EESTI ROHUTEADLANE

EAFS Eesti Akadeemiline Farmaatsia Selts

EFS Eesti Farmaatsia Selts

Eesti Provisorite Koda

EESTI APTEEKRITE LIIT

EESTI APTEEKIDE ÜHENDUS

EHAS

1/2018

- Peatselt alustatakse teiste riikidega digiretseptide edastamist
- Tutvustame apteegiteenuse iseravimise peatükki
- Toimus rahvusvaheline ravimite kasutamise hindamise konverents
- Apteekrid toetavad proviisoriapteekidele üleminekut
- Tallinna Farmaatsiatehas - Eesti ravimitööstuse visiitkaart
- In Memoriam Emeriitdotsent Elmar Arak

Eesti Farmaatsia Selts

Farmaatsia väärtuste, hariduse, ühtsuse kandja.

BaltPharm Forum 2018

13.-15. aprill 2018

Dorpat konverentsikeskus, Tartu

Lugupeetud kolleegid

Meil on hea meel kutsuda teid traditsioonilisele Balti riikide konverentsile BaltPharm Forum 2018. Konverents toimub 13.-15. aprillil 2018 Tartus. Seekordsel kohtumisel arutleme tulevikuteemadel, mille fookuseks on 21. sajandi apteek. Konverentsil osaleb üle 300 Baltimaade apteekri.

13. aprillil toimub EFSi kevadkonverents ja üldkogu. Kevadkonverentsil räägivad prof. Ain Raal, Erki Laidmäe Haigekassast ja Geenivaramu lektor tulevikusuundadest Eestis. Õhtul toimub vastuvõtt-õhtusöök külalistele restoranis Vilde ja Vine.

14. aprill on BaltPharm Forum'i konverentsipäev. Ettekannetega esinevad lektorid Euroopast ja Baltimaadest. Prantslane Luc Besançon tutvustab jaeapteekri tulevikku. Hollandlane Peter de Braal räägib farmatseutilisest hoolest oma koduriigis ja millised on tema mõtted tuleviku osas. Traditsiooniliselt tutvustavad iga Balti riigi esindajad oma riigi hetkeseisu ja tulevikuvisoone.

Pärastlõunal on plaanis paralleelsessioonid nii haigla- kui ka jaeapteekritele. Haiglaapteekrid kogunevad, et tutvustada kliinilise farmaatsia hetkeseisu ja arutleda Euroopa Haiglaapteekrite seltsi rakendussätete ja koostöö arendamise üle.

Jaeapteekritele teeb portugaallane Afonso Miguel Cavaco õpitoa apteekri-patsiendi vahelise suhtlemise teemal. Lõpetuseks räägib Saija Leikola 21. sajandi apteegist Soomes.

Ürituse lõpetamine toimub gala-õhtusöögiga teaduskeskuses Ahhaa.

15. aprillil toimuvad meie ülikoolilinnas ekskursioonid väliskülalistele.

Kohtumiseni BaltPharm Forum'l!

Eesti Farmaatsia Selts

EESTI APTEEKRITE LIIT

kutsub oma liikmeid konverentsile

"Ravimabi okkad ja õied. Eesti Apteekrite Liit 25"

TALLINNAS, Estonia ooperiteatri sinises saalis

laupäeval, 7. aprillil 2018 kell 13 - 18.

Kava:

kell 13 - 14	kogunemine ja ravimifirmade väljapanekutega tutvumine
kell 14 - 15.30	Sõnavõtud ja arutelu. Oma vaatepunkte tänase ravimabi süsteemi headest ja nõrkadest külgedest jagavad Euroopa Parlamendi liige **Indrek Tarand**, kauaaegne omastehooldaja **Kaja Kärner** ja Paide apteeker **Kai Kimmel**.
kell 15.30 - 16	vahepaus ja ravimifirmade väljapanekutega tutvumine
kell 16 - 17	Apteegireform, kas tõesti see kõik toimubki!? Olukorda tutvustab ja arutelu juhib Apteekrite Liidu esinaine **Ülle Rebane**.
kell 17 - 18	Apteekrite Liidu juubeli tähistamine ooperiteatri valges saalis.

Oma osavõtust teatada hiljemalt **suureks neljapäevaks, 28. märtsiks 2018** aadressil: info@apteekriteliit.ee

Üritus on tasuta.

Kohtumiseni 7. aprillil Estonias!

ER | Sisukord 1 / 2018

Juhtkiri: 21. sajandi apteek Eestis: visioon 3

Digiretsepti andmevahetus teiste Euroopa riikidega 4

Tutvustame apteegiteenuse kvaliteedijuhist: iseravimine 6

Enesehindamine: haiglaapteegid - vaadake mis teil on!? 7

Toimus rahvusvaheline ravimite kasutamise hindamise konverents 9

Apteekrid pooldavad proviisoriapteekidele üleminekut 12

Apteegireform on põhiseadusega kooskõlas 14

Tallinna Farmaatsiatehas - Eesti ravimitööstuse visiitkaart maailmas 15

Farmaatsia populariseerimisele suunatud tegevus 2017/2018 19

2018. aasta on täiendkoolituste perioodi lõpetav aasta 20

"Ravimite manustamine, see on ju imelihtne!" 21

Uus teadusmagister Laura Orav 24

Sotsiaalfarmaatsia uurimistööde stipendium Stella Sulaojale 25

EAFS ja Gedeon Richter andsid välja neljanda 1000 eurose stipendiumi 26

Tartu Ülikooli farmaatsia instituut külastas Gedeon Richterit 27

In Memoriam Emeriitdotsent Elmar Arak. Livia Kirschi 95. sünniaastapäev 29

Korp! Fraternitas Liviensis 100 30

Muudatused apteekide tegevuses 32

Esikaanel: Salvi tootmine Tallinna Farmaatsiatehase pooltahkete ravimvormide tootmistsehhis

▸ Toimetus:

Kaidi Sarv (Eesti Apteekrite Liit), Ain Raal ja Andres Meos (Eesti Akadeemiline Farmaatsia Selts), Jaak Koppel (Eesti Farmaatsia Selts), Marika Saar ja Marko Urbala (Eesti Haiglaapteekrite Selts), Kristiina Sepp (Eesti Apteekide Ühendus), Karin Alamaa-Aas (Eesti Proviisorite Koda) ja Külliki Matt (TÜ Rohuteaduse Selts).

▸ Väljaandja:

Eesti Apteekrite Liit, Endla 31 Tallinn, tel 662 0323
info@apteekriteliit.ee www.apteekriteliit.ee

Uus nõel igaks süsteks, et süstimine oleks valutu ja turvaline!

Sobivad kõigi insuliini süstevahenditega
Karbis 100 nõela

novofine® 32G 4 mm
novofine® 31G 6 mm
novofine® 30G 8 mm

- Peenike – läbimõõt 0,23–0,30 mm
- Maksimaalselt sileda pinnaga (elektropoleeritud, silikoonkattega)
- Võimalikult valutu (mitmeastmeliselt teritatud)

novofine® nõeltel on Haigekassa soodustus

Meditsiiniseade. Vajadusel konsulteerige arsti või apteekriga.
Novo Nordisk A/S Eesti filiaal, Paldiski mnt 27, Tallinn 10612
NovoFine® on Novo Nordisk A/S registreeritud kaubamärk.
© 2018 Novo Nordisk A/S EE/07/2018

novo nordisk®

21. sajandi apteek Eestis: visioon

Ain Raal, proviisor

Sündivuse jätkuva languse tõttu on elanikkond järjest vananenud. Napib töökäsi ühiskonnas tervikuna ja sealhulgas apteekides. Üha paremate ravimite tõttu on inimeste keskmine eluiga tõusnud, seejuures naiste ja meeste keskmine eluiga praktiliselt võrdsustunud. See on tugevasti muutnud apteegikaupade spetsiifikat ja nõustamise raskuspunkte.

Meeletult kiire areng elektroonika vallas on loonud illusiooni, et meditsiin ja farmaatsia tammuvad paigal, mis on süvendanud inimeste pettumust teaduslikus meditsiinis. Hoogu on saanud erinevad vandenõuteooriad, muuhulgas räägitakse "kindlatest andmetest", et mitmed farmaatsiakompaniid on oma ravimite kliiniliste uuringute tulemusi võltsinud. Esile on kerkinud rohkelt kõikvõimalikke ravitsejaid, sensitiive, esoteerikuid ja maage, kes rakendavad erinevaid alternatiivteraapiaid. Ühepäevaliblikaina on moodi läinud erinevad "imeravimid". Vastukaaluks sellele on teaduslik meditsiin avastanud võtme koostööks homöopaatiaga, ka hiina ja india meditsiin on senisest edukamalt lääne maailmapilti sobitunud; ravimtaimedest on leitud haruldaste toimetega bioaktiivseid aineid. Toitumise ja tervise seos on saanud sootuks tulemuslikuma teadusliku tõlgenduse. Suurenenud on geenipõhiste ravimite individuaalne tootmine.

Proviisorid on hakanud enda ja oma kutseala õiguste eest seisma, et teha väärilises keskkonnas ja inimlikult aktsepteeritava graafiku alusel oma kvalifikatsioonile vastavat tööd ja saada selle eest väärilist tasu. Riik on ohjad enda kätte haaranud ja suurest osast senistest apteekidest on saanud tervisepoed. Märkimisväärne osa proviisorlikust personalist on rakendust leidnud sektori teistes osades.

Perearsti- ja tervisekeskuste juurde on loodud suured, tipp-proviisoritega mehitatud apteegid, kus töötavad ka kliinilised proviisorid ja toimub individuaalsete ravimite valmistamine ning individuaalne pakendamine. Sellistest apteekidest on kujunenud tervise- ja nõustamiskeskused, kus on võimalik proviisoril ja patsiendil ka otse suhelda, kuid üha enam on patsiendi ja tervishoiutöötaja kontakt muutunud virtuaalseks. Sellega koos on apteekide arv vähenenud, kuid pakutavate teenuste arv suurenenud, realiseerunud on apteekide ulatuslik osalemine esmatasandi meditsiinis. Selle otsese tulemina on suurenenud proviisorite spetsialiseerumine ning kasvanud nende kompetentsus. Oluliseks on muutunud apteekrite ja arstide koostöö, mida toetab ka seadusandlus - see ei ole enam lihtsalt soovitav, vaid nõutav. Apteeke vaadeldakse osana tervishoiusüsteemist.

Perearstide kõrval ja nendega koos on tegevust alustanud pereproviisorid. Patsiendil on võimalik luua otse kodust virtuaalne kontakt nii perearsti kui ka –apteekriga, kes "elutoas asudes" mõtestavad lahti patsiendi kiiranalüüside tulemused ja leiavad koos parima lahenduse tema tervise parandamiseks. Ravimid on koju saabunud koos samal päeval tellitud toidu või muude kaupadega.

Üha suurem osa tervisega seotud tegevustest on koondunud internetti. Vastukaaluks alternatiivmeditsiini suletud kogukondadele on tekkinud tõsiteaduslikud liikumised, millest ühte juhib tipp-proviisor. Eestis on tegevust alustanud maailmas populaarne reservaat, kus kultiveeritakse ravimtaimi ning elatakse looduslähedast elu.

Apteekrite töö on üle võtnud tehisintellekt, mille loomisel ja täiustamisel on osalenud parimad proviisorid.

Tänavune BaltPharm Forum 2018 on pühendatud 21. sajandi apteegi teemale.

Praktika

Digiretseptide andmevahetus teiste Euroopa riikidega

Mari Asser, TEHIK andmearhitekt-standardimise juht
Katre Pruul, TEHIK analüütik-standardija

Üha lähemale jõuab aeg, mil saab võimalikuks riikidevaheline digiretsepti andmete edastamine ning nende andmete alusel ravimite müümine. Anname ülevaate uue teenuse realiseerimise hetkeseisust ja olulisematest tähtaegadest, täiendavat infot teenuse sisu ja olulisemate muudatuste kohta apteekide tööprotsessides.

Projekti taust

Euroopa Komisjoni rahastatud projekt sai Eestis alguse 2017. aastal. Projekti laiem eesmärk on tagada välisriigis viibivatele inimestele kvaliteetsem arstiabi ja ravimite kättesaadavus tänu elektrooniliselt edastatavatele andmetele.

Üleeuroopaline projekt kestab vahemikus 2017-2020 kokku neli aastat. Projekti esimene aasta tõi endaga kaasa mahuka arendustegevuse ning fookus on olnud tehniliste tingimuste tagamisel. Algselt oli andmete edastamine plaanis käivitada 2018. aasta märtsis, kuid selleks, et tagada teenuse väga heal tasemel toimimine, on see lükatud Euroopa Komisjoni otsusega vähemalt 4 kuud edasi. Hetkel on plaanis esimesed teenused kasutusele võtta 2018. aasta suvel.

Eestis arendatakse esimesena välja võimalus Eesti apteekritele pärida välisriigi digiretsepti ja teises etapis (2019. aasta kevadel) edastada Eestis väljakirjutatud digiretsepti teise riiki. Digiretseptide riikidevahelisest edastamisest jäävad välja teatud piirangutega ravimite (näiteks narkootiliste ja psühhotroopsete ravimite) retseptid. Ühtlasi tekib võimalus edastada patsiendi kohta Eestis koostatud terviseandmete kokkuvõte välisriiki ning pärida välisriigi isikute terviseandmete kokkuvõtet. Andmete liikumisel riikide vahel toimub automaatne tõlkimine, mis võimaldab muuhulgas Eesti apteekril lugeda välisriigi digiretsepti eesti keeles.

Olulised tähtajad ja projektiga liitunud riigid

Piiriülese andmevahetusteenusega saavad liituda riigid, kellel on selleks tehniline võimekus. Seetõttu realiseerivad riigid teenused erinevatel aegadel. Hetkel on otsustanud digiretseptide piiriülese andmevahetusteenusega ühineda järgmised riigid:

Riigid, kus eestlased saavad digiretseptiga ravimeid osta	**Riigid, mille digiretsepti alusel saab Eesti apteeker ravimi väljastada**
	2018. aasta suvi
	Soome
	Rootsi
	Horvaatia
	Portugal
2019. aasta I poolaasta	**2019. aasta I poolaasta**
Soome	
Rootsi	
Horvaatia	
Portugal	
Küpros	
Kreeka	
Itaalia	
2020. aasta I poolaasta	**2020. aasta I poolaasta**
Austria	Austria
Ungari	Ungari
Poola	Poola
	Iirimaa
	Šveits
Leedu*	Leedu *
Slovakkia *	Slovakkia
2021. aasta I poolaasta	**2021. aasta I poolaasta**
Tšehhi	Tšehhi
Hispaania	Hispaania

Tabelis toodud tähtajad põhinevad projekti hetkeseisul ning võivad veel mõnevõrra muutuda.

** Tärniga märgitud riigid plaanivad ühineda nimetatud aastal, kuid otsus ei ole veel kinnitatud.*

Mis etapis on arendused?

2017. aasta fookus oli teenuse realiseerimiseks vajalike tehniliste eelduste loomine. Arvestades digiretsepti teenuse tähtsust ning võimalikke mõjusid on oluline, et teenus töötaks korrektselt.

TEHIK võimaldab apteekritele piiriülese teenuse kasutamist kahel viisil – eraldiseisev portaal piiriüleste digiretseptide vaatamiseks ja väljamüügi teostamiseks või teenus, mis on võimalik integreerida olemasolevasse apteegi infosüsteemi. Otsuse, milline lahendus kasutusele võetakse, teevad apteegid koostöös oma infosüsteemi arendajaga.

Arendajad on projektist ja selle taustast teadlikud ning neile on ka edastatud tehnilised dokumendid, et oleks võimalik hinnata vajalike muudatuste ulatust.

Teenuse käivitamise eelduseks on selle ametlik testimine koos teiste riikidega 2018. aasta jaanuaris ja veebruaris. Otsus, kas projekti tulemusel on riigid, sh Eesti, valmis andmevahetusteenuste käivitamiseks, tehakse maikuus Euroopa Komisjoni ja liikmesriikide kõrgetasemelisel e-tervise valdkonna esindajate kohtumisel. Muuhulgas tehakse sellel koosolekul ka otsus, kas piiriülese andmevahetusteenuse käivitamine toimub käesoleva aasta juunis.

Eestis haldab tehnilist lahendust Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskus (TEHIK), kelle ülesanne on tagada teenuse toimimine ning pakkuda kasutajatuge. Analoogne kontaktpunkt on olemas igas projekti partnerriigis. Eestis on apteekri ja patsiendi jaoks esmane kontaktpunkt TEHIK-u kasutajatugi.

Mis muutub apteekri jaoks?

Apteekrile lisandub uus tööprotsess, mis võimaldab välisriigi isikule välja müüa ravimi teise teenusega liitunud Euroopa riigi digiretsepti alusel. See, kas kasutusele võetakse eraldi portaal või on teenus apteegi enda infosüsteemi integreeritud, võib kaasa tuua erinevusi protsessides, kuid üldjoontes on tegevused samad.

Välisriigi digiretsepti alusel ravimi väljamüügile kehtivad reeglid, mis erinevad kohati hetkel Eesti digiretsepti realiseerimise reeglitest, näiteks:

- Välisriigi digiretsept peab alati sisaldama märget selle kohta, kas välja kirjutatud ravimit on lubatud asendada või mitte ning apteeker peab seda arvesse võtma. See tähendab, et kui on tegemist pakendipõhise retseptiga ja retseptil on märge, et asendamine on lubatud, siis võib apteeker pakkuda patsiendile asendusravimit.
- Retseptil märgitud ravimvormi, ravimi tugevust või toimeainet ei ole lubatud piiriüleste retseptide puhul väljamüügil asendada. Kui retseptil on märge, et asendamine on lubatud, siis võib asendada vaid teise (brändi) ravimiga.
- Välisriigi digiretsepti alusel ei ole võimalik ravimit välja osta teisele isikule. See kehtib ka siis kui ravimit ostetakse alaealisele. Sellises olukorras peavad apteegis viibima nii alaealine ise kui tema esindaja.

Juhul, kui apteekril jääb retsepti andmetes midagi arusaamatuks, tekib kahtlus, kas asendust on lubatud teha või on mõni muu väljamüüki takistav asjaolu, siis on apteekril alati õigus ravimi väljamüümisest keelduda.

Kuigi seni on teiste Euroopa riikide paberretseptide alusel ravimite väljaostu number Eestis olnud pigem väike (näiteks 2016. aastal 3374 retsepti), siis võime oodata, et digiretseptide kasutusele võtmisel inimeste huvi kasvab. Seda näiteks juba seetõttu, et enam ei pea Eestisse reisiv inimene küsima siin retseptiravimi ostmiseks oma arsti käest spetsiaalselt paberretsepti.

Kuna piiriülese digiretsepti andmete vahetamise käivitamine on Euroopa Komisjoni otsustega lükatud praeguse plaani kohaselt edasi 2018. aasta suvesse, siis oleme mõnevõrra edasi lükanud ka erinevate osapoolte teavitamise. 2018. aasta kevad-suvisel perioodil on plaanis korraldada teabeüritusi, kus selgitame, kuidas piiriülene teenus praktikas toimib ning mida tuleb apteekril ravimi väljamüügil arvestada.

Kõik küsimused ja ettepanekud on teretulnud!
Palun võtke ühendust meili teel info@tehik.ee või helistage TEHIK-u üldtelefonil 794 3900.

TUTVUSTAME APTEEGITEENUSE KVALITEEDIJUHIST

2016. aastal jõudis apteekidesse uus ja kaasajastatud Apteegiteenuse kvaliteedijuhis. Juhise paremaks tundmaõppimiseks avaldame igas järgmises Eesti Rohuteadlase numbris ühe artikli, kus käsitletakse põhjalikumalt juhise ühte peatükki. Tegemist on sarja esimese artikliga, mis tutvustab iseravimise nõustamist apteegis.

Iseravimine ja käsimüügiravimite ning teiste toodete kasutamise nõustamine ja väljastamine

Ott Laius & Daisy Volmer, AKJ töörühma liikmed

Praktika

Iseravimise ja käsimüügiravimite kasutamise nõustamine koosneb kolmest olulisest osast: patsiendi või tema esindaja küsitlemisest terviseprobleemi kohta info kogumiseks, sobivaima raviviisi valikust ja valitud ravimite kasutamise kohta info jagamisest. Tuleks silmas pidada, et ka juhul, kui patsient küsib apteeki tulles koheselt mõnda konkreetset toodet või ravimit, tuleb täpsustada, mille jaoks või mis näidustusel ta plaanib seda kasutada, sest patsiendi tehtud valik ei pruugi alati olla talle sobilik või võimalikest parim.

Ei tasu heituda sellest, kui lisainfo küsimine kõigile patsientidele ei meeldi. Apteekri ülesanne on tagada, et ükski patsient ei lahku apteegist ilma asjakohase nõuandeta ning tuvastatud ravimi potentsiaalne valesti kasutamine kaalub üles mõne patsiendi pahuruse. Lisaks, kui samamoodi talitavad kõik apteekrid, siis muutub ravimsuhtlemine apteegis tavapäraseks. Patsiendi küsitlemisel on väga oluline meeles pidada, et nii terviseprobleemi kirjeldamisel, kui ka konkreetse ravimi küsimisel tehakse esmalt kindlaks, kes ravi vajab, sest nõustamise lähtekoht võib olla sõltuvalt patsiendi vanusest ja soost oluliselt erinev.

Patsiendiga suheldes tuleks välja selgitada
- millised on sümptomid (vaevuse olemus, paiknemine);
- kas esineb kaasuvaid sümptome;
- kui kaua vaevus on kestnud ning
- kas on tegemist esmakordse või korduva probleemiga.

Selline info aitab apteekril otsustada, milline on selle patsiendi puhul parim võimalik nõuanne.

Terviseprobleemi hindamist ja lahendamist toetab ka see, kui eelnevalt selgitada, milliseid ravimeid on juba kasutatud või kas on konsulteeritud arsti või mõne teise apteekriga. Patsiendilt saadud infost ja erialateadmistest lähtuvalt hindab apteeker, kas patsiendile saab pakkuda iseravimise võimalusi või soovitada tal pöörduda arsti poole. Viimane soovitus on eelkõige asjakohane siis, kui sümptomid on tõsised või haigusnähtude põhjus ebaselge.
Iseravimine võib toimuda käsimüügiravimitega või teiste toodete (nt meditsiiniseadmed, toidulisandid, loodustooted) abil, aga piirduda ka nt elustiili muutuste soovitustega. **Enne konkreetse ravimi ja/või toote soovitamist on oluline lähtuvalt patsiendi vajadustest**:
- Selgitada, kas patsiendist (nt vanus, rasedus või rinnaga toitmine) ja/või patsiendi elustiilist tulenevad tegurid võivad mõjutada käsimüügiravimi ja/või toote valikut ja ravitulemust;
- Tutvustada odavaimat ning ka hinnalt teisi ravimeid. Sarnaselt retseptiravimitega ei ole ka käsimüügiravimite puhul patsiendil põhjust sama toimeaine raames maksta rohkem kui tarvilik. Objektiivseid põhjuseid, peale hinna, ühe või teise tootja preparaadi eelistamiseks ei ole;
- Juhtida tähelepanu ravimi ja/või toote omadustele, mis võivad mõjutada selle kasutamist (nt maitse, vorm, ravimvormi kuju ja suurus; kasutamiserisused; toksilisus üleannustamisel; vastunäidustused).

Kui soovitud käsimüügiravim või teine toode on välja valitud, **tuleb patsiendile selle kasutamise kohta info andmisel pöörata tähelepanu järgmistele aspektidele**
- milline on ravimi/toote toime ja kui kiiresti see avaldub;
- kuidas seda manustada ja annustada;
- kui pikk on ravimi/toote kasutamise aeg;
- kuidas ravimit/toodet kodus säilitada (õige temperatuur, lastele kättesaamatus kohas, arusaadavalt märgistatult);
- kontrollida, kas väljastatavatel käsimüügiravimitel/toodetel võib esineda koostoimeid kasutatavate retseptiravimitega (kasutades ravimite koostoimete andmebaasi).

Samuti tuleks apteegikülastajale meenutada, et kui ravimit kasutades ilmneb kõrvaltoimeid, tuleks sellest teada anda oma arstile ja Ravimiametile. Seejuures on hea meelde tuletada, et kõrvaltoime ei pruugi olla midagi eriskummalist, vaid võib olla nö tavapärane sümptom - peavalu, iiveldus, lööve vms. Sageli ei oska inimesed tekkivaid sümptome lihtsalt ravimitega seostada. Kõrvaltoime teatist on võimalik vormistada Ravimiameti veebilehel. Apteeker peaks patsiendi soovi korral abistama teda teatise täitmise juures või vormistama selle ise.
Kindlasti on oluline täpsustada, kas patsiendil on tekkinud lisaküsimusi. Samuti on patsiendile vajalik meelde tuletada, et kui haigusnähud püsivad või ravimite kasutamisel tekib probleeme, siis tuleks kindlasti pöörduda tagasi apteeki või kontakteeruda arstiga.

Kvaliteedijuhis toob indikaatoritena välja 23 erinevat aspekti, millest tuleks patsiendiga nõustamise käigus rääkida. Mõned punktid saab katta väga lühidalt ning teiste selgitamine võib võtta olulise aja, aga on oluline, et kõik need punktid saaksid nõustamisel kaetud. Nendele aspektidele piisava tähelepanu pööramine aitab apteegist saadavat teenust eristada tanklast või toidupoest ravimi ostmisel saadavast ning aitab meie erialal püsida väärtusliku esmatasandi tervishoiu osana.

ENESEHINDAMINE
haiglaapteegid – vaadake, mis teil on!?

Kersti Teder, TÜ kliinikumi proviisor, TÜ biofarmaatsia assistent

Euroopa Haiglaapteekrite Seltsi (EAHP) projekt **Euroopa haiglafarmaatsia tulevikusuundade juurutamine** (*EAHP Statements Implementation Project;* loe lähemalt: http://statements.eahp.eu/), annab alates eelmise aasta lõpust kõikidele Euroopa haiglaapteekidele võimaluse oma taset ja kompetentse hinnata ja ennast teiste haiglate haiglaapteekidega võrrelda.

EAHP kuulutab internetiplatvormil baseeruva enesehindamis töövahendi (Self-assessment tool) kasutamise ametlikult välja küll alles märtsi keskel toimuval ga-aastasel kongressil, aga tegelikkuses saab seda juba täna kasutada.

Mis on EAHP enesehindamise töövahend?
See on elektrooniline platvorm, millega saab hinnata haiglaapteegi tegevuse vastavust Euroopa haiglafarmaatsia tulevikusuundade põhimõtetele ehk vaadata seda, millised Euroopa tuleviku-haiglaapteegi tegevused on juba täna haiglaapteegis juurutatud ja milliste poole tuleb veel liikuda. See ei ole lihtsalt taset näitav test, vaid võimalus jälgida arengut ajas ning seada oma edasisteks tegevusteks uusi eesmärke.

Kui enesehindamise süsteemiga on liitunud piisaval hulgal apteeke, võimaldab see võrrelda haiglaapteegi arengut teiste sarnaste haiglate haiglaapteekidega.

Kellele on enesehindamine mõeldud?

See on mõeldud kõikidele haiglaapteekidele, olenemata asukohast, suurusest või tegevusvaldkondadest. See võimaldab läbi viia nii ametlikku enesehindamist (official assessment), mis salvestatakse anonüümselt EAHP andmebaasi, kui ka mitteametliku enesehindamist (*personal assessment)*, mis salvestub küll süsteemis, kuid statistikas ei ole nähtav.

Kui sageli tuleks enesehindamist läbi viia?

See on tegevus, mida peaks iga haiglaapteek ise otsustama. Lähtuda tuleks ilmselt arengufaasist ja eesmärkidest. Kui areng on kiire, siis võiks seda teha kord kvartalis või poolaastas, muudel juhtudel piisab ka sellest, kui teha seda üks kord aastas.

Kes peaks enesehindamise läbi viima?

Kuigi enesehindamise testi saavad teha kõik, siis ametliku (EAHP-statistikasse lisatava) hindamise peaks viima läbi haiglaapteegi juht, siiski võiks ta sellesse protsessi kaasata ka teisi töötajaid.

Kuidas enesehindamist läbi viia?

Esmalt tuleb minna EAHP kodulehele (*http://sat.eahp.eu/en/home)* ja soovi korral vaadata läbi vajalikud kasutusjuhendid.

Seejärel on vaja luua omale kasutajakonto, mille järgselt ongi võimalik sooritada enesehindamine. Selle käigus küsitakse nii haiglat ja Haiglafarmaatsia tulevikusuundasid puudutavaid küsimusi, ning tuleb hinnata, millisel tasemel haiglaapteek hetkel on (nt kas tegevust ei ole, on osaliselt või on täielikult juurutatud). Seda saab teha nii täies mahus kui ka sektsioonide kaupa.

Seega, kui eesmärgiks on arendada mingit kindlat valdkonda, siis ei pea kogu hindamist läbi viima, vaid seda saab teha ainult huvipakkuva lõigu osas. Hindamise läbiviimise järgselt on võimalik koostada ka tööplaan. Seejärel tuleks tööplaan ellu viia ja mingi aja möödumisel sooritada uus enesehindamine. Kogu sellest protsessist tekiks ring, mis võimaldaks ajas apteegi arengut jälgida ja vajadusel tegevustes ja plaanides korrektuure teha.

Kuigi aeg-ajalt on kasulik läbi viia ka nö isiklikke enesehindamisi (personal assessment), mille tulemused EAHP andmebaasi ei jõua, siis selleks, et andmebaas täieneks ja oleks võimalik tekitada võrdlust, oleks õige aeg-ajalt (kas või ainult kord aastas) läbi viia ka ametlikku enesehindamist.

Mis kasu saab projektist Eesti haiglaapteek?

Enesehindamise töövahendi peamine eesmärk on saada objektiivset infot haiglaapteegi ja pakutavate teenuste kohta ja seda võrrelduna teiste sarnaste või enamgi veel, suuremate haiglaapteekidega. Töövahend annab võimaluse seada tegevuseesmärke ja võimaldada ajas hinnata nende täitmist ning apteegi erialast arengut.

2018. aasta on aeg ka Eesti haiglafarmaatsia heade tavade üle vaatamiseks. Ilmselt oleks nüüd aeg Euroopa haiglafarmaatsia tulevikusuundade, kui enesehinnangu töövahendi, ja Eesti haiglafarmaatsia heade tavade sarnasemaks muutmiseks, et muuta lihtsamaks arusaamist, mis ja kus on ning kuhu soovime liikuda.

EAHP tulevikusuundade töörühm

Toimus rahvusvaheline konverents ravimite kasutamise hindamise teenuse arendamiseks

Daisy Volmer

Konverentsi plenaarloengud toimusid Võru kultuurimajas "Kannel"

Praktika

Ravimite kasutamine kasvab pidevalt ning igapäevaselt 10 või enama ravimi kasutajad ei ole enam ammu haruldus. Eakatel patsientidel ja pikaravihaigetel on polüfarmakoteraapia väga sage ning neile patsientidele ohutu ja tõhusa ravimite kasutamise tagamine ei ole täna kahjuks paljudes Euroopa riikides järjepidev.

Võtmeprobleemideks on nii ebaratsionaalne ravimite kasutamine kui ka madal ravijärgimus. Sellele aitab olulisel määral kaasa vähene koostöö erinevate tervishoiuspetsialistide vahel. Üheks tervishoiutöötajate tegevuse ühendamise võimaluseks on regulaarne ravimite kasutamise hindamise teenus, mis ideaalis peaks toimuma arsti, apteekri ja patsiendi koostöös.

Nendes riikides, ka Eesti, kus ravimite kasutamise hindamise teoreetilisi põhimõtteid on laiemalt tutvustatud hiljuti, on oluline alustada uue teenuse arendamist erinevate tervishoiusektori osapoolte koostöös.

30. novembrist kuni 2. detsembrini 2017 Võrus toimunud rahvusvahelisele konverentsil ***Next Chapter in Patient Care 2017 – Medication Review*** said kokku tegevapteekrid, perearstid, ülikoolide ja riiklike institutsioonide esindajad, et üheskoos arutleda ravimite kasutamise hindamise arendamise ja rakendamise võimaluste üle.

Huvilisi kogunes 18 riigist ligikaudu 90 ning koos kuulati ja mõtiskleti erinevate ravimite kasutamise hindamise teenuse aspektide üle. Konverentsile eelnes SMART apteekri meistriklass, mida juhtisid tunnustatud koolitajad **Arijana Mestrovic** (PharmaExpert, Horvaatia) ja **Mike Rouse** (Accreditation Council for Pharmacy Eudcation, Ameerika Ühendriigid) ning mis oli pühendatud uudsete täiendõppemudelite tutvustamisele. Meistriklassis osalejad said teada, kuidas teoreetilisi teadmisi igapäevapraktikas tõhusamalt rakendada ning kuidas hinnata muutusi oma tegevuses.

Haiglaapteekrid tööhoos

Konverentsi õhtusöök Haanjamehe talus

Konverents andis teenusest mitmekülgse ülevaate

Konverentsi juhtmotiiviks oli ravimite kasutamise hindamise teoreetiliste ja praktiliste ideede tutvustamine ja jagamine nii esmatasandi meditsiinis, haiglas, hoolde- ja vanadekodudes kui ka farmaatsiaõppes ning ravimipoliitika korralduses.

Ülevaate Euroopa apteekides pakutavatest ravimite kasutamise hindamise teenustest andis **Jamie Wilkinson** (*PGEU, Belgia*). Ravimite kasutamise hindamise teenuse ülesehitust ja rakendamise võimalusi Soomes tutvustas **Saija Leikola** (*Pharmac Finland Oy, Soome*). Ravimite kasutamise hindamise olulisusest ja erinevatest teenuse võimalustest haiglas rääkis **Moira Kinnear** (*University of Strathclyde, Suurbritannia*) ning nippe kliinilise kommunikatsiooni tõhustamiseks jagas **Afonso Cavaco** (*University of Lisbon, Portugal*).

Mitja Kos (*University of Ljubljana, Sloveenia*) tutvustas kogemusi, millised tõukejõud mõjutasid ravimite kasutamise hindamise teenuse arendamist tema kodumaal. **Bjarke Abrahamsen** (*Danish College of Pharmacy Practice, Taani*) arutles ravimite kasutamise hindamise teenuse kulutõhususe üle. Tartu Ülikooli ja perearstide esindaja **Ruth Kalda** tutvustas teoreetilisemat vaadet ravimite kasutamise hindamisele ning **Veera Bobrova** (*Tartu Ülikool, doktorant*) andis ülevaate suunatud ravimite kasutamise hindamise teenuse olulisusest ravimite personaalse pakendamise teenust kasutavatel patsientidel.

Seminarid pakkusid põnevat aruteluainest kõigile

Lisaks ettekannetele moodustasid konverentsi teise olulise osa praktilised töötoad.

Ravimite ratsionaalse kasutamise võimalusi eakatel tutvustasid **Maarit Dimitrow** (*University of Helsinki, Soome*) ja **Daniela Fialova** (*Charles University, Tšehhi*). M. Dimitrow jagas Soome kogemust ravimite kasutamise hindamise küsimustiku väljatöötamise ja kasutamise kohta vanade- ja hooldekodude personalile.

Esmatasandi meditsiini töötoas, mida juhtisid A. Mestrovic ja S. Leikola, selgus rühmatöö arutelust, et ravimite kasutamise hindamise teenust võib õiguslikust aspektist osutada kõigis Balti riikides ning esmane patsiendi nõustamine ravimi väljastamisel selle kasutamise kohta praegu ka toimub.

Lisateenusena pakutav põhjalikum ravimite kasutamise hindamine on takerdunud erinevate probleemide taha, millest olulisematena toodi välja tööjõu ja teadmiste puudus (kliinilised teadmised ja suhtlemisoskus), apteekrite vähene motivatsioon ning teenuse rahastamine. Lahenduseks pakuti ühtse ravimite kasutamise hindamise teenuse standardi väljatöötamist, teenuse väljundina patsiendi terviseseisundi hindamist ning lisafinantseerimise võimaluste leidmist teenuse regulaarseks osutamiseks Balti riikides.

Haiglapraktika töötoas, mida juhtisid M. Kinnear ja **Ulrika Gillespie** (*Uppsala University Hospital, Rootsi*), arutleti selle üle, kuidas korraldada ravimite kasutamise hindamine multidistsiplinaarses meeskonnas ning milliste väljakutsetega tuleks sellise teenuse rakendamisel arvestada.

Farmaatsiahariduse ja ravimipoliitika töötoas, mida vedasid M. Rouse ja M. Kos, keskenduti uue teenuse arendamise ja rakendamise põhimõtete arutelule. M. Kos tutvustas rakendusuuringute tulemuste kasutamise põhimõtteid praktikas, mis on väga oluline eelinfo nt uue teenuse arendamisel. M. Rouse jagas teadmisi, kuidas tõhusalt kaasata erinevaid osapooli uudsete teenuste rakendamisele.

Konverentsil osalejad

Lisaks töistele päevadele oli võimalik tutvuda kohaliku kultuuriga ning maitsta setu ja võru roogasid Setu talus ja Haanjamehe talus.

Konverents andis tõuke edasiseks tööks

Konverents tekitas palju positiivset energiat ning motiveeris osalejaid kas oma igapäevast tööd muutma või siis ka planeerima ravimite kasutamise hindamise teenuse arendamist.

Viimati mainitud tegevuse tõhustamiseks kogunes septembris 2017 töörühm, kuhu kuuluvad tegevproviisorid üld- ja haiglaapteegist, perearstid, erialaorganisatsioonide, TÜ farmaatsia instituudi ja Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli, Eesti Haigekassa ning Ravimiameti esindajad. Tänaseks on kokku pandud esialgsed põhimõtted teenuse erinevatest tasanditest. Koostamisel on küsimustik teenuse praktilise rakendamise aspektide selgitamiseks.

Kuna ka Läti ja Leedu kolleegid on selle teema arendamisest huvitatud, tuleks tulevikus kavandada ka tõhusam sellesuunaline koostöö. Seniks on huvilistel võimalik liituda Facebook´i grupiga *https://www.facebook.com/groups/medication.review* postitamaks aruteluks huvipakkuvaid patsiendijuhte või arutlemaks üldisemalt ravimite kasutamise hindamise teenuse üle.

Lõpetuseks tänusõnad konverentsi korraldusmeeskonnale: **Kristiina Sepp**, **Ott Laius** ja **Marika Saar** ning konverentsi sekretariaadile ERP Konverents`ist: **Tiina Jokinen**, **Kadri Kiis ja Johannes Vähi**.

Järgmiste sisukate kohtumisteni!

Next Chapter in Patient Care:
Medication Review

Praktika

Apteekrid pooldavad proviisoriapteekidele üleminekut

Karin Alamaa-Aas
Eesti Proviisorite Koja juhatuse esinaine

Novembris tellisid Eesti Apteekrite Liit (EAL) ja Eesti Proviisorite Koda (EPK) uuringufirmalt RAIT Faktum & Ariko uuringu, et saada aru, kuidas apteekrid tegelikult omandipiirangusse suhtuvad. Lisaks viisid EAL ja EPK läbi rea kohtumisi apteekide juhatajatega üle kogu Eesti.

Tõukeks said eelmisel suvel ja sügisel meedias avaldatud väited, et apteekrid ise tegelikult omandipiirangut ei soovi. Omandireformi toetavat vaid ühe väikese initsiatiivgrupi liikmed ja see olevat kõik.

Küsitlus toimus 3.-19. novembril 2017 veebiküsitlusena. Eesmärgiks oli küsitleda vähemalt 200 apteekrit, nii proviisorite kui mitteproviisorite omandis olevatest apteekidest. Valimis olid kõik tegutsevad apteegid ja haruapteegid, mille andmed saadi andmebaaside (nt Ravimiameti koduleht) põhjal. Küsitlusele vastas 226 apteekrit, kellest 1/3 töötas proviisori omanduses olevas apteegis ja 2/3 töötasid mitteproviisorist omaniku apteegis.

Proviisorite koda korraldas sarnase küsitluse umbes neli aastat tagasi. Samuti on sarnaseid küsitlusi teinud paar aastat tagasi portaal Med24. Hoolimata erinevatest küsitlustest ja küsitlejatest, on erinevatel aastatel toimunud küsitluste tulemused üsna sarnased. Näiteks Med24 küsitluses pooldas apteekide omandipiirangut 84% vastanutest. Meie huvi oli aru saada, kas omandipiirangu suhtes toimuv negatiivne meediakampaania on apteekrite arvamust selles suhtes mõjutanud.

Apteekrite seisukohad ei ole muutunud

Äsjane uuring näitas, et õnneks ei ole apteekrite arvamus omandireformist muutunud. Apteekide omandipiirangu suhtes on endiselt postiivselt meelestatud 85 % apteekritest. Vastu on 15% vastanutest.

Sõltumatu tulemuse saamiseks valisime küsitluse läbiviijaks uuringufirma, mitte ei teinud küsitlust ise, mis oleks kindlasti olnud majanduslikult kasulikum. Samuti ei olnud vajadust korraldada suurt ja kallist telefoniküsitlust, kuna apteekritega töötades oleme meelsust tajunud ning aimasime, millised võiksid tulemused tulla.

Küsitluse tulemused olid suhteliselt ettearvatavad: ainult 15% vastanuist oli omandipiirangu vastu. 31% arvas, et apteegis töötav proviisor peab kindlasti olema apteegi omanik või omama selles osalust. 54% ütles, et võiks olla omanik kui ta seda soovib.

Küsisime muidugi ka, et kui palju on neid proviisoried (ka farmatseute, kes praegu proviisoriks õpivad), kes soovivad ja on mõelnud apteegi omamise peale. Kindlasti kujutas end apteegi omanikuna ette 29% vastanuist, mõnevõrra 33%, ehk kokku 52%. Põhiliste takistustena apteegi ostmisel või asutamisel nähti raha puudust, rahalise riski võtmise soovimatust ja majanduslike teadmiste puudumist, kuid üksi eelmainitust ei domineerinud ülekaalukalt.

Selleks et apteegireform teoks saaks, peaks apteegi pidamiseks valmis olema ca 20% meie proviisorkonnast. Vajame umbes 200 proviisorit, kes on apteekide omanikeks. Kõik ei saa ega peagi olema omanikud, kuid et apteegiasjad areneksid peab proviisor olema apteegi omanik ja oma ettevõtte juht, täpselt nagu on perearst.

Sellest, et proviisor on apteegi enamusomanik, nägi kasu 43% küsitletutest, 31 % ei näinud kasu ja 26 % ei osanud hinnata. Proviisorite omandis olevates apteekides töötavad apteekrid nägid kasu rohkem kui need kes seal ei töötanud. Samuti nägid selles farmatseutidest enam kasu proviisorid.

Võimalikku kasu nähakse põhiliselt selles, et koos proviisori isikliku vastutusega kasvab apteegis pakutava teenuse kvaliteet, toodi välja ka apteegis tehtavate otsuste sõltumatust.

Uuringule vastajatelt küsiti ka, millist kahju vastajad proviisorist omanike puhul näevad. Vastajatest nägi kahju 17% , 59% kahju ei näinud ja 24% ei osanud hinnata. Huvitav on, et kahju nähti proviisoriapteekides isegi rohkem (21%), kui mitteproviisorist omanike apteekides (15%). Suurimaks ohuks peeti majanduslikku toimetulematust.

Peamiseks takistuseks apteegi omanikuks saamisel peeti apteegi ostmiseks või asutamiseks vajaliku raha puudust, rahalise riski võtmise soovimatust ja ka majanduslike teadmiste puudust. Samas ei domineerinud ükski neist põhjustest ülekaalukalt. 10% küsitusele vastanuist ei näinud mingeid takistusi.

Takistusi apteekriks saamisel nägid vähem proviisoriapteegi apteekrid, rohkem takistusi nägid mitteproviisoriapteekide apteekrid. Toodi välja oht, et ettevõtjana tegutsemise kõrvalt ei jää aega erialaseks arenguks. Muude võimalike takistustena nimetati peamiselt praeguste mitteproviisorist suuromanike vastutöötamist ja riigi apteegipoliitika ebakindlust.

Praegu on EAÜ (Eesti Apteekide Ühendus, mis esindab suuri mitteproviisorist apteegiomanikke) poolt üles tõstetud haruapteekide teema, kus kurdetakse haruapteekide võimaliku sulgemise üle. Küsitlus puudatas ka apteekide praegust arvu ja apteekide arvu võimalikku langust seoses apteegireformiga aastal 2020.

Valdav enamus, ehk 83% vastanuist oli ühel meelel, et linnades on liiga palju apteeke. Enamik (70%) arvab, et apteekide arvu mõningane vähenemine mõjutaks apteegiteenuse pakkumist ja arengut positiivses suunas

Kogu küsitluse kokkuvõtteks võib öelda, et tulemus on postiivne, enamus apteekritest peab oluliseks, et proviisor saaks olla apteegi omanik, kui ta seda soovib ja vaid väike osa on omandipiirangu vastu.

Küsitlusest selgus, et apteekrite arvates kaaluvad proviisoriapteegi võimalikud kasud üle võimalikud ohud. Kasuna nähakse eelkõige parema terviseteenuse pakkumist patsientidele, ohuna majanduslikku toimetulematust. Suurimaks takistuseks üleminekul proviisoriapteekide süsteemile peetakse majandulikke riske ja ebakindlat apteegipoliitikat, ehk tuntakse nii majanduslikku kui ka poliitilist ebakindlust. Kuna kohustuslikku proviisoriapteekide süsteemi pole olnud, siis ollakse väljavaate suhtes ise apteeki pidada mõistlikult ettevaatlikud.

Kokkuvõtvalt võib öelda et vaatamata nii poliitilisele kui ka majandulikule ebakindlusele valitseb apteekrite hulgas endiselt omandipiirangut pooldav seisukoht. Olen juhtimisspetsialiste kuulnud ütlevat, et muudatuste läbiviimiseks on vaja vähemalt 15% osalejate kaasa tulemist.

On väga positiivne, et Ravimiamet ja ka Sotsiaalministeerium töötavad apteegieformi toimumise nimel ning läbiviidud küsitluse tulemusena võib öelda, et ka apteekrid on reformi teostumiseks valmis.

Veebruaris toimunud koostöökonverentsil saime kinnitust, et apteekrite iseseisvumist toetavad kahe käega perearstid - meie olulised partnerid esmatasandi tervishoiusüsteemis. Perearstid näevad apteekide omandipiirangu puhul olulist kasu nii patsientide tervisele kui ka esmatasandi arengule.

Tamro toetab proviisorapteekide süsteemi

Äsjailmunud Soome apteekrite ajakirjast «Apteekkari» nr 1/2018 saame lugeda Soome juhtiva ravimite ja tervisetoodete hulgimüügiettevõtte Tamro tegevdirektori Kai Kaasalaineni kinnitust, et «**Tarmo toetab proviisori omandis olevate apteekide süsteemi, kuna kõrgetasemeline farmatseutiline pädevus tagab nii parima ravimiturvalisuse kui ravimi- ja heaoluküsimustes ka kliendile parima teeninduse.**»

Viidatud artikkel: «Tamro tiivistää yhteistyötä apteekkien kanssa», Apteekkari 1/2018 lk 11.

APTEEGIREFORM on põhiseadusega kooskõlas

Õiguskantsler Ülle Madise kinnitab oma äsjailmunud seisukohas, et apteegireform on Eesti Vabariigi põhiseadusega kooskõlas.

Kaidi Sarv, Eesti Apteekrite Liidu peaproviisor

Õiguskantsler kirjutab 13.03.2018 avaldatud seisukohas, et olles analüüsinud seadusi, Eesti ja Euroopa Liidu kohtu lahendeid, seaduseelnõude seletuskirju, muid menetlusmaterjale ning teiste riikide apteegituru regulatsioone, leiab ta, et Riigikogu ei ole apteegireformi kavandades põhiseaduslikkuse piire ületanud.

Õiguskantsleri kinnitusel on riigil kohustus kaitsta inimeste tervist. Apteegiteenus on osa tervishoiusektorist, mis pole päris tavapärane majandustegevus. Eesti rahvaarv on väike ja asustustihedus madal, mistõttu on elujõulise apteegituru, tugeva konkurentsi ja mõistliku hinnaga ravimite kättesaadavuse üheaegne tagamine keeruline. Milliseid meetmeid nende eesmärkide täitmiseks kasutada, on Riigikogu otsustada. Mõistagi ei tohi piirangud olla meelevaldsed ega aeg uute reeglitega kohanemiseks liialt lühike.

Riigikogu soovis jae- ja hulgimüüjate seotuse keelu ning proviisori enamusosaluse nõudega toetada konkurentsi, proviisorite ärilist sõltumatust ja nende kutsealast vastutust apteegiteenuse kvaliteedi eest. Kas apteegituru ümberkorralduse tulemusel saavutatakse seatud eesmärgid, on õiguskantsleri hinnangul praegu võimatu ette öelda. Selge on see, et riigil tuleb kindlustada uutest reeglitest kinnipidamine, mh välistada hulgimüüjate varjatud osalus ja sisuline mõju proviisorapteekides. Kõik turuosalised peavad saama tegutseda ausalt.

Õiguskantsler leidis, et 2014 ja 2015 otsustatud apteegireformiga kohanemiseks on antud piisavalt aega. Proviisorapteekidele on uute reeglite järgi juba tegevuslubasid välja antud. Äriühingu osaluse omandamiseks ja võõrandamiseks vajalikud normid on Eesti õiguskorras olemas, mistõttu ei saa rakendussätete puudumist põhiseadusevastaseks pidada.

Sageli selleteemalistes väitlustes kõlanud sundvõõrandamine ei ole apteegireformi läbiviimiseks vajalik ega ette nähtud.

Õiguskantsler märgib oma seisukohas, et proviisorikutse on reguleeritud kutseala. Proviisorite töö kvaliteedis ei ole teadaolevalt sisulisi puudusi, mida oleks vaja kõrvaldada. Pole põhjust arvata, et apteegis töötav proviisor jätaks ravimeid müües kõrvale oma ametioskused või eetika. Niisiis ei pea proviisor asjatundliku nõustamise tagamiseks olema apteegi omanik ning selles küsimuses pole oluline ka see, kas apteek on hulgimüüjale kuuluvas ketis või mitte. Proviisori asjatundlikkust ei saa aga samastada proviisori üldise ja ärilise sõltumatusega.

Proviisori sõltumatus apteegipidamisel on apteegireformi üks olulisemaid ja kesksemaid eesmärke. Seadusandja on proviisori sõltumatuse sidunud muu hulgas apteegi omandit puudutava tegevusnõudega. Koosmõjus jae- ja hulgimüüjate huvide lahutamisega peaks see kindlustama asjatundliku ja ärihuvidest sõltumatu tervishoiuteenuse ravimite ostjale ning apteegi pidamisel proviisori iseseisvuse.

Kokkuvõttes tõdes õiguskantsler, et ettevõetud reform on ulatuslik ja sellega kohanemine koormav. Põhjuseks pole aga niivõrd õiguslikud probleemid, vaid väljakujunenud turuolukord. Selle muutmine ongi reformi eesmärk. Õiguskantsler leidis, et seatud piirangud on eesmärgipärased, neid ei saa pidada meelevaldseks ning olemasolev õiguskord võimaldab vajalikud muudatused ellu viia. RavS § 41 lg-d 2–6 ja § 42 lg 5 on seega põhiseadusega kooskõlas.

TALLINNA FARMAATSIATEHAS - Eesti ravimitööstuse visiitkaart maailmas

Meil on vähe ettevõtteid, mis on samal tegevusalal püsivalt tegutsenud enam kui 100 aastat. Tallinna Farmaatsiatehas on üks neist erilistest.

Kaidi Sarv

Tallinnas Tondi tänava ääres asuvad hallid hooned peidavad endas tänapäevase ravimitootmise põnevat, väljakutseid pakkuvat maailma. Tallinna Farmaatsiatehase tootmisosakonna juhataja **Jüri Kosk** annab meile võimaluse sellesse maailma pilku heita.

Alustame oma ringkäiku puhastatud vee tootmisest. Tallinna Farmaatsiatehas vajab palju vett. Toodetavate salvide, geelide ja šampoonide oluline komponent on vesi. Tootmiseks vajalikku puhastatud vett valmib päevas ligi tonni jagu, ühes tootepartiis kasutatakse 300-400 kilogrammi vett. Jüri Kosk ütleb Tallinna veevärgist tuleva toorvee kvaliteedi ning pöördosmoosi teel puhastatud vett valmistava seadme kohta ainult kiidusõnu. Vajaliku veehulga puhastab seade vähem kui 2 tunniga. Lisaks keemilisele puhtusele on vee juures väga oluline ka mikrobioloogiline puhtus. On ju vesi heaks söötmeks erinevatele mikroorganismidele, mistõttu vee kvaliteet on äärmiselt oluline.

Puhtus ja hügieen on ravimitootmises eraldi peatükki vääriv teema. Vajalikud ruumide puhtustasemed saavutatakse süsteemsete meetmetega: rangelt eraldatud töötsoonid, töötajate tehnoloogiline riietus, tootmisruumide ülerõhk, selle kontrollimeetmed, personali ja materjalide liikumine läbi vastavate lüüside ning ruumide puhtuse, materjalide ja valmistoodangu kontrollimine tagavad, et tehase toodang on parima nõuetekohase kvaliteediga.

Materjalid

Kõik tehasesse saabuvad lähte- ja pakkematerjalid läbivad range kvaliteedikontrolli. Materjali staatuse eristamiseks kasutatakse värvilist märksüsteemi - valgusfoorisüsteemi. Sissetulnud materjal märgistatakse kollase karantiinetiketiga ja seda kasutada ei saa. Pärast kõiki kontrolle ja nõuetekohaseks tunnistamist saab materjal rohelise sertifitseerimisetiketi,

Pooltahkete ravimvormide valmistamise seade/ homogenisaator

mis tähendab, et materjal on vabastatud tootmises kasutamiseks. Kvaliteedispetsifikatsioonile mittevastamise korral märgistatakse lähtematerjal punase etiketiga ja selle kasutamine on keelatud.

Peatselt tootmisesse minevad lähtematerjalid tuuakse tootmishoones olevasse vahelattu. Vahelaos asuvas spetsiaalses sulatuskapis toimub ka eelsoojendamist vajavate lähtematerjalide (näiteks vaseliini) sulatamine. Vahelaost liiguvad lähtematerjalid lüüsi kaudu edasi toote valmistamise ruumidesse.

Tootmine

Tootmisosakond on ravimitehase süda. Tehas on spetsialiseerunud pindmiste pooltahkete ravimvormide (salvid, geelid, kreemid ja ravišampoon) tootmisele ja arendamisele. Toodetakse ravimeid liiges- ja lihasvalude leevendamiseks, seentevastaseid, kemoterapeutilisi, nahaparasiitide vastaseid ning veterinaarias kasutatavaid ravimeid.

Saksamaa päritolu seade homogenisaator-dispergaator toodab 3 tunniga ligi pool tonni salvi. Väiksemasse katlasse lähevad salvialusesse kuuluvad vase-

Lähteainete kaalumine

Lukksepp tootmise alustamisel jaendamisliini seadistamas

Tehase pakkimisliinil toimub tuubide pakkimine pinalitesse

liin, parafiin, emulgaatorid jm ained. Suures seadmes kuumutatakse vesi tehnoloogilises instruktsioonis nõutud temperatuurini ning rootorseade segab salvialuse komponendid kokku. Eraldi seadmest lisatakse vaakumi abil pulbrilised ained. Saadud toode jahutatakse ning vastavalt instruktsioonile lisatakse juurde toimeained.

Valminud salv jahutatakse toatemperatuurini ning pumbatakse hulgitoote transpordinõudesse. Transpordinõudes liigub toode jaendamis- ning pakendamisruumidesse. Praegu toodab Tallinna Farmaatsiatehas Benzotal 200 mg/g salvi, Ortofen 20 mg/g salvi, Sulfargin 10 mg/g salvi, Mikanisal 20 mg/g šampooni, Apilak 10 mg/g salvi, Salicam salvi, Mamisal 10 mg/g salvi, Viprosal B salvi, Capsicam salvi, Terbital 10 mg/g kreemi ja Begsan 25 mg/g geeli.

Kuigi tootmises olevate nimetuste hulk ei ole just ülearu arvukas, on erinevate sihtriikide tarbeks toodetavad ravimid siiski erinevad. Näiteks oli tehase külastamise ajal parasjagu käimas Ortofen salvi tootmine Läti turule. Erinevalt Eesti tarbeks 50 g pakendis toodetavast salvist, toodetakse Läti tarbeks salvi 30 g pakendites ja Ortofleksi nime all. Seega on erineva nimetuse ja pakendi suurusega toodetavate ravimite hulk küllaltki suur. Näiteks salve toodetakse tehases 15, 30, 50, 75 ja 100 g pakendis.

Tootmisosakonna juhataja sõnul toodetakse igal päeval enamasti ühte toodet vastavalt tootmisplaanile, tihti mitu partiid järjest. Kuigi jõuaks teha ka kahte erinevat toodet, võtab seadmete puhastamine, liini seadistamine ja toote pakendamine sedavõrd kaua aega, et kahe erineva toote partiiga ühel päeval päris lõpuni ei jõuaks.

Kvaliteedi kontroll

Tootmisosakonnaga samaväärselt tähtis on ka kvaliteedikontroll. Tehase kvaliteedikontrolli grupi juhi **Meeli Liini** sõnul on tootmises üheks kvaliteedi nurgakiviks topeltkontroll - kui üks teeb, siis teine alati kontrollib (4 silma kontroll).

Kvaliteedikontrolli valvsad silmad jälgivad kõike – lähteaineid, pakkematerjale ja valmistoodangut. Igat sissetulnud lähte- ja pakkematerjali partiid analüüsitakse ning pädev isik langetab otsuse, kas materjal on kõlblik või kõlbmatu (tagasi lükatud). Igast lähteaine, pakkematerjali ja valmistoodangu partiist jääb võrdlusnäidis tehase arhiivi. Siis on probleemide ilmnedes referents olemas.

Tootmisprotsessi käigus võetakse igast partiist proovid partii pakendamise ajal, et proov iseloomustaks terve partii kvaliteeti. Laboris toimub partii proovi jagamine keemilise- ja mikrobioloogilise analüüsi teostamiseks ning võrdlusnäidiseks.

Analüüside tegemisel järgitakse iga toote müügiloa dokumentatsiooni. Peamisteks lähteaine- ja valmistoodangu analüüsi meetoditeks on vedelik- või gaaskromatograafia. Kasutatakse ka õhukesekihikromatograafiat, tiitrimist, lähteainetel sulamistäpi- ning tiheduse määramist jm meetodeid. Toimeainete samastamiseks on kasutusel infrapunaspektromeeter.

Mikrobioloogialaboris kontrollitakse tootmisprotsessi, lähteainete, pakkematerjali ja valmistoote mikrobioloogilist puhtust. Mikrobioloogilise puhtuse nõuded on riigiti erinevad.

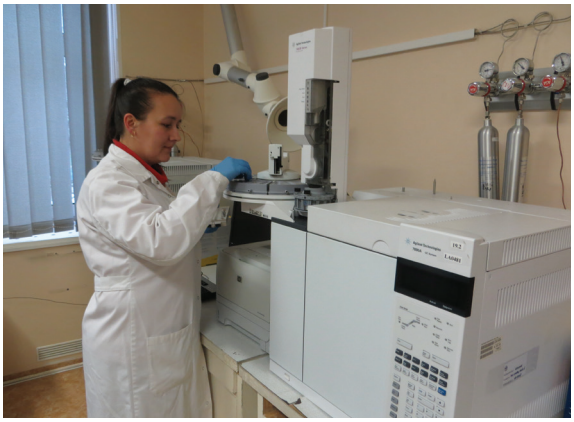
Üks toote kvaliteedi osa on pakkematerjali kvaliteet. Selle juures hinnatakse värvide ning teksti õigsust - vastavust kinnitatud kujundusele. Kui tekstis on viga, on tegemist kriitilise defektiga ning pakkematerjali partii on automaatselt kõlbmatu. Kui tegemist on pakkematerjali tootja veaga, koostatakse nn reklamatsioon ja saadetakse materjal tootjale tagasi.
Salvi tuubidel kontrollitakse tuubi siselaki ühtlust, tuubi mõõtmeid, teksti õigsust ja tootmisprotsessis ka markeeringu loetavust/korrektsust. Kartongist pakendil hinnatakse värvuse vastavust, materjali paksust, teksti õigsust ja loetavust. Pakendi infolehel kontrollitakse lehe mõõtmeid ning teksti õigsust. Igale erinevale turule suunatud pakendite ja infolehtede paljusus teeb raskemaks ka kvaliteedi kontrollijate töö.

Võrreldes varasemate aegadega on erinevate pakendite arv kasvanud. Kui varem oli sama kujundusega pakendis toodet võimalik müüa mitmes riigis, siis nüüd nõuavad riigid just spetsiaalselt nende turule suunatud pakendit. Ka termin "*Balti pakend*" ei tähenda, et samas pakendis toodet saaks ühteviisi suunata nii Eesti, Läti kui ka Leedu turule. Kui Eesti ja Läti võivadki mõne toote puhul ühesuguse pakendiga leppida, siis Leedule enamasti selline pakend ei sobi ja Leedu tarbeks on eraldi kujunduse ja teabega pakend. Ka endised SRÜ riigid nõuavad enamasti juba just nende riigile suunatud pakendit.

Kvaliteedisüsteem

Kvaliteedisüsteem on vahend, millega tagatakse kvaliteeti mõjutavate toimingute jms vastavus kehtestatud nõuetele.
Kvaliteedisüsteem seob omavahel lähtematerjalidele, tootmisprotsessidele, valmistoodangule, töötajatele, ruumidele, seadmetele jm kehtivat kvaliteeti otseselt või kaudselt mõjutavatele teguritele kehtestatud nõudeid, nende nõuete vastavuse kontrolli ja kontrolli tulemuste analüüsi.

Keemik kvaliteedikontrolli laboratooriumis automaattitraatoriga töötamas



Gaaskromatograafiga analüüsi teostamas

Kogu tootmisprotsess (materjalide ostmine, tootmine, kvaliteedi kontroll ja sertifitseerimine ning turustamine) vastab hea tootmistava (*Good Manufacturing Practice*) nõuetele. GMP sertifikaat uuendati Eesti Ravimiameti poolt viimati novembris 2015 ning kehtib 3 aastat. Sertifikaadi väljastamisele eelnes kolmepäevane inspektsioon.

Meie farmaatsiatehast inspekteerivad ka paljud teised riigid, kuhu tehas oma tooteid ekspordib. Näiteks 2016. aastal läbis Tallinna Farmaatsiatehas edukalt Vene Föderatsiooni ja Valgevene poolt korraldatud inspektsioonid. Inspektsioonide käigus konrtolliti detailselt kogu tehase tööprotsessi ja dokumentatsiooni ning hinnati tegevuse vastavust kehtivatele GMP nõuetele.

Ettevõtte juhtkond teab, et kvaliteet sõltub iga töötaja isiklikust panusest, kuid toote kvaliteedi tagamiseks on vaja ka hea meeskonnatöö.

Alates 1998. aastast rakendatakse ettevõttes kvaliteedijuhtimissüsteemi vastavalt standardiseeriale ISO 9000. Detsembris 2015 andis rahvusvaheline audiitorfirma Bureau Veritas Certification välja juhtimissüsteemi sertifikaadi, mille kohaselt pindmiste pooltahkete ja vedelate ravimvormide tootmine ja tehnoloogia arendamine Tallinna Farmaatsiatehases toimub vastavalt ISO 9001:2008 nõuetele. Sertifikaat on kehtiv 3 aastat (15.09.2018), mille jooksul toimuvad korralised järelevalveauditid.

Logistika

Tehase logistika- ja müügiosakonna ülesandeks on tehast kõikide vajalike materjalidega varustada. Osakonna juhataja **Pille Ossul** seisab hea selle eest, et kõik tarned õigeaegselt ja sujuvalt toimuksid.
Tarned saabuvad saatja organiseeritud transpordiga ning saatja vastutab saadetava materjali kvaliteedi eest kuni selle TFT lattu jõudmiseni.

Lähteaineid ja valdavat osa muudest materjalidest ei ole võimalik Eestist kohapealt hankida ning need tuleb tellida välismaalt. Välismaalt tulevad ka ravimi esmased- ja teisesed pakendid. Üksnes pakendi infolehti, kleebisetikette ja infokleebiseid tarnivad praegu kodumaised tootjad.
Tootmises kasutatakse praegu 52 nimetust lähteaineid, neist 13 on toimeained. Igale salvile on välja töötatud päris "oma" alus.

Küsimusele, kas tarneprobleeme esineb, vastab Pille Ossul, et viimasel pooleteisel aastal on tarneprobleemid tõesti sagenenud. Tegemist on olnud nii varustajate endi hankeprobleemidega, kui ka tootmisprobleemidega. Kui mõnda tarnijat saab asendada, siis mõnele toimeaine tootjale on raske või isegi võimatu alternatiivi leida. Kõiki TFT-le vajalikke lähteaineid Euroopa Liidus ei toodetagi. Kõikidele lähteainetele ja nende tootjatele on väga ranged kvaliteedinõuded ning kasutatakse kontrollitud tarneahelat. Kõik tarnijad on kas emaettevõtte Grindeksi enda või sõltumatute audiitorfirmade poolt auditeeritud. Samuti kõik lähtematerjalide tootjad ja tarnijad on TFT spetsialistide poolt kvalifitseeritud ning kvalifitseerimise põhjalikkus on määratud riskihindamisega.

Valmistoodangu valmistamiseks kasutataise ainult GMP nõuetele toodetud toimeined ning tootjatel on kehtivad GMP sertifikaadid. Riskianalüüs tagab, et ka kõik abiained on toodetud vastavalt asjakohase hea tootmistava nõuetele.

Tallinna tehasest läheb kogu toodang edasi Läti Grindeksisse ja sealt juba edasi teistesse riikidesse. Tallinna Farmaatsiatehase tooted on kättesaadavad Balti riikides, Poolas, Tšehhimaal, Slovakkias, Ungaris, Kosovos, Venemaal, Ukrainas, Valgevenes, Kasahstanis, Türkmenistanis, Aserbaidžaanis jt endistes NL riikides.

Kokkuvõtteks

Tallinna Farmaatsiatehas on oma enam kui 100-aastase tegevuse vältel üle elanud mitmeid riigikordi ja hoolimata kõigist ajaloo pakutud keerdkäikudest arenenud kaasaegseks ravimitööstuseks. Farmaatsiatehase juhataja **Kadri Randveeru** sõnul pakub iga aeg oma väljakutseid ja ka praegusel ajaetapil ei ole neist puudu.

Üheks kulukaks ettevõtmiseks on 2019. aasta veebruarist Euroopa Liidus käivituv ravimite serialiseerimine (võltsimisvastane markeerimine). Ja siinkohal ei pea Tallinna Farmaatsiatehas juhinduma üksnes Euroopa Liidu nõuetest, vaid olema võimeline järgima kõikide sihtturgude nõudeid. Kui Euroopa Liidus jõustub serialiseerimise nõue mõne erandiga üksnes retseptiravimitele, siis 2020. aastast Venemaal jõustuv normatiiv näeb võltsimisvastase markeeringuga tähistamist ette kõikidele, sh käsimüügiravimitele.

Teiseks suuremahuliseks väljakutseks on andmemahtude digiteerimine. Kui praegu saab veel mõningaid dokumenteerimisi teha käsitsi, siis tulevikus peab andmeregistreerimine olema digitaliseeritud ja automatiseeritud ning sisestuste logifailid kättesaadavad.

Rõõmu teeb, et Tallinna Farmaatsiatehas on ennast pika ajaloo vältel hästi tõestanud. Tallinna Farmaatsiatehase tooteid teatakse ja oodatakse nii Eestis kui ka teistes riikides. Meie tehases toimub tänaseni täistsükliline ravimitootmine. Oleme maailmaturu konkurentsis teistega võrdne tegija.

Kadri Randveer tunnustab rõõmu ja uhkusega tehase töötajaid - koos nendega liigutame mägesid! «Tahame väga, et kõik inimesed oleksid terved. Aga kui on vaja, pakume omalt poolt abi ja leevendust! See on meie ettevõtte kõige suurem eesmärk ja väljakutse.»

Farmaatsia populariseerimisele suunatud tegevus 2017/2018

Kristian Semjonov, TÜ farmaatsia instituut

Farmaatsia populariseerimise tegevus toimub Eesti Akadeemilise Farmaatsia Seltsi (EAFS) juhtimisel ning selle eesmärgiks on suurendada Eesti inimeste teadlikkust farmaatsia kui eriala suhtes ning parandada valdkonna mainet ühiskonnas.

Koostöös teiste erialaorganisatsioonide ja TÜ Farmaatsia instituudiga on kavandatud suurendada huvi farmaatsia vastu gümnaasiumi lõpetajate hulgas ning tuua tööturule enam proviisoreid ja farmatseute.

Farmaatsiavaldkonda ja farmaatsiaõpet tutvustati järgmistel üritustel:

September 2017

- Doktorant Laura Viidik ning proviisoritudengid Kaspar Kaju ja Jere Tapani Niemi käisid Teadlaste öö festivalil rääkimas Merivälja koolis ja Tallinna Laagna Gümnaasiumis ravimtaimedest ja sellest, kuidas pulbrist saab tablett.
- Tartu Ülikooli Rohuteaduse Selts (TÜRS) osales Tartu Raekoja platsil toimunud Tudengiorganisatsioonide olümpial, kus tutvustati seltsi tegevust ja proviisoriõpet.

November 2017

- Valmis infokandja teabega esmaabipaki kohta. Projektis lõid kaasa Manfred Dubov (intensiivraviõde, esmaabiõpetaja), Ilja Kalistratov (intensiivraviõde, arstitudeng) ja Tijn Neleman (graafiline disainer).
- TÜRS ja EAFS korraldasid sügisseminari „*Hügieen igapäeva elus*“, kus osales ca 50 inimest.
- „Teeme+“ raames Tartu Tamme Gümnaasiumis toimuvas projektis „*Õpilastest ekspertrühmad töötubades õpetama*“ tõsteti kooliõpilaste teadlikkust esmaabipaki ja selle kasutamise kohta. Eraldi teemaks oli kooliõpilastele ravimtaimede tutvustamine ja teadvustamine. Kooliõpilaste juhendamisega tegelesid prof Ain Raal ja doktorant Kristian Semjonov.

Detsember 2017

- TÜRS osales noorte infomessil «Teeviit». Nõo Gümnaasiumis tutvustati proviisoriõpet.

Veebruar 2018

- 1. veebruaril toimus Tartu Ülikoolis 9. klassidele avatud uste päev, mille raames toimus töötuba „*Esmaabipakk*“ kooliõpilaste teadlikkuse tõsmiseks koduapteegis olevatest ravimitest, tarvikutest ja desinfitseerivatest ainetest. Töötoa läbiviimise eest vastutas Kristian Semjonov.
- 28. veebruaril toimus Tartu Ülikooli avatud uste päev, mille raames oli planeeritud proviisori eriala infotund. Koos demonstratsioonkatsetega räägiti ravimite valmistamisest ning toimus ka esmaabipaki tutvustamine. Päeva korraldamisest võtsid osa farmaatsia instituudi õppejõud prof Ain Raal ja Dr Andres Lust ning doktorandid Laura Viidik, Liis Saks ja Kristian Semjonov.

Täname EAFSi, TÜRSi ja TÜ farmaatsia instituuti aktiivse tegutsemise ja Eesti Haiglaapteekide Seltsi farmaatsia populariseerimise alase tegevuse toetamise eest!

Instagrami lehel (#tyrs_estonia) on võimalik jälgida erinevaid farmaatsiaalaseid sündmusi ja elamusi.

Jälgige meid!

2018. aasta on täiendkoolituste perioodi lõpetav aasta

Liisi Grünbaum, EAÜ Koolituskeskus

Taaskord on kätte jõudnud aasta, mil paljudel apteekritel lõppeb 2-aastane periood, mille jooksul tuleb läbida kohustuslikus korras 40 akadeemilist tundi täiendõpet.

Kõne all olev kohustus tuleneb ravimiseaduse §45 rakendamisest, kus apteegiteenuse osutamise tegevusloa omaja kohustuste hulka kuulub ka proviisoritele ja farmatseutidele erialase koolitamise tagamine.

Millisest ajast alates hakatakse 2-aastast perioodi arvestama?

2-aastast perioodi arvestatakse tegevusloa omaja ja apteekri vahel sõlmitud töösuhte algusest ehk töölepingu sõlmimise kuupäevast.

Apteekritel, kes olid töösuhtes koolitusnõude jõustumise ajal ehk 1. jaanuar 2015 ja kelle töösuhe kestab siiani, algas kaheaastase perioodi arvestuse kohustus 01.01.2015. Kui eelmine koolituspunktide kogumise aeg oli perioodil 01.01.2015 – 31.12.2016, siis nüüd lõpeb uus 2-aastane periood 31. detsembril 2018. aastal.

Kuidas arvestada perioodi, kui töösuhe on sõlmitud pärast 1. jaanuari 2015?

Kui apteeker vahetab tööandjat, siis peab uus tööandja tagama erialase täiendkoolituse kahe aasta jooksul alates tema juures tööle asumisest. See tähendab, et arvestust peetakse alates töölepingu sõlmimise hetkest ning varasemalt läbitud täiendõppe punktid siis enam arvesse ei lähe ja punktide lugemist alustatakse uuesti nullist.

Kui apteeker töötab samaaegselt mitmes erinevas apteegis ja erineva tööandja all, siis ka sellisel juhul algab 2-aastane periood vastava tööandja juures tööle asumise päevast. Vastutus apteekri täiendkoolituskohustuse läbimise osas on mõlemal tööandjal solidaarselt.

Kuidas koolituspunkte arvestatakse?

Koolituse vormiks võib olla kas täiendkursus, seminar, konverents, õppepäev või veebipõhine koolitus, mille sisu vastab teaduspõhise meditsiini põhimõtetele.

Koolituse mahtu arvestatakse akadeemilistes (45 minutit kestvates) tundides. Kohustuslik on läbida 40 akadeemilist tundi 2-aastase perioodi jooksul, kuid soovituslik on jaotada need võrdseks osaks ehk 20 akadeemilist tundi mõlemal aastale, et ühele aastale ei langeks liiga suur täiendõppe koormus.

Koolituse läbimist tõendab tõend või tunnistus, mida jagatakse pärast koolituse läbimist. Apteekrite kohustusliku täiendkoolituse nõude täitmise mõttes ei ole oluline, kas koolituse läbimist tõendab tõend või tunnistus.

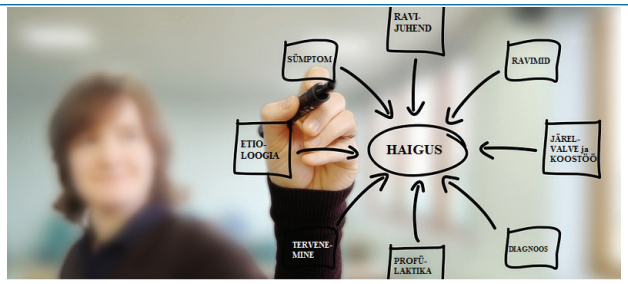
Kuidas oma koolituspunktide arvu kontrollida?

Apteeker peab olema pidevalt teadlik, millises mahus on tal täiendõppe punkte läbitud ja milliseks kuupäevaks peab olema läbitud kohustuslikus korras minimaalne täiendkoolituspunktide arv.

Läbitud tundide mahu üle peab arvestust apteegi juhataja, kasutades selleks erialatöötajate koolitusplaani.

Olulisemad punktid, mida meeles pidada

* Täienduskoolituse kohustuse ulatus ei sõltu apteekri töökoormusest. Kui apteeker töötab mitmes apteegis, jääb nõutav täienduskoolituse maht samaks, st kõigi tööandjate poolt tagatav täienduskoolituse maht peab kokku moodustama nimetatud miinimumi.
* Koolituste läbimise arvestust peab iga apteek ise, võttes kasutusele koolitusplaani.
* Koolituskulude kandmine on apteegiteenuse osutamise tegevusloa omaja kohustus.



* Apteeker peab läbima 2 aasta jooksul kokku minimaalselt 40 akadeemilist tundi täienduskoolitust, kuid võib ka rohkem.
* Apteeker võib ise valida või vastavalt kokkuleppele tööandjaga, millise kiirusega ta läbib need 40 akadeemilist tundi, kuid soovituslik on jaotada kohustuslikud tunnid võrdseks osaks ja läbida iga-aastaselt 20 akadeemilist tundi.
* Täiendkoolituste punktide arvestamiseks võib koolitajaks olla kas proviisori- või farmatseudiõppe õppekava õpetav kõrgkool ja/või eriala- või arstide organisatsioon, kui koolituse teema on apteekri pädevust tõstev.
* Töösuhte peatumise korral (näiteks lapsehoolduspuhkus) ei loeta eemal oldud aega erialase täienkoolituse arvestamisel kahe aasta sisse.
* Täiendkoolituse kohustuse eesmärk on mõeldud erialase arengu tagamisele ning pädevuse täiendamisele, mistõttu peab koolitus olema suunatud erialase tegevuse kvaliteedi tõstmisele.
* Koolitus peab olema sõltumatu, st selle käigus või varjus ei tohi teha ravimireklaami. Sõltumatuse nõue tähendab seda, et koolitusel ei tohi olla ravimi väljakirjutamist või müüki edendavat mõju.

Eesti Apteekide Ühenduse Koolituskeskus soovitab apteekritel vajalikud koolitused aegsasti läbida ja soovib kõikidele toredat õppimistuhinat täis aastat!

Liisi Grünbaum
EAÜ Koolituskeskus
e-mail: koolitus@eestiapteek.ee
tel. 7371 693

“Ravimite manustamine, see on ju imelihtne!”

Kelli Somelar, TÜ Kliinikumi apteegi proviisor
Liisa Randmäe, TÜ Kliinikumi apteegi ja Raekoja apteegi proviisor

11. jaanuaril Tartus ja 17. jaanuaril Tallinnas toimusid Eesti Haiglaapteekrite Seltsi korraldatud praktilised teabepäevad ravimite manustamisega seotud tarvikutest.

Teabepäeva lektoriks oli õeks õppinud Egle Sarap-Nöps, kelle töö Tartu Ülikooli Kliinikumi apteegis on seotud meditsiiniseadmete ja –tarvikutega. Teabepäeval jagas ta oma kogemusi ja mõtteid, mida oli kogunud ka eelneva töö käigus intensiivravi osakonna õena. Egle rääkis lähemalt sellest, mis saab ravimitest osakonnas ning milliseid abivahendeid kasutatakse näiteks toitmissondi manustamise või parenteraalsete ravimvormide korral.

Lektor ütles ettekannet alustades, et ta soovib rääkida reaalsest elust, mitte ainult sellest, kuidas ravimite manustamine ideaalis toimuma peaks. Apteekri jaoks oli väga põnev kuulata, mis juhtub ravimitega pärast nende väljastamist apteegist ja milliste prob-

FOTO: LIISA RANDMÄE

Hetk Tartu teabepäevast

leemidega võivad õed ravimite manustamisel silmitsi seista. Seda eriti intensiivravi osakonnas, kus patsiendid on raskes seisundis ning neile ravimite manustamine ja raviskeemid on tavapärasest keerukamad.

Teabepäeval osalejad said ettekujutuse, kuidas ravimite manustamiseks ettevalmistamine ühes osakonnas, käesoleval juhul peamiselt intensiivraviosakonna näitel, toimuda võiks. Nagu iga käeline kontakt patsiendiga, algab ka ravimite ettevalmistamine käte antiseptikast. Näiteks enne kateetri sisestamist tuleb nahk puhastada 70% alkoholilahusega, aga sageli me ei oota ära antiseptikumi toimeaega.

Suukaudsed tabletid, kapslid paneb õde võimaluse korral järgmiseks päevaks patsientidele valmis. Eelistatud aeg on õhtu, mil protseduurid, operatsioonid ja uuringud on selleks päevaks juba tehtud. Kuna patsiente on palju ja ka raviskeemid võivad muutuda, tundub igale patsiendile sobiva skeemi alusel ravimite valmispanek keerukas töö, mis nõuab täpsust ja tähelepanu. Ideaalis võiks nö «tabletirikastes osakondades» tööl olla farmatseut, kes päeva jooksul osakonna kogu “ravimimajandust” haldaks.

Ravimite manustamisel toitmissondi on vajalik tahkete ravimvormide purustamine ja eelnev segamine vedelikuga. Sondi manustamise järgselt loputatakse nii uhmer kui ka sond vedelikuga, et võimalikult suur kogus ravimit jõuaks patsiendi seedetrakti. Lektor juhtis tähelepanu sellele, et sondiga toitmine tuleb ravimite manustamise ajaks lõpetada ning korraga võib sobimatuste ja koostoimete vältimiseks manustada vaid ühte ravimit. Keerulisi mõttekohti, mil tuleb kasu ja riski suhet kaaluda ning alternatiivseid lahendusi leida, on ka siin: näiteks toimeainet modifitseeritult vabastavate ravimivormide purustamine ja toimeaine ühekorraga vabanemise risk. Või kui päeva jooksul tuleb sondi kaudu manustada arvukalt ravimeid, kuid soovituslikult tuleb lõpetada enteraalne toitmine 30 minutit enne ja pärast ravimite manustamist. Kusjuures teadaoleva koostoime esinemisel võib nõutud paus olla pikemgi. Kuid patsient peab ju siiski vajaliku koguse toitaineid päevas kätte saama. Siis on vajalik hinnata, kui pikaks ajaks on võimalik enteraalne toitmine lõpetada, et ravimite toime säiliks.

Kuigi sondide valesti ühendamist esineb suhteliselt harva, võib viga osutuda eluohtlikuks. Seetõttu on hea teada, et toitmissondi süstimiseks on patsientide ohtuse tagamiseks tulnud müügile vastavad süsteemid (nt EnFIT), mis ei ühildu näiteks intravenoossete süsteemidega. Selle süsteemi kasutamisel ei ole võimalik enteraalseks manustamiseks mõeldud süstlaga süstida veenikanüüli. Siiski on täielik üleminek ühelt süsteemilt teisele vaevarikas protsess.

Teabepäeval tuli juttu ka erinevatest parenteraalsetest manustamisviisidest ja tarvikutest. Ravimite ettevalmistamine parenteraalseks manustamiseks toimub osakonnas vahetult enne ravimite manustamist. Erandiks on juhud, kui kohene manustamine pole võimalik ja toimeaine on stabiilne - sel juhul manustatakse ravim 24 h jooksul alates ettevalmistamisest. Haiglas on kindlasti oluline pakendi avamise ja säilivusaja märkimine ravimite kvaliteedi tagamiseks vedelate mitmeannuseliste ravimivormide puhul.

Teabepäeval olid tutvumiseks välja pandud perfuusorid ja infuusorid, mis võimaldavad pideva süste- või infusioonilahuse manustamise ning kus on võimalik soovitud manustamiskiirus paika panna. Osalejatel oli võimalik näha ja oma käega katsuda ka erinevaid infusioonisüsteeme. Näiteks vereülekanneteks mõeldud süsteemil on spetsiaalne filter verehüüvete ja rakujääkide eemaldamiseks, ka vajavad mitmed bioloogilised ravimid infusioonifiltrit.

Ettekandes oli palju illustreerivat materjali tarvikutest, mille kasutamisega ei pruugi apteekrid olla varasemalt kokku puutunud. Näiteks veeniport ehk implanteeritud reservuaariga tsentraalveenikateeder, mis paigaldatakse patsiendile 3-5 aastaks. Veeniportide abil on võimalik luua püsiv veenitee ravimite manustamiseks ja seda kasutatakse muuhulgas pikaajalises kasvajavastases ravis ja hemofiilia korral hüübimifaktorite manustamisel. Lektor tutvustas meile ka epiduraalanalgeesia vahendeid ja selle põhimõtteid ning luunõela.

Usume, et teabepäeval osalejatel tekkis oluliselt parem ettekujutus ravimite manustamise protseduuridest, abivahenditest ja korraldusest. Samuti loodame, et paljud haiglaapteekrid mõtlesid kaasa, kuidas meie teadmised ja ravimite alane ekspertiis võiksid abiks olla ning kuidas saaksime omalt poolt süsteemi parendamisse panustada.

FOTO: EGLE SARAP-NÖPS

Näide intravenoosselt manustatavatest ravimitest, mida ühele intensiivravis olevale patsiendile võidakse manustada. Pildi ülemises osas on näha patsiendile manustatavad infusioonilahused, nende all infuusorid, mille abil infusoonilahuseid sobiva kiirusega manustatakse ning perfuusorid, mille abil süstelahuseid sobiva kiirusega manustatakse (süstal käib perfuusori sisse).

Egle Sarap-Nöpsi kommentaar

2000. aastast kuni 2013. aasta lõpuni töötasin SA TÜK 1.intensiivravi osakonnas õena. On hea tunne, kui saad oma muret jagada ja probleemile ka lahenduse leida. Ravimite maailma mitmekesisust tunnevad ju kõige paremini proviisorid.

Kliinilise proviisoriga nõu pidades said mõnedki asjad selgemaks:
* milliseid ravimeid manustada kindlasti eraldi, milliseid võiks ka „häda korral“ koos manustada.
* mida teha juhul, kui tabletti või kapslit tervelt manustada ei saa jne. Kuna minu tööks oli ka dialüüsi tegemine, siis nii mõnigi kord pidasin nõu nii arsti/apteekriga, kuidas neerufunktsioonist lähtuvalt muuta annust nii, et ravim ka patsiendini jõuaks.

FOTO: EGLE SARAP-NÖPS

Individuaalsest inimesest lähtuv ravimite mitmekesisus ja individuaalsus on kasvav trend. Teadmine, et haiglas on olemas spetsialistid, kes saavad vajadusel toeks olla ja igas olukorras parimad lahendused leiavad, on turvalise ja patsiendikeskse lähenemisviisi aluseks.

Uus teadusmagister LAURA ORAV

Jüri Arjakse, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla proviisor

Fotol Regionaalhaigla apteegi töötajad Laura Oravat õnnitlemas

Detsembris 2017 lõpetas proviisor Laura Orav edukalt magistriõpingud Belfasti ülikooli (*Queen´s University of Belfast*) kaugõppes. Eesti kliiniliste proviisorite pere sai tubli täienduse.

Oma magistritöös käsitles Laura Orav kaasaja kliinilise farmaatsia väga olulist valdkonda: ravimi kontsentratsiooni monitooringut patsientide plasmast. Töö teemaks oli „*Vankomütsiini plasmakontsentratsiooni monitooring ja sellepõhine annuste kohandamine Põhja-Eesti Regionaalhaiglas ja TÜ Kliinikumis*". Vankomütsiinil on teatavasti kontsentratsioonist sõltuv toime ning ravi on võimalik juhtida tehes korrektset plasmakontsentratsiooni monitooringut.

Töö osutab mitmetele olulistele aspektidele: tuleb järgida kogu tervikprotsessi alates vereproovi võtmise ajastusest, referentsväärtustest kõrgemate ja madalamate tulemuste tõlgendamisest kuni sellest lähtuvate annuste või ka annustamisintervallide muutmiseni. Laura Orava töö käegakatsutavaks tulemuseks on õigete vankomütsiini baaskontsentratsiooni referentsvahemike kirjeldamine ning väheinformatiivse vankomütsiini tipp-kontsentratsiooni mõõtmise kaotamine Regionaalhaigla laboris.

Tööd Regionaalhaiglas kliinilise proviisorina alustas Laura Orav juba oma õpingute alguses. Ta oskas leida arstide ja õdede usalduse võitmiseks sobilikud teemad. Süstitavate ravimite kokkusobivus ning tahkete ravimvormide purustamine - need on valdkonnad, kus apteeker saab ja peabki alati kaasa rääkima.

Koostades eelnimetatud valdkondades tegevuse parandamiseks ja õdede abistamiseks mitmeid abimaterjale (*intravenoosselt manustatavate ravimite kokkusobivus infusioonivedelikus ning toitmissondi ja stoomiga patsientidele enteraalsete ravimite määramise ja manustamise juhend*) sai Laura Oravast kiiresti hinnatud ja tunnustatud lektor nii Regionaalhaigla koolitustel kui ka väljaspool oma haiglat. Lisaks on Laura Orav kaasatud ka Regionaalhaigla kliinilise toitmise meeskonda, kus temast on saanud hinnatud ekspert.

Oma igapäevaseid kliinilise proviisori konsultatsioone teeb Laura Orav Regionaalhaigla intensiivravi osakondades. Kõige rohkem küll postoperatiivse intensiivravi osakonnas, kuid kliinilise toitmise meeskonna liikmena ka kõigis teistes haigla osakondades.

Soovime Laura Oravale jõudu ja edu edaspidiseks!

Sotsiaalfarmaatsia uurimistööde stipendium STELLA SULAOJALE

Daisy Volmer, TÜ farmaatsia instituut

2017. aastal pälvis sotsiaalfarmaatsia uurimistööde stipendiumi Stella Sulaoja proviisoriõppe uurimistöö „*Säärelihaste funktsionaalse seisundi hindamine müomeetria abil statiine kasutavatel patsientidel*“ eest. Töö valmis farmaatsia instituudi ning sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi koostöös.

Uurimistöö teemani jõuti perearstide ettepanekul, kuna küllaltki sageli esineb statiinidel lihastega seotud kõrvaltoimeid (lihaste jäikus või valulikkus) ning kaasajal ei ole piisavalt tundlikke meetodeid lihaste seisundi hindamiseks. Müomeetria on meetod, mis võimaldab mitteinvasiivselt määrata pindmiste skeletilihaste toonust, biomehaanilisi ja viskoelastseid omadusi. Seni on statiinidest tulenevaid lihaskaebusi müomeetrilisel meetodil vähe uuritud.

Uurimistöö eesmärgiks oli selgitada välja säärelihaste müomeetriliste näitajate dünaamika statiinravi patsientidel 5-kuulise perioodi vältel, võrreldes saadud tulemusi statiinravi mittesaajatest moodustatud kontrollrühma tulemustega. Uuringu valimisse kuulus 14 statiinravi patsienti ning 14 statiinikasutajatele vastava soo ja vanusega kontrollrühma liiget. Uuringumeetoditena kasutati kaksik-sääremarjalihase lateraalse ja mediaalse pea müomeetrilist mõõtmist ning kreatiinkinaasi analüüsi vereseerumist.

Uuringu tulemustest selgus, et statiinide kasutamisel avaldusid müomeetrilistest karakteristikutest olulisimad muutused kaksik-sääremarjalihase toonuse ja jäikuse osas, kuid võrreldes kontrollrühmaga esines statiinikasutajatel statistiliselt olulisi erinevusi kõigi müomeetriliste näitajate osas. Saadud tulemus viitab statiinide mõjule lihasparameetrite muutumises.

Uurimuse võimalik edasiarendus võiks olla statiinravi patsientide valimi suurendamine ning teiste lihasrühmade (reie-, tuhara- ja seljalihaste) müomeetrilise uuringu teostamine statiinikasutajate seas.

FOTO: BENU APTEEK

Stella Sulaoja koos uurimistöö juhendaja D. Volmeri ja BENU Apteegi tegevujuhi K. Keldiga. Fotolt puudub uurimistöö teine juhendaja M. Pääsuke

Lisaks müomeetrilisele mõõtmisele võiks kaaluda ka patsientide subjektiivsete kaebuste regulaarset registreerimist iga mõõtmiskorra järel või eel.

Eesti Akadeemiline Farmaatsia Selts ja BENU Apteek on sotsiaalfarmaatsia valdkonna uurimis- ja teadustööde rahastamiseks mõeldud stipendiume välja andnud juba kahel õppeaastal. Käesoleva õppeaastaga algas järgmine kaheaastane koostööleping.

Fondist saavad uurimistööde stipendiume taotleda Tartu Ülikooli proviisoriõppe üliõpilased ning teadustöö fondist nii üliõpilased kui ka õppejõud. Stipendiumifondi suurus on 3000 eurot õppeaastas ning ühe uurimistöö stipendiumi suurus on 800 eurot.

Tänavuse stipendiumi üleandmine toimus 14. detsembril 2017 a Tartu Ülikooli Loodusmuuseumis.

EAFS ja Gedeon Richter andsid välja neljanda 1000 eurose stipendiumi

Heikki Sal-Saller, Kommunikatsioonijettevõte In Nomine

Eesti Akadeemiline Farmaatsia Selts (EAFS) ja Gedeon Richter Eesti filiaal andsid professor Peep Veski stipendiumifondist välja 1000 eurose stipendiumi. Selle sai Tartu Ülikoolis farmatseutilise tehnoloogia valdkonnas parima uurimistöö kaitsnud proviisoriõppe üliõpilane **Ailen Ringe**. Töö teema on *"Soluplusi ja indometatsiini fiibrite valmistamine sulami elektrospinnimisel"*. Stipendium on järjekorras neljas.

Ailen Ringe: "Kasutasin oma töös vees halvasti lahustuva toimeaine indometatsiini ja abiaine Soluplus-i füüsikalist segu, mis elektrospinnimise käigus sulatati ning sulamile pinget rakendades tekkis fiiber. Saadud fiibermaterjalis olev toimeaine jäi amorfsesse vormi, millel on tunduvalt parem vesilahustuvus kui esialgsel kristallvormil. Lisaks on sellisel meetodil valmistatud fiibril suur eripind, kust toimeaine saab vabaneda, soodustades veelgi toimeaine vesilahustuvust."

Sulami elektrospinnimise meetod on Ailen Ringe kinnitusel uudne ja palju on veel katsetada, kuid ta näeb selles potentsiaali, et tulevikus kasutatakse seda järjest rohkem ka farmaatsiatööstuses. Ta plaanib saadud stipendiumit kasutada teadmiste täiendamiseks, soetades erialast kirjandust ja võttes osa konverentsidest.

Karin Kogermann, EAFSi esimees ja Ailen Ringe töö retsenseerija: "Sulami elektrospinnimise meetodit on võrreldes lahuse elektrospinnimisega veel väga vähe uuritud, iga uus töö on ainulaadne."

István Bán, Gedeon Richter Eesti filiaali juht: "Andsime välja neljanda stipendiumi proviisoriõppe toetamiseks Eestis, sest farmaatsiaalased uurimis- ja arendustööd on üks meie peamistest suundadest. Tehnoloogiate väljatöötamine ja ravimite loomine on ressursimahukas ning EAFSiga tehtav koostöö on piltlikult öeldes kui üks väike tablett blisteris ehk ravimilehes."

Ailen Ringe ja Istvan Bán,

Professor Peep Veski stipendiumifond

Stipendiumi saavad taotleda Tartu Ülikooli proviisoriõppe üliõpilased, kes on teostanud oma uurimistöö farmatseutilise tehnoloogia valdkonnas või sellega lähedalt seotud valdkonnas ja kaitsnud uurimistöö positiivsele hindele. Stipendiumi saamisel on määrav uurimistöö valdkondlik sobivus, valitud uurimisteema olulisus farmatseutilises tehnoloogias, töö kvaliteet ja originaalsus ning üliõpilase panus töö valmimisel.

Stipendiumi taotlusi menetleb neljaliikmeline komisjon, kuhu kuulub kaks EAFS esindajat, farmaatsia instituudi juhataja ja ravimitootja esindaja.

2014. aasta stipendiaat oli **Maarja Vokk**, 2015. aasta stipendiaat **Annela Toom** ja 2016. aasta stipendiaat **Georg-Marten Lanno**.

Tartu Ülikooli farmaatsia instituut külastas Gedeon Richterit

Heikki Saller, Richteri kommunikatsioonipartner

Oktoobri alguses külastasid Tartu Ülikooli farmaatsia instituudi õppejõud ja doktorandid Ungari ravimifirmat Gedeon Richter Budapestis. Külalisi üllatas tehase võimekus: mõned masinad suudavad valmistada 700 000 tabletti tunnis, 24 tundi ööpäevas ja 6 päeva nädalas.

Gedeon Richteri Budapesti esindus ja tehased asuvad Gyömroi tänava ääres mitmes suures ehitises, kus on nii kontor, arendus-uurimistegevused kui ka tehas. Ekskursioon viis meid otse praktilise ravimitootmise keskmesse – tabletitehasesse ja pakendamisosakonda.

Enne tabletitehasesse sisenemist kaeti külalised kombinesoonidega, pähe pandi järjekorras juba teised mütsid ja juba jalga pandud kilesussidele tuli peale tõmmata teised. Käed tuli korralikult desinfitseerida. Kahe eri puhtusetasemega ala vahel liikudes tuleb töötajail riideid vahetada, sageli mitu korda päevas.

Tabletitehase juht, dr Rami Masri tutvustas tablettide segamise protsessi, läbi akna sai jälgida ravimite Mydeton ja Gordius valmimist granulaatoris ja tablettide pressimise ja kapslite täitmise masinas. Alati ei saa pulbrist tablette pressida ja on vaja kasutada granuleerimist. Raviaine ja abiainete pulber tõmmatakse granulaatorisse, kus altpoolt tuleb ringlev õhk, mis pulbrit liigutab ja lahustiga seotakse farmatseutiline pulber graanuliteks. Et raviaine ja abiaine osakesed ruumist välja ei pääseks, on seal alarõhk.

Granulaatorist lähevad graanulid tablettide pressimise masinasse. Richteris kasutatakse Saksa päritolu Fette'i tabletimasinaid. Käivitatakse ka tänapäevast tabletimasinat, mis suudab samasse kapslisse panna 2-4 tabletti, et neid teatud näidustustel saaks korraga võtta. Uute masinate ülesseadmine on alati pikem protseduur, kuna vajab meetodi valideerimist ja kindlate kontrollmeetodite väljatöötamist.

Masin nimega Checkmaster kontrollib tablettide kõrgust, kaalu ja tugevust automaatselt. Ja kui andmed etteantuga ei klapi, paneb tootmise seisma. Selleks, et tabletid masina külge ei paakuks, kasutatakse abiainet magneesiumstearaati. Seda on ravimis kindel protsent, et raviaine vabanemis- ja lahustumiskiirus ei muutuks ning toime toime organismis ei muutuks.

"Korralik tabletimasin kestab hea hoolduse korral 10-15 aastat," räägib Rami Masri. Tema sõnul on korralik väljakutse tehases ravimitootmise muutmine paberivabaks, sest muidu on tootmises "ravifaktor" ja "paberifaktor".

Gedeon Richteri tabletimasin võib toota 700 000 tabletti tunnis

Pakkimistsehhi jõuavad tabletid kastides või alustel, kust nad pakendamismasinasse imetakse. Blistritesse pakkimise käigus pressitakse termotehnoloogiaga kilesse õnarused tablettide jaoks. Samal ajal jälgib ja praagib kaamerakontroll välja katkiste tablettidega blistereid. Peale tablettidega täitmist kaetakse blisterid alumiiniumfooliumiga. Masin suudab teha 360 blisterit minutis. Ühte blisterisse saab pakkida ka eri nevate annustega tablette, näiteks kontratseptiive.

Tehases on põhiliselt ametis kesk-eriharidusega spetsialistid, kelle töö on masinate jälgimine. Meie külalisi hämmastas, et farmaatsia eriala inimesi, proviisoreid on tehases valmistamise-pakendamise poole peal ainult 15, kes siis vastutavad erinevate etappide eest. Mõneti üllatav oli näha, et endiselt pole ravimitööstus jõudnud jätkuva tootmiseni, kuid sinna poole liigutakse ning ka Richteri teadustöö poolel juba testitakse uudseid reaalajas toimivaid protsessiaegse analüütilise tehnoloogia meetodeid.

Pakendamise poole pealt pakkus Eesti proviisoritele huvi kuidas erinevad pakendamisliinid töötavad ja kui väheseks on jäänud inimese käeline töö. Peamise töö teeb masin, mille juurde on integreeritud kontrollimiskaamerad ja -kaalud. Uuendused olid käimas pakenditele turvaelement-märgistamissüsteemide sisseseadmisel, mis on ravimitööstusele alles hiljuti kohustuslikuks muudetud.

Kõik ülikooli esindajad, nii õppejõud kui ka doktorandid kinnitasid kui ühest suust, et ülikoolis õpetamisele oleks vahva vaheldus töötada ravimitehases.

Urve Paaver, TÜ farmaatsia instituudi lektor: "Vaatasin huviga, kui palju erinevaid punkreid on korraga ettevalmistatud ja kuidas toodang liigub ühest sõlmpunktist teise. Kuigi protsess iseenesest on ju tuttav, siis kogused ikka pisut üllatasid küll. Hea on üliõpilastele rääkida, kui oled ravimitootmise tsüklit ise saanud jälgida ning selle mastaape tajuda. Kahju, et ei lubatud pildistada, töötav tehas on ju midagi muud, kui sama aparatuur lihtsalt kataloogipildil."

Karin Kogermann, TÜ farmaatsia instituudi dotsent, on tablettide ja kapslite seeriaviisilist valmistamist ravimitööstuses näinud ka varem. "Gedeon Richteri tehase külastamine Budapestis andis võimaluse näha suures skaalas reaalset tootmist. Nähtu andis hea ülevaate, kui palju tegelikult on vaja logistiliselt tootmine läbi mõelda: kas, kus, ja millal midagi tehakse ning kuidas toimuvat dokumenteeritakse.

Avaldas muljet, kui palju on vaja ravimitootmise ahelas eri ekspertiisiga inimesi, kellel kõigil on oma kindel roll ravimipreparaatide valmistamise ahelas. Õpetamise kõrvalt võiks ka ravimitööstuses töötada, peamiselt just sellepärast, et näha seda tööd oma silmaga ja kogeda, mismoodi töö ravimitööstuses igapäevaselt kulgeb. See võimaldaks ka üliõpilastele paremini reaalelulisi näiteid tuua ja mitte ainult teooriast rääkida."

Kristian Semjonov, Tartu Ülikooli farmaatsiadoktorant, hindab tehase võimekust: "Gedeon Richteri tehases kasutati kaasaegseid tabletimasinaid muljet avaldava võimekusega kuni 700 000 tabletti tunnis. Protsessi ajal koguti automaatselt proove ning mõõdeti tablettide kõrgust, diameetrit, kaalu, tugevust, rabedust. Esimest korda nägin lahendust, kuidas ühe kapsli sisse oli paigutatud kaks erinevat tahket ravimit, mis oleks alternatiiviks mitu toimeainet sisaldavatele tablettidele.
Täies hoos on ettevalmistused ravimipakendite turvaelementide süsteemi ülespanekuks ja selle pakendamisliini integreerimiseks. Selleks, et võltsitud ravimite sattumist turule ära hoida, kohustab Euroopa komisjoni määrus 2016/161 ravimitootjaid looma vastavaid andmebaasie, mida hulgimüüjad ja apteekrid saavad ravimpreparaadi autentsuse kontrollimiseks kasutada."

IN MEMORIAM

Emeriitdotsent
ELMAR ARAK

28.01.1938 – 23.01.2018

Meie hulgast on lahkunud Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste valdkonna farmaatsia instituudi emeriitdotsent Elmar Arak. Lõpetanud 1962. aastal Tartu ülikoooli proviisorina, pühendas ta kogu oma järgneva elu farmaatsiale, olles selle tulihingeline patrioot ja arendaja – üks meie farmaatsia sümboleid.

Proviisor Elmar Araku esimeseks suuremaks tööks sai Apteekide Peavalitsuse Tartu Kontrollanalüüsi Laboratooriumi rajamine ja juhatamine. Tema teadlase tee algas aastal 1980 kandidaadi väitekirja kaitsmisega farmatseutilise keemia ja farmakognoosia alal. Aastast 1979 sidus ta ennast ülikooli farmaatsia instituudiga, töötades siin oma elu lõpuni ja läbides ametiredelil kõik akadeemilised astmed assistendist professorini. Elmar Araku elulugu on õige mahukas ka suunatuna ülikoolist väljaspoole.

Kolleegina oli Elmar Arak alati sõbralik ja vastutulelik, rõõmsameelne, samas rahulik ja kindlameelne. Dots Arakul oli kombeks pöörduda ülikooli lõpetajate kui ravimite kuningannade ja –kuningate poole. Üks kuningas on nüüdseks lahkunud. Teda jäävad muuhulgas meenutama rebasteõhtul juhatatud Krambambuli ja teised vahvad laulud. Nende kõla jääb meid koos mälestusega toredast kolleegist saatma tema aadetest innustust saades.

TÜ farmaatsia instituut

LIVIA KIRSCH

95. sünniaastapäev

Maaja Paavo, TÜ farmaatsia instituut

19. märtsil oli sünniaastapäev kauaaegsel Tartu ülikooli ravimite tehnoloogia õppejõul, dotsent Livia Kirschil.

1946. aastal ülikooli lõpetamise järel sai tema töökohaks 35 aastaks Tartu Riiklik Ülikool. Galeenilise farmaatsia ja apteegiretseptuuri kateedri noore teadmishimulise töötajana alustas ta kohe ka teadusliku tööga. Livia Kirsch õpetas mitme põlvkonna farmaatsiaüliõpilastele ravimite ja galeeniliste preparaatide tehnoloogiat ning ka farmaatsia organisatsiooni ja ökonoomikat. Suurte kogemustega erudeeritud õppejõuna oli ta ka mitmete õpikute kaasautor.

Kevadkuul, kui tärkavad lumi- ja märtsikellukesed, meenutame ikka ja jälle tänutundes Livia Kirschi kui auväärset õppejõudu, kolleegi, sooja südamega inimest.

Korp! Farternitas Liviensis 100

Jaak Koppel

Selle aasta 28. jaanuaril tähistas oma 100. juubelit korporatsioon Fraternitas Liviensis. Kuna korporatsioon tegutses algaastatel farmaatsia erialakorporatsioonina ja selle asutajateks olid eesti farmaatsia meesüliõpilased, siis võimaldab selle sünnilugu heita pilku ka eesti farmaatsia ajaloole. Järgnev kirjutis ilmus esmakordselt tänavu jaanuaris korporatsiooni Fraternitas Liviensis poolt välja antud kogumikus "*Fraternitase teetähised 1918-2018*".

Tartu ülikoolis alustati farmaatsia õpetamist pärast ülikooli taasavamist 1802. aastal. Iseseisva erialana hakati farmaatsiat õpetama seoses farmaatsia instituudi loomisega 1842. aastal. Farmaatsia õppimiseks sai ülikooli astuda farmaatsiakuulajana, milleks ei olnud vaja lõpetatud gümnaasiumiharidust.

Farmaatsiakuulajate organisatsioonid ei olnud alguses lubatud, kuid hiljem need siiski loodi. Esimene farmaatsiakuulajate organisatsioon *Verein Studierender Pharmaceuten zu Dorpat* (eesti keeles Farmaatsiakuulajate Selts, alates 1903 Farmaatsiakuulajate Ring), asutati 1872. aastal, s.o ligi pool sajandit enne korp! Fraternitas Liviensise asutamist. 1899. aastal moodustasid ka lätlastest farmaatsiakuulajad oma organisatsiooni "*Lettgallia*". 1908 aastal asutati veel kolmaski organisatsioon, poolakate selts "*Lechicija*". Organisatsioonide tekkele aitas kaasa farmaatsiakuulajate arvu suurenemine alates 1890-ndatest aastatest. Ilmselt oli kõigil farmaatsiakuulajate organisatsioonidel siiski eesmärgiks tegutsemine korporatsioonina, sest hiljem registreeruti olude muutumisel korporatsiooniks. Korporatsiooni üheks tunnuseks oli õigus kanda välismärke ja värve. Värvide kandmise õiguse andis Venemaa rahvahariduse ministeerium. Nii said Farmaatsiakuulajate Ring ja Lechicija värvide kandmise õiguse alles 1911. aastal, Lettgallia sai värvid 1912. aastal.

Tõenäoliselt tekitas selline areng ka mõtteid eestlastest farmaatsiakuulajate hulgas. Kuigi avalduses nimetati loodavat organisatsiooni seltsiks "*Fraternitas Liviensis*", peeti siiski kohe silmas koproratsiooni loomist, sest registreerimistaotluses sooviti ka korporatsiooni tunnuseid – linti ja mütsi violett-roheline-valge värvides. Ka viitas organisatsiooni nimes kasutatud sõna "*fraternitas*" (vennaskond) korporatsioonile. Ilmselt saigi see saatuslikuks ning Venemaa rahvahariduse ministeerium lükkas esiatud avalduse peagi tagasi ja eestlaste farmaatsiakuulajate seltsi "*Fraternitas Liviensis*" ei registreeritudki 1913. aastal.

Luba *Fraternitas Liviensise* asutamiseks saadi 11. jaanuaril 1918 (v.k. järgi 29.detsembril 1917), so pärast enamlikku riigipööret Venemaal. Sellele järgneski korporatsiooni avalik ülesatumine 28. jaanuaril 1918 (v.k. järgi 15.jaanuaril 1918).

Korduvad katsed Fraternitas Liviensise asutamisel räägivad sellest, et tahtmine ja siht oma organisatsiooni luua olid nii kindlad, et vaatamata varasematele luhtunud katsetele pöörduti takistuste kadumisel 1917. aastal farmaatsiaeriala korporatsiooni idee juurde kohe tagasi. Miks oli eestlastest farmaatsiakuulajatel iga hinna eest vaja ühineda korporatsiooniks? Miks ei soovitud liituda mõne teise farmatseutide ühinguga?

Kindlasti oli eestastel rahvuslik ambitsioon konkureerida sakslastest ametivendadega. Apteekides valitseva saksameeluse tõttu oli ameti omandamise eelduseks saksakeelus ja saksameelsus. Korporatsiooni *Fraternitas Liviensis* legendaarne vilistlane proviisor Aleksander Imelik on kirjutanud oma mälestustes, et "*apteek oli tol ajal Baltimaal puht saksa asutus, kus maakeelt räägiti ainult hädapärast, erilise eesti rahvale omapärast aukartust äratava aktsendiga. Niisuguse aktsendiga, mille peale maamees ei mõistnud muud teha, kui selg küüru tõmmata ja apteegi saksalt või härralt alandlikult midagi paluda.*" Samuti kirjutas kirjanik Oskar Luts, et "*kuigi kogu apteekide teenijaskond koosnes peamiselt eestlastest, valitses apteekides ainuüksi saksa keel. Eesti keelt tuli kõneleda tasa ja targu, sest muidu saksa klientuur ütleb, et apteek eestistub, st matsistub*".

Selleks, et saada apteekriks, kehtis veel tsaariaja lõpul keskaegsele tsunftikorrale sarnanev tava, kus

Korporatsiooni vapp

ameti omandamist alustati apteegiõpilasena proviisorist meistri käe all, seejärel sooritati ülikooli juures apteekriabilise eksam ning kui noorel apteegijüngril jätkus visadust, siis jätkati õpingid farmaatsiakuulajana proviisori kutse omandamiseks. Kahekümnenda sajandi alguseks olid aga olud juba nõnda palju muutunud, et eestlased senisel määral enam sakslasteks saada ei soovinud ja nii tekkis konkurents ka rahvuslikul pinnal.

Seega oli idees luua eestlaste oma farmaatsiakorporatsioon, lisaks rahvuslusele ka soov saada oma kodumaa apteegiala peremeesteks. Veel pärast Eesti Vabariigi loomist säilitasid sakslased farmaatsiaalal oma erilased positsioonid. Viimaks, kui 1939. aastal eestlastest rohuteadlased, kellest enamus kuulus korporatsiooni *Fraternitas Liviensis*, võtsid üle seni sakslastele kuulunud eesti juhtiva farmaatsiaettevõtte "Ephag" saavutati täielik võit.

Detsembris 1939. aastal rääkis Rohuteadlaste Koja esimees ja apteeker vil! Karl Jürison ajalehele "Postimees" järgmist: "*Sakslaste ümberasustamisega kerkis üles a.-s. „Ephag'i" ülevõtmine seniselt saksa kapitalilt. Kogu aktsiakapitalist võeti nüüd uute omanike eestlaste kätte 2/3, kuna osa oli juba varem eestlaste käes. Enamik uutest aktsionärest on rohuteadlased. Peamiselt apteekrid, vähemal arvul ka arste, õigus- ja majandusteadlasi. A.-s. "Ephag'il" on kõige täielikumad ravimite suurlaod Eestis, peale selle omab veel a.-s. "Ephag" suurima ja moodsama farmatseutilis-kosmeetilise laboratooriumi Balti riikides, kuna enamik aktsionärest, üle 55 isiku, on rohuteadlased, peamiselt Eesti suuremate linnade ja maakeskuste apteegiomanikud, kes ühtlasi on ka kõik kauba- ia oma saaduste tarvitajad, siis väljavaated edaspidiseks töötamiseks on soodsad.*"

Korporatsiooni Fraternitas Liviensis eesmärgiks on luua oma liikmete vahel kauakestvat sõprust ja üksmeelt. Korporatsiooni sümbolid - lipukiri, värvid, vapp, põhikiri, traditsioonid annavad edasi kunagiste asutajate mõtteid ja püüdlusi ning jutustavad varjatud kujul ka seda, mis meie ajani ei ole otsese pärimuse kaudu jõudnud.

Korporatsiooni lipukiri: vendlus – ausus - hoolsus viitab otseselt farmaatsia headele tavadele. Mälestustes korporatsiooni algusaegadest rõhutatakse just erakordset vennalikku läbisaamist, mis valitses neil aastatel *Fraternitas Liviensises.* Ametikaaslaste vaheline vendlus loob alused ka erialasele eetikakoodeksile ja ausale konkurentsile, kus kõik peavad patsiendi tervise nimel austama kehtestatud reegleid ja kauplema ausalt, sest kaubaks ei ole tavaline kaup, vaid ravim, millele haiged panevad oma paranemise lootuse.

"*Apteekrile andestatakse kõik pahed siin maailmas, ainult mitte hajameelsust ja unustamist*" kirjutas Oskar Luts oma mälestustes. Nii ongi korp! Fraternitas Liviensise vapil kett, päike ja sipelgad… st, et apteeker ilma ametialase vendluse, aususe ja hoolsuseta kaugele ei jõua.

Samuti võib öelda, et korp! Fraternitas Liviensise lipukirja igavikulised põhimõtted on suurepäraseks juhiseks ka vennaskonna tänastele liikmetele, kelle enamuse moodustavad juba ammu teiste erialade esindajad.

Korp! Fraternitas Liviensisesse kuulunud rohuteadlastest kaasvendade hulgas on olnud proviisoreid, apteegiomanikke, sõjaväeapteekreid, tööstureid, teadlasi, ülikooli õppejõude, professoreid, Eesti riigi farmaatsiat korraldanud riigiametnikke ning isegi proviisoritest luuletajaid ja arhivaare. Kuigi oluliselt väiksemal kujul, elab farmaatsia edasi ka tänases korporatsioonis Fraternitas Liviensis.

Vaadakem siis julgelt tulevikku, kuid ärgem unustagem ka minevikku!

MUUDATUSED APTEEKIDE TEGEVUSES

vahemikus 7. november 2017 kuni 2. veebruar 2018

1. Avamised

* OÜ Pharmandia avas 03.12.2017 Lakiotsa Apteegi Tallinnas Mustamäe linnaosas A. H. Tammsaare tee 133. Apteegi juhataja on prov Lira Dubyagina.
* Annelinna Apteek (OÜ Euroapteek) on alates 27.11.2017 Tartus Anne tn 57 taas avatud.
* Rahu Apteegi (OÜ Euroapteek) haruapteek Narvas Mõisa tn 8 on alates 11.12.2017 taas avatud.
* Nõmme Tee Apteek (OÜ Euroapteek) on alates 07.12.2017 Tallinnas Nõmme tee 23a taas avatud.
* Ümera Apteek (OÜ Euroapteek) avas alates 13.12.2017 haruapteegi Harjumaal Jõelähtme vallas Loo alevikus Saha tee 9 (novembris oli seal haruapteegi sulgenud Mustakivi Apteek).
* MAPharm OÜ avas 22.01.2018 Tähesaju Selveri Apteegi Tallinnas Lasnamäel Tähesaju tee 1. Apteegi juhataja on prov Alesja Krupskaja.

2. Asukoha muutmised

* Rakvere Linna Südameapteek (Pharma Group OÜ, uus nimi Lennujaama Südameapteek) asub alates 24.11.2017 Tallinnas Tartu mnt 101.
* Lakiotsa Apteek (OÜ Kvatropharma, uus nimi Ehitajate Tee Apteek) asub alates 03.12.2017 Tallinnas Haabersti linnaosas Ehitajate tee 148.
* Haabersti Tervisekeskuse Südameapteek (Pharma Group OÜ) asub alates 07.12.2017 Tallinnas Haabersti linnaosas Õismäe tee 179.
* Pääsküla Selveri Apteek (uus nimi Laagri Selveri Apteek Terve Pere Apteek OÜ) asub alates 13.12.2017 Tallinnas Nõmme linnaosas Pärnu mnt 554.
* Tähesaju Apteek (uus nimi Mustamäe Tervisekeskuse Apteek, Anne Apteegid OÜ) asub alates 22.01.2018 Tallinnas Mustamäe linnaosas Ehitajate tee 27.
* Valga Selveri Apteek (Terve Pere Apteek OÜ) asub alates 01.02.2018 Valga linnas Raja tn 5.

3. Ajutised ja lõplikud sulgemised

* Mustakivi Apteek (Terve Pere Apteek OÜ) sulges alates 08.11.2017 haruapteegi Harjumaal Lool Saha tee 9 (samal aadressil tegutseb Euroapteegi Ümera Apteegi haruapteek).
* Niidu Apteek (OÜ Niidu Apteek) sulges alates 01.02.2018 haruapteegi Kuressaares Tallinna tn 8.

4. Apteegi juhataja vahetumised

* Lennujaama Südameapteegi (endine Rakvere Linna Südameapteek, Pharma Group OÜ) juhataja on alates 24.11.2017 prov Olga Jefimova-Tšerednik.
* Rakvere Vaala Keskuse Apteegi (Samfred OÜ) juhataja on alates 07.12.2017 prov Mirjam Heinloo.
* Laulasmaa Apteegi (Laulasmaa Apteek OÜ) juhataja on alates 07.12.2017 prov Marit Aasmets.
* Põltsamaa Keskuse Apteegi (Samfred OÜ) juhataja on alates 07.12.2017 prov Iivi Kann.
* Jõhvi Perearstikeskuse Apteegi (Samfred OÜ) juhataja on alates 07.12.2017 prov Jelena Tõnne.
* Kallavere Apteegi (OÜ Kariida) juhataja on alates 07.12.2017 prov Jana Tjossova.
* Mustamäe Tervisekeskuse Apteegi)endine Tähesaju Apteek), juhataja on alates 22.01.2018 prov Anne Viidalepp.
* Balti Jaama Turu Apteegi (Anne Apteegid OÜ) juhataja on alates 22.01.2018 prov Toomas Talving.
* Akadeemia Konsumi Apteegi (Terve Pere Apteek OÜ) juhataja on alates 01.02.2018 prov Margarita Kanut.

5. Apteegi nime muutused

* Rakvere Linna Südameapteegi (Pharma Group OÜ) nimi on alates 24.11.2017 Lennujaama Südameapteek.
* Lakiotsa Apteegi (OÜ Kvatropharma) nimi on alates 03.12.2017 Ehitajate Tee Apteek.
* Kuressaare Säästumarketi Apteegi (BENU Apteek Eesti OÜ) nimi on alates 13.11.2017 Kuressaare Mini-Rimi Apteek.
* Pääsküla Selveri Apteegi (Terve Pere Apteek OÜ) nimi on alates 13.12.2017 Laagri Selveri Apteek.
* Tähesaju Apteegi (Anne Apteegid OÜ) nimi on alates 22.01.2018 Mustamäe Tervisekeskuse Apteek.

FUNKTSIONAALSED TEED

UUDIS!

Big-Active Burn Thermogenic FORMULA

rasvade põletamise tee. Granaatõuna- ja punase apelsini maitseline ürtide ja puuviljade tee.
Aktiivtaimed: Guaraana seemned aitavad kaasa rasvade aine-vahetusele, mis omakorda aitab hoida kehakaalu kontrolli all.
Pruunvetikas aitab kaasa normaalsele soolte funktsioonile.
Hibiskus aitab kaasa vee väljaviimisele organismist.
Garcinia aitab kaasa kaalu vähendamisele ja alandab söögiisu.
Cayenne´i pipar aitab kaasa kaalu alandamisele toetades kaalu-alandamise programmi.

Big-Active Slim Plus Anti Yo-Yo

salendav tee Greipfruudi maitseline, taimeürtide ja puuviljade tee.
Aktiivtaimed: Hibiskus aitab kaasa vee väljaviimisele organismist.
Garcinia cambogia aitab kaasa kaalu vähendamisele ja alandab söögiisu.
Yerba mate aitab kaasa kehakaalu kontrollis ja rasvade metabolismile.
Cacti-Nea™ aitab kaasa rasvade metabolismile mõjudes kaalu langetamisele ja vähendab söögiisu. Valge mooruspuu toetab süsivesikute (glükoosi) ainevahetust organismis.

Big-Active 4xSuper Slim tee

Greipfruudi- ja sidrunheina maitseline taimeürtide ja puuviljade tee.
Aktiivtaimed: Yerba mate aitab kaasa kehakaalu kontrollis ja rasvade metabolismile. Hibiskus aitab puhastada organismi aktiveerides jääkide eemaldamist neerude kaudu. Pruunvetikas aitab hoida soolte normaalset funktsiooni. Garcinia cambogia aitab kaasa kaalu vähendamisele ja alandab söögiisu.

Turustaja: **AS Paira, Pae 8, 11414 Tallinn, Eesti.**

Paira® PHARMACEUTICAL COMPANY

78th FIP World Congress of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences

Glasgow, UK

2-6 September 2018

Pharmacy: Transforming outcomes!

New ways for pharmacy to provide better patient care

Are you a community, hospital or industrial pharmacist, or a pharmaceutical scientist? Wherever you practise, FIP wants you to be inspired to extend your role so that you play a full part in ensuring patients get the best care possible.

Today's one-size-fits-all approach to pharmacological treatment is failing many patients around the globe. Come to the Glasgow congress, which will help you develop new ideas about how you can advance pharmaceutical care, use new technologies, work with others and empower yourselves to provide personalised medicines therapy – and thereby transform patient outcomes.

WELCOME TO GLASGOW

Glasgow, a former European Capital of Culture once voted the world's friendliest city, has expanded hugely from its origins as a small salmon-fishing village on the River Clyde, but it remains compact enough to explore with ease its world-class museums, galleries and award-winning visitor attractions. Away from the city, stunning scenery abounds in the beautiful countryside.

CONGRESS STREAMS:

A › From bench to bedside
Advancing pharmaceutical care
Focuses on new technologies and approaches to achieve individualised therapy, including emerging ethical dimensions associated with their implementation. Advancements in drug discovery, formulation, compounding, delivery systems and mathematical modelling can be used to translate such innovations into better outcomes in populations and individual patients.

B › Partners in health
Recognises that pharmacists and pharmaceutical scientists cannot operate in a vacuum if the goal is to transform patient outcomes and achieve the best possible care for patients. New collaborative practices, research and educational models are needed among traditional health care professionals like doctors and nurses, but these also must be expanded to include FIP pharmacist and pharmaceutical scientist members.

C › Empowered for health
Emphasises leadership development, including disseminating new knowledge through the identification of key competencies, along with outstanding approaches to effective and ethical communication, to enable life-long learning. Transforming patient outcomes can only be achieved with a pharmacy workforce empowered to develop and implement the latest advances in pharmacy and pharmaceutical care sciences.

D › Targeting special interests
Looks at special interests in the different fields of pharmacy and pharmaceutical sciences.

Note
Some congress sessions are accredited for continuing education. Check with your country's professional body.

fip GLASGOW 2018 FIP WORLD CONGRESS 2-6 September

Please find more information:
www.fip.org/glasgow2018

PEOPLE MAKE GLASGOW