar um lyfjameðferð fyrir útskrift. Þeir sjúklingar sem fengu lyfjakort voru líklegri til að fylgja fyrirmælum læknis (p=0,016). Verkjalyf, hægðalyf og ógleðilyf eru lyf sem sjúklingar taka oft meðvitað öðruvísi en þeim er skriflega ávísað. Það var ekki skráð sem röng notkun vegna þess að þessi lyf eru oft tekin eftir þörfum.

Læknir var beðinn um að leggja mat á hvort sjúklingur væri nægilega skýr til að sjá um lyfjameðferð sjálfur eftir að heim kemur. Í ljós kom að þeir sjúklingar sem taldir voru skýrir af lækni voru samkvæmt núverandi rannsókn líklegri til að taka lyf í röngum skömmtum, taka rangt lyf eða ekki að taka lyf sem læknir ávísaði (p=0,007). Þessir sjúklingar voru annað hvort ofmetnir og hefðu þurft meiri aðstoð eða innlit eftir útskrift eða hefðu þurft betri og meiri skriflegar leiðbeiningar og betri eftirfylgd.

Um 25% sjúklinga notaði lyfið warfarin. Af 15 sjúklingum sem voru að taka warfarin voru 3 að taka ranga skammta eða höfðu ekki farið í INR-mælingu á réttum tíma. Þegar þessir sjúklingar fóru næst í INR-mælingu voru þeir allir komnir utan marka en einn þeirra mældist með hættulega hátt INR-gildi.

Niðurstöður þessarar rannsóknar sýna að ýmislegt megi betur fara varðandi útskriftir aldraðra heim af sjúkrahúsum og eftirfylgd eftir útskrift. Lítið úrtak rannsóknarinnar (n=61) ógnar réttmæti niðurstaðna en oft mátti sjá tengsl milli hinna ýmsu þátta þótt ekki hafi tekist að sýna fram á marktækt samband þeirra á milli. Þörf er á stærri rannsókn til að kanna þessi tengsl betur.

Guðrún Eva Níelsdóttir

Guðrún Eva útskrifaðist frá Menntaskólanum í Reykjavík árið 2000 og hóf nám í lyfjafræði við Háskóla Íslands árið 2002. Á námstímanum starfaði hún í Hringbrautarapóteki og Lyfju Spönginni. Sumarið eftir útskrift starfaði Guðrún Eva hjá Icepharma í skráningardeild. Haustið 2007 fluttist hún til Edinborgar og mun hún vinna áfram fyrir skráningardeild Icepharma í hlutastarfi. Einnig er á stefnuskránni að taka tungumálanámskeið við Edinborgarháskóla og njóta lífsins í þessari frábæru borg. Sambýlismaður hennar er Bjarki Hvannberg, B.Sc. í iðnaðarverkfræði. Hann stundar nám við University of Edinburgh (M.Sc. í Finance and Investments).

Lyfjafræðileg umsjá á dag- og göngudeild blóð- og krabbameinslækninga 11B Landspítala – háskólasjúkrahúss

Leiðbeinendur: Anna Birna Almarsdóttir og Þórunn K. Guðmundsdóttir.

Tilgangur: Að gera greinargott yfirlit yfir hvað lyfjafræðileg umsjá er á íslensku, fyrir íslenskar aðstæður og sérstaklega með starfsemi á göngudeildum Landspítala –háskólasjúkrahúss í huga. Einnig að setja fram skilmerki fyrir því hvernig best sé að þjálfa lyfjafræðinema og lyfjafræðinga í að veita lyfjafræðilega umsjá. Enn fremur að veita sjúklingum á dag- og göngudeild 11B lyfjafræðilega umsjá og taka saman klínísk gögn úr þeirri lyfjafræðilegu umsjá sem veitt var.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin skiptist í þrjá hluta. Í fyrsta hluta rannsóknarinnar var unnið með hugtakið lyfjafræðileg umsjá og fjögurra vikna fjarnámskeiði við Minnesota-háskóla lokið þar sem kennd voru undirstöðuatriði lyfjafræðilegrar umsjár. Annar hluti fól í sér þjálfun við að veita lyfjafræðilega umsjá á dag- og göngudeild 11B Landspítala – háskólasjúkrahúss. Þriðji hluti rannsóknarinnar fólst í samantekt klínískra upplýsinga, s.s. flokkun lyfjatengdra vandamála og úrlausna þeirra.

Niðurstöður: Óskað var eftir þátttöku sjúklinga á tímabilinu 12. febrúar – 3. apríl 2007. Úrtakið var valið í samráði við lækna á dag- og göngudeild 11B og samanstóð af 65 sjúklingum. Þátttakendur voru 51 talsins þar sem sjö neituðu og aðrir sjö forfölluðust. Tekið var frum- og eftirfylgniviðtal við 50 sjúklinga (einn lést á tímabilinu). Lyfjatengd vandamál sem fundust voru 46 talsins og tókst að leysa 40 þeirra. Flest voru lyfjatengdu vandamálin í flokknum „þörf er á viðbótarlyfjameðferð“ og næstflest í flokknum „meðferðarheldni léleg“. Sett var upp þjálfunaráætlun og hún endurskoðuð eftir að rannsakandi hafði veitt lyfjafræðilega umsjá á dag- og göngudeild 11B.

Ályktanir: Lyfjafræðileg umsjá gæti gagnast sjúklingum á Íslandi líkt og sýnt hefur verið fram á erlendis. Ákjósanlegast er að lyfjafræðingar/lyfjafræðinemar fái þjálfun í grunnatriðum lyfjafræðilegrar umsjár áður en þeir hefjast handa við að veita hana.

Lyfjafræðilega umsjá er vel hægt að veita við íslenskar aðstæður. Hugsanlega væri best að gangsetja þjónustuna þar sem fólk er vant því að fá heilbrigðisþjónustu, s.s. á göngudeildum og heilsugæslustöðvum.

Jóhanna Ingadóttir

Jóhanna útskrifaðist af náttúrufræðibraut frá Kvennaskólanum í Reykjavík, vorið 2002. Sama haust hóf hún nám við lyfjafræðideild Háskóla Íslands. Á námstímanum starfaði hún hjá Lyfjum og Heilsu Glæsibæ, Landspítala-Háskólasjúkrahúsi við Hringbraut, Actavis og auk þess var hún aðstoðarmaður við rannsóknir hjá Lyfjafræðideild. Að loknu námi hóf Jóhanna störf hjá Actavis. Sambýlismaður Jóhönnu er Sigurjón Guðjónsson ljósmyndanemi.

Passive immunization targeting pathological tau

conformers as a potential treatment for Alzheimer´s disease

Supervisors: Einar M. Sigurðsson, assistant professor of psychiatry and pathology, New York University. Allal Boutajangout, assistant research scientist, New York University.

Presently, no effective therapy is available for Alzheimer´s disease (AD). However, immunotherapy is emerging as a potential therapy for AD. This type of treatment targeting Aβ aggregates, one hallmark of AD, has consistently resulted in clearance of extracellular plaques and more importantly has led to behavioral improvements in mouse models. In a clinical trial where this approach was used was halted due to adverse effects but autopsies have shown decreased Aβ burden and refinements are underway. The other hallmark of AD, the intracellular neurofibrillary tangles (NFT) that are primarily composed of hyperphosphorylated tau protein, often correlates better with the degree of the disease. Therefore, targeting tau protein is also important for AD therapy, and furthermore it is likely that Aβ and tau pathologies are synergistic. Immunotherapy targeting tau has not been as intensively studied as those targeting Aβ. Currently, only one study has shown that active immunization with an AD specific tau immunogen resulted in reduction in tau pathology and behavioral improvements in a P301L tangle mouse model.

In this study the aim was to passively immunize P301L tangle mice with a monoclonal antibody, PHF-1, targeting hyperphosphorylated tau protein and determine its effect on tau pathology and behavior compared to controls. The treated mice performed better than controls in one out of three sensorimotor tests but no improvement was observed in a cognitive test compared to controls. Significant reduction in tau pathology was seen in the dentate gyrus of the hippocampus stained with PHF-1 antibody but not in brain stem and motor cortex. However, PHF-1 antibody levels in plasma correlated inversely with tau pathology in these two brain regions, indicating that higher dose of antibodies may have a greater therapeutic effect. No difference between the groups was observed in soluble fractions in western blots but further analysis is needed with other tau antibodies and of the insoluble fractions as well.

These results indicate that passive immunization with tau antibodies can decrease tau pathology in the P301L tangle mouse model. Future studies will determine the feasibility of this approach at higher doses and in different tangle models that more closely resemble AD.

Klara Sveinsdóttir

Klara útskrifaðist af náttúrufræðibraut frá Flensborg um jólin 2001. Hún hóf nám í lyfjafræði við HÍ haustið 2002. Á námstímanum starfaði Klara í mælideild Actavis eftir annað ár og í Lyfjavali, ýmist í bílaapótekinu eða í Mjóddinni, eftir þriðja og fjórða ár, sem og eftir útskrift. Klara var skiptinemi við danska lyfjafræðiháskólann skólaárið 2004-2005. Maki Klöru er Hákon Steinsson lyfjafræðingur.

Mælingar á rakagefandi eiginleikum krema sem innihalda íslensk náttúruefni

Leiðbeinendur: Þórdís Kristmundsdóttir og Kristín Ingólfsdóttir.

Bakgrunnur: Birki *(Betula pubescens)* og fjallagrös *(Cetraria islandica)* hafa lengi verið notuð af almenningi við ýmsum húðvandamálum. Birki inniheldur flavonóíða sem geta haft bólgueyðandi, bakteríudrepandi og veirudrepandi áhrif. Fjallagrös innihalda fjölsykrur sem eru meðal annars taldar hafa rakagefandi áhrif á þurra húð. Fjallagrös innihalda einnig efnin prótólíchesterínsýru og fúmarprótócetrarsýru sem sýnt hafa áhugaverða verkun *in vitro*, svo sem bakteríudrepandi og bólgueyðandi verkun.

Markmið: Markmið verkefnisins var í fyrsta lagi að framleiða stöðug og einsleit krem sem innihéldu annars vegar birkilaufaútdrátt og hins vegar fjallagrasaútdrátt. Í öðru lagi var markmið að prófa rakagefandi eiginleika kremanna á húð sjálfboðaliða.

Aðferðir: Gerðar voru prófanir á plöntuútdrátt-unum. Framleidd voru krem sem innihéldu plöntu-útdrættina og rakgefandi eiginleikar kremanna voru prófaðir með Corneometer CM® 825 sem mælir raka-stig í ysta lagi húðar. Gerð var bæði skammtíma- og langtímarannsókn á rakagefandi áhrifum kremanna og þau borin saman við viðmiðunarkrem. Einnig var gerður samanburður við Eucerin® krem, Karbamíð krem og fjallagrasakrem sem til eru á markaði í dag auk glýkólsýrukrems.

Niðurstöður: Vel tókst að framleiða stöðug og einsleit krem úr báðum jurtunum. Svipaðar niðurstöð-ur fengust úr skammtíma- og langtímarannsókninni.

Rakastig húðarinnar jókst yfirleitt mest með birkikreminu en ekki var marktækur munur á milli birkikrems og viðmiðunarkrems. Rakastig húðarinnar jókst mun minna með fjallagrasakreminu og var ekki alltaf marktækur munur á því að nota fjallagrasakrem samanborið við viðmiðunarsvæði án krems. Í samanburðarrannsókninni juku Eucerin® og karbamíð kremin rakastig húðarinnar marktækt meira en hin kremin sem voru prófuð. Fjallagrasakremið sem er á markaði í dag gaf jafn lítinn raka og fjallagrasakremið sem framleitt var.

Ályktanir: Niðurstöðurnar rannsóknarinnar benda til þess að fjallagrös virki ekki eins rakabindandi og mýkjandi á húð og talið var. Birkikremið virðist vera rakabindandi og mýkjandi og áhugavert væri að kanna frekar notkun birkis í húðlyfjaform.

Lárus Freyr Þórhallsson

Lárus útskrifaðist frá Fjölbrautarskóla norðurlands vestra árið 2001. Hann hóf nám í lyfjafræði við HÍ haustið 2002. Með náminu vann Lárus í Sjúkrahúsapótekinu á Landspítalanum við Hringbraut og í Fossvogi. Að loknu námi vann hann eitt sumar í Sjúkrahúsapótekinu en eftir það hóf Lárus störf sem lyfjafræðingur hjá Lyf og Heilsu.

Uppsetning á ACE hindrunar mæliaðferð *in vitro* og einangrun blóðþrýstingslækkandi peptíða úr sjávarfangi

Leiðbeinendur: Sesselja Ómarsdóttir, lektor og Guðmundur Óli Hreggviðsson, lektor.

Á undanförnum árum hefur áhugi farið vaxandi á markfæði en það er fæði sem innheldur lífvirka þætti sem geta haft jákvæð áhrif á heilsu með því að draga úr áhættu og koma þannig í veg fyrir ýmsa króníska sjúkdóma. Blóðþrýstingslækkandi peptíð er einn flokkur slíkra lífvirkra efna og hafa þau m.a. verið unnin úr mjólkurpróteinum með góðum árangri. Verkunarmáti þessara peptíða er að hindra angíótensín umbreytingar ensímið (angiotensin converting enzyme, ACE) sem er eitt af lykilensímunum í stjórnun blóðþrýstings.

Ætla má að hægt sé að framleiða slík peptíð úr sjávarafurðum og er mikill áhugi fyrir því hvort hægt sé að auka verðmæti íslensks sjávarfangs með því að framleiða úr því markfæði með blóðþrýstingslækkandi verkun.

Markmið þessa verkefnis var að þróa og gilda aðferð til þess að mæla *in vitro* ACE hindrandi virkni peptíða úr íslensku sjávarfangi. Næsta skref verkefnisins var að skima eftir ACE hindrandi verkun í hýdrólýsati sem unnið var úr þorski og reyna síðan að einangra virku efnin enn frekar út úr því. Einangrunin var framkvæmd með örsíun í fyrsta skrefi og gelsíun í því næsta. Örsíunin var framkvæmd með síunarhylkjum sem höfðu annars vegar 3 kDa gataop og hins vegar 1 kDa gataop. Afurðin sem fékkst út úr 1 kDa örsíun hafði mesta ACE hindrandi virkni og var því valin til frekari þáttunar á gelsíun með þremur raðtengdum súlum. Gelsíunin gaf af sér 20 þætti sem þóttu áhugaverðir til þess að skoða nánar. 18 þessara þátta hafa einhverja ACE hindrandi virkni en ekki er búið að meta hversu mikil hún er. Næsta skref væri því að rannsaka hvaða þættir eru virkastir og hvaða virku efni þeir innihalda.

Reynir Scheving

Reynir útskrifaðist árið 1999 frá Menntaskólanum við Hamrahlíð. Á námstímanum starfaði hann hjá Lyfju, þ.á.m. í Lágmúla, á Laugavegi, í Skeifunni og á Smáratorgi. Sumrin 2005 og 2006 starfaði Reynir við rannsóknir á silikoni sem burðarkerfi fyrir lífvirk efni undir handleiðslu Más Másonar, prófessors, auk hlutastarfs við afleysingar í apótekum Lyfju. Að lokinni útskrift hóf Reynir störf hjá Actavis Drug Delivery sem áður hét Lyfjaþróun.

Bestun efniseiginleika sílikonforðakerfis fyrir lyfjagjöf

Leiðbeinendur: : Prófessor Már Másson (Háskóli Íslands, Lyfjafræðideild) og Pálmar I. Guðnason (Össur hf.).

Fjöldi lyfjaforma þar sem notast er við silikon hafa verið þróuð og eru nokkur þeirra á markaði nú. Vegna aukinnar notkunar tilraunahögunar (e. Design of Experiment) við þróun í lyfjaiðnaði var talið áhugavert að nota þá nálgun við þróun á burðarkerfi fyrir bólgueyðandi lyf, sem er að mestu byggt á silikoni.

Áhrif nokkurra algengra hjálparefna, sem notuð eru í lyfjaiðnaði, og framleiðsluþátta á efniseiginleika silikonsins voru kannaðir í tilraun settri upp samkvæmt aðferðarfræði tilraunahögunar.

Byggt á niðurstöðum forkönnunar var ákveðið að gera nákvæmara líkan af áhrifum tveggja hjálparefnanna. Þar voru, auk efniseiginleika, könnuð áhrif efnanna á losunareiginleika silikonsins. Líkanið var síðan notað til að reikna út bestað burðarkerfi sem uppfyllti ákveðin skilyrði með tilliti til losunar- og efniseiginleika. Bestaða burðarkerfið var samsett úr 90% silikoni, u.þ.b. 2% diclofenaci og u.þ.b. 8% hjálparefnis. Fimm af sex eiginleikum bestaða burðarkerfisins þössuðu innan 95% öryggismarka módelsins. Bestaða burðarkerfið hafði góða efnis- og losunareiginleika.

Notkun tilraunahögunar sparaði bæði tíma og efni og er augljóslega áhugaverð nálgun við rannsókna- og þróunarstarf í lyfjaiðnaði.

Í þessari rannsókn var einnig reynt að meta gagnsemi hugbúnaðarins Modde fyrir Lyfjafræðideild og er talið að hugbúnaðurinn og notkun tilraunahögunar geti vel nýst í rannsóknarstarfi deildarinnar.

Vilborg Halldórsdóttir

Vilborg útskrifaðist frá Menntaskólanum í Reykjavík 2000 og hóf nám í lyfjafræði við Háskóla Íslands haustið 2002. Á námstímanum sinnti hún ýmsum félagsstörfum; hún var formaður Tinktúru 2005-2006, deildarráðsfulltrúi 2005-2007 og endurskoðandi 2006-2007. Á námstímanum starfaði Vilborg hjá Actavis (gæðaeftirlit, GED) og Lyf og heilsu. Í dag starfar hún hjá Lyfjastofnun og sem stundakennari í Menntaskólanum við Sund. Maki Vilborgar er G. Grétar Guðmundsson.

Útbreiðsla og notkunarmynstur náttúruvara og fæðubótarefna meðal aldraðra á Íslandi

Leiðbeinendur: Anna Birna Almarsdóttir prófessor, lyfjafræðideild Háskóla Íslands. Aðalsteinn Guðmundsson, sérfræðingur í lyf- og öldrunarlækningum, Hjartavernd.

Meðleiðbeinandi: Sesselja S. Ómarsdóttir lektor, lyfjafræðideild Háskóla Íslands.

Bakgrunnur: Notkun náttúruvara og fæðubótarefna er sífellt að aukast. Í samanburði við ört vaxandi lyfjanotkun er lítið vitað um útbreiðslu og notkunarmynstur þessara efna, til að mynda meðal aldraðra. Í AGES-Öldrunarrannsókn Hjartaverndar er notkun lyfja, náttúruvara og fæðubótarefna skráð samhliða ítarlegri rannsókn á ástandi þátttakenda.

Markmið: Í þessu verkefni var tekist á við flokkun náttúruvara og fæðubótarefna í Öldrunarrannsókninni og hannað nákvæmara flokkunarkerfi en var notað upphaflega. Í kjölfarið var notkun þessara efna lýst með tilliti til algengis ásamt tengslum við lyfjanotkun og valdar lýðfræðilegar breytur. Einnig var hætta á milliverkunum við lyf skoðuð fyrir valin efni sem og nokkrar útkomubreytur.

Niðurstöður: Notkun náttúruvara og fæðubótarefna síðustu tvær vikur fyrir viðtal var skráð fyrir 5718 einstaklinga. Þar af notuðu 4642 (81,2%) eitt eða fleiri slík efni. Lýsisnotkun sker sig úr en 63,5% þátttakenda notuðu lýsi reglulega. Lyfjanotkun eykst með aldri ($p<0,0001$) en notkun náttúruvara og fæðubótarefna ekki ($p=0,059$). Konur nota náttúruvörur og fæðubótarefni meira en karlar ($p<0,0001$). Meðalnotkun þátttakenda Öldrunarrannsóknarinnar var 4,64 ± 2,9 lyf og 2,19 ± 1,4 náttúruvörur/fæðubótarefni.

Þegar skoðaðar voru mögulegar milliverkanir fyrir valin efni kom í ljós að um 20% notenda þeirra voru í hættu á milliverkunum eða ofskömmtun efna. Samanburður á kólesterólgildum sýndi að notendur hvítlauks höfðu ekki marktækt lægri gildi en þeir sem notuðu hann ekki ($p=0,881$). Þá voru gigtarsjúklingar rúmlega tvöfalt líklegri til að nota glúkósamín en þeir sem ekki höfðu gigt (OR =2,1, 95% öb. 1,8 – 2,6). Það sama var ekki uppi á teningnum hjá þátttakendum sem notuðu Freyspálma eða ætihvönn með tilliti til sjúkdóma í blöðruhálskirtli (OR=1,4, 95% öb. 0,8 – 2,6).

Ályktun: Niðurstöður sýna að notkun náttúruvara og fæðubótarefna er almenn og raunveruleg hætta er á milliverkunum við lyf vegna slíkra efna. Þá gefa niðurstöður til kynna að fólk leiti á náðir óhefðbundinna lækninga við ákveðnum sjúkdómum. Frekari rannsókna er þörf en ljóst er að mikilvægt er að heilbrigðisstarfsfólk sé meðvitað um útbreiðslu notkunar og taki tillit til þessara þátta við töku lyfjasögu og í klínískri ákvarðanatöku.

Forskriftarlyf

Svart skókrem mun seint teljast til lyfja. Engu að síður var það eitt sinn framleitt í apótekum hér á landi eins og meðfylgjandi forskrift sýnir.

Framleiðsluforskrift — Apótek

Lyfjaheiti	Skókrem svart	Framleiðsla hafin	Framleiðslu lokið

Útfyllt dags.	Yfirfarið dags.	Forskriftarsafn	Framl. magn	Líftími/fyrning	Framleiðslunúmer

	Efni	Magn	Vigt nr.	Vörunúmer	Vigtað af	Séð
I	Paraffinum	3 kg				
I	Cerasin	1 kg				
I	Ullarfeiti	1 kg				
II	Natron lútur 38Bé	0,2 kg				
III	Nitrozin, fast fedtopl	0,5 kg				
IV	Terpentína	18 kg				

Vinnulýsing: I er brætt saman og hitað upp í 120°C. II bætt út í í smáum skömmtum og hrært stöðugt í. Þegar froðan, sem myndast hefur, er horfin, er blandan kæld niður í 100°C og III leyst upp í henni. Við 80°C er IV sett út í og hrært vel í uns blandan er orðin köld.

Merking

	Umbúðir			Spiritus færður í áfengisbók	
	Pakkningastærð			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?

Ritnefnd TUL ákvað að ýta úr vör greinarpistli er fjallar um íslenska lyfjafræðinga starfandi erlendis. Við lauslega eftirgrennslan kemur í ljós að ansi margir lyfjafræðingar hafa farið erlendis til starfa eða til að mennta sig frekar og ílengst þar. TUL mun fyrst og fremst líta til þeirra er búið hafa erlendis um lengri tíma, lyfjafræðingar sem við hér á fróni höfum ekki séð eða frétt af lengi og spyrjum hvað hafi orðið um. Byrjað er að leita frétta af Helga B. Schiöth. Helgi útskrifaðist sem lyfjafræðingur frá Háskóla Íslands árið 1991. Í dag starfar hann við læknadeild háskólans í Uppsölum (UU) í Svíþjóð. Við leituðum svara hjá Helga við nokkrum spurningum.

Hvar er Helgi fæddur og uppalinn?

Ég er fæddur á Siglufirði 2. nóvember 1965. Foreldrar mínir voru Aage R. Schiöth og Helga Elisabet Schiöth. Faðir minn var stofnandi og fyrsti lyfsali Siglufjarðar Apóteks 11. maí 1928–1. júní 1958. Ég er alinn upp á Siglufirði og fer síðan í Menntaskólann á Akureyri og útskrifast þaðan af náttúrufræðibraut 1985.

Hvernig var í lyfjafræðideild HÍ á þeim tíma þegar Helgi var þar?

Í mínum útskriftarhópi var kynjaskiptingin alveg jöfn, 5 strákar og 5 stelpur. Lyfjafræðin þá var að hluta fyrstu árin kennd með Verkfræði- og raunvísindadeildinni, aðallega efnafræðihlutinn, og fannst mér það mjög gott. Hér úti er þó allt námið innan deildarinnar. Heima höfðum við enga valfría áfanga sem er oftast stór hluti hér úti þó að lyfjafræðideildin hér í Uppsölum sé með frekar bundið prógram. Stærsti munurinn á deildinni hérna og heima er fjöldi kennara. Á Íslandi voru einungis þrír prófessorar og þeir kenndu mjög mikið. Hérna höfum við þrjá prófessora bara í lyfjafræði (farmakologi) sem er bara ein af yfir 10 deildum. Heima voru greinilega ekki miklir peningar til rannsókna fyrir prófessorana, miðað við það sem ég upplifi úti, og það er ekki gott fyrir gæði kennslunnar. Fleiri kennarar sem geta notað meiri tíma til rannsókna gerir það að verkum að kennslan verður mun nútímalegri. Það er ómögulegt fyrir kennara að halda sér "up to date" í mörgum fögum. Kennslan bar of mikinn keim af því sem þessir fáu kennarar kunnu og ekki var mikið af mörgum sviðum, s.s. molecular genetics og neurobiology.

Helgi B. Schiöth.

Félagslífið var gott við HÍ. Ég var líka formaður félags lyfjafræðinema. Við byrjuðum að gefa út Lybbafréttir og skipulögðum partý og vísindaferðir, sem voru reyndar ekkert sérstaklega vísindalegar! Ég var einnig fulltrúi Vöku í stúdentaráði HÍ 1989-1991.

Ég gerði lokaverkefni hjá Guðrúnu Skúladóttur, á Raunvísindadeild, og samvinna okkar var mikilvæg til að vekja áhuga á frekara rannsóknarstarfi. Ég er enn í samvinnu við Guðrúnu og höfum við birt greinar saman, meðal annars í tengslum við það sem ég var að vinna við í lokaverkefninu.

Ég hef heimsótt Haga, sem var mjög gaman, og séð nýjar aðstæður sem eru mun betri en þegar ég var í skólanum. Aðstaða kennara hefur batnað mikið þó þær mættu vera enn betri.

Hvað hefur Helgi verið að gera eftir að náminu lauk í Háskóla Íslands?

Eftir námið í HÍ vann ég hjá lyfjafyrirtækinu Ferring AB í Svíþjóð júní 1991-ágúst 1993, hjá UU, farmakologiska fakulteten september 1993-desember 1993, UU, við rannsóknir við Institutionen för farmaceutisk biovetenskap október 1997-júlí 1999, sem stofnandi og ráðgefandi aðili við lyfjaþróun hjá Melacure Therapeutics AB í Uppsölum frá 1998, stofnaði rannsóknarhóp við Institutionen för neurovetenskap og hef starfað við læknadeild UU, frá því í júlí 1999.

Ég var í doktorsnámi við Háskólann í Uppsölum 1994-1997 og fékk doktorsgráðu í október það ár. Ég hef haldið áfram að þróa rannsóknarhópinn sem er núna einn sá stærsti við læknadeildina, um 25 manns. Við fengum nýlega styrki fyrir um 7 milljónir sænskra króna (u.þ.b. 70 milljónir ISK) til 3ja ára

Mynd af árgangi 1991. Myndin er tekin eftir síðustu kennslustund vorið 1991. Efri röð frá vinstri: Eggert B. Helgason (látinn), Magnús Júlíusson, Helgi B. Schiöth, Vilhjálmur Skúlason, kennari, Kristján S. Guðmundsson og Kristján Steingrímsson. Neðri röð frá vinstri: Elísabet Tómasdóttir, Ólöf Stefánsdóttir, Jóna Björk Elmarsdóttir, Helena Líndal og Guðrún Kjartansdóttir.

til að rannsaka samspil fæðuinntöku og offitu. Við höfum verið að þróa dýratilraunir til að skilja betur hvernig fæðulöngun þróast. Við höfum fundið gen sem eru hluti af mjög flóknu samspili boðefna í heilanum. Með þessu erum við að reyna að skilja þýðinguna fyrir ákveðin gen í tengslum við offitu hjá börnum. Ég er með sérstaka rannsóknarstöðu í 6 ár sem er greidd af sænska rannsóknarráðinu sem gerir mér kleift að þróa rannsóknirnar mjög eftir mínum hugmyndum. Ég fer síðan væntanlega inn á venjulega prófessorsstöðu með einhverri kennslu þegar þessari vinnu er lokið.

Varðandi félagslífið í UU hef ég tekið nokkuð virkan þátt í því eins og ég gerði í félagslífinu heima. Ég var fulltrúi doktorsnema í stjórn Institutionen för Biovetenskap við lyfjafræðideild UU 1995-1996, í stjórn lyfjafræðideildarinnar við UU 1996-1998 og varamaður 1995-1996. Varaformaður í Félagi doktorsnema við lyfjafræðideildina við UU 1995-1996 og formaður 1996-1997. Fulltrúi doktorsnema frá Uppsölum í Sambandi sænskra stúdentafélaga 1995-1996. Fulltrúi doktorsnema frá lyfjafræðideildinni í Stúdentafélagi Uppsala 1995-1997.

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

Ég hef í raun frekar lítil tengsl við Ísland fyrir utan það að vera í sambandi við fjölskylduna. Ég reyni að koma heim kannski annað hvert ár en ég hef ekki verið sérstaklega duglegur í því að hafa samband. Rannsóknirnar taka mikinn tíma og er vinnudagurinn oft langur. Við höfum mikið af stúdentum sem vilja vinna í rannsóknarhópnum og það er sérstaklega gaman að vinna með hæfileikaríkum doktorsstúdentum og post doktorum sem vinna 50-60 tíma á viku til að fá sem fyrst fram niðurstöður úr rannsóknunum og birta þær í vísindatímaritum. Ég vinn ekki svo mikið lengur síðustu árin þar sem ég er með 5 post doktora sem stýra hópnum þegar ég er ekki á staðnum. Það eru ekki endilega alltaf mínar hugmyndir sem eru bestar!

Að lokum

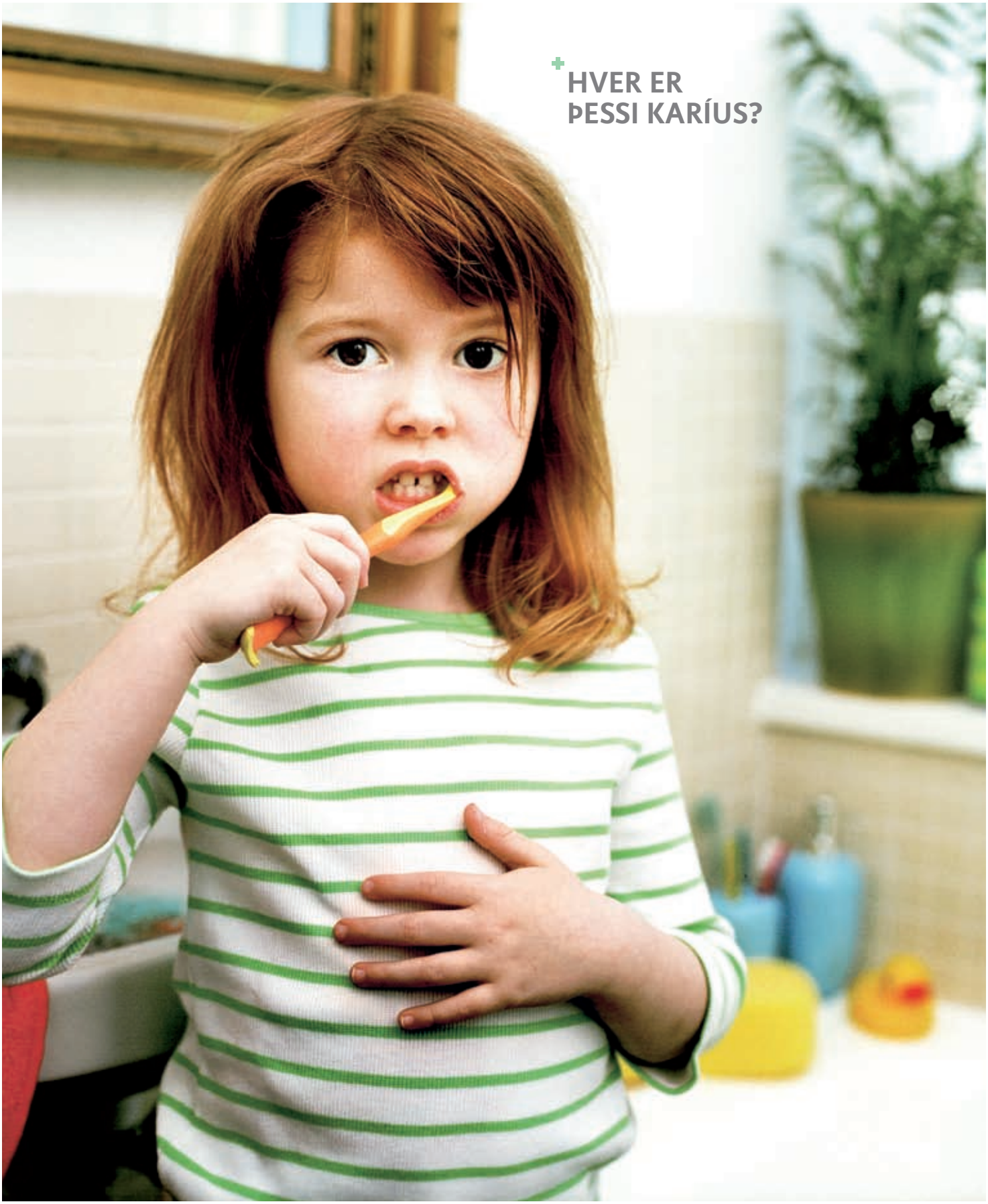
Ég er ekki á leiðinni að flytja heim, allavega ekki eins og er. Ég reikna með að vera áfram í Uppsölum og býst við í náinni framtíð að fara meira inn á stjórnum og þróun á sérstökum rannsóknarsviðum fyrir deildina, þ.e. department of neuroscience.

Þó ég sé ekki á leiðinni að flytja heim vil ég samt halda áfram tengslum við fólkið heima á Íslandi. Bið fyrir bestu kveðjur heim.

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.

Kennsla í lyfjafræði
við Háskóla Íslands 50 ára

Mynd frá opnu húsi í Haga í tilefni af afmæli lyfjafræði-kennslu við HÍ. Rúna Hauksdóttir, Þorbjörg Kjartansdóttir og Elín Ingibjörg Jacobsen.

Elín Soffía Ólafsdóttir afhendir Jóhannesi Skaftasyni, fulltrúa safnstjórnar, muni úr Reykjavíkur apóteki við varðveislu.

Lyfjafræðideild Háskóla Íslands hélt upp á það, 14. og 15. september, að 50 ár eru liðin frá upphafi kennslu í lyfjafræði við Háskóla Íslands. Af því tilefni var opið hús í Haga, haldin var málstefna um lyfjafræði í hátíðasal Háskóla Íslands og að lokum var boðið til móttöku í lyfjafræðisafninu við Neströð.

Lyfjafræðideild Háskóla Íslands hélt upp á það, 14. og 15. september, að 50 ár eru liðin frá upphafi kennslu í lyfjafræði við Háskóla Íslands. Af því tilefni var opið hús í Haga, haldin var málstefna um lyfjafræði í hátíðasal Háskóla Íslands og að lokum var boðið til móttöku í lyfjafræðisafninu við Neströð.

Elín Soffía Ólafsdóttir, forseti lyfjafræðideildar, opnaði málstefnuna. Þeir sem fluttu erindi voru Dr. Jan A. M. Raaijmakers, prófessor við Háskólann í Utrecht í Hollandi, Sigurður Óli Ólafsson, aðstoðarforstjóri Actavis, Lowell J. Anderson, Sc.D., fyrrum forseti American Pharmaceutical Association, og Dr. Kristján Guðmundsson, GlaxoSmithKline í Bandaríkjunum. Kristín Ingólfsdóttir, rektor Háskóla Íslands, flutti ávarp sem er birt í heild sinni í þessu blaði.

Örn Guðmundsson og Þorsteinn Loftsson.

Dr. Jan A.M. Raaijmakers, Hjörleifur Þórarinsson og Þorsteinn Loftsson.

Anna Birna Almarsdóttir, Almar Grímsson, Lowell J. Anderson og Aðalheiður Pálmadóttir.

Þegar málstefnunni lauk var boðið til móttöku í lyfjafræðisafninu við Nesströð. Lyfjafræðideild Háskóla Íslands afhenti við það tækifæri lyfjafræðisafninu muni úr Reykjavíkurapóteki til varanlegrar varðveislu. Aðalheiður Pálmadóttir, lyfjafræðingur í Lyfju, afhenti lyfjafræðideildinni bókargjöf frá Lyfju hf. og Sigurður Óli Ólafsson tilkynnti að Actavis ætlaði sér að styrkja lyfjafræðideildina til kaupa á HPLC tækjum að verðmæti 5 milljónir króna auk þess að styrkja doktorsnám við deildina með árlegum 3,5 milljón króna styrk næstu þrjú árin.

Texti: Heimir Þór Andrason
Myndir: Lárus St. Guðmundsson

Dr. Jan A.M. Raaijmakers.

Sigurður Óli Ólafsson.

Lowell J. Anderson.

MERCK SHARP & DOHME

Klínísk lyfjafræði
við University of Strathclyde, Glasgow

Við Strathclyde háskóla í Skotlandi er í boði M.Sc./Diploma nám í klínískri lyfjafræði og er námið þar talið af mörgum eitt það besta í Evrópu. Fullt nám til M.Sc. er 12 mánuðir en einnig er unnt að taka námið "part-time" á 24 mánuðum. Fullt nám til Diploma er 9 mánuðir og "part-time" 18 mánuðir. Nokkrir íslenskir lyfjafræðingar hafa lokið þessu námi.

Það var fyrir tilstilli Rannveigar Einarsdóttur, lyfjafræðings, og Steven Hudson, prófessors, við Strathclyde háskóla að mér bauðst að fara og kynna mér námið með því að taka þátt í svonefndum "Induction course". Um er að ræða fjögurra vikna námskeið þar sem fræðin eru kynnt fyrir nemendum áður en hið eiginlega nám hefst. Ég tók þátt í annarri viku námskeiðsins. Upphaflega hafði ég ætlað mér að vera aðeins áhorfandi og fylgjast með en þegar á hólminn var komið bauðst mér að vera þátttakandi,

eins og hver annar nemandi, og komst raunar ekki upp með annað.

Þarna voru lyfjafræðingar alls staðar að úr heiminum; frá Saudi Arabíu, Kuveit, Jemen, Kenya, Malaysíu, Króatíu, Austurríki, Svíþjóð, Kýpur og Skotlandi.

Góður andi var meðal nemenda og auðvelt að kynnast enda mikið unnið í hópum. Ætlast er til að hver nemandi vinni með sem flestum samnemendum í slíkri hópavinnu.

Tilgangur þessa "induction course" eða upphafsnámskeiðs er m.a. að kynna fyrir nemendum notkun læknisfræðiheita, lestur sjúkraskráa, upplýsingaleit, úrlestur blóðrannsókna og hvernig slíkri þekkingu er beitt við lyfjafræðilega umsjá sjúklinga (pharmaceutical care). Námskeiðið er byggt á fyrirlestrum og sjúkratilfellum. Áhersla er lögð á kynningu sjúkratilfella (case presentation) og lýkur hverri viku með slíkum fyrirlestri sem þarf að verja fyrir kennurum og samstúdentum. Engin miskunn er í uppbyggilegri gagnrýni enda leggja nemendur sig fram við að skila sem bestum kynningum.

Okkur var sagt að þar sem nemendur kæmu úr mörgum áttum með mismunandi bakgrunn væri tilgangurinn einnig að hífa alla upp á sama þekkingarplan áður en hið eiginlega nám hæfist og menn færu á deildir sjúkrahúsa til að skoða raunveruleg sjúkratilfelli.

Áberandi var hversu vel skosku lyfjafræðingarnir voru undirbúnir undir þetta nám.

Miklar kröfur eru einnig gerðar til nemenda um góðan undirbúning og þekkingu í lífeðlisfræði, sjúkdómafræði, lyfhrifafræði og frásogi og dreifingu lyfja. Hafi fleiri tækifæri til að heimsækja þennan kúrs mæli ég með upprifjun í ofangreindum fræðum.

Lögð er áhersla á það hlutverk klínískra lyfjafræðinga að koma auga á hugsanleg lyfjafræðileg vandamál sjúklinga og úrlausn þeirra. Mikilvægur þáttur er kunnátta í upplýsingaleit. Hæfni í samskiptum við sjúklinga sem og lækna og hjúkrunarfólk er talin nauðsynleg klínískum lyfjafræðingum.

Meðal kennara voru klínískir lyfjafræðingar sem starfa við sjúkrahús í Glasgow og Edinborg.

Einn þeirra komst svo skemmtilega að orði að hann hefði ekkert lært af bókum en allt af því að fást við sjúklinga. Sá hafði einnig mikið dálæti á Íslandi og mælti með heimsókn þangað.

Sérgreinarnar sem ég kynntist á þessari einu viku voru blóðmeinafræði og niðurstöður blóðrannsókna í krabbameinslyfjameðferð, blóðgös/sýru-basa jafnvægi, lifrarpróf, lyfjaupplýsingar (medicines information), aukaverkanir o.fl.

Í fyrstu vikunni höfðu nemendur lært að lesa og skilja sjúkraskrár, í vikum þrjú og fjögur var m.a. farið í hjarta- og æðasjúkdóma og "pharmakokinetik", allt fléttað við lyfjafræðilega umsjá.

Ég vil þakka vísindasjóði Lyfjafræðingafélags Íslands fyrir þann styrk sem ég fékk til þessarar námsferðar.

Elín Ingibjörg Jacobsen

---

50 ára afmæli lyfjafræðideildar,

15. september 2007 – ávarp Kristínar Ingólfsdóttur, rektors Háskóla Íslands

Deildarforseti, starfsfólk og nemendur lyfjafræðideildar, góðir gestir,

Gleðilega hátíð! Við minnumst hér í dag 50 ára lyfjafræðikennslu við Háskóla Íslands, en lyfjafræði á Íslandi rekur sögu sína í raun lengra aftur en flestar aðrar háskólagreinar.

Frá árinu 1760, þegar fyrsta lyfjabúðin var stofnsett hér á landi, og fram á fyrri hluta síðustu aldar fór lyfjafræðinám fram í lyfjabúðum.

Á tímabilinu 1850 til 1930 gengust nemendur undir próf hjá landlækni.

Árið 1930 gaf landlæknir út reglugerð um nám í lyfjafræði til fyrrihlutaprófs, en það tryggði nemendum aðgang að síðara hluta námsins í lyfjafræðiskólanum í Kaupmannahöfn.

Lyfjafræðinámið færðist síðan yfir í Lyfjafræðingaskóla Íslands þegar hann var stofnaður árið 1940, en hann starfaði allt til ársins 1957 þegar hafin var kennsla í lyfjafræði við læknadeild Háskóla Íslands undir nafninu lyfjafræði lyfsala. Þeirra tímamóta minnumst við hér í dag.

Lyfjafræðinámið við Háskóla Íslands tók 3 ár og lauk með examinatus pharmaciae (exam. pharm.)

Kristín Ingólfsdóttir rektor Háskóla Íslands.

prófi. Þeir sem vildu ljúka kandidatsprófi héldu utan. Flestir fóru til Kaupmannahafnar því gerður var samningur við danska lyfjafræðiháskólann um að taka við íslenskum nemendum sem lokið höfðu tveggja ára námi við Háskóla Íslands.

Á áttunda áratugnum fór að hilla undir verulegar breytingar í lyfjafræðináminu. Allan þann áratug var Vilhjálmur G. Skúlason eini fastráðni kennarinn við lyfjafræði lyfsala. Hann hafði lokið doktorsprófi frá háskólanum í Chapel Hill í North Carolina. Þá komu til deildarinnar í lok áratugarins, þau Þorsteinn Loftsson, doktor frá háskólanum í Kansas í Bandaríkjunum og Þórdís Kristmundsdóttir, doktor frá Háskólanum í Manchester. Þau þrjú lögðu grunn að mestu breytingum sem orðið höfðu á lyfjafræðinámi við Háskólann því árið 1982 hófst kennsla til 5 ára kandidatsprófs í lyfjafræði.

Ég kom til starfa við deildina þegar námið var rétt farið af stað, nýútskrifuð með doktorspróf frá Lundúnaháskóla. Ég var full eftirvæntingar og mér er mjög minnistætt hversu skemmtilegt mér þótti að taka þátt í að skipuleggja þetta nýja nám, kenna og koma upp rannsóknaraðstöðu. En ég man líka eftir andstöðu sem var við þetta nám meðal starfandi lyfjafræðinga. Þeir höfðu margir ótrú á því að flytja námið heim frá Danmörku. Það voru haldnir margir hitafundir og það var ekki laust við að okkur ungu kennurunum þætti gagnrýnin sem þar var sett fram óvægin.

Fólk óttaðist að námið yrði aldrei sambærilegt við danska námið og að landið myndi fyllast af atvinnulausum lyfjafræðingum. Þetta var auðvitað allt vel meint og sagt af góðum hug og eftir á að hyggja var kannski bara gott að fá umræðu á þessum nótum. Hún hleypti í okkur krafti og gerði okkur staðföst í að gera námið sem best úr garði.

Í dag efast enginn um réttmæti þess að hér sé í boði nám sem veitir fullt starfsleyfi lyfjafræðinga og deildin sem áður hafði fyrst og fremst það hlutverk að mennta fólk til starfa í apótekum skilar nú jafnframt vísindamönnum út í gróskumikið þekkingarsamfélag. Í dag tekur lyfjafræðideild á móti skiptinemum hvaðanæva úr heiminum, m.a. lyfjafræðideildinni í Kaupmannahafnarháskóla, og undanfarin ár hefur eftirspurn eftir lyfjafræðingum í atvinnulífinu verið meiri en framboðið.

Húsnæði fyrir kennslu og rannsóknir í lyfjafræði hefur gjörbreyst til batnaðar. Lengi vel vorum við á hálfgerðum hrakhólum víða um háskólalóðina en árið 1994 flutti svo lyfjafræðin í Haga við Hofsvallagötu. Þetta olli byltingu í öllum aðbúnaði, og eigum við Brynjólfi Sigurðssyni, þáverandi formanni bygginganefndar Háskóla Íslands og Sveinbirni Björnssyni þáverandi rektor, mikið að þakka. Árið 2000 urðu aftur merkileg tímamót, því þá var stofnuð sjálfstæð lyfjafræðideild eftir talsverða baráttu og jafnframt var heitið lyfjafræði lyfsala lagt á hilluna, en okkur hafði lengi þótt það rangnefni með þróun greinarinnar í huga. Í dag er unnið að undirbúningi framtíðarhúsnæðis fyrir lyfjafræðideild vestast á lóðinni undir nýtt Landspítala-háskólasjúkrahús, en þar er gert ráð fyrir, að allar heilbrigðisvísindadeildir Háskóla Íslands verði til húsa í framtíðinni.

Fleiri kennarar bættust við eftir því sem árin liðu, Elín Soffía Ólafsdóttir, Már Másson, Sveinbjörn Gizurarson, Anna Birna Almarsdóttir, Sesselja Ómarsdóttir og Hákon Hrafn Sigurðsson og fleiri. Allt þetta fólk á stóran þátt í að tryggja að lyfjafræðinám við Háskóla Íslands uppfylli ströngustu gæðakröfur, að námsgráðan njóti virðingar hvarvetna í heiminum, og skapi útskrifuðum lyfjafræðingum tækifæri í framhaldsnámi og starfi.

Mikil gróska hefur verið í rannsóknastarfi við deildina, og þótt hún sé ein minnsta deild Háskólans er hún ein öflugasta rannsóknareining skólans.

Þetta er elju, metnaði og ósérhlífni kennara að þakka. Kennarar hafa skapað sér virðingarsess við virta erlenda háskóla, stofnanir og fyrirtæki þar sem þeir eru í öflugu samstarfi. Doktorsnám hefur eflst til muna, og mikill áhugi er á doktorsnámi við deildina hjá íslenskum og erlendum stúdentum. Ég held að við getum verið sammála um, að sá ótrúlegi árangur sem Íslendingar hafa náð í lyfjavísindum hér heima og á alþjóðavettvangi, byggi að hluta á því starfi sem unnið hefur verið við lyfjafræðideild Háskóla Íslands.

Ég veit að ég mæli fyrir munn okkar allra sem starfað höfum við deildina, að við erum afar stolt af stúdentum okkar og gleðjumst yfir velgengni þeirra.

Það er mín einlæga ósk að deildin muni um ókomna framtíð sinna sínu veigamikla hlutverki af metnaði og einurð, og að hér eftir sem hingað til útskrifi hún lyfjafræðinga í fremstu röð.

Ég óska lyfjafræðideild, starfsfólki hennar, fyrr og nú, og stúdentum, lyfjafræðingum og öðrum velunnurum deildarinnar innilega til hamingju á þessum merku tímamótum.

Retrometabolism Based Drug Design and Targeting

Aðeins lítið brot þeirra efnasambanda sem rannsökuð eru með tilliti til lyfhrifa er markaðssett sem lyf. Þróunarkostnaður eins nýs lyfs (þ.e. frumlyfs) er nú áætlaður um 1 milljarður Bandaríkjadollara og við markaðssetningu er að jafnaði aðeins eftir um 12 ár af einkaleyfisvernd þess.

Framleiðendur frumlyfja leita því allra leiða til að lækka þróunarkostnað og flýta fyrir nýsköpun. Einn þáttur í þeirri viðleitni er að rannsaka hvernig ensím líkamans hafa áhrif á frásog, dreifingu og útskilnað lyfja úr líkamanum, og hvernig nýta megi upplýsingar um ensímkerfi líkamans við nýþróun lyfja. Um þetta fjalla alþjóðlegar ráðstefnur sem haldnar eru annað hvert ár og nefnast Retrometabolism Based Drug Design and Targeting. Sú sjötta í röðinni var haldin í borginni Göd í Ungverjalandi dagana 3. til 6. júní 2007. Fjöldi þátttakenda er takmarkaður en að þessu sinni sóttu um 70 vísindamenn frá 9 löndum ráðstefnuna, flestir frá Japan og Bandaríkjunum. Á ráðstefnunni voru fluttir 30 fyrirlestrar. Forseti ráðstefnunnar var prófessor Nicholas Bodor frá University of Florida en hann hefur haft veg og vanda að þessum ráðstefnum frá upphafi. Fyrirlestur undirritaðs bar heitið „Topical drug delivery to the posterior segment of the eye".

Frekari upplýsingar um þessar ráðstefnur má finna á slóðinni:

www.cop.ufl.edu/centers/cdd/conference/fifth.htm.

Næsta ráðstefna í þessum flokki verður haldin vorið 2009 í Orlando, Flórída.

Þorsteinn Loftsson

Prófessor Nicholas Bodor setur Ráðstefnuna í Göd.

Prófessor T. Nagai frá Hoshi University í Tókýó og prófessor Y. Sugiyama frá University of Tokyo.

Rafrænir lyfseðlar –
reynsla úr apóteki

Nýi tíminn.

Gamli tíminn.

Undanfarin ár hefur staðið yfir tilraunaverkefni á Norðurlandi þar sem reynslan af sendingu rafrænna lyfseðla milli lækna og apóteka hefur verið metin. Farið var af stað með þetta tilraunaverkefni á Húsavík árið 2001. Þá hefur það staðið frá því í júlí 2003 á Akureyri og frá svipuðum tíma á Dalvík og Siglufirði.

Á Akureyri er starfrækt ein heilsugæslustöð. Árið 2004 var hlutfall rafrænna lyfseðla frá henni gróflega áætlað um 80%, en árið 2006 voru nær allir lyfseðlar þaðan orðnir rafrænir. Þá hafa nokkrir læknar af Fjórðungssjúkrahúsinu á Akureyri getað sent rafræna lyfseðla á þessu tímabili í apótek á Akureyri.

Meðal kosta sem nefndir hafa verið við fyrirkomulag þetta eru öryggi í meðhöndlun lyfseðla, aukin þjónusta og tímasparnaður. Hér ætla ég að fara fáeinum orðum um reynslu mína af þessum starfsháttum og ganga út frá meintum kostum.

Ég held að almenn upplifun þeirra sem komið hafa að þessu verkefni, þ.e. lækna, lyfjafræðinga og annarra, sé sú að þrátt fyrir að ýmsa hluti þurfi að slípa til, þá sé þetta fyrirkomulag til bóta og tvímælalaust komið til að vera. Hinsvegar held ég að ein niðurstaðanna úr þessu tilraunaverkefni hljóti samt sem áður að vera sú, að lyfjafræðingar hafa ómælanlega aðlögunarhæfni og langlundargeð. Sú skoðun skýrist vonandi þegar á líður lesturinn.

Vissulega hefur þetta fyrirkomulag boðið upp á aukið öryggi að ýmsu leiti. Það hefur verið gert ómögulegt fyrir viðskiptavini að falsa lyfseðla, en ég held að ég megi fullyrða að slíkt var þó ekki stórt vandamál á Akureyri fyrir. Símalyfseðlum hefur eflaust fækkað eitthvað (sem og faxsendingum) sem aftur minnkar líkur á að eitthvað misfarist milli læknis og lyfjafræðings. Í orði ætti þetta kerfi einnig að bjóða upp á aukið öryggi við það að lyfseðill prentist út óbreyttur frá lækni í apótekinu ásamt tilheyrandi receptúrmiðum, auk þess sem slíkt byði upp á talsverðan tímasparnað. Á borði hefur þessu hinsvegar ekki verið þannig háttað. Það hefur nefnilega heyrt til undantekninga að lyfseðil hafi ekki þurft að lagfæra eitthvað áður en komið hefur að útprentun receptúrmiða. Og á þessu eru ýmsar skýringar.

Fyrir það fyrsta virðast læknar (eða hjúkrunarfræðingar sem taka við lyfseðlapöntunum) almennt ekki vera meðvitaðir um hvort sjúklingar þeirra nota samheitalyf og því þarf oft á tíðum að breyta lyfjum við taxeringu, sem aftur hefur fækkað verulega lyfseðlum sem hægt hefur verið að prenta óbreytta út ásamt miðum. Þar fyrir utan þarf oftar en ekki að lagfæra skömmtunarfyrirmæli eins og þau birtast í apótekinu. Í einn stað vegna þess að eins og málum er háttað á Akureyri, er sitthvort tölvukerfið notað til að ávísa og senda lyfseðla annarsvegar og til vinnslu í apótekunum hinsvegar. Ósamræmi er á milli þessara tölvukerfa m.a. hvað varðar pláss fyrir skömmtunarfyrirmæli, svo að þau bjagast gjarnan við flutning textans milli kerfa. Í annan stað þá virðist flýtiskipunum sem notaðar eru við ávísun rafrænu lyfseðlanna vera ábótavant (a.m.k. fyrir minn smekk), svo iðulega þarf einnig að lagfæra skömmtunarfyrirmæli af þeim sökum. Sem dæmi virðist kerfið taka mið af magni lyfs en ekki reikna með á hvað formi það er. Þannig höfum við t.d. verið að breyta skömmtunarfyrirmælum eins og; 1 stk x

1 í 1 tafla/hylki 1 sinni á dag, og 2ml x 2 í 2 dropar 2svar á dag. Og eftir þetta stendur, eins og fyrr segir, að afar fáir lyfseðlar renna í gegn án þess að þurfi að möndla eitthvað við þá áður.

Eitt annað varðandi öryggi þessa kerfis. Með þessum afgreiðslumáta lyfseðla er hugsanlega búið að opna glufu fyrir fólk að svíkja út lyf með hætti sem ekki var hægt fyrir. Þannig er hægt að hugsa sér að einstaklingur sem veit að fjölskyldumeðlimur, vinur (eða bara næsti viðskiptavinur við afgreiðsluborðið) á til fjölnota lyfseðil upp á ávanabindandi lyf, fari í apótek og svíki út afgreiðslu af viðkomandi lyfi. Mér vitanlega hefur dæmi um þetta þó ekki komið upp á Akureyri hingað til.

Þægindi við kerfið eru vissulega til staðar. Sérstaklega hvað varðar jafnari dreifingu lyfseðla til apóteka yfir daginn. Þá geta það verið þægindi fyrir viðskiptavin ef læknir sendir lyfseðil í tiltekið apótek í lok læknisskoðunar og lyfin eru tiltekin þegar viðskiptavinur vitjar þeirra í apótekið.

Þá að tímasparnaðinum. Mér er það minnisstætt þegar ég þá 7 ára grenjaði í foreldrum mínum þar til þau féllust á að stytta okkur leið í skóglendi í Noregi. Afleiðingin var 3ja tíma lengri göngutúr en annars hefði orðið. En við hefðum alveg getað sparað tíma ef ég hefði bara ratað styttri leiðina. Mér finnst þetta minna mig á það fyrirkomulag sem við höfum nú verið að reyna með rafræna lyfseðla. Við erum eflaust oft á tímum lengur að afgreiða rafræna lyfseðla í apótekunum eins og kerfið er núna, en ef allir agnúar eru sniðnir af, ættu lyfseðlarnir að geta runnið margir snurðulaust í gegn.

Ég hef þegar nefnt ítrekaðar lagfæringar á lyfseðlum vegna samheitalyfja og bjagaðra skömmtunarfyrirmæla. A.m.k. annað af þessu ætti að vera auðvelt að laga. Annað sem kemur upp í hugann er það þegar einstaklingur er á mörgum lyfjum en kemur í apótek eftir aðeins einu þeirra. Við það að slá inn kennitölu viðkomandi poppa upp allir seðlar sem honum tilheyra og talsverður tími getur farið í að skila lyfseðlum aftur á gáttina. Ekki lagast ástandið ef viðkomandi er einn af þeim viðskiptavinum sem hefur enn ekki náð að tileinka sér kerfið og hefur endurtekið fengið nýja fjölnota lyfseðla á sömu lyfin (sem hafa þá verið gefnir út endurtekið af heilsugæslunni). Þetta held ég nú að þegar standi til að laga með því að gefa þeim er sækir rafrænan lyfseðil á gáttina kost á því að haka einungis við þá lyfseðla sem hann hyggst sækja.

Einnig tefur fyrir í þessu sambandi að gamlir og útrunnir lyfseðlar eyðast ekki sjálfkrafa út úr kerfinu. Ef þeim hefur ekki verið eitt út eftir hendinni af starfsfólki apótekanna, dúkka þeir upp þegar kennitala viðkomandi er slegin inn. Þetta mætti t.d. laga með því að láta þá eyðast sjálfkrafa þegar gildistími þeirra rennur út, e.t.v. plús 4 vikur eða svo.

Þá hefur enn ekki verið minnst á fjölnota umslögin góðu sem flestir lyfjafræðingar í apótekum um landið hafa sjálfsagt séð. Gamla fólkið er nú reyndar að mestu hætt að koma með lyfseðlaumslögin og kvarta yfir því að rafræni lyfseðillinn sé ekki í þeim. En hingað til höfum við lyfjafræðingarnir fyrir norðan látið okkur hafa það að skrifa á þau. Umslögin eru semsagt ætluð að virka sem nokkurskonar áminning fyrir kúnnana um það að þeir eigi til fjölnota lyfseðil á þessari

svokölluðu lyfseðlagátt. Þetta er tilkomið vegna þess að mörgum viðskiptavinum, sérstaklega eldra fólki, fannst óþægilegt að hafa ekkert í höndunum um óteknar lyfjaafgreiðslur. Óþægindi sem hafa hlotist af þessum umslögum eru hinsvegar nokkur. Fyrir það fyrsta hefur farið mikill tími í það að skrifa á þau. Þá hefur fólk lent í vandræðum þegar það er ýmist að framvísa umslögunum þegar það sækir afgreiðslu af fjölnota lyfseðli eða ekki. Þar með lenda viðskiptavinir oft í því að vera búnir með allar afgreiðslur af lyfseðli en hafa þó umslagið í höndunum, en einnig eru sumir komnir með fleiri en eitt umslag á sama lyfseðilinn.

Umslagavesenið þarf að laga með einhverskonar seðli eða miða sem kerfið býður upp á að sé prentaður. Þá hefur verið stungið upp á því að hægt yrði að prenta út t.d. nafn viðskiptamanns auk lista yfir lyf og afgreiðslufjölda sem hann á eftir. Hvort það er tæknilega framkvæmanlegt hef ég ekki hugmynd um.

Fleira mætti telja til en segjum gott í bili. En til að draga þetta saman í lokin þá má segja að reynslan af þessum rafrænu sendingum lyfseðla sé þokkaleg hvað varðar aðkomu apótekanna. Ég furða mig reyndar á því í dag af hverju í ósköpunum við lyfjafræðingarnir norðanlands knúðum ekki á að farið yrði í ýmsar þær breytingar sem ég er búinn að nefna að séu mögulegar. En okkur til varnar, þá stóð upphaflega aldrei til að þetta tilraunaverkefni stæði eins lengi og raun ber vitni. Ég leyfi mér samt að halda því fram, að ef vinnuaðstaðan hefði verið jafn mörgum þyrnum stráð á hinum endanum, þ.e. hjá ávísendum lyfjanna, þá hefði verkefnið ekki staðið jafn lengi í óbreyttri mynd. En það er sem sagt ljóst að ýmislegt þarf að laga svo að vinnan við kerfið sé boðleg lyfjafræðingum og öðru starfsfólki apótekanna.

p.s. Það er líka ágætt dæmi um samskiptaleysi lækna og lyfjafræðinga, a.m.k. hér fyrir norðan, að hvorugur aðilinn hefur farið og séð hvernig kerfið lítur út og virkar á hinum endanum. Það hefði hugsanlega getað fyrirbyggt ýmsan misskilning sem upp hefur komið. Eins og t.d. í kringum mikinn kost við kerfið sem ónefndur læknir nefndi, hvað það sparaði mikinn pappír.

Gauti Einarsson
Lyfsöluleyfishafi
L&H Glerártorgi

Rafrænir lyfseðlar
á landsvísu

Afgreiðsla lyfseðla hefur verið með svipuðu sniði um langt skeið. Læknir hefur ávísað lyfjum fyrir tiltekinn sjúkling með því að rita heiti lyfsins og lýsingu á notkun þess á þartilgert eyðublað. Þegar upplýsingakerfi Saga var tekið í notkun um miðjan síðasta áratug, var læknum gefinn kostur á að skrá lyfseðilinn í Sögunni og hann var síðan prentaður út, afhentur sjúklingi sem fór með hann í lyfjabúðina og fékk lyfin sín þar. Með þessari breytingu, hættu starfsmenn lyfjabúða að þurfa að skilja "læknaskrift" og margir telja að lyfseðlar og ávísun lyfja og afgreiðsla hafi orðið öruggari fyrir vikið.

Hugtakið rafrænn lyfseðill er tiltöluleg nýtt af nálinni. Með rafrænum lyfseðli er átt við lyfseðil sem hefur verið skráður inn í tölvukerfi og vistaður þar. Rafrænan lyfseðil þarf ekki að prenta út á sértilgerð eyðublöð til að þeir séu "gildir" heldur er tilvist þeirra á öruggum stað í rafheimum nægjanleg trygging fyrir gildi þeirra. Til að tryggja gildi þeirra þarf að sjálfsögðu að uppfylla strangar öryggiskröfur, bæði hvað varðar aðgangsöryggi að þeim tölvukerfum sem búa til og vinna með lyfseðlana en ekki síður geymsluöryggi, þ.e. lyfseðlana þarf að varðveita dulritaða í rafheimum og senda á dulrituðu formi á milli áfangastaða.

Nú er komið að því að útfæra rafræna lyfseðla á landsvísu. Kerfið hefur verið í reynslu um nokkurra ára

skeið og hefur þegar verið gangsett á nokkrum stöðum og gert er ráð fyrir að allt landið verði orðið tölvuvætt hvað þennan þátt varðar um næstu áramót.

1. Forsaga

Á árinu 2001 var unnið tilraunaverkefni með rafræna lyfseðla á Húsavík. Verkefnið var hluti af verkáætlun Heilbrigðisnetsins og unnið í samvinnu þess, Doc hf. og Eyþings auk Heilbrigðisstofnunarinnar á Húsavík og Húsavíkurapóteks. Upplýsingatæknifyrirtækið Doc útfærði lausnina og tilraunin fór af stað. Þó tilraunin væri smá í sniðum, töldu þátttakendur í verkefninu að fólginn væri mikill ávinningur með notkun rafrænna lyfseðla fyrir alla hagsmunaðila. Til að sannreyna þennan ávinning var ákveðið að endurtaka tilraunina með formlegum hætti, stækka tilraunasvæðið og rýna niðurstöður nákvæmlega. Þáverandi heilbrigðisráðherra sýndi verkefninu mikinn skilning og var sett nægjanlegt fjármagn í verkið til að unnt væri að framkvæma tilraunina með sómasamlegum hætti.

Tilraunasvæðið var stækkað; Akureyri, Dalvík og Eyjafjarðarsvæðið allt var tekið inn.

Til að stuðla að sem vönduðustum undirbúningi verkefnisins var kallaður saman hópur aðila sem tengjast lyfseðlaútgáfu og skipaður bakhópur. Í bakhópi voru fulltrúar frá Lyfjastofnun, Tryggingastofnun, Heilbrigðisráðuneyti og Landlækni, auk Benedikts Benediktssonar og Bjarna Júlíussonar, tölvunarfræðinga, sem stýrðu verkefninu.

Auk þessa var haft samráð við fjölda aðila sem tengdust verkefninu. Fengnar voru tillögur og athugasemdir og reynt að taka tillit til sem flestra þátta til að hámarka líkurnar á jákvæðum niðurstöðum tilraunarinnar.

Útbúin var verkefnislýsing og verkáætlun sem miðaði að því að verkið gæti hafist á fyrri hluta ársins 2003. Gert var ráð fyrir að rekstur tilrauna-verkefnisins væri 3 – 4 mánuðir en heimild væri til að framlengja verkefnið ef ástæða þætti til.

Verkefnið var síðan gangsett formlega í júní 2003 og er það enn í gangi, þrátt fyrir að ætlunin hafi verið að ljúka því mun fyrr. Það stafar annars vegar af þeirri einföldu ástæðu að tilraunin er mjög vel heppnuð. Það var því að eindreginni ósk þátttakenda að rekstri lausnarinnar var haldið áfram þar sem það var mat þeirra að sú lausn sem hér er prófuð sé bæði hagkvæm og vinnusparandi og það væri mikil afturför að hverfa frá henni til handvirku leiðarinnar. Hins vegar hefur það krafist lengri tíma en reiknað hafði verið með að endurskoða það breytta verklag sem rafvæðing lyfseðla hefur í för með sér.

2. Markmið

Meginmarkmið tilraunaverkefnisins var að kanna eftirtalda þætti:

- **Kanna hagkvæmni rafrænna lyfseðla.**
- **Kanna öryggi rafrænna lyfseðla**
- **Kanna öryggisþætti hugbúnaðarins m.t.t. til eftirfarandi:**
  - **Milliverkanaprófa**
  - **Hámarksskammtaprófa**
  - **Tvískömmtunarprófa**
  - **Ábendingaháð-skammtapróf**
- **Veita fagupplýsingar um lyf og lyfjamál sem nýtast læknum og lyfjafræðingum um leið og þeir eru að aðstoða sjúklinga.**
- **Gera lækna meðvitaðri um lyfjakostnað og hugsanlega lækka kostnað hins opinbera og neytenda við lyfjameðferð.**

3. Virkni kerfisins

Virkni lausnarinnar er í raun fremur einföld. Lyfseðill er skráður inn í tölvu hjá lækni (t.d. í Sögukerfinu) í stað þess að skrá hann á pappír (lyfseðlablokk). Ef sjúklingur óskar eftir því að lyfseðillinn sé sendur beint í apótek þá fer hann rafrænt í það apótek sem sjúklingur velur. Annars er lyfseðillinn sendur í sérstaka lyfseðlagátt sem hýst hefur verið á Akureyri. Þar liggur seðillinn uns hann er sóttur af einhverju apóteki, þ.e. því apóteki sem sjúklingur hefur valið að fara í til að sækja lyfið. Upphaflega þurfti apótekið að prenta lyfseðilinn út og skrá hann sérstaklega í afgreiðslukerfi sitt. Nokkur óánægja var með þessa handvirku skráningu þ.a. þegar leið á tilraunina var tekin sú ákvörðun að útfæra sérstaka lausn sem tengdi kerfin saman, þ.e. lyfseðlagáttina og afgreiðslukerfi apóteksins. Kerfið getur unnið með alla almenna lyfseðla sem og fjölnota seðla, en ekki var heimilt að vinna með eftirritunarskyld lyf í kerfinu, a.m.k. í upphafi tilraunarinnar.

4. Niðurstöður

Þegar tilraunareksturinn var gerður upp, var farið yfir markmið tilraunarinnar með notendum. Í ljós kom að mikil ánægja var meðal notenda, þ.e. bæði útgefanda lyfseðla og eins starfsfólks í lyfjabúðum.

Á upphaflegu tilraunatímabili voru gefnir út rúmlega 21.000 lyfseðlar á Akureyrir (9 mánaða tímabil 2003/2004)

Til viðbótar samskiptaþættinum með lyfseðla, þá

býður lausnin upp á ýmsa kosti sem tengjast ráðgjöf og ábendingum til lækna sem og öryggisþáttum vegna lyfjavals. Þessir möguleikar lausnarinnar hafa ekki verið nýttir eins og ráð var fyrir gert í upphafi. Eins og fram kemur hér að ofan kemur langstærstur hluti lyfseðla frá HAK en stofnunin notar Sögukerfið. Í Sögu hefur verið útfærð eining sem gefur kost á rafrænni útgáfu lyfseðils þ.a. Sögunotendur eru ekki að nýta ábendingarþætti lyfseðlaútgáfunnar. Af þeim 3.300 lyfseðlum sem gefnir voru út utan Sögukerfisins (FSA, Dalvík, Húsavík) gaf kerfið aðvaranir eða ábendingar í 204 tilvikum. Læknar tóku tillit til slíkra ábendinga í 32 tilvikum. Til viðbótar tóku læknar 27 sinnum þá ákvörðun að skipta lyfi út fyrir ódýrasta samvirknilyf. Því má segja að í 59 tilvikum af 3.355 eða 1.8% tilvika við útgáfu lyfseðils hafi læknar tekið tillit til ábendinga kerfisins. Sé hinsvegar einungis miðað við athugasemdir kerfisins, þá hafa læknar tekið tillit til athugasemda í 16% tilvika sem athugasemdir voru gerðar. Farið var rækilega yfir tíðni athugasemda sem kerfið gerði, t.d. vegna skammtastærða og milliverkana og í ljós kom að slíkar athugasemdir voru ákaflega fáar og áttu sér í langflestum tilvikum eðlilega skýringu.

Útgefendur lyfseðla töldu kerfið flýta fyrir vinnu sinni, þeir töldu mikil þægindi í því að geta afgreitt lyfseðil og sent hann, án þess að þurfa að prenta hann út.

Starfsfólk í lyfjabúðum var nokkuð ánægt með hvernig til tókst, sérstaklega var ánægja með það að þurfa ekki að skrá lyfseðla inn í afgreiðslukerfi lyfjabúðanna, því seðlarnir renna þangað sjálfvirkt. Ennfremur þótti mikið hagræði í því að geta fengið lyfseðlanna senda um leið og þeir voru gefnir út af lækni, og geta afgreitt lyfið áður en sjúklingur kom til að sækja það. Margar góðar og gagnlegar ábendingar komu frá starfsfólki um þætti sem betur mættu fara, sér í lagi þætti til að auðvelda samþættingu þeirra kerfa sem þarna áttu í hlut, þ.e. rafræna lyfseðilskerfisins og afgreiðslukerfisins.

Sú lausn sem hér hefur verið prófuð fullnægir kröfum notenda og er að mati þeirra mjög góð, hagkvæm og traust. Notendur eru mjög ánægðir með lausnina og hafa tekið mikinn og jákvæðan þátt í að útfæra lausnina, og fyrir liggja nokkrar tillögur um einfaldar viðbætur sem bæta lausnina enn frekar. Þetta fyrirkomulag eykur öryggi í samskiptum með lyfseðla og kemur þeim í takt við nútíma samskiptahætti. Hraði afgreiðslu vex og álag í lyfjabúðum jafnast. Lyfseðlagátt ýtir undir samkeppni milli lyfjaverslana þar sem neytendur hafa kost á að bera saman verð og velja sér afgreiðslustað.

Samandregnar niðurstöður eru því:

- **Lausnin virkar**
- **Hagkvæmni fyrir neytendur**
- **Skjótari þjónusta**
- **Öryggi í útgáfu – engar villur**

Ekki er farið yfir ávísanavenjur lækna og/eða hvernig þær hafa breyst með notkun lausnarinnar. Þó má leiða líkur að því að lausnin hafi ekki umtalsverð áhrif á ávísanavenjur, þar sem breytingar á ávísuðum lyfjum vegna athugasemda og/eða tillagna frá kerfinu eru tiltölulega fáar.

Heildarkostnaður vegna tilraunarinnar var um 500 kr. pr. lyfseðil. Með stækkun tilraunasvæðisins og þegar fleiri lyfseðlar höfðu verið gefnir út lækkaði heildarkostnaður í 200 kr. á hvern lyfseðil í lok árs 2004. Jaðarkostnaður á hvern lyfseðil hefur síðan farið hratt lækkandi með áframhaldandi tilraunarekstri.

5. Hvað er framundan ?

Tilraunarekstri var formlega lokið á árinu 2007 og ákveðið að hefja rekstur kerfisins á landsvísu. Gerðar voru ýmsar breytingar á kerfinu, til að auðvelda notkun þess, auka öryggi og skilvirkni. Kerfið var gangsett formlega á Selfossi í lok ágúst sl. og er nú unnið hörðum höndum að því að gangsetja það hringinn í kringum landið. Gert er ráð fyrir að innleiðingu ljúki í desember nk. Þá hafi kerfið verið sett upp í öllum lyfjabúðum auk þess sem allar heilsugæslustöðvar og sjúkrahús geti gefið út rafræna lyfseðla. Á næsta ári verður notendahópurinn vonandi stækkaður enn frekar og sérfræðilæknum og/eða læknum starfandi á einkastofum utan sjúkrahúsa gefinn kostur á að tengjast kerfinu.

Bjarni Júlíusson

Höfundur er tölvunarfræðingur og hefur verið verkefnisstjóri tilraunaverkefnisins ásamt Benedikt Benediktssyni, tölvunarfræðingi, sem stýrði verkefninu fyrir hönd Heilbrigðisráðuneytisins.

Sigríður Siemsen,
nýi framkvæmdastjórinn okkar

Sigríður Siemsen, lyfjafræðingur, var ráðin framkvæmdastjóri Lyfjafræðingafélags Íslands frá og með 1. september sl. Okkur langaði að rifja upp kynnin við Sigríði og heyra hug hennar til hins nýja starfs.

Sigríður, mig langar fyrst að óska þér til hamingju með starf framkvæmdastjóra LFÍ.

Kærar þakkir fyrir það. Það er alveg ótrúlegt hversu góðar viðtökur ég hef fengið hjá félagsmönnum, ég vona bara að ég geti staðið undir væntingunum.

Segðu okkur aðeins frá sjálfri þér.

Ég er næstelst af fimm systkinum, fædd og uppalin í Reykjavík, dóttir Ludwig H. Siemsen og konu hans, Sigríðar Ólafsdóttur Theodórs Siemsen en þau eru bæði látin. Ég er gift Guðjóni Haraldssyni þvagfæraskurðlækni en við giftum okkur 1973. Ég varð stúdent frá MR 1972 og tók aðstoðarlyfjafræðingspróf (Exam. Pharm) í janúar 1977. Verknámið tók ég í Kópavogs Apóteki og var ráðin þangað að námi loknu og starfaði þar til haustsins 1979. Var staðgengill lyfsalans í Nes Apóteki í Neskaupstað í júlí 1978. Ég sagði starfinu lausu í Kópavogs Apóteki til að fylgja eiginmanninum en hann útskrifaðist úr læknadeild HÍ vorið 1979, tók kandídatsárið á Landspítalanum og tók héraðsskylduna (sem þá var 6 mánuðir) í Bolungarvík veturinn 1980-1981. Við vorum þá komin með tvö börn, Harald f. maí 1974 og Maríu f. ágúst 1980.

> Þetta var fyrir tíma fjarnáms og eini háskólinn sem kenndi lyfjafræði var í Uppsölum þannig að framhaldsnám fyrir mig var ekki á dagskrá.

Eftir komuna í bæinn aftur var ég í afleysingum í Háaleitisapóteki 1981 og 1982 þar til við fluttum til Svíþjóðar þar sem eiginmaðurinn fór í framhaldsnám í þvagfæra- og almennum skurðlækningum. Á þessum tíma var orðið frekar erfitt að komast að í framhaldsnám í læknisfræði en hann var heppinn og komst að í Karlskrona í suður Svíþjóð. Þetta var fyrir tíma fjarnáms og eini háskólinn sem kenndi lyfjafræði var í Uppsölum þannig að framhaldsnám fyrir mig var ekki á dagskrá. Ég hafði þá hugsað mér að koma heim annað slagið og leysa af og gerði það í Breiðholtsapóteki sumarið 1983. Þetta var hræðilegt sumar, veðurlega séð, og ákváðum við því að koma ekki heim á hverju sumri. Árin í Svíþjóð urðu tæplega 12 og við komum ekki heim nema á eins og hálfs árs fresti, ýmist um jól eða að sumri svo um frekari afleysingar á Íslandi varð ekki að ræða á þessum árum.

Sigríður Siemsen, nýr framkvæmdastjóri LFÍ.

Starfaðir þú sem lyfjafræðingur í Svíþjóð?

Í Svíþjóð reyndi ég að sækja um réttindi til að starfa sem lyfjafræðingur og hafði sent fyrirspurn til háskólans í Uppsölum. Þeir þekktu íslenska Exam. Pharm. prófið og gáfu mér greinargóð svör en þegar átti að sækja til Socialstyrelsen kom annað hljóð í strokkinn. Þar fékk ég bara blátt áfram neitun. Ég var víst fyrsti aðstoðarlyfjafræðingurinn frá Íslandi sem óskaði eftir réttindum í Svíþjóð svo auðveldast var að segja nei. Ég var nærri búin að sætta mig við þessi svör en góðir vinir okkar sem voru inni í menntunarmálum

Ég var víst fyrsti aðstoðarlyfjafræðingurinn frá Íslandi sem óskaði eftir réttindum í Svíþjóð svo auðveldast var að segja nei.

heilbrigðisstarfsfólks í Svíþjóð stöppuðu í mig stálinu og með þeirra hjálp fékk ég málið tekið upp aftur hjá Socialstyrelsen. Það gekk samt erfiðlega að fá þá til að gefa mér upp hverju ég þyrfti að bæta við námið til að fá réttindi og allt tók þetta langan tíma. Í millitíðinni fékk ég vinnu sem deildarritari á skurðdeild sjúkrahússins í Karlskrona og líkaði það mjög vel. Það gaf heilmikla reynslu.

Svo kom að því að ég gat byrjað á námskeiðum sem gáfu mér á endanum réttindi til að starfa sem lyfjafræðingur í Svíþjóð. Ég fékk nemastöðu í sjúkrahúsapótekinu í Karlskrona, sótti námskeið í félagslyfjafræði og lögum og reglugerðum til Uppsala, tók próf í sænsku við Kursverksamheten við Lundar háskóla og verklegt próf í apótekinu Lejonet í Malmö.

Í ársbyrjun 1985 fékk ég síðan réttindin og fékk fyrst afleysingarstöðu við sjúkrahúsapótekið í Karlskrona en var síðan fastráðin þar í júní 1985 og starfaði þar til ársloka 1993. Starfið í sjúkrahúsapótekinu var mjög fjölbreytt og skemmtilegt. Þar var boðið upp á símenntun og endurmenntun og fékk ég meðal annars að starfa við blöndun krabbameinslyfja og innrennslislyfja svo og geislavirkra ísótópa auk þjónustu við hinar almennu deildir spítalans. Einnig var um opið apótek fyrir almenning að ræða þannig að ég fékk einnig að starfa við það.

Fljótlega eftir að ég kom heim fóru auglýsingar að birtast um lausar stöður lyfjafræðinga en þær höfðu verið af mjög skornum skammti langt tímabil þar áður.

Yngsta barnið okkar, Helgi, fæddist í Karlskrona í júlí 1987. Um áramótin 1993-1994 hafði fjölskyldan ákveðið að flytja heim og hingað komum við í byrjun janúar 1994. Fljótlega eftir að ég kom heim fóru auglýsingar að birtast um lausar stöður lyfjafræðinga en þær höfðu verið af mjög skornum skammti langt tímabil þar áður. Meðal annars auglýsti Austurbakki eftir lyfjafræðingi og ég sótti um og fékk stöðuna. Hjá Austurbakka starfaði ég sem markaðsstjóri frá 1994–2005, og einnig sem deildarstjóri og faglegur forstöðumaður lyfjadeildar fyrirtækisins tímabilið 1999-2002. Starfið hjá Austurbakka var mjög fjölbreytt og fyrirtækið Baxter, sem ég starfaði mest fyrir, var aðallega með sjúkrahúslyf og vörur tengdar sjúkrahúsum og blóðbanka. Vorið 2005 var Austurbakki keyptur af Atorku og í framhaldi af því sameinaður Ísmed og Icepharma undir

Sigríður Siemsen fyrir utan nýja vinnustaðinn sinn.

nafni Icepharma. Starfaði ég sem markaðssjóri hjá Icepharma frá ársbyrjun 2006–febrúar 2007.

Það eru fleiri í þinni fjölskyldu sem tengjast lyfjafræðinni.

Ólafur, bróðir minn, er lyfjafræðingur. Það er víst mér að kenna að hann fór í lyfjafræði, því hann bað mig að fara í HÍ og innrita sig í eitthvað! Mér líkaði svo vel í lyfjafræðinni að ég var sannfærð um að honum litist vel á það líka. Ólafur er árinu yngri en ég en vegna barneigna hjá mér lentum við saman seinni hluta annars árs og á því þriðja og unnum mörg verkefni saman.

Það er víst mér að kenna að hann fór í lyfjafræði, því hann bað mig að fara í HÍ og innrita sig í eitthvað!

Hjördís Claessen lyfjafræðingur og ég erum systkinadætur og Leifur Franzson lyfjafræðingur er einnig skyldur mér en faðir Leifs og faðir minn eru systkinasynir. Ingibjörg Böðvarsdóttir, lyfsali, hafði mikinn áhuga á ættfræði og fékk ég frá henni blöð þar sem hún rakti saman ættir okkar Leifs og Finnboga Rúts Hálfdanarsonar og einnig rakti hún ættir okkar Hjördísar Claessen saman við Kristínu Magnúsdóttur lyfjafræðing og Elísabet Margréti Guðmundsdóttur lyfjafræðing, en þetta er heldur lengra aftur í ættir.

Hefur þú tekið virkan þátt í félögum lyfjafræðinga?

Í Svíþjóð var ég fulltrúi á vinnustað (svokallað arbetsplats ombud) fyrir Sveriges Farmacevtförbund 1991– 1993 sem gaf heilmikla reynslu. Einnig var

ég varaformaður SÍL 1997-2000. Þá var ég kosin varamaður í Úrskurðarnefnd um góða markaðshætti hjá Samtökum verslunarinnar (FÍS) frá 2002 – 2007.

Í hverju felst starf framkvæmdastjóra LFÍ aðallega?

Ég hóf störf 1. september svo takmarkaða vitneskju hef ég um það en samkvæmt auglýsingu er starfsvið framkvæmdastjóra: rekstur skrifstofu LFÍ, umsjón með heimasíðu, þjónusta við félagsmenn, samstarf við nefndir LFÍ, samskipti við systurfélög erlendis og önnur störf í samráði við stjórn LFÍ.

Munu verða breytingar á starfinu í náinni framtíð?

Nú er staða framkvæmdastjóra aftur orðið fullt starf þannig að ætla má að einhverjar breytingar verði gerðar á starfinu.

Nú er staða framkvæmdastjóra aftur orðið fullt starf þannig að ætla má að einhverjar breytingar verði gerðar á starfinu.Stjórn félagsins hefur án efa einhverjar hugmyndir að breytingum og einnig má segja að hvert starf endurspeglar þann sem sinnir því þannig að reikna má með einhverjum breytingum.

Nú hefur verið talað um að það vanti vettvang fyrir lyfjafræðinga til að skiptast á skoðunum, t.d. eins konar spjallrás. Hefur þú einhverja skoðun á því?

Mér finnst náttúrlega synd ef fólk hættir að hittast og situr bara hvert og eitt fyrir framan sína tölvu...

Ég er nú af gamla skólanum og hef ekki komist upp á lag með að tjá mig á spjallrásum og les þær ekki heldur. Þetta virðist vera mjög vinsælt tjáningarform í dag, það hreinlega flæðir yfir. Það má kannski segja að þetta sé fylgifiskur þess að lengra er á milli fólks og minni tími, fólk nær sambandi með þessu móti og getur látið skoðun sína í ljós um hin ýmsu málefni án mikillar fyrirhafnar. Mér finnst náttúrlega synd ef fólk hættir að hittast og situr bara hvert og eitt fyrir framan sína tölvu og spjallar en ef þetta er ráðið til að fá fólk til að tjá sig þá finnst mér að það mætti reyna það.

Finnst þér lyfjafræðingar nýta sér félagið sem skyldi?

Nú hef ég enga reynslu af því þannig að skoðun mín á því verður að bíða betri tíma, en hvað ég best fæ séð eigum við fullt af mjög hæfileikaríku fólki sem skipa stjórn og nefndir og er fullt af áhuga á að vinna að málefnum lyfjafræðinga en eitthvað vantar uppá að virkja hinn almenna félagsmann. Spurningin er bara, „Hvað þarf til?"

Gæti LFÍ tekið virkari þátt í umræðunni í þjóðfélaginu um lyfjamál?

Sjálfsagt, en heilmikið hefur verið gert. Við lyfjafræðingar höfum orðið fyrir heilmikilli orrahríð undanfarin ár og oft hefur gagnrýnin komið frá fólki sem ekki hefur kynnt sér málin. Á það jafnt við um stjórnmálamenn, blaðamenn og almenning. Stundum er gagnrýnin ekki einu sinni svaraverð en hitt er annað að við mættum kynna starfsvettvang lyfjafræðinga betur og útskýra hvað við stöndum fyrir.

Við lyfjafræðingar höfum orðið fyrir heilmikilli orrahríð undanfarin ár og oft hefur gagnrýnin komið frá fólki sem ekki hefur kynnt sér málin.

Heilmikið er um að vera í lyfjamálum og mörgu hefur verið áorkað, til dæmis stofnun RUL við Háskóla Íslands (Rannsóknastofnun um lyfjafræði) en þar situr formaður LFÍ í stjórn fyrir hönd félagsins. Forstöðumaður RUL er Rúna Hauksdóttir Hvannberg, lyfjafræðingur og heilsuhagfræðingur. RUL er ætlað að svara stóru spurningunum um lyfjamál á Íslandi. Rúna tók einnig við starfi sem formaður lyfjagreiðslunefndar þann 1. september og tel ég það heillaspor að lyfjafræðingur hefur fengið þá stöðu. Rúna er öllum hnútum kunnug á þessu sviði þannig að ég vænti mikils af henni.

Nýr heilbrigðisráðherra hefur hafið störf og formaður og varaformaður LFÍ fóru á hans fund í sumar. Ráðherra tók vel á móti fulltrúum LFÍ og óskaði eftir góðu samstarfi við lyfjafræðinga í starfinu framundan, en meðal annars mun LFÍ eiga fulltrúa í nefnd um lyfjamál sem ráðherra er að setja á laggirnar. LFÍ átti fulltrúa í samráðsnefnd til að semja drög að lyfjastefnu en nefndin var stofnuð af Heilbrigðis- og tryggingamálaráðherra 2004. Lyfjastefna til ársins 2012 var síðan birt í mars 2007. LFÍ er einn af aðilunum sem koma að framkvæmdaáætlun stefnunnar svo töluverð vinna er þar framundan.

Elín Ingibjörg Jacobsen