

ER | EESTI ROHUTEADLANE



EAFS

Eesti Akadeemiline
Farmaatsia Selts



Eesti Provvisorite Koda



EFS

Eesti
Farmaatsia
Selts



EESTI

APTEEKRITE LIIT

1/2025



- Eesti Farmaatsia Selts 75
- Fookuses tervishoiuvaldkonna tööjõuvajadus
- Farmaatsiatööstuse arengut piirab tööjõu nappus
- Uued toitumise, liikumise ja uneaja soovitusel
- Dieetide nõiaring ehk miks nad ei toimi
- Osale apteegiteenuse kvaliteedihindamisel

ER | Sisukord 1 / 2025

Juhtkiri: Eesti Farmaatsia Selts 75!	3
Presidendi teenetemärk proviisor Valve Raidele	4
Fookuses: farmaatsiaalne tööjõud	5
Tööjõuvajaduse kiirprognoos	5
Farmaatsiatööstuse arengut pidurdab spetsialistide nappus	10
Karin Kogermann: uuring TÜ farmaatsia instituudi juhi pilgu läbi	14
Hinda oma apteegiteenuse kvaliteeti ja osale enesehindamisel!	18
Eesti riiklikud toitumise, liikumise ja uneaja soovitused	19
Dieetide nõiaring ehk miks dieedid ei toimi	27
Mida teha, et kaardiga saaks maksta ka siis, kui andmesidet ei ole	31
Opioidplaastrite kasutamine saunas võib põhjustada eluohtliku mürgistuse	32
Muudatused apteekide tegevuses	32

Esikaanel: Fotomeenutus 11. veebruaril Tartus toimunud mõttekojast "Proviisori ja farmatseudi kutsequalifikatsioonid, pädevused ja rollid?"

► Toimetused:

Kaidi Sarv (Eesti Apteekrite Liit, tegevtoimetaja), Ain Raal ja Andres Meos (Eesti Akadeemiline Farmaatsia Selts), Jaak Koppel (Eesti Farmaatsia Selts), Karin Alamaa-Aas (Eesti Proviisorite Koda) ja Külliki Matt (TÜ Rohuteaduse Selts).

► Väljaandja:

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



Eesti Rohuteadlase tellimine 2025. aastaks

Eesti Rohuteadlase **tellimishinnad** 2025. aastaks:

- * tavatellijale on 40 EUR-i
 - * EAL, EFS, EAFS, TÜRS ja/või EPK liikmele 35 EUR-i
 - * farmaatsia üliõpilasele on 30 EUR-i
 - * elektrooniline aastatellimus on 25 EUR-i
- Käibemaksu ei lisandu. Aastas ilmub viis numbrit.

Tellimuse saab esitada mitmel viisil:

- 1) täites ja saates Eesti Apteekrite Liidu kodulehel Eesti Rohuteadlase rubriigis oleva tellimislehe;
- 2) saates oma tellimissoovi Eesti Apteekrite Liidu e-posti aadressile: info@apteekriteliiit.ee;
- 3) tehes pangaülekande ja märkides oma andmed;

Tasuda saab Apteekrite Liidu arvelduskontole:

SWEDBANK: EE952200001120045164 või
SEB pank: EE351010220092139018.

Ajakiri saadetakse posti teel. Elektrooniline variant saadetakse tellimuses toodud e-posti aadressile.

Ajakirja tellimisega toetad erialajakirjanduse säilimist ja meie erialale oluliste sündmuste jäädvustamist tulevate põlvete tarbeks.

Meeldivat Eesti Rohuteadlase lugemist soovides,

Eesti Rohuteadlase toimetus

75 aastat Eesti Farmaatsia Seltsi

Kevadseminar

Üldkogu

9.30 – 10.00 Kogunemine, registreerimine, apteegikaupade näitus
10.00 – 11.15 EFSi Üldkogu (koosolek liikmetele)

Kevadseminar

Moderaator proviisor Marko Tähnas (Tervisekassa ravimite ja teenuste rahastamise portfelli juht).

10.45 – 11.15 Kogunemine, registreerimine ja apteegikaupade näitus

11.15 – 12.00 **Ravitsejad rahva seast** – PhD Marju Kõivupuu (Tallinna Ülikooli humanitaarteaduste instituudi vanemteadur)

12.00 – 12.45 **Ravimid, mis muutsid maailma.** PhD Liis Preem (TÜ, farmatseutilise analüüsi teadur/lektor)

12.45 – 13.45 Lõuna. Apteegikaupade näitus

13.45 – 14.30 **Kõrgtehnoloogiline teaduspõhine tööstus Eestis – ulme või reaalsus?** – PhD Kristiina Sepp (Tervisetehnoloogiad ja teenused fookusvaldkonnajuht EIS)

14.30 – 15.15 **Vaktsiin vähi vastu ja Alzheimerit raviv tablett. Kui elujõuline on ülemaailmse meditsiiniarengu mootor?** – (kinnitamisel)

15.15 – 15.30 Jalasirutuspaus

15.30 – 16.15 **Kui tänaseks on kõik tabletid leiutatud – mis saab edasi?** – keemik Marek Strandberg (Postimehe teaduse- ja tehnoloogiatoimetuse juht)

16.15 – 17.00 **Kuidas täppismeditsiin ja tehisaru farmaatsiasektorit muudavad?** Vestlusringis osalevad esinejad ja päeva moderator, vestlust juhib proviisor Kadri Tammepuu.

17.00 – 17.30 Kevadseminari lõpetamine

17.30 – 18.00 Aeg filmimuuseumi näitusetuuriks

Pidulik õhtu Maarjamäe lossi restoranis

18.00 Õhtu juhatavad sisse korraldajad
19.30 Lavale astub ansambel Reminders

Küsimused saatke palun aadressile info@efs.ee



21.03.2025



9.30 – ...



Eesti Filmimuuseum

Osalemine

Kevadseminar

EFS liikmetele TASUTA
Mitteliikmetele 45€

Pidulik õhtu

Osavõtu tasu kõigile 30€

Registreerumine

Registreeruda saab kuni 17. märtsini (k.a) või seni, kuni kohti jätkub.

Täida registreerumisvorm kasutades QR-koodi:



EFS Eesti Farmaatsia Selts

Farmaatsia väärtuste, hariduse, ühtsuse kandja.

Eesti Farmaatsia Selts 75!

Tanel Kuusmann
Eesti Farmaatsia Seltsi president

Taaskord on alanud uus aasta. Euroopa on juba mitmendat aastat muremõtetes koos Ukraina sõradega seismas silmitsi ikka veel kestva sõjaga. 2025. aasta algus on lisanud rahvusvahelisel tasemel dünaamikat ja muutusi ning kahjuks pigem muret juurde tekitanud kui neid leevendanud. Globaalselt oleme tajumas muutusi ja pingeid laiemal geopoliitilisel tasemel. Erinevates riikides, sealhulgas Eestis, oleme jätkuvalt vastakuti majanduslike väljakutsetega. Kogu maailm pöörab aina suuremat tähelepanu julgeolekule. Kahtlemata ei saa ka meie sektor jääda toimuvast kõrvale ja oleme juba möödunud aastate jooksul tunnetanud, kuidas muutuv maailm ravimisektorit nii rahvusvaheliselt kui koduses Eestis mõjutab. Meie valdkonnas on tegevuse jätkusuutlikus väga oluline ja seetõttu oleme ka selle tagamiseks nii ettevõtjatena, erialatöötajatena ja riigina üldiselt panustanud ning saame panustama tulevikus veelgi enam.

On hea meel näha, et Eesti riik tunnustab järjekindlalt, juba mitmendat aastat järjest, meie eriala kolleegide panust Eesti inimeste heaks. Käesoleval aastal pälvis presidendi tunnustuse teenetemärgi näol meie kolleeg proviisor Valve Raide. Palju õnne Valve ja täname Sind kõigi kolleegide poolt Sinu panuse eest eriala arengusse ja Eesti inimeste aitamise eest!

Keerulistel aegadel on kõige olulisem omavaheline koostöö ja infovahetus. Erinevates valdkonna osades töötavate eriala inimeste, erinevate liitude ja organisatsioonide liikmete ühendamise, neile koostöö- ja infovahetuse võimaluse loomine on olnud läbi aegade ka Eesti Farmaatsia Seltsi üks peamisi eesmärke.

Võttes arvesse keskkonda, milles oleme, Seltsi eesmärki ühendada eriala kolleegide, on omamoodi sümbolne, et Eesti Farmaatsia Seltsile on alanud 2025. aasta juubeli aasta. Selts on asutatud 1950. aasta kevadel, seega täitub meil käesoleval aastal 75. juubeliaasta. Oleme seda ühiselt Seltsi liikmete, koostööpartnerite ja kõigi eriala kolleegidega, kes seda soovivad, tähistamas juubeli seminaril 21. märtsil Tallinnas.

Vaatame tagasi meie sektori arengule läbi aastate, mille jooksul oleme oma igapäevase tööga apteekides, hul-

gimüügis, tootja esindustes, riigiasutustes ja mujal teinud Eesti inimestele kättesaadavaks ravimid, väga tavapäraseid ja lihtsaid aga ka selliseid, mis on muutunud maailma ning mis on aidanud ravida haigusi, mis varem on olnud ravimatud.

Veelgi olulisem on, et vaatame tulevikku ja püüame mõista, mida tulevik meile kõigi oma väljakutsete, võimaluste, tehnoloogia arengu ja tehisaru kasutuselevõtu kaudu võib tuua. Ilmselt me ei oska keegi veel täpselt ette kujutada, millised muutused meid ravimimaailmas ees ootavad, aga inimeste jaoks keda oma igapäeva tööga aitame, saavad need kahtlemata olema vajalikud ja meie kui ravimispetsialistide jaoks vaieldamatult põnevad.

75 aasta jooksul on Selts ja meie liikmed näinud väga erinevaid, äärmusest-äärmusesse kulgenud aegu: nõukogudeaegne venestamispoliitika versus vabanemine ja vabadustunne üheksakümneandel, deffitsiit ja letialune kaubandus versus ravimite ja muude kaupade rohkus tänapäeval. Läbi kõigi nende aastate on aga Selts andnud võimaluse koostööks. Oleme seda pakkunud kõigile meie eriala inimestele kellel selleks huvi, soovi ja vajadust on olnud ja kahtlemata on meie eesmärgiks seda jätkata vähemalt järgmise 75 aasta jooksul.

Läbi tegevusaja on olnud aegu, kus Seltsina oleme olnud sisuliselt ainukene erialaorganisatsioon ja on olnud aegu viimase ajani välja, kus erinevaid organisatsioone on rohkelt. Meie tuleviku eesmärkide hulka kuulub kahtlemata ka soov ja koostöötahe tihendada meie erinevate organisatsioonide omavahelist koostööd, selliselt ja selleks, et meie eriala huvid ja eripära oleksid kaitstud.

Iga organisatsiooni elujõulisuse aluseks on selle liikmeskond. Seetõttu tänan kõiki Eesti Farmaatsia Seltsi tänaseid ja endiseid liikmeid teie panuse eest Seltsi arengusse. Kõik kolleegid, kes aga veel ei ole lähemalt kokkupuutunud Setsiga, teil on selleks nüüd võimalus ja õige aeg! Olete oodatud osalema Seltsi üritustel, tõstma meie liikmeskonna arvu ja ühiselt osa saama valdkonna arengust!

Presidendi teenetemärk proviisor Valve Raidele



EPAL on Valve Raidest kirjutanud nii:

Kauaaegne Apotheka apteeker ning Eesti suursaarte apteekide hing ja elushoidja Valve Raide pälvis Eesti Vabariigi teenetemärgi oma hindamatu panuse eest apteegiteenuse pakkumisel.

Valve Raide ütleb, et tunnustus tuli talle ootamatult ja suure üllatusena. «Teen oma igapäevast tööd nii hästi kui oskan. Mul on väga vedanud, et minu ümber on koondunud nii suurepärane meeskond ja partnerid, tänu kellele see kõik on üldse võimalik. Hiiumaa ja Saaremaa inimesed on imelised. Samas olen veendunud, et väga paljud Eesti apteekrid teevad väga head ja tunnustust väärivat tööd,» kommenteerib teenekas apteeker.

Valve Raide on lõpetanud Tallinna Tervishoiu kõrgkooli farmaatsia eriala ja õppinud edasi proviisoriks Tartu Ülikooli farmaatsia instituudis. Ta on töötanud mitmes apteegis, enne kui otsustas ise apteeke pidama hakata. Valve Raide omab ja juhib juba 22 aastat apteeke Hiiumaal nii Kärddlas kui ka Käinas, samuti Saaremaal Kuressaares.

Apotheka juhi Marika Pensa sõnul on Valve Raide panus Eesti apteegiteenuse säilitamisel ja arendami-

sel tänuväärne. «Valve on suure südamega ja südikas apteeker, kelle jaoks on apteekri amet auasi. On imetlusväärne, kui pühendunult ja hoolivalt Valve oma kogukonnas toimetab ning rõõmustame koos temaga presidendi tunnustuse üle,» ütleb Marika Pensa. «Valve alati olnud entusiastlik ja tulevikku vaatav, apteekri amet ja apteegiteenuse arendamine on talle südamelähedane,» täiendab Apotheka juht.

Tänu Valve Raide pühendunud tööle olid tema Hiiumaa ja Saaremaa apteegid avatud ka Covid-19 pandeemia ajal, kuigi pandeemia haripunktis oli kogu Saaremaa suletud. Valve apteegid tegutsesid aga tõrgeteta kogu kriisi vältel, olles ühed vähesed kõigile piiranguteta ja püsivalt kättesaadavatest tervishoiuasutustest. Kui riik vajab abi Covid-19 kiirtestide tegemisel, oli Valve üks esimesi, kes nõustus oma apteekides teenuse käivitama, märgib Marika Pensa.

Valve Raide esitamist Eesti Vabariigi teenetemärgile toetasid Apotheka, Eesti Proviisorapteekide Liit, Eesti Farmaatsia Selts ja Saaremaa vald

*Tekst ja foto: Apteeker presidendi teenetemärgist: mul on inimestega väga vedanud. 07.02.2025.
EPALi kodulehekülg*

Fookuses: farmaatsiaalne tööjõud

Kaidi Sarv
Eesti Apteekrite Liidu peaproviisor

2024. aasta lõpus tutvustati avalikkusele kahte suurt tööjõu-uuringut. Esimene neist on tööjõuvajaduse kiiruuring «Tulevikuvaade tööjõuvajadusele: tervishoid» ja teine «Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: farmaatsiatööstus». Mõlemad on koostatud Oskuste ning tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA uuringuna.

Uuringud annavad väärtuslikku teavet meie erialase tööjõu olukorra ja tulevikuväljavaadete kohta. Mõlemad uuringud on olulised farmaatsiaalse tööjõu väljatöötamiseks vajaliku koolitustellimuse koostamiseks.

Tööjõu olukord on keeruline kõikjal. Tervishoius on probleemiks ka tööjõu kõrge keskmine vanus: üle poole perearstidest on 60-aastased ja vanemad ning pooled kõigist arstidest on 55-aastased või vanemad.

Ka proviisorite keskmine vanus on aastatega kasvanud ja asendusvajadus suurenenud. Farmatseutide vanuseline koostis on veidi noorem. Tervishoiu ja farmaatsiaala tulevikuväljavaadete hindamiseks ja arengu suunamiseks on analüüsid väga väärtuslik töövahend, mis pakub laiemat huvi ning mida siinkohal tutvustame.

Tööjõuvajaduse kiirprognoos

Eri eluvaldkondade tööjõu- ja oskuste vajaduse prognoosimiseks korraldatakse OSKA egiidi all rakendusuuringu alates 2016. aastast. Uuringute põhieesmärk on valdkonniti analüüsida, kuidas muutuvad lähemate aastate jooksul põhikutsealade hõive, tööjõuvajadus ja vajatavad oskused. Uuringute tulemusena pakutakse nii koolitus- kui ka tööturu osalistele võimalikke lahendusi, et muutuvatele vajadustele paremini vastata.

Siinses uuringuaruandes esitatakse rakendusuuringu tulemused fookusega tervishoiutöötajate ja nendega võrdsustatud töötajate ning täiendavalt mõnede arvestatava hõivatute hulga tervishoiuspetsialistide tööjõuvajadusel. Uuringu koostajate eesmärk oli selgitada välja, kuidas muutub nende kutsealade hõive ja tööjõuvajadus kümne aasta vaatel (2024–2033), ning esitada hinnang, kas õppest lähtuv koolituspakkumine on valdkonna tööjõuvajadusega kooskõlas.

Uuringu peamised tulemused

Analüüsi hõlmatud tervishoiu kutsealadel (arstid, hambaarstid, õed, ämmaemandad, audioloogid või

logopeedid, bioanalüütikud, erakorralise meditsiini tehnikud, füsioterapeudid, radioloogiatehnikud, kliinilised psühholoogid, proviisorid ja farmatseudid) kokku võiks järgneva kümne aastaga hõivatute arv suurened umbes kümnendiku võrra (20 400-lt 22 600-ni).

Peamiselt tuleneb see tarvidusest:

- vastata vananevast elanikkonnast ja krooniliste haiguste laienemise levikust tõukuvale järjest paisuvale ravivajadusele, aga ka
- luua varasemast enam võimalusi, et keskenduda terviseedendusele ja haiguste ennetamisele, ning
- leevendada ekspertide puudust spetsiifilistes, kuid seni väikesearvulistes hõiveniššides, näiteks vaimse tervise või logopeedia alal.

Valdkonnaüleselt on tervishoiu kutsealade koguhõive prognoositavale kasvule olulisim mõju valdkonna suurimal, õe ametialal rakendujate arvu mõõdukalt suurenemisel umbes viiendiku võrra aastaks 2033 võrreldes 2024. aastaga. Senist tervishoiu hõivatute arvu arvestav proportsionaalselt suurim muutus ootab aga tõenäoliselt ees kliinilisi psühholooge ja

Tabel L4.1: Tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise prognoos aastani 2033

Põhikutsealad	Hõive 2023 (TAI THT001, apteekritel TEHIK)	Hõive muutuse suund kuni 2033	Hõive 2033	Tööjõuvajadus 2024–2033 (10 a)				Koolituspakkumine 2024–2033 (10 a)		Koolituspakkumise ja tööjõuvajaduse vahe 10 a
				Asendusv ajadus vanuse tõttu	Asendusv ajadus tööjõu- voolavuse tõttu	Kasvuv ajadus	Tööjõu vajadus kokku	Prognoositav lõpetajate arv (2024/2025– 2032/2033) (EHIS)	Eesti tervishoiu rakendamise tõenäosusega korregeeritud koolituspakkumine	
Arstid	4772	→	4770	1212	35	0	1247	1334	1107	-140
Hambaarstid	1407	→	1410	252	-37	0	215	258	242	27
Õed	9103	↑	10 920	1616	746	1821	4183	4440	3419	-764
Ämmaemandad	523	→	520	50	225	0	275	237	192	-83
Audioloogid või logopeedid	127	↑	150	17	66	25	108	164	31	-77
Bioanalüütikud	734	→	730	164	-45	0	119	153	87	-32
Erakorralise meditsiini tehnikud	717	→	720	108	110	0	218	382	214	-4
Füsioterapeudid	620	↑↑	870	17	157	248	422	596	393	-29
Radioloogiatehnikud	401	↗	440	65	59	40	164	296	222	58
Kliinilised psühholoogid	183	↑↑	280	29	105	92	226	127	115	-111
Apteekrid, sh	1797	→	1800	423	102	0	525	498	402	-123
Proviisorid	961	→	960	256	55	0	311	189	155	-156
Farmatseudid	836	→	840	167	47	0	214	309	247	33
Kokku kutsealad	20 384		22 600	3953	1523	2213	7689	8485	6424	-1265

füsioterapeute (kasv 40–50%). Tervishoius hõivatud audioloogide ja logopeedide ametiala esindajate arv suureneb prognoosi kohaselt mõõduka 20% võrra ning radioloogiatehnikutel kuni 10%.

Prognoosiperioodi jooksul loobub tõenäoliselt pea viiendik praegu vaatlusalustel kutsealadel praktiseerivatest spetsialistidest erialasest tööst vanuse tõttu. Kutsealade võrdluses paistavad proportsionaalselt suurima vanusest tuleneva asendusvajadusega silma proviisorid (27%), arstid (25%) ja bioanalüütikud (22% ametialal hõivatutest). Eesti kuulub ka rahvusvahelises võrdluses viie kõige kiiremini vananeva arstikonnaga riigi hulka koos Itaalia, Bulgaaria, Läti ja Iisraeliga, kui võtta aluseks 55-aastaste ja vanemate arstide osatähtsus (OECD, 2023).

Lisaks peab arvestama, et võime umbes 7% parimas tööeas spetsialistidest kaotada negatiivse tööjõuvoolavusiibe (s.o valdkonda sisenejate ja lahkujate vahe pensioniealisi ja koolilõpetajaid arvestamata) tõttu, mis suurendab asendusvajadust veelgi.

Seega oleks järgneva kümne aasta jooksul vaja aina kiiremini hõrenevaid tervishoiuspetsialistide ridu täiendada umbes 7700 uue töötaja võrra – üle poole sellest kulaks pensioniealiste töötajate asendamiseks, veerand tööjõuvoolavuse korvamiseks ning veidi alla 30% kasvava teenusvajaduse katmiseks. Eeldatavale lõpetajate arvule tuginev, Eesti tervis-

hoius erialase rakendamise tõenäosust arvestav prognoositav koolituspakkumine tasemeharidusest jääb kümne aasta vaates tõenäoliselt umbes 6400 inimese juurde. Seega näeme, et tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise vahe on kümne aasta perspektiivis umbes 1300 inimese võrra miinuses, mis jääb umbes samasse suurusjärku prognoositava kasvuvajadusega (u 20% vs. 17% kogu tööjõuvajadusest 2024–2033).

Selleks, et kasvava teenusvajadusega uute valdkonda sisenejate piiratud hulga juures toime tulla, on süsteemsed muudatused kõigi kutsealade tööjõuressurssi võimalikult sihipäraseks rakendamiseks mõõdapäasmatud. Eksperdi hinnangute põhjal joonistus välja kolm olulisemat suunda, millele valdkonnaüleselt keskenduda – tööülesannete ümberjaotamine (n-ö task-shifting) viisil, mis võimaldaks kõigi ametialade esindajatel oma oskuste potentsiaali maksimaalselt rakendada, koos senisest ulatuslikuma digilahenduste kasutamise ning inimeste teadlikkuse ja vastutuse suurendamisega oma tervise jälgimise ja hoidmise eest. Valdkonna ekspertide hinnangul on juba praegu tervishoius enamike ametialade esindajate erialane ettevalmistus, vaatamata arenguruumile õppekorralduse tasandil, põhjalikum ning omandatud oskuste tase kõrgem kui see, mida reguleeritud süsteem neil praegu teha võimaldab.

Ilma õppekohtade arvu suurendamata ei ole tõenäoliselt võimalik tulevikus tööjõuvajadust katta arstide, kliiniliste psühholoogide ja logopeedide ametialal. Lisaks rõhutati vajadust hinnata eriarstide valvekordade vajalikkust üldhaiglates. Ülejäänud kutsealade tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise tasakaalustamiseks peaks esmajärjekorras tegelema parimas tööeas spetsialistide tööjõuvoolavuse ohjamisega, alustades kõigepealt selle põhjuste väljaselgitamisest erialaspetsiifiliselt. Juhul kui võimalikele tööjõuvoolavuse põhjustele (nt rahulolematuse organisatsioonikultuuri, töötingimuste ja -protsessiga, võimalused õpitut tööelus täies mahus realiseerida, selged ja toimivad karjäärimudelid) ei pöörata piisavalt tähelepanu ning parimas tööeas lahkujaid on võrreldes ametialale sisenejatega endiselt rohkem, ei vii ka õppekohtade arvu suurendamine soovitud tasakaaluseisundini.

Apteekrid

Tervishoiuvaldkonna uuring hõlmab tööjõuvajadust üld- ja haiglaapteekides, fookusega proviisoritel ja farmatseutidel, kes on koondatud apteekrite põhikutseala alla. Ametite klassifikaatoris liigituvad proviisorid rühma „apteekrid“ (2261). Lisaks üldapteegile ja haiglaapteegile rakenduvad proviisorid erialaselt ravimihulgimüügifirmades, ravimitöötuses, riigiasutustes, kolmandas sektoris, õppe- ja teadusasutustes jm. Terviseameti andmetel töötas Eestis apteekides 2023. aasta lõpus 961 proviisorit. Eriala esindajate hinnangul on kliinilisi proviisoreid umbes 20.

Proviisoriks saab Eestis õppida Tartu Ülikoolis proviisoriõppe viieaastasel integreeritud bakalaureuse- ja magistriõppekaval. Tartu Ülikooli soov on muuta integreeritud õppekava eraldi bakalaureuse- ja magistriõppeks (3 + 2 õppekava). Uue, kolm aastat kestva bakalaureuseõppe läbinud üliõpilane saab farmatseudi kutse ning õpinguid kaheaastases magistriõppes jätkates on võimalik omandada proviisori kutse. Uus õppekava võimaldaks Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis farmatseudi õppe lõpetanud jätkata õpinguid Tartu Ülikooli magistriõppes ning omandada lõpetamisel proviisori kutse. Pärast proviisorikutse saamist on võimalik täiendav spetsialiseerumine kliinilise farmaatsia magistriõppekaval. Uuenenud bakalaureuseõppega saaks Tartu Ülikooli hinnangul alustada 2026. aastal ja magistriõppega alates 2029. aastast.

Mitmed proviisorid on läbinud kliinilise proviisori väljaõppe. Seni on õpe toimunud vaid välisriikides, kuid 2024. aasta sügisest avatakse kliinilise farmaatsia magistriõpe ka Tartu Ülikoolis ingliskeelse veebipõhise tasulise õppena. 2016. aasta lõpus kinnitati proviisori kutsestandard (tase 7), mis on kehtiva õppekava alus. Kutseid 2024. aasta mai seisuga väljastatud ei ole.

Ametite klassifikaatoris ISCO-08 vastab farmatseudi ametile rühm 3213 „abiapteekrid“. Terviseameti andmetel töötas 2023. aasta lõpus Eesti apteekides 836 farmatseudi haridusega inimest. Farmatseudid töötavad peamiselt üldapteekides, aga ka haiglaapteekides, ravimihulgimüügifirmades ja ravimifirmade esindustes. Eestis saab farmatseudiks õppida Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis rakenduskõrgharidusõppes, õppeajaga kolm aastat. Välja on töötatud farmatseudi kutsestandard (tase 6), mis on ka kehtiva õppekava alus. Kutseid 2024. aasta mai seisuga väljastatud ei ole.

Farmaatsia kutsealasse kuulub nii proviisori kui ka farmatseudi kutse. Proviisor ja farmatseut töötavad koostöös teiste tervishoiutöötajatega, proviisor juhendab erinevate tööülesannete täitmisel vajaduse korral farmatseuti. Proviisor ja farmatseut töötavad enamasti meeskonnas ning töö eeldab üldjuhul pidevat suhtlemist nii patsientide/klientide kui ka kolleegide ja teiste tervishoiutöötajatega ning teiste ravimikäitlejatega.

Arengusuundumuste mõju hõivele

Peamiste mõjuteguritena apteekrite tööjõuvajadusele rõhutasid eksperdid edendus- ja ennetustegevust apteekides, urbaniseerumist ja uutest tehnoloogiatest tõukuvaid muutusi.

• **Edendus- ja ennetustegevus apteekides mõjub hõivele kasvavalt.** Apteekrite tööjõuvajaduse prognoosimisel on palju määramatust. Üks oluline tegur saab olema apteekri rolli määratlemine ehk mis ulatuses rakendatakse nende kompetentsi esmatasandil. Eriala esindajad on seisukohal, et arvestades proviisorite ettevalmistuse põhjalikkust, on põhjendatud integreerida apteegiteenus senisest oluliselt tihedamalt esmatasandi tervishoiuga, suurendades ühtlasi infovahetust ja koostööd apteekri ja arsti vahel. Sidusgrupid näevad võimalust anda apteekidele õigus osutada apteegis riigi tasustatud tervishoiuteenuseid, sh osaleda ulatuslikumalt eden-

dus- ja ennetustegevustes. Näiteks võiksid apteegid süsteemsemalt hinnata ravimite koos- ja kõrvaltoimeid, pakkuda nõustamisteenuseid (elustiili- ja toitumisenõustamine; nõustamine suitsetamisest ja muudest sõltuvusainetest loobumiseks), jälgida kroonilisi haigusi, vaksineerida jm. Eeltoodud teenuste rakendamine apteegitasandil tähendab, et apteekritel peab olema ligipääs terviseinfosüsteemile, sh diagnoosidele, et tuvastada ja ära hoida ravimite koos- ja kõrvaltoimete tekkimist. OSKA perearstide uuringus hindasid perearstid, et apteekrid võiksid enam osaleda ennetustegevustes (nt nõustada patsiente suitsetamisest loobumisel), aga ka vaksineerimisel. Samuti toob uuring esile perearstide tihedama koostöövajaduse apteekritega, seda eriti ravimialase nõustamise teemal, näiteks, et vaadata üle patsiendi erinevad ravimikombinatsioonid – tuvastada koos- ja kõrvaltoimed ning hoida need ära; parandada ravisoostumust. Inimeste teadlikkuse kasv suurendab ootust ravimialasele nõustamisele apteegis.

• **Uute tehnoloogiate ja andmete ulatuslikum kasutamine apteekides vähendab apteekrite tööjõuvajadust** – näiteks automatiseeritud ravimite väljastamine, kasutades apteegiroboteid. Apteekri asemel on apteegis erialase hariduseta klienditeenindaja, kes vajaduse korral videosilla vahendusel apteekriga suhtleb ja ravimeid, sh retseptiravimeid väljastab. Seni veel vähepopulaarsete internetiapteekide laialdasem kasutamine vähendab füüsiliste apteekide vajadust. Digiretseptide ulatuslikum kasutamine on juba vähendanud apteekide võimekust pakkuda apteegiteenust perearstikeskuste vahetus läheduses. Varem tavapärane arsti väljakirjutatud retseptiravimi väljaostmine kohe pärast arstivisiiti perearstikeskuse lähedal asuvast apteegist on muutunud ning ravimi ostmiseks kasutatakse üha enam kaubanduskeskustes paiknevaid apteeke.

• **Urbaniseerumine: rahvastiku paiknemise muutused Eestis** – elanikkonna koondumine Harjumaale ja Tartumaale. Apteegireformi tõttu on vähenenud apteekide arv, sh maapiirkondades, mis omakorda on vähendanud apteekrite vajadust (2020 – 522 apteeki; 2024 – 497 apteeki (Ravimiamet)). Eriala esindajate hinnangul võiks apteeke olla veel vähem. Näiteks, sarnaselt Soomega, keskmiselt üks apteek 6000 elaniku kohta – meil on vastav suhe 1 : 2700. Võrdluseks, OECD riikides oli 2021. aastal 28 apteeki 100 000 inimese kohta, Eestis vastavalt

36. Oluline märksõna on apteegireformi toimimine ja selle regulatiivne roll – kas apteeke avatakse igas suuremas kaubanduskeskuses või mitte. Eriala esindajate hinnangul on apteegiturk küllastunud ja edasist apteekide arvu kasvu hakkab üha rohkem pärssima tasuvuse komponent.

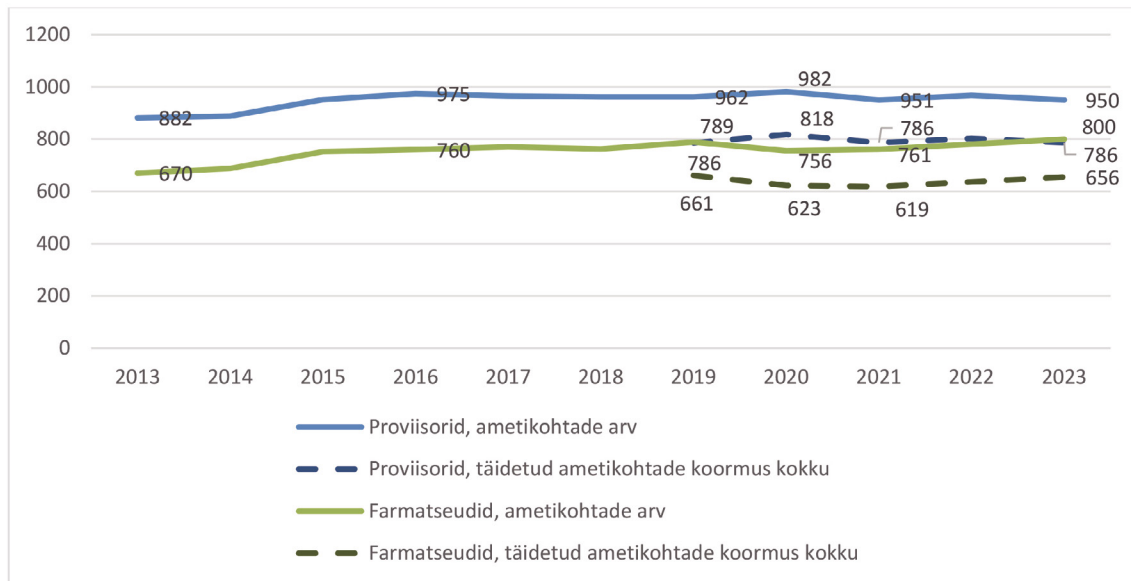
Rahvastiku vananemisega kasvab krooniliste haigustega elanike arv. Krooniliste haigustega ja mitut haigust põdevate inimeste arvu kasvades suureneb omakorda ravimite tarbimine. Ravimite tarbimise kasvu OECD riikides aastakümnete jooksul on täheldatud ka dokumendis „Health at a Glance“ – seda ajendab suurenev vajadus ravimite järele vanusega seotud ja krooniliste haiguste raviks ning kliiniliste praktikate muutumine. Muu hulgas on märgitud, et OECD riikides on aastatel 2011–2021 peaaegu 50% suurenenud (Eestis kahekordistus) antidepressantide tarbimine. (OECD, 2024) Apteekrite hõivet vähendava tegurina märkisid eksperdid, et kasvutrendis on vanemaealiste inimeste valmisolek osta ravimeid e-apteegist.

Lisaks apteekidele rakenduvad proviisorid erialaselt ravimihulgimüügifirmades, ravimitööstuses, riigiasutustes, õppe- ja teadusasutustes jm. Kasvava mõjuga ravimitööstus ootab üha rohkem farmaatsiaalase ettevalmistusega ravimiteadlasi. Seni on proviisorite hõive ravimitööstuses olnud vähene, kuid arvestades arenguid selles tööstusharus, võib neis ettevõtetes eeldada proviisorite arvukamat rakendumist.

Tööjõu- ja koolitusvajaduse prognoos aastani 2033

Lähtudes eeldusest, et apteekritena hõivatute arv sõltub konkreetsetest otsustest, mis kujundavad ühelt poolt küllastunud apteegiturgu ning teisalt apteekri rolli esmatasandil, ning võttes arvesse määramatust, mis seetõttu tööjõuvajadust ümbritseb, on apteekrite hõivet prognoosimudelil käsitletud järgneval kümnendil stabiilsena praegusel, umbes 1800 töötaja tasemel. Proviisoreid ja farmatseute oleks nende hulgas umbes pooleks.

Arvestades apteekrite mediaanvanust erialasest hõivest lahkumisel pensionieas (TÖR-i 2019.–2023. aasta andmete põhjal 71 eluaastat) ning parimas tööeas spetsialistide negatiivset tööjõuvoolavusiivet (ametialale sisenejate ja lahkujate vahe koolilõpetajaid ja pensioniealisi arvestamata, TÖR-i 2019.–2023.



Joonis 21. Proviisorite ja farmatseutide ametikohtade arv ja koormus 2013–2023. Allikas: TAI, THT030

aasta andmete põhjal), vajaks järgneva kümne aasta jooksul kokku asendamist 30% praegusest hõivatute hulgast ehk umbes 525 inimest (311 proviisorit ja 214 farmatseuti). 20% tööjõuvajadusest kuluks tööjõuvoolavuse ning 80% vanuse tõttu töötamisest loobujate katmiseks. Eriti suure vanusest tuleneva asendusvajadusega paistavad silma proviisorid, kelle puhul vajaks järgneva kümne aasta perspektiivis asendamist umbes 27% praegustest hõivatutest (u 260 töötajat). Tegemist on kõrgeima näitajaga tervishoiu-uuringusse hõlmatud kutsealade hulgas.

Prognoositav lõpetajate arv proviisori ja farmatseudi erialal kümneaastase prognoosiperioodi jooksul kokku võiks hinnanguliselt olla umbes 500, kuid kui arvestada varasemate kohortide tööturukäitumist ja eeldada, et värske koolilõpetajate puhul jääb tõenäosus apteekrina rakenduda ka tulevikus üldjoontes samaks (2023. aastal oli TÖR-i ja EHS-e koondandmestiku alusel 2017.–2022. aasta lõpetajatest peamise või kõrvaltööna apteekrina (AK ametiala 2262 „Proviisorid ja farmatseudid“) hõivatute osatähtsus farmatseutidel 80% ja proviisoritel 82%), võiks arvestada umbes 400 uue ametialale sisenejaga. Neist umbes 40% moodustavad proviisorid ja 60% farmatseudid.

Kõrvutades kümne aasta perspektiivis vajaduse uue tööjõu järele (530) proviisori ja farmatseudi erialade lõpetajatel põhineva prognoositava koolituspakkumisega (400), on näha, et aastaks 2033 jääks apteekrite tööjõuvajaduse ja koolituspakkumise vahe

kokku umbes 125 inimese võrra miinusesse. Farmatseutide puhul ületab tööjõuvajadus (214) koolituspakkumise (247) umbes 30 koolilõpetaja võrra. Proviisorite prognoositav tööjõuvajadus (311) on aga ligi kaks korda suurem eeldatavast koolituspakkumisest (155), puudu jääks umbes 160 lõpetajat, mis võimaldaks asendada vaid 60% pensioniealistest lahkujatest. Kui tervishoiuga seotud erialade võrdluses õnnestuks suhteliselt kõrget katkestamise määra proviisori õppekaval vähendada umbes poole võrra (u 20%-ni aastakäigu kohta), suurendaks see rakendumismääraga korrigeeritud koolituspakkumist kümne aasta jooksul kokku umbes 50 lõpetaja võrra, kuid ka siis jääks vanuse tõttu lahkujatest ligi veerand asendamata. Lisaks ei tohi unustada parimas tööeas töötajate voolavust, ametialale sisenejate ja lahkujate vahe, püsides praegusel tasemel, õgven-daks proviisorite ridu kümne aasta peale kokku vähemalt 60 inimese võrra.

Võttes arvesse keskmisest kõrgemat apteekide suhtarvu elaniku kohta arenenud riikide võrdluses, üldapteekide arvu langustrendi viimasel viiel aastal ning apteegituru küllastumusele viitavaid hinnanguid nende suundumuste taustal, tekib paratamatult küsimus, kui põhjendatud on praeguste koolitusmahtude juures eeldada proviisorina hõivatute arvu püsimist praegusel tasemel. Teisalt võiks analüüsida, kui suur proviisorite arv ühe apteegi kohta on tulevikus otstarbekas (praegu 1,9), milliseid süsteemseid muutusi tooks kaasa tagasihoidlikum suhtarv ning mõelda võimalike riskide maandamisele ja alterna-

tiivsetele lahendustele. Sealjuures tuleb arvestada arengusuundumustes kirjeldatud võimalike täiendavate tervishoiuteenuste osutamisega apteekides, sh edendus- ja ennetustegevusega, proviisorite senisest suurema rolliga ravimite koostoime ja kõrvalmõjude süsteemsel hindamisel jms.

Siiski on kõnekas, et OECD statistikas kajastus 2022. aastal Eestis umbes 1560 praktiseerimisõigust omavat proviisorit, kellest vaid umbes 60% ehk 960 olid praktiseerivad. Kusjuures mittepraktiseerivate proviisorite arv oli 2013. aastast suurenenud kolmandiku võrra, samas kui praktiseerivaid proviisoreid oli lisandunud vaid kümnendiku jagu.

Tööjõupakkumise prognoosimisel apteekrite tarbeks on küll arvestatud teatava lõtkuga, st umbes 18% proviisori eriala lõpetajatest võib jääda Eesti tööturul mitteaktiivseks või leida (sh erialast) rakendust väljaspool apteeke, kuid kui farmaatsiatööstus ootab tulevikus praegusega võrreldes märkimisväärselt enam tööstusliku suunitlusega ravimiteaduse ettevalmistusega spetsialiste, võiks sel juhul kaaluda suurendada selle spetsialiseerumise tarbeks vastavas mahus õppekohtade arvu.

Refereeritud uuring: Tulevikuvaade tööjõuvajadusele: tervishoid. Tööjõuvajaduse kiirprognoos. Tallinn 2024 Kutsekoda. Koostajad: Anneli Leemet ja Urve Mets, SA Kutsekoda.

Farmaatsiatööstuse arengut pidurdab spetsialistide nappus

Farmaatsiatööstus vajab teiste hulgas ravimiteaduse (proviisoriõppe) eriala lõpetanuid, kuid kitsaskohaks peetakse proviisoriõppe apteegikesksust. TÜ farmaatsia instituut on loomas võimalust spetsialiseeruda magistriõppes ka tööstuslikule ravimiarendusele.

Eelmise aasta lõpul avaldati Kutsekojas poolt ESF-i projekti „Kutsesüsteemi reform“, oskuste ning tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteemi OSKA raport «Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: farmaatsiatööstus». Uuringu eesmärk oli välja selgitada, kuidas muutuvad lähema kümne aasta jooksul valdkonna põhikutsealade hõive, tööjõu- ja oskuste vajadus ning esitada ettepanekud, kuidas tööjõuturu muutuvatele vajadustele paremini vastata.

Valdkonna arengut ja oskusi mõjutavad trendid

Farmaatsiatööstus seisab silmitsi paljude tööstusharuspetsiifiliste ja ülemaailmsete suundumustega. Keerukate majandusolude, kasvava inflatsiooni ja geopoliitilise ebastabiilsuse kõrval nähakse suurema mõjuga tegurite hulgas digitehnoloogia arengut, kasvavat konkurentsi vajalike oskustega tööjõu tagamisel ning suutlikkust innovatsiooni ja uuendustega kaasa minna.

Venemaa-Ukraina sõja ning keerulise geopoliitilise olukorra tõttu suurenenud investeerimisrisk piirkonnas piirab kohalike ettevõtete kasvu- ja aren-

dusvõimalusi. Samas võib EL-i suundumus tuua tootmine Euroopasse tagasi avardada investeerimisvõimalusi ka Eesti ravimite tootjate jaoks. Ravimivajaduse kasvu kogu maailmas hoogustavad rahvastiku vananemine, kasvav krooniliste haiguste levimus, üha paremad diagnostilised võimalused ja inimeste suurenev terviseteadlikkus.

Suurimaid muutusi oskuste vajaduses tingivad tehnoloogia areng, eelkõige tehisintellekti kasvav rakendamine ravimitööstuse eri etappides, samuti bioloogiliste ravimite ja personaalmeditsiini kasvutrend kogu maailmas ning keskkonnahoiu ja kliimaneutraalsuse eesmärki kandev keskkonnanoüete karmistumine. Tulevikus on vaja laia oskuste ja teadmiste spektriga spetsialiste, kes lisaks farmaatsiavaldkonna teadmistele kasutavad töös ka uusi tehnoloogilisi lahendusi ning suudavad neid tõhusalt olemasolevate praktikatega integreerida. Selleks, et vähendada keskkonnajalajälge, rakendada energiatõhusamat ja keskkonnasäästlikumat tehnoloogiat ning muuta tarneahelaid jätkusuutlikumaks, on vaja spetsialiste, kes valdavad rohetechnoloogiat

ja keemiat, jäätmekäitlust, keskkonnaregulatsioone, riskijuhtimist, andmekaitset ja küberturvalisust.

Personaalmehediitsiini ja biotehnoloogia kiire areng on toonud farmaatsiatööstusse ajastu, kus traditsiooni- liste ravimeetodite kõrval pakub üha rohkem võimalusi täppismehediitsiini. Farmaatsiatööstusettevõtetele tähendab see suurema koostöö vajadust biotehnoloogia-, teadus- ja arendusettevõtete ja ülikoolidega, aga ka töötajate oskusportfelli laiendamist. Hüppeliselt kasvab nõudlus andmeanalüüsi (eriti uurimis- ja arendustegevuses) ja bioinformaatika oskuste järele (eriti personaalmehediitsiinis ja genoomiuuringutes), üha kaalukam on õigusaktide ja eeskirjade tundmine toodete vastavuse tagamiseks ning tehisisintellekti ja masinõppe tehnoloogia tundmine ja rakendamine (nii ravimiarenduses, tootmise optimeerimises, vastavusnõuete järgimise tõhustamises kui ka mehediitsiiniliste ravimeetodite personaliseerimises). Eri- alateadmiste kõrval on võrdselt tähtsad üldoskused, nagu analüüsi- ja õppimis- oskused, ning suhtlemis- ja koostööoskused, mis toetavad niihästi toimetulekut töös kui ka karjääri edendamist.

Valdkonna tööjõuvajadus

Farmaatsiatööstus on väga tagasihoidliku hõivega (0,4% kõigist töötleva tööstuse töötajatest), kuid suhteliselt **suure ekspordipotentsiaaliga**. Eksport moodustab üle 80% müügitulust ja kaks kolmandikku kogu valdkonna ekspordist jääb Euroopa Liitu. Valdkonna töötajatest üle 60% on kõrgharidusega, kellest 9%-l on doktorikraad. Kuna noortel jätkub huvi õppida keemia-, keskkonna- ja geenitehnoloogiat ning nendega haakuvaid erialasid, on tulevikku vaadates valdkonda sobiv kõrgharidusega tööjõud olemas. Kui arvestada peale nimetatud erialade ka valdkonna töötajate haridusliku tausta põhjal bioloogia ja füüsika ning nendega seotud teadused, **omandab igal aastal farmaatsiatööstusse sobiva kõrghariduse** erineva astme (RAK, BA, MA, DOK) üle 400 inimese. Keemia- ja farmaatsiavaldkonna kompetentsidega ning tööstusspetsiifilisi oskusi õpetatakse ülikoolides vähe ning Eestis puudub ka suuremahuline tööstus, kus praktilisi kogemusi omandada.

Lisaks vajab valdkond ravimiteaduse (praegusajal proviisori integreeritud õppe) eriala lõpetanuid. **Kitsaskohaks ongi praegu proviisoriõppe apteegikesksus**. Samas on TÜ farmaatsia instituut teinud tõhusat tööd kujundamaks integreeritud õpet ravi-

miteaduse bakalaureuse- ja magistriõppeks, luues võimaluse ka muude erialade bakalaureuseõppe lõpetajatel spetsialiseeruda magistriõppes tööstuslikule ravimiarendusele. Klassikalisele tööstusele iseloomulikult vajab ka farmaatsiatööstus tehnika- kõrgharidusega töötajaid, sealhulgas tootmise korraldamiseks ja tehnoloogia juhtimiseks. Viimasel ajal on ravimitööstusettevõtetele liitunud üks-kaks asjakohase väljaõppega spetsialisti aastast. Erinevalt mitmest teisest tööstusvaldkonnast on farmaatsiatööstuses rakendunud välistöötajad (kokku ligi 10%) pigem kõrgharitud, seejuures on keemiainseneride read täienenud kümne Ukraina päritolu tippspetsialistiga.

Märksa keerulisem on olukord ravimitööstuses sobilike kutseharidusega spetsialistide ettevalmistamisega. Kutseõppeasutustes üle Eesti on piisavalt õpivõimalusi mehhatroonikutele, automaatikutele ja elektroonikutele, kelle seast peaks kasvama uus põlvkond tootmiseseadmete ja masinate mehaanikuid praeguste keskealiste ja vanemate asendamiseks (33% on üle 55-aastased). Teisalt **näpib valdkonnaspetsiifilise kutseõppe lõpetanuid** (laborante ja keemiaprotsesside operaatoreid). Mõlemat nimetatud eriala on võimalik õppida ainult Ida-Virumaa KHK-s, kuid farmaatsiatööstuse potentsiaalseid töökohti seal ei ole. Keemiaprotsesside operaatorite õpe on aga töökohapõhine – õppurid on juba asunud tööle piirkonna (põlevkivi)keemiaettevõtetes. Lisaks on huvi keemiaprotsesside operaatori õppe vastu aastast aastalt vähenenud (kolme aasta keskmine õppijate arv on 9). Laborantidele pakutakse põhikooli baasil kutsekeskharidusõpet. Lõpetajate arv on küll stabiilne (keskmiselt 11), kuid ravimitööstuses pole neist keegi rakendunud. Kitsaskoha võimalikku leevendust nähakse universaalsete baasoskustega laborantide õppe laiendamises kutseõppe tasandil.

Farmaatsiatööstuse arengupotentsiaal

Viimaste aastate kriisidest ja keerulistest majandusoludest hoolimata on Eesti farmaatsiatööstus suutnud säilitada stabiilsuse ning keskenduda tulevikku suunatud arendusplaanidele. Mitu ettevõtet on laienemis- ja arendusprojekte edukalt ellu viinud. Eesti farmaatsiatööstuse arenguvõimalustena nähakse keskendumist keerulisemale ja teadmusmahukamale tegevusele ning väiksemate allhangete tegemist ravimiarenduse eri etappides. Farmaatsiatööstus on tihedalt seotud keemia, bioloogia, füüsika, geneetika,

farmakoloogia ja biotehnoloogiaga, mis mängivad tähtsat rolli uute teaduspõhiste lahenduste väljatöötamises ning on ka personaalmeditsiini arendamise alus. Uuenduslikud tooted ja tehnoloogia ning suund bioloogiliste ravimite ja personaalmeditsiini arendamisele võivad ka Eesti tervishoiuvaldkonna ekspordivõimekust märkimisväärselt suurendada. Valdkonnas on edukaid näiteid, kuidas teadus- ja arendusettevõtte on kasvanud ravimite ja toimeainete tootmislooga tööstusettevõtteks. Valdkonnal on suur ekspordi- ning lisandväärtuse loomise potentsiaal. Pikaajalise majanduskasvu ja innovatsiooni soodustamiseks tuleb senisest suuremat tähelepanu pöörata teadusmahukatele majandusharudele, nagu on ravimiarendus ja -tööstus.

Eesti farmaatsiatööstuse proovikivid ja arenguvõimalused sektori tööandjate pilgu läbi

Viimatiste aastate kriisidest ja keerulistest majandusoludest hoolimata on Eesti farmaatsiatööstus endist viisi stabiilne ning keskendunud arendusplaanidele. Üsna mitu ettevõtet on edukalt ellu viinud laienemis- ja arendusprojekte. Näiteks rajab nii inim- kui ka veterinaarravimite kasutatavaid toimeaineid tootev TBD Pharmatech uut arendus- ja tootmiskompleksi Tartumaal. Eesti-Hollandi ettevõtte Pharmapark Production OÜ avas 2024. aasta kevadel Tallinnas uue suure veterinaarravimite tehase. Ka pikaajalise ravimitootmise ajalooga Tallinna Farmaatsiatehase AS peab laienemisplaan ning ehitatud on uus kortikosteroidide tsehh. Laienemist ravimitööstusse ning oma ravimitehase rajamist on pikalt kavandanud AS Chemi-Pharm, mis osales koostöös Icosagen Cell Factory OÜ-ga koroonaviirusevastaste antikehadega BioBlocki ninasprei väljatöötamisel.

Viimased aastad on toonud positiivseid märke ka maailmatasemel ravimiarenduse tärkamisest Eestis. Digimeditsiini, biotehnoloogia, suurandmete ja geneetiliste andmete kasutamise areng on soodustanud uute arenduste ja tootmise laiendusplaanide esilekerkimist. Näiteks on Eesti suurim biotehnoloogiaettevõtte Icosagen AS rajanud Tartusse uue tehase bioloogiliste ravimite suuremahuliseks tootmiseks. 2020. aastast iseseisva ettevõtte tegutsev The J. Molner Company on saanud Kanadas müügiloa partneriga arendatud geneerilisele süstelahusele, mis taastab ja säilitab vererõhku šokiseisundis. 2024. aastal saadi Ameerika Ühendriikides müügiluba ettevõtte enda arendatud geneerilisele kutaansele valu-

vaigistile. Lisaks toodi pärast müügiloa uuendamist turule tagasi ka kutaanne kortikosteroidne losjoon. Ettevõttel GeneCode õnnestus Prantsusmaa partnerettevõttega ArgoBio ning Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutuse rakendusüuringute programmi (RUP-i) toel olulisel määral kiirendada eelkliinilist ravimiarendust Parkinsoni tõve ja lihaste kärbumise vastaste molekulide arendamisel. Toetust on saadud ka innovatiivsete ravimeetodite arendamiseks lihaste kõhetumist põhjustava närvihäiguse amüotroofse lateraalskleroosi (ALS), geneetilise silmahaiguse retinitis pigmentosa (RP) ja põletikulise soolehaiguse (IBD) raviks.

Uuringu tarvis tehtud intervjuudel töid Eesti farmaatsiatööstussektori tööandjad esile asjaolusid, mis raskendavad konkureerimist muu maailma ravimitööstusega, aga ka võimalusi ja eeliseid, mis võiksid anda meie farmaatsiatööstuse ning biotehnoloogia valdkonna ettevõtetele positiivse arengutõuke.

Nimetati järgmisi suuremaid proovikive

- Keerukus konkureerida muu maailmaga nii toodangu hindade kui ka mahtude poolest. Kohalik tööjõud ei ole enam odav ning tootmise kulusisendid on kõrged, mis teeb Eestist võrreldes paljude teiste riikidega kallima tootmiskeskonnaks.
- Valdkonda sisenemise barjäär on kõrge. Ravimitööstuse alustamiseks või arendamiseks vajalikud investeeringud on väga suured, mis teeb uute ettevõtete turule sisenemise keeruliseks. See piirab innovatsiooni ja konkurentsi, mis vähendab sektori dünaamilisust ja kasvu.
- Puudub kriitiline mass valdkonna ettevõtteid. Pii-sav hulk ettevõtteid on vajalik, et tööturul tekiks tasakaalustatud nõudlus ja pakkumine. Keerulisem on arendada spetsiifilisi distsipliine kõrgkoolides ning motiveerida noori talente Eesti ettevõtetesse tööle asumaks.
- Tööstuse väiksuse ja spetsiifilisuse tõttu napib argumente, et muuta ravimitootmist ja -arendust Eesti jaoks prioriteetseks valdkonnaks. Kõlas ka hinnanguid, et neis oludes on maksimaalne, mida Eesti farmaatsiatööstus saab teha, olemasolevate ettevõtete ja tootmise hoidmine.

Nähti järgmisi arengusuundi ja -võimalusi

- Võimalus keskenduda keerulisemale ja teadusmahukamale tegevusele. Näiteks saab arendada toimeaineid (API-d), mille lõppvormiks arendamine,

registreerimine ja turustamine jääb välismaistele koostööpartneritele. Samuti saab sünteesida uusi toimeaineid ja uurida nende omadusi. Koostöö rahvusvaheliste partneritega avarab Eesti ettevõtetele juurdepääsu suurematele ja mitmekesisematele turgudele.

- Teenusepakkumine ravimite arendusprotsessi kitsamates etappides. Eesti farmaatsiatööstus võiks spetsialiseeruda ravimite arendusprotsessi kitsamatele etappidele, pakkudes selliseid teenuseid nagu geneeriliste ravimite arendamine, toimeainete või ravimkomponentide tootmine, laboriteenused, kvaliteedi- ja stabiilsusuuringud, müügilubade taotlemise dokumentatsiooni koostamine. Seesugune fookuseeritud lähenemine võimaldab ettevõtetel pakkuda hea kvaliteediga ja spetsialiseeritud teenuseid, mis on vajalikud suurematele rahvusvahelistele farmaatsia muutunud oluliseks biotehnoloogia ja API-de arendamise keskuseks, tõmmates ligi märkimisväärsed investeeringuid globaalsetelt farmaatsiaettevõtetelt.

- EL-ülese turu eelised. Euroopa Liidu ühtne turg pakub suuri eeliseid. Ühtsed standardid ja nõuded tagavad ravimite vastavuse EL-is kehtivatele kvaliteedi- ja ohutusnõuetele, mis lihtsustab nende heakskiitmist ja turulepääsu. Näiteks saab pädev isik vabastada tooteid kogu EL-is. Lisaks võib rahvusvahelistes ettevõtetes mõnede funktsioonide ületoomine Eestisse pakkuda uusi töövõimalusi ning arendada kohalikke oskusi ja teadmisi.

- Usaldusväärse koostöö pakkumine. Ravimiarendus ja -tootmine võtavad palju aega ning seal määrab rahvusvaheline koostöö ja usaldusväärsus.

- Start-up- ja spin-off-tüüpi ettevõtete esiletõus. Tähtis on toetada innovatsiooni start-up- ja spin-off-tüüpi ettevõtetes. Nende uuendusmeelsed lahendused aitavad kaasa farmaatsiatööstuse arengule. Eesti on soodne keskkond innovatiivsete biotehnoloogia ja ravimitööstuse algatuste tekkeks ja arenguks.

Kokkuvõttena arengusuundumuste mõjust Eesti farmaatsiatööstusele saab esile tuua, et sektor on tihedalt seotud keemia, bioloogia, füüsika, geneetika, farmakoloogia ja biotehnoloogiaga, mis mängivad olulist rolli uute teaduspõhiste lahenduste väljatöötamises ning on aluseks ka personaalmehaanika arendamisele. Farmaatsiatööstuse uuenduslikud tooted, tehnoloogia ning suund bioloogiliste ravimite ja personaalmehaanika arendamisele võivad märkimisväärselt suurendada ka Eesti tervishoiuvaldkonna

ekspordivõimekust. Valdkonnas on edukaid näiteid, kuidas TA-ettevõtte on arenenud ravimite ja toimeainete tootmislooga tööstusettevõtteks. Valdkonnal on suur ekspordi- ja lisandväärtuse loomise potentsiaal, kuid ettevõtlustoeustuste taotlemise võimalustes on TA-ettevõtete ja tööstusettevõtete vaatepunktist erisusi, ennekõike TA-ettevõtete kasuks. Farmaatsiatööstuse prioriteetseks arendusvaldkonnaks seadmisel on arutletud, kuid seni tulemuseta. Samas on tootlikkuse tõstmiseks teadmusmahukaid majandusharusid nagu ravimiarendus väga vaja. Pealegi saab oma farmaatsiatööstust aidata kaasa riigi üldise kriisikindluse kasvatamisele. Kohalik tootmine võib pakkuda paindlikumaid reageerimisviise näiteks ootamatutele tervishoiukriisidele või rahvusvaheliste tarneahelate katkemisele.

Tööjõuvajaduse ja -pakkumise võrdlus

Asendus- ja kasvuvajaduse alusel on farmaatsiatööstuse põhikutsealadele kümne aasta jooksul vaja kokku u 530 uut töötajat, kellest 440 peaksid olema või võiksid olla erialase või sellele lähedase haridusega.

Farmaatsiatööstuse juhtide, keemia- ja tootearendusinseneride puhul on vastuolu koolituspakkumise ja erialase rakendumise vahel, mida nimetatakse ka turutõrkeks. Sobivate keemia, biokeemia, loodusteaduste, geenitehnoloogia ja farmaatsia alase erineva taseme kõrghariduse õppekavade lõpetajaid on valdkonna vähese tööjõuvajaduse seisukohalt piisavalt, kuid rakendumine on väga tagasihoidlik. Siiski on näha, et viimastel aastatel rakendub farmaatsiatööstuses 5–10 tasemeõppe lõpetajat aastas.

Tööstusinseneride tööjõuvajadus ja koolituspakkumine on enam-vähem tasakaalus. Põhikutsealale sobivad tootmise ja tootmiskorralduse, mehhatroonika ja robotitehnika õppekavade lõpetanud, kes on viimasel viiel aastal ka valdkonda tööle tulnud. Meistrite ja töödejuhatajate vajadus on väike ja ekspertide hinnangul kasvavad sellele positsioonile arenguvõimelised ja ambitsioonikamad inimesed ettevõttes töötades. Sobivat kutseõpet küll pole, kuid ametisse sobivad hinnanguliselt ka masinaehituse ja energia- tehnoloogia protsesside või tehnootroonika kõrghariduse õppekavade lõpetanud.

Kvaliteedikontrollijate ja laborantidena rakenduvad mõningal määral kvaliteedispetsialisti ja rakendusliku mõõteteaduse õppekavade lõpetanud ja ooda-

tust rohkem keemia ja geenitehnoloogia lõpetanuid, mida võib käsitleda tööjõuressursi raiskamisena. Samas tunneb valdkond teravat puudust nüüdisaegse kutseharidusega laborantidest, kes teevad rutiinseid proove ja kontrolle.

Tööstusseadmete ja masinate mehaanikule sobivatel õppekavadel on võimalik õppida enamikus tehnilist haridust pakkuvates kutseõppeasutustes üle Eesti ning lõpetajaid on piisavalt, et katta valdkonna vähest tööjõuvajadust. Samas on farmaatsiatööstust vaja kindlasti lõpetajate hulgas töövõimaluste teadvustamiseks tutvustada.

Keemiaprotsesside operaatoritele ja tootmiseseadmete operaatoritele sobivat õpet pakub ainult Ida-Virumaa KHK, kus aastas lõpetab alla kümne õpilase. Kuna tegemist on töökohapõhise õppega, on lõpetajad juba rakendunud põlevkivikeemia ettevõtetes. Seega ei kata õpe ei farmaatsiatööstuse ega ka laiemalt teiste keemiatööstuse harude tööjõuvajadust. Vajakajäämi-

se katmiseks õpetatakse operaatoreid välja igas ettevõttes kohapeal, mis on ettevõtjale lisakulu.

Kokkuvõttes prognoositakse, et sobiva kõrghariduse omandanuid on nii praegu kui ka lähema kümne aasta jooksul valdkonna uue tööjõu vajaduse katmiseks piisavalt, kuid tegelda tuleb valdkonna populariseerimisega lõpetajate seas. Samas on erialaspetsiifilise kutsehariduse (keemiaprotsesside operaatorid ja laborandid) poolelt järelkasv väga tagasihoidlik. Operaatorite puudujääk kaetakse praegu ja ilmselt ka lähiaastatel väljaõppega töökohal, kuid kindlasti tuleks välja töötada asjakohane laborandiõpe.

Refereeritud uuring: Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: farmaatsiatööstus ESF-i projekt „Kutsesüsteemi reform“ Oskuste ning tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA. Avaldatud: 23.10.2024. Uuringu prognoosi periood: 2023–2033 Uuringu koostajad: Riina Tilk ja Elin-Külliki Kruusmaa, SA Kutsekoda

Karin Kogermann: uuring Tartu Ülikooli farmaatsia instituudi juhi pilgu läbi

Kokkupandud OSKA raport farmaatsiatööstuse personalivajaduse kohta oli äärmiselt vajalik, see võimaldas ära kaardistada reaalsed tööturu vajadused. Dokumenti on koondatud palju olulisi mõtteid. Farmaatsia instituudis Tartu ülikoolis oleme juba mitu aastat tegutsenud selles suunas, et viia läbi õppekava uuendamine ja minna üle 3+2 ravimiteaduse õppekavadele. Selle üheks tõukejõuks oli justnimelt muutunud tööturu vajadused ning suurenenud nõudlus farmaatsia eriala spetsialistide järele (ravimiteadlaste järele), kes võiksid Eesti oma farmaatsiatööstuses tööle asuda. Tulevikuvaate kirjutamisel võeti arvesse erinevate osapoolte arvamusi ja ootuseid ning positiivse tulemusena meie jaoks saime kindluse, et tõepoolest on Eesti farmaatsiatööstus kiirelt arenevas ning töötajate vajadus on aasta aastalt suurenenas ning see visioon näitas kokkuvõtvalt ligi 70% töötajate vajaduse tõusu. Nende hulgas ka just suurenenud ravimiteadlaste vajadus, kes võivad tegelikult erinevatel farmaatsiatööstuse põhikutsealadel tegutseda (tootearendusinsener, kvaliteedikontrollijad, juhid jne).

Sain ise Farmaatsia instituudi juhina võimaluse osaleda OSKA raporti aruteludel ning kuulata Eesti farmaatsiatööstuse ja selle valdkonnaga seotud ekspertide arvamusi ja visioone. Ilmselgelt kõik ettevõtjad said võimaluse rääkida sellest, mis on nende ettevõtte visioon ja kuhu suunas nemad on liikumas ja planeerivad oma tegevusi. Neid mõtteid kuulates usun, et OSKA raport võttis kokku praeguse reaalse olukorra. Muidugi oli kogu selle raporti koostamine positiivne selles osas, et andis teatud tööandjatele juurde teadmisi, keda neil tegelikult enda meeskonda juurde on vaja ning et Eesti ülikoolidel on tegelikult olemas kompetents neid spetsialiste ette valmistada. Müüt, et Eestis pole inimesi, kes oleks võimelised koolitama farmaatsiatööstuse jaoks vajalikke spetsialiste sai loodetavasti siiski ümber lükatud. Farmaatsia instituudis on olemas farmaatsia doktorikraadiga eksperdid, kelle teadustöö on seotud farmaatsiatööstuse jaoks vägagi oluliste temadega ning neil on olemas teadmised, mida ja kuidas neid edasi anda ka noortele kolleegidele. Farmaatsiatööstuses töötades loomulikult on vaja saada juurde

kohapealset väljaõpet, see on normaalne ja ootuspärane. Nagu hea kolleeg Taanist väga tuntud farmaatsiatööstuse ettevõttest meie Mõttekoja üritusel („*Ravimiteadus Eestis- kellele ja miks?*“) välja tõi, siis õppes on vajalik saada tugev vundament meie erialast, oskus õppida (seejuures täiesti nõus, et õppes on vajalik arendada ka projektide juhtimis- ja planeerimisoskuseid), ning neid teadmisi ja oskuseid, mida õppes kaasa võtta on kuskil 10%, ja ülejäänud 90% teadmistest ja oskustest ongi vaja elu jooksul endale juurde soetada juba töökohal.

Meeldis see, et raportis toodi välja, et farmaatsiatööstuse tööjõud on kõrge haridustasemega. See peabki nii olema, kuna see on tööstusharu, mis nõuab olulisi ja väga spetsiifilisi erialaseid teadmisi ja oskuseid, mille jaoks peabki õppima rohkem ja kauem ning olulised pädevused õppimise käigus omandama. Muidugi käsitleti ja tööandjad rõhutasid ka seda teemat, et justkui peaks omandama õppes rohkem praktilisi oskuseid. Farmaatsia on rakendusteadus, ja farmaatsia õpe ongi väga praktiline ning väga suur osa õppes on ka käeliste oskuste ja tegevuste arendamine. Seejuures viitan eelpool mainitule, et tegelikult saab teatud spetsiifilisi praktilisi oskuseid ikkagi õppida vaid töö käigus ja juba tööturul töötavad spetsialistid peavad ennast pidevalt edasi arendama ja täiendusõpe on loomulik osa tänapäeva maailmast. Õpe peab võimaldama luua inimeses tugeva teadmiste vundamendi, millele saab lisada peale järjest uusi teadmisi ja kogemusi. Õpe ja õppe keskkond peab üliõpilast igati toetama tema teadmiste omandamisel ja meie saame õppejõududena neid suunata/juhendada. Õppeprotsess peab toimuma inimeses eneses. Ja tahe õppida ja edasi areneda peaks säilima igas spetsialistis ka pärast kooli lõpetamist sõltumata sellest, kuhu nad tööturul satuvad.

Farmaatsia instituudi tegevused ja plaanid on seotud hetkel uute ravimiteaduse õppekavade käima lükkamisega. Teeme koostööd kogu sektoriga selleks, et need muutused saaksid realiseeruda ja toetaksid sektori vajadusi sobivate töötajate leidmisel. Hetkel ootame õigusaktide muudatusi, et õppekavade avamised saaksid aastatel 2026 (ravimiteaduse bakalaureuseõpe) ja 2029 (ravimiteaduse magistriõpe) toimuda. Uuendusena saavad ravimiteaduse magistriõppes õppima asuda nii farmaatsia bakalaureusekraadiga õppurid (proviisor-ravimiarendaja erialal),

kui ka loodusteaduste, täppisteaduste, meditsiiniteaduste või tehnoloogia taustaga õppurid (ravimiarendaja erialal). Õppekavasse on sisse viidud enam ravimiarenduse ja ettevõtlusega seotud õppeaineid, mis annavad vajalikud pädevused ravimiteadlastele töötamiseks väga erinevatel ametikohtadel nii ravimitööstuses, regulatiivsetes asutustes, hulgimüügis, ministeeriumites, ülikoolis, kui ka tervishoiutöötajatenä üld- ja haiglaapteekides. OSKA raport tõi omalt poolt esile selle, et ka farmaatsia ettevõtted Eestis ootavad, et õppekavad oleksid kaasajastatud ning toimuks senisest tihedam koostöö ülikooli ja erasektori vahel. Ootus on enam võimaldada noortele praktikavõimalusi ettevõtete juures ning see annab võimaluse tulevastel tööandjatel endale sobivamaid kandidaate tööle saada. Üliõpilastel omakorda on võimalus näha reaalselt pilti farmaatsiatööstusest, katsetada erinevaid töökohti ja leida enda jaoks sobivaim variant. Loodame käima lükata teadmussiirde doktorantuuriprogramme ja teadlaste liikumise ülikooli ja ettevõtete vahel ja leida ka farmaatsiatööstuse ettevõtete hulgast selle jaoks endale partnereid.

Ravimitööstus (farmaatsiatööstus) Eestis on kasvutrendis. Kuigi leidsin 2021 aasta artiklist väite, et „*Eestil oma ravimitööstust pole ja siin tegutsevad vaid mitmete välismaiste tootjate esindajad*“ (Kellele on vaja ravimitootjat ja tema esindajat Eestis? - Tervisegeenius), siis selle väitega ei tahaks enam aastal 2025 nõustuda. Eestil on eeliseid, mida peavad nii ettevõtted, kui ka Eesti riik oskuslikult ja tänu oma väiksusele ära kasutama. Usun, et nii mõnedki ettevõtted, kes veel pole ennast ravimitööstuse ettevõtteks nimetanud, hakkavad seda tulevikus tegema, kuna ravimite arendamine jõuab mingis etapis siiski ravimite tootmiseni ning kõik biotehnoloogiaga tegelevad ettevõtted lõpuks ikkagi klassifitseeruvad ja peavadki klassifitseeruma ravimitööstuse alla. Selleks, et Eesti oma ravimitööstus edasi areneks peabki tööturule jõudma enam noori inimesi, kellel on vajalikud teadmised ja oskused, et ravimeid välja arendada, neid toota ja need ravimipreparaatidena turule viia. Sama tähtis on ka regulatiivsete asutuste juures farmaatsia erialaspetsialistide arvu ja nende võimekuse suurendamine. Ka nende ravimiteadlaste koolitamine toimub Tartu ülikoolis. Ravimite arendamine vajab väga paljude erinevate spetsialistide pidevat koostööd ja üheks oluliseks spetsialistiks selles meeskonnas on kindlasti ravimiteadlased.

Teemaleht: farmaatsiatööstus

Farmaatsiatööstuse areng toetab suure lisandväärtusega töökohtade loomist

Farmaatsiatööstus on kiiresti arenev valdkond, kus klassikaliste keemiliste ravimite kõrval keskendutakse üha enam ka bioloogiliste ravimite arendamisele. Eesti farmaatsiatööstuse, sh ravimiarendusega seotud biotehnoloogia teadus- ja arendustegevuse (TA) põhikutsealadel töötas 2023. aastal u 600 inimest. Eesti suurima käibega ravimitootja tegeleb veterinaar-ravimite tootmisega.

Farmaatsiatööstusel on suur arengupotentsiaal.

- **Ravimivajaduse kasvu kogu maailmas** hoogustab rahvastiku vananemine, kasvav krooniliste haiguste levimus, aga ka üha paremad diagnostilised võimalused ning inimeste suurenev terviseteadlikkus.
- Farmaatsiatööstusel on **suur ekspordi ning lisandväärtuse loomise potentsiaal**. Euroopa Liidu suund tootmise tagasitoomisele Euroopasse võib avardada investeerimisvõimalusi Eesti ravimitootjate jaoks.
- Eesti farmaatsiatööstuse arenguvõimalustena nähakse **keskendumist keerulisematele ja teadusmahukamatele tegevustele** ning teenusepakkumist ravimiarenduse eri etappides.
- Farmaatsiatööstuse **uuenduslikud tooted ja tehnoloogia** ning suund bioloogiliste ravimite ja personaalmeditsiini arendamisele võivad oluliselt suurendada **Eesti tervishoiuvaldkonna ekspordivõimekust**.
- Farmaatsiatööstusel on **suur sidusus biotehnoloogia TA-ettevõtete ning tervisetehnoloogia ja -teenuste valdkonnaga**, mis on eelisarendatav nutika spetsialiseerumise kasvuvaldkond.

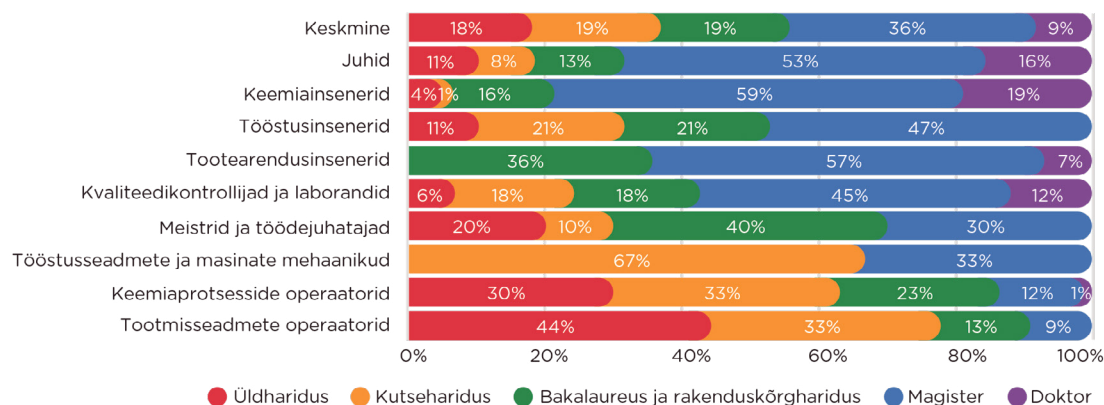
Nii tipp- kui ka keskastme spetsialisti tasemel ületab farmaatsiatööstuse töötajate palk Eesti keskmist 3–9% võrra. (2023. a andmed)

Farmaatsiatööstust iseloomustab kõrge haridustasemega töötajaskond.

60% farmaatsiatööstuse töötajatest on kõrgharitud, sh 45%-l on magistri- või doktorikraad. Farmaatsiatööstuse tippspetsialistid on omandanud kõrghariduse enamasti Tartu Ülikoolis või Tallinna Tehnikaülikoolis keemiaga haakuvatel õppekavadel. **Lisaks üldiselt kõrgele haridustasemele 5% valdkonna töötajatest õpib**, neist enamik kõrghariduse kõrgematel astmetel.

Farmaatsiatööstuse töötajaskond on nooremapoolne – **3/4 on alla 55-aastased**. Asendusvajadus on suurim (38%) madalaima oskustaseme töötajate kategoorias – tootmisseadmete operaatorite seas.

Farmaatsiatööstuse põhikutsealade töötajate haridustase. (2023. a andmed)



Allikad: töötamise register, Eesti hariduse infosüsteem



Teemaleht: farmaatsiatööstus

Farmaatsiatööstuse valdkonna hõive prognoos aastani 2033 ning hinnang tööjõuvajaduse ja pakkumise tasakaalule

	HÕIVATUD 2023		PROGNOOS 2033	VAJADUS VS. PAKKUMINE
Juhid	50	↗	55	ERIALA- SPETSIIFILISTE OSKUSTE PUUDUJÄÄK
Keemiainsenerid	160	↑↑↑	260	
Tootearendusinsenerid	40	↑↑↑	65	
Tööstusinsenerid	40	↑↑	55	OK
Keskkonnaspetsialistid	10	↑	15	OK
Meistrid ja töödejuhatajad	20	↑↑	30	OK
Kvaliteedikontrollijad, laborandid	80	↑↑↑	135	KÕRG/KUTSE
Tööstusseadmete ja masinate mehaanikud	20	↑↑	30	OK
Keemiaprotsesside operaatorid	100	↑↑↑↑↑	200	ÕPE TÖÖKOHAL
Tootmiseseadmete ja masinate operaatorid	80	↑↑↑↑	150	ÕPE TÖÖKOHAL

↑↑↑↑↑ – ülisuur kasv (kuni 100%)
 ↑↑↑↑ – hüppeline kasv (üle 70%)
 ↑↑↑ – intensiivne kasv (kuni 70%)
 ↑↑ – suur kasv (kuni 40%)
 ↑ – keskmine kasv (kuni 20%)
 ↗ – väike kasv (kuni 10%)

Farmaatsiatööstuse tööhõive **kasvuprognoos kümneks aastaks on 70%**. Lisaks jõuab 1/4 praegustest töötajatest pensioniikka ja võib vajada asendamist. Tippspetsialistidena oodatakse valdkonda eelkõige **keemia, rakenduskeemia, bio- ja geenitehnoloogia, materjaliteaduse, keskkonnatehnoloogia ning proviisoriõppe** lõpetanuid. Kvaliteedikontrollijate ja laborantidena töötavad nii kõrg- kui ka kutseharidusega spetsialistid, kuid täiendamist vajavad just kutseharidusega laborantide read. Oskustöötajate väljaõpe lasub täielikult tööandjate õlul, kuna sobivaid kutsehariduse õppekavu ja nende lõpetajaid napib.

Tööjõu ja oskuste kitsaskohad farmaatsiatööstuses vajavad ühtaegu spetsiifilisi ja paindlikke lahendusi.

Eesti farmaatsiatööstusettevõtted tunnevad puudust farmaatsiateadmistega ning ravimiarenduse ja -tootmise tervikvaatega spetsialistidest (pädevad isikud, kvaliteedijuhid, tootearendusjuhid, laborijuhid, ravimite registreerimise ja müügilubade osakonna juhid jt).

- Senine 5-aastane proviisoriõpe Tartu Ülikoolis on suurel määral apteegitöökeskne. Õppekava kujundamine **paindlikumaks 3 + 2 bakalaureuse- ja magistriõppeks** võimaldaks magistriastmes spetsialiseeruda ka ravimiarendusele, kuhu võivad kandideerida ka teiste loodusteaduste erialade lõpetajad.

Eesti farmaatsiatööstuses ja biotehnoloogia TA-ettevõtetes napib kutseharidusega ja heade käeliste oskustega laborante.

- Eestis on võrreldes muu maailmaga **märkimisväärselt rohkem magistrikraadiga laboritöötajaid**, mis viitab tööjõuressursi ebaefektiivsele kasutamisele ning soodustab töötajate voolavust.
- Laborandiõpe on praegu tugevalt regionaalne**, piirdudes vaid Ida-Virumaa Kutsehariduskeskusega, kus õppetöö toimub osaliselt vene keeles ning keskendub rohkem põlevkivitööstusele.
- Tööandjate ja koolide koostöös on vaja leida lahendused **kutseharidusega laborantide õppevõimaluste laiendamiseks**. Laboritöö

universaalsete baasoskustega inimesi **vajatakse ka teistes valdkondades** – tervishoiusektoris, keskkonna valdkonnas, põllumajandus- ja toiduainetööstuses, teimimise ja analüüsiteenuste valdkonnas jne.

Eesti farmaatsiatööstuses on puudus tööstusinseneeria teadmiste ja kogemusega keemiainseneridest (keemiatööstusinsenerid, tootearendusinsenerid, tootmis(tehnika)insenerid jt).

- Keemia ja sellega seotud erialade õpetamine Eesti kõrgkoolides on pigem akadeemiline ja teadusele orienteeritud, **jättes tähelepanuta tööstusinseneeria ja inseneriteaduse praktilise rakenduse** aspektid.
- Keemia- ja farmaatsiatööstusettevõtted on sageli sunnitud inseneeriaga seotud kompetentsi **välismaalt sisse ostma**.

2/3

valdkonnas rakendunud välistöötajast töötab tippspetsialistidena, neist enamik keemiainseneridena.

Hinda oma apteegiteenuse kvaliteeti ja osale enesehindamisel!

Kaidi Sarv

Apteegiteenuse kvaliteedijuhise töörühma liige

Kutsume iga apteeki ja haruapteeki osalema juba viiendat korda toimuval apteegiteenuse kvaliteedi-hindamisel. Enesehindamine aitab hinnata just sinu apteegis pakutava apteegiteenuse sisu, kvaliteeti ja arengut.

Süstemaatiline «Apteegiteenuse kvaliteedijuhise» põhimõtete järgimine on üks käepärastest võimalus- test apteegiteenuse kvaliteedi ühtlustamiseks kogu Eestis. Enesehindamisel osalemine annab apteekri- tele võimaluse analüüsida oma tööprotsesse ja -võt- ted ning leida üles need töövaldkonnad, milles ollak- se väga head, kui ka need, mis vajaksid täiustamist.

Nii kvaliteedijuhis kui ka apteegiteenuse kvaliteedi enesehindamine saadavad avalikkusele sõnumi ap- teekide usaldusväärsuse, sealse töö kvaliteedi ja pi- deva arengu kohta.

Küsimustik palume täita igal apteegil ja haruapteegil. Küsimustikule vastamiseks kulub ligikaudu 10 minutit.

Küsimustik on avatud 28. veebruarini 2025. a.

Küsimustikule saab vastata küsimustiku saatja poolt saadetud kirjas toodud lingil või kasutades QR koodi.



Igas apteegis ja haruapteegis olemasolev Apteegiteenuse kvaliteedijuhis on käepärane vahend apteegi töös olulise märkamiseks ja enda töö hindamiseks

Uuringu tulemusena valmib proviisoriõppe uurimistöö ning uuringu tulemused avaldatakse erialaajakirjas.

Küsimuste või murede korral võtke julgelt ühendust:
liana.pinajeva@ut.ee
Liana Pinajeva, proviisoriõppe IV kursuse üliõpilane

Eesti riiklikud toitumise, liikumise ja uneaja soovitused - koostamise põhimõtted ja peamised seisukohad

Tagli Pitsi

TAI toitumise ja liikumise osakonna ekspert ja teadur

Eestis koostati esimesed toitumissoovitused 1995. aastal ning toidusoovitused 2004. aastal. 2006. ja 2015. aastal täiendati toitumissoovitusi - nendele lisandusid toidu-, liikumis- ja ekraaniaja vähendamise soovitused. 2025. aasta alguses avaldati uuendatud toitumise ja liikumise soovituste tabelraamat, uuen- dusena sisaldab see ka soovitusi uneajale.

Toitumissoovitustes antakse soovitusi energia ja toitainete (valkude, rasvade, süsivesikute, vee, vitamiinide ja mineraalainete) tarbimiseks. Toidusoovitustes selgitatakse, kui palju võiks süüa toite erinevatest toidugruppidest.

Aluseks Põhjamaade soovitused

Sellel aastal avaldatud Eesti toitumissoovitused põhinevad Põhjamaade toitumissoovitustel. Põhjamaad alustasid oma soovituste uuendamise protsessi 2019. aastal ning soovitused valmisid 2023. aasta jaanipäevaks. Põhjamaade soovituste aluseks on ligikaudu 100 kvalifitseeritud süstemaatilist ülevaadet aastatest 2012–2023, sh 9 de novo kvalifitseeritud süstemaatilist ülevaadet ja 57 de novo taustaülevaadet toitainetest, toidugruppidest, söömisharjumustest, kehalisest aktiivsusest, kehamassist, toidu ja toitainete tarbimisest ning haiguskoormusest Põhjamaades ja Balti riikides. Lisaks on Põhjamaade soovituste koostamisel lähtutud mitmest toidu tarbimise põhimõtete, meetodika ja keskkonnamõtjude de novo artiklist. Raporti koostamiseks valminud taustaartiklid ning kaasatud ülevaadete ja uuringute kvalifitseerimistingimused on avaldatud ajakirjas Food & Nutrition Research.

Eesti toitumissoovituste uuendamine algas Tervise Arengu Instituudi (TAI) juhtimisel 2022. aastal. Töörühma kaasati ministeeriumite ja nende allasutuste ning kõrgkoolide ja erialaseltside esindajad.

Miks soovitusi koostatakse ja kellele need mõeldud on?

Riiklike toitumissoovituste eesmärk on anda inimestele tõenduspõhised soovitused võimalikult hea tervisliku seisundi hoidmiseks või saavutamiseks. Toitumissoovitused tuginevad organismi füsioloogilistele vajadustele ja on mõeldud rahvastikule (sh imikud, lapsed ja noorukid, täiskasvanud, vanema- ealised inimesed, lapseootel ja imetavad naised) sõltumata inimese kehamassiindeksist. Soovitused sobivad üldjoontes ka inimestele, kelle geneetiline eripära või tervislik seisund võivad mõjutada toitainete omastumist. Krooniliste haigustega või krooniliste haiguste riskiteguritega inimesi tuleks käsitleda rahvastiku osana, välja arvatud sellistel juhtudel, kui haigus või ravimid võivad muuta toitainete metabolismi ja seeläbi tavapäraseid füsioloogilisi vajadusi. Samuti ei sobi soovitused pikaajalisi infektsioone, malabsorptsiooni ja erinevaid metaboolseid häireid põdevatele inimestele.

Soovituste koostamise peamised alused

Soovituste andmisel on lähtutud Põhjamaade ja Baltimaade inimeste keskmisest pikkusest vanuse- ja soorühmade kaupa ning sellele vastavast võrdluskehamassist. Näiteks üle 18-aastaste vanuserühmade puhul on võrdluskehamass leitud Põhja- ja Baltimaade inimeste keskmiste pikkuste järgi vanuse- ja soorühmade kaupa KMI 23 kg/m² juures.

Võrreldes varasemate Eesti toitumissoovitustega on veidi kohendatud vanuserühmade piire täpsemate toitumisvajaduste kajastamiseks ja võrreldavuse tagamiseks rahvusvahelises kontekstis. Kui varasemates soovitustes anti mikrotoitainete soovitusi järgmiste vanuserühmade kaupa: 6–11 ja 12–23 kuud ning 2–5, 6–9, 10–13, 14–17, 18–30, 31–60, 61–74 ja vanemad kui 75 aastat, siis uutest soovitustes on va-

nuserühmad järgmised: 0–6 ja 7–11-kuud ning 1–3, 4–6, 7–10, 11–14, 15–17, 18–24, 25–50, 51–70 ja vanemad kui 70 aastat. Soovitused püüavad kajastada erinevate vanuserühmade reaalseid toitumisvajadusi, võttes sealhulgas arvesse ka inimeste kehalise aktiivsuse taseme muutusi elukaare jooksul.

Toitumissoovitused ja mis neis muutus

Energiasoovituste andmisel tuginetakse jätkuvalt Henry valemi põhjal välja arvatud põhienergiavajadusele, kuid selle rakendamisel on lähtutud Põhja- ja Baltimaade inimeste keskmisest pikkusest ja sellele vastavast võrdluskehamassist.

Makrotoitainete puhul laienesid piirid, kui suur osa energiast võiks tulla rasvadest ja süsivesikutest (tabel 1) – rasvade puhul tõusis ülempiir ning süsivesikutel vähenes alampiir. Samas tuleb silmas pidada, et rasvade osatähtsus energiast võib olla suurem kui 35% siiski vaid juhul, kui küllastunud rasvhapped osakaal energiast jääb alla 10%. Näiteks 2000 kcal juures tähendab see umbes 22 grammi küllastunud rasvhappeid. Selline kogus on aga võimalik kätte saada juba ainuüksi hommikusöögiga, kui süüa 2 praetud muna, 2 viilu peekonit, 2 väikest viinerit ning määrada leivaviiludele 2 tl võid ja asetada nendele umbes 2 juustuviilu.

Tabel 1. Kuidas on muutunud makrotoitainete, rasvhapete ja kiudainete soovitused

	1995	2006	2015	2025
Valgud, %E	10-13(14)	10-15	10-20*	
Rasvad, %E, sh	30-32	25-30	25-35	25-40**
küllastunud rasvhapped, %E	max 10-12	max 10		
monoküllastumata rasvhapped, %E	10	10-15	10-20	
polüküllastumata rasvhapped, %E	10	5-10		
Süsivesikud, %E, sh	52-60	55-60	50-60	45-60***
kiudained	20-30g		M 35g, N 25g, lapsed:vanus+7	

* Täiskasvanute minimaalseks valguvajaduseks on 0,83 g kehamassi kg kohta. 70-aastaste ja vanemate inimeste valguvajadus on 1,2 g kehamassi kg kohta. Madala energiasisaldusega toiduvaliku (alla 1600 kcal) ja taimetoitluse korral peaksid täiskasvanutel valgud andma 18–20% toiduenergiast.

** Rasvade osakaal toiduenergiast võib olla 40% vaid juhul, kui küllastunud rasvhapped ei ületa 10%E. Kui ületavad, võib rasvade osakaal olla kuni 35%E. Kui toiduga saadud päevane energiakogus jääb alla soovitusliku miinimumi, tuleb vajaminev rasvade kogus välja arvutada päevasest soovituslikust miinimumenergiast lähtuvalt.

*** Eelistatult alates 50%E, kuna osadel inimestel võib kiudainete lagundamine jämesoole mikroorganismide ebasoodsa koosluse tõttu olla puudulik. Alla 2-aastastel on soovituslik vabade suhkrute tarbimist täielikult vältida, alates 2. eluaastast tuleb hoida nende osakaal võimalikult väike, kindlasti alla 5%E.

Vitamiinide ja mineraalainete osas täpsustusid praktiliselt kõik soovitused. Osade puhul oli see tingitud täienenud infost nende vajaliku päevakoguse kohta, et toetada tervist või ennetada haigusi. Samuti olid muudatused tingitud sellest, et teostati uuesti kõik vajaduste arvutused, lähtuvalt just Põhja- ja Baltimaade inimeste keskmisest pikkusest ja sellele vastavast võrdluskehamassist. Väärtuste kehtestamisel arvestati üksikisikute vajaduste kõikumisi nii, et soovitusnumber kataks 97,5% inimeste vajadused vastavas vanuse- ja soorühmas. Arvesse võeti ka toitainete

ohutu tarbimise ülempiiri ehk toitainete maksimaalset ööpäevast tarbimiskogust kõigist allikatest kokku, mis pikaajalisel tarbimisel oleks tervisele ohutu.

Mikrotoitainetele, mille puhul oli teaduskirjandusest teada tõenduspõhine ööpäevane vajatav toitainete kogus sõltuvalt vanusest, soost ja füsioloogilisest seisundist nii, et see tagaks antud toitainega seotud füsioloogilised funktsioonid vähemalt 97–98%-l tervetel inimestel, anti „toitainete tarbimise soovitus“ (*Recommended Intake*, RI). Sellisteks mikrotoitainete

teks on A-, D-, B1-, B2-vitamiin, niatsiin, B6-vitamiin, folaadid, C-vitamiin, kaltsium, raud, tsink ja vask (tabel 2).

Mikrotoitaineid, millele ei olnud võimalik anda RI-d, anti toitaine hinnanguline soovituslik tarbimismäär (*Adequate Intake*, AI) – kogus, mille puhul ei ole täheldatud puudujäägist tulenevaid negatiivseid mõjusid ning mis peaks seega rahuldama või ületama enamiku inimeste vajadusi selles rühmas. AI-väärtus põhineb tervetel inimestel täheldatud kogustel või

eksperimentaalsete uuringute ligikaudsetel andmetel. Sellisteks mikrotoitaineteks on E-, K-vitamiin, pantoteenhape, biotiin, B12-vitamiin, koliin, fosfor, kaalium, magneesium, jood, seleen, fluor, mangaan ja molübdeen (tabel 2).

Fosfori soovitus Eestis 2015. aastal ei antud, kuna fosfori minimaalse taseme saavutamise ega ka taime-toitluse korral, uuendatud soovitusesse on tarbimissoovitus lisatud.

Tabel 2. Kuidas on muutunud vitamiinide-mineraalainete soovitus (näitena soovitus 50-aastasele naisterahvale 2015. a ja 2025. a toitumissoovituste kohaselt; 2015. a puhul on sulgudes väärtused, mis olid Põhjamaade soovituses)

Mikrotoitaine	Naine, 50 a (2015 soovitus)	Naine, 50 a (2025 soovitus)	Mikrotoitaine	Naine, 50 a (2015 soovitus)	Naine, 50 a (2025 soovitus)
A-vitamiin, RE ¹	700	700	Naatrium, mg	max 2400	max 2300
D ₃ -vitamiin, µg	10	10	Kaalium, mg	3100	3500
E-vitamiin, α-TE ²	8	10	Kaltsium, mg	800	950
K-vitamiin, µg	1 µg kehmassi kg kohta päevas	65 ³	Fosfor ⁴ , mg	(600) -	520
B ₁ -vitamiin, mg	1,1	0,9	Magneesium, mg	(280) 320	300
B ₂ -vitamiin, mg	(1,2) 1,3	1,6	Raud ⁵ , mg	15 ⁶	15 ⁶
Pantoteenhape, mg	5	5	Tsink ⁵ , mg	(7) 9	9,7
Niatsiin ⁷ , NE	(14) 15	14,4	Vask, mg	0,9	0,9
B ₆ -vitamiin, mg	(1,2) 1,5	1,6	Jood, µg	150	150
Biotiin, µg	30	40	Seleen, µg	50	75
Folaadid, µg	300	330	Fluor ⁸ , mg	3	3,2
B ₁₂ -vitamiin, µg	(2,20) 3,0	4,0	Kroom, µg	25	-
C-vitamiin, mg	(75) 100	95	Mangaan, mg	2,3	3,0
Koliin, mg	-	400	Molübdeen, µg	45	65

1 RE = retinooli ekvivalendid (1 RE = 1 µg retinooli = 2 µg täiendavat β-karoteeni, 6 µg toidust saadavat β-karoteeni või 12 µg muid toidust saadavaid provitamiini A karotenoide, nt α-karoteeni ja β-kriptoksantiini)

2 Eeldusel, et polüküllastumata rasvhapete tarbimine moodustab 5% energiatarbimisest. α-TE = α-tokoferooli ekvivalendid (1 mg RRR α-tokoferooli ehk toitutes looduslikult esinevat α-tokoferooli stereoisomeeri)

3 1 µg kehmassi kg kohta

4 Eeldades, et kaltsiumi tarbimine vastab soovitusle

5 Eeldades, et fütiinhappe tarbimine segatoitumise korral on umbes 600 mg päevas

6 Rohke veritsusega menstruatsioonide korral on oluline kontrollida rauataset veres ja vajadusel võtta rau-da toidulisandina

7 NE = niatsiini ekvivalent (1 NE = 1 mg niatsiini = 60 mg trüptofaani)

8 Põhineb AI-l 0,05 mg kehmassi kg kohta, kasutades rahvastiku võrdluskehamasse.

Toidusoovituste koostamise alused

Toidusoovitused toetuvad ühiskonnas laialdasemalt levinud söömisustritele ning on samuti suunatud rahvastikule. Toidusoovituste järgmisel tuleb arvestada individuaalsete allergiate või talumatustega. Toidusoovituste aluseks on toitumissoovitused ja Põhjamaade toidusoovitused. Toidusoovituste koostamisel võeti lisaks arvesse ka eestlaste toitumisharjumusi, toidu ohutust ning keskkonna kestlikkust. Toitumise kõrval on oluline koht liikumisel nagu ka puhkamisel ja veejoomisel.

Toidusoovituste peamised põhimõtted

Toidusoovitustes jagatakse toidud viide põhitoidugruppi - seda peamiselt nende botaanilisest või loomsest päritolust või tootmisviisist lähtuvalt. Gruppidesse jaotamisel on mõned erandid (tabel 3), mis on tingitud selle toidu toitainelisest koostisest. Nii näiteks on kartul küll botaaniliselt köögivilj, aga kuna ta on tärkliserikas, vaadeldakse teda eraldi põhitoidugrupis koos teraviljatoodetega. Võid toodetakse piimast, aga et see koosneb peamiselt rasvast, paikneb see hoopis lisatavate rasvade grupis. Osad väga magusad piimatooted (kohuke, puding, jäätis jne) kuuluvad püramiidi tipuosasse. Mõned toidud kuuluvad küll põhitoidugruppi, kuid tänu rohkele lisatud suhkrute sisaldusele saab neist lisa magusa-



portsjone ka püramiidi tipugrupp „Maiustused, näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud“ (tabel 4). Sellisteks toitudeks on näiteks magusad müsli-maisihelbed, suhkruga puuvilja-marjahoidised ning magustatud piimad, kohupiimad, jogurtid jm.

Tabel 3. Mõned erandid toidugruppidesse jaotamisel

	Botaanilisest/loomsest päritolust või tootmisviisilt lähtuvalt	Toidugruppi kuulumine toidusoovitustes
Kartul, maguskartul	Köögiviljad, puuviljad ja marjad	Teraviljatooted ja kartul
Oliivid, avokaado		Pähklid, seemned ja õliviljad ning lisatavad rasvad
Nektar, mahla jook, moos		Maiustused, näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud
Või	Piimatooted	Pähklid, seemned ja õliviljad ning lisatavad rasvad
Väga magusad ja rasvased piimatooted (kohuke, puding (sh valgupuding), jäätis, kondenspiim, valmis piimakissell, magustatud piimajoogid, jogurtid ja kohupiimad suhkrut sisaldavate lisanditega (nt kommid, riisipallid vm, juustukrõpsud ja -pallid)	Piimatooted	Maiustused näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud

Tabel 4. Toidud, mis jagunevad mitme toidugrupi vahel

Toidud	Kuuluvus toidugruppidesse	
	Peamine toidugrupp	Lisatoidugrupp
Lisatud suhkrute, mee, mahlakontsentraadi ja siirupiga puuvilja- ja marjahoidised	Puuviljad Marjad	Maiustused näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud
Lisatud suhkrute, mee, mahlakontsentraadi ja siirupiga, šokolaadiga jms maisihelbed ja müsli	Muud teraviljatooted, tärklis	
Lisatud suhkruid, mett, mahlakontsentraati või siirupit sisaldavad piimad, jogurtid ja kohupiimakreemid	Piim ja piimatooted	

Kõik viis põhitoidugruppi (tabel 5) on segatoidulise inimese toidulaua võrdse tähtsusega, kuna varustavad organismi erinevate toitainetega. Küll aga peaks koguseliselt sööma rohkem toite, mis paiknevad püramiidi alumises osas (s.o toidugrupid köögiviljad, puuviljad ja marjad; teraviljatooted ja kartul) ning ülevalpool paiknevatest toidugruppidest koguseliselt pigem veidi vähem (s.o toidugrupid piimatooted; pähklid, seemned ja õliviljad ning lisatavad rasvad; kala, muna ja liha).

Lisaks on toidupüramiidis toidugrupp „Maiustused, näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud“, milles olevad toidud annavad väga minimaalses koguses või üldse mitte organismi jaoks vajalikke asendamatuid amino- ja rasvhappeid, kiudaineid, vitamiine ja mineraalaineid ning mis seetõttu ei ole füsioloogiliselt vajalikud.

Toidusoovituste andmise aluseks on päevane energiavajadus. Soovitusi antakse 200 kcal sammuga alates 1000st kuni 3600 kcal päevase energiavajaduse kohta. Tabelis 5 on toodud majapidamismõõtudena näidised, kui palju võiks süüa toite eri toidugruppidest täiskasvanud naiste- ja meesterahvas (vastavalt päevased energiavajadused 1800 ja 2600 kcal).

Lisaks antakse soovitusi toitade varieerimiseks toidugruppide sees ning soovitatakse, milliseid toite iga põhitoidugrupi sees eelistada, milliseid süüa vähem, mida pidada silmas toiduohutuse või keskkonna kestlikkuse seisukohast. Näiteks võiks leivatoodete kiudainete sisaldus olla vähemalt 6 grammi 100 grammi kohta, piimatoodetest eelistada magustamata variante, lihatooteid (s.o sink, vorst, viiner jms) süüa võimalikult vähe ja harva.

Olulisim info ja muudatused toidugruppide kaupa

Köögiviljad, puuviljad ja marjad

Erinevalt eelmistest toidusoovitustest ei anta uutes enam köögi- ja puuviljade ning marjade tarbimiseks vahemikku, vaid nende alampiir. Söödavaid köögivilju (sh kaunvilju), puuvilju ning marju tuleks varieerida ning eelistada hooajalisi ja kohalikke vilju, süües neid nii värskelt kui ka kuumutatult.

Eraldi on välja toodud soovitus kaunviljade ja marjade tarbimiseks. Kaunviljad võiksid olla toidulaua iga päev. Need on head taimset päritolu valkude allikad ja sisaldavad ka teisi olulisi toitaineid. Väga magusate puuviljade (banaan, viinamarjad, passioon ehk granadill, tamarind jms) söömisel tuleks piirduda ühe portsjoniga päeva kohta. Puuviljade asemel võib süüa marju rohkem.

Üks köögiviljaportsjon vastab 30 kilokalorile, kaunviljad 30 kcal, puuviljad ja marjad 50 kcal – sellise energiakoguse saab viljade-marjade puhul keskmiselt 100 grammist (üks peotäis).

Lisatud suhkrutega hoidiseid võiks süüa pigem harva ja vähe. Uueks soovitusena on juua mahla maksimaalselt üks klaas (200 ml) nädalas. Mahlades sisalduvad suhkrud (küll nn looduslikud) klassifitseeritakse koos mahlakontsentraatides, ekstraheeritud siirupites (nagu agaavi- ja vahtrasiirup) ja mees leiduvate looduslike ning toidutööstuses või kodusel toiduvalmistamisel lisatud erinevate suhkrutega Euroopa Toiduohutusameti (EFSA) järgi **vabadeks suhkruteks** ning tervise huvides tuleks vabu suhkruid tarbida nii vähe kui võimalik.

Tabel 5. Soovituslikud toidukogused toidugruppide kaupa päevase energiavajaduse 2000 ja 2600 kcal korral

Päevane energiasoovitus	2000 kcal		2600 kcal	
	päevas	nädalas	päevas	nädalas
KÖÖGIVILJAD, PUUVILJAD JA MARJAD				
Köögiviljad (nt porgand, kapsas, hapukapsas, peet, brokoli, lillkapsas, spinat, lehtkapsas, salat, paprika, suvikõrvits, kõrvits, tomat, kurk, sibul, küüslauk)	≥ 400 g		≥ 600 g	
Kaunviljad (nt oad, kikerhersed, läätsed)		300–400 g		400–500 g
Puuviljad (nt õun, pirn, ploom, banaan, apelsin, viinamarjad, virsik, aprikoos, arbuus)	≥ 200 g		≥ 300 g	
Marjad (nt maasikad, mustikad, vaarikad, mustad sõstrad)	≥ 40 g		≥ 50 g	
TERAVILJATOOTED JA KARTUL				
Kiudainerikkad leiva- ja saiatooted	u 115 g (3–5 viilu)		u 155 g (4–6 viilu)	
Pudrud (nt tatra-, kaera-, odra-, rukki-, neljaviljahelvestest), täisterapasta ja -riis, kama	300–400 g		400–500 g	
Kartul, maguskartul		u 1000 g (10–11 tk)		u 1300 g (13–14 tk)
PIIMATOOTED				
Piim ja piimatooted (nt piim, keefir, pelt, maitsestatamata jogurt, kodujuust, juust)	2–3 portsjonit päeva kohta. 1 portsjon on midagi alljärgnevast • 200 ml piima või keefirit (R 2,5%), 300 ml petti • umbes 100–150 g maitsestatamata kohupiima • umbes 150–200 g maitsestatamata jogurtit • umbes 35 g juustu			
PÄHKLIID, SEEMNED JA ÕLIVILJAD NING LISATAVAD RASVAD				
Pähklid (nt mandlid, India pähklid, sarapuu-, parapähklid)	u 27 g (2–3 spl)		u 35 g (2–3 spl)	
Seemned (nt kõrvitsa-, päevalille-, seesami-, lina-, tšiiaseemned), kakao		u 34 g (3–4 spl)		u 34 g (3–4 spl)
Õliviljad	u 21 g (3–4 tl) rasvu		u 29 g (5–6 tl) rasvu	
Õli, või, rasvarikkad määrded				
KALA, MUNA JA LIHA				
Kala		150 g lõhet, 70 g räime, 100 g haugi ja 100 g ahvenat		165 g lõhet, 70 g räime, 100 g haugi ja 100 g ahvenat
Muna		u 190 g (3–4 tk)		u 190 g (3–4 tk)
Linnuliha		nt 300–350 g nahata kana kintsuliha		nt 300–350 g nahata kana kintsuliha
Punane liha		nt 100–150 g liha või 60–70 g hakkliha		nt 100–150 g liha või 80 g hakkliha
MAIUSTUSED, NÄKSID JA MUUD ORGANISMILE EBAVAJALIKUD TOIDUD	≤ 4 p		≤ 5 p	
	Üks portsjon on ligikaudu näiteks • 10 g suhkrut või tahket soolast-magusat näksi • 100 g magustatud jooki			

² Marjaportsjoneid võib suurendada puuviljade arvelt³ Kiudainesisaldus vähemalt 6 g/100 g

Kuivatatud puuviljade-marjadega võib asendada maksimaalselt kaks värske puuvilja portsjonit nädalas ning nende söömisel tuleks eelistada magustamata tooteid.

Toidu ohutuse seisukohast tuuakse välja näiteks soovitus hoiduda tundmatute taimede söömisest, kuna looduslik ei tähenda tingimata ohutut. Samuti juhitakse tähelepanu, et kibedamaitselise kurgi, suvikõrvitsa või kõrvitsa söömine võib põhjustada toidumürgistust. Seemnete idandamisel soovitatakse toiduohutuse seisukohast nende pesemiseks ja kastmiseks kasutada joogivett ning hoida neid jahutatuna külmkapis.

Teraviljatooted ja kartul

Teraviljatoodete puhul antakse soovitused kiudainerikaste leiva- ja saiatoodete ning putrude, pasta, kama ja muude sarnaste teraviljatoodete tarbimiseks, kuhu kuuluvad riis, tatar, kinoa, tangud, kruubid, riis jne. Väheste toiteväärtusega teraviljatooted peaks pigem sööma harvem. Täiskasvanutel ja kooliealistel lastel peaksid täisteraviljatooted moodustada suurema osa teraviljatoodetest, alla 5-aastased lapsed võiksid süüa neid pigem mõõdukalt ning neile sobivad leivatooted, mille kiudainesisaldus jääb 3–6 g piiresse 100 g toote kohta. Ainult nisujahust valmistatud saiu, kukleid jms võiks ka nemad süüa vähe ja harva või üldse mitte. Üks teraviljatoote, samuti ka kartuliportsjon vastab 75 kcal-ile. Üks portsjon on umbes 1 viil leiba, 100 g putru või keskmine (100 g kaaluv) kartul. Kui pudru või kartulitoitude valmistamisel kasutatakse piima, rasvainet vm, tuleb need arvestada vastavatesse toidugruppidesse.

Müsli ja hommikuhelveste söömisel tuleks eelistada lisatud suhkrute, mee, siirupi, mahlakontsentraadi ja šokolaadita ning magusaineteta tooteid. Müslibatoonid, mis sisaldavad lisatud suhkruid, kuuluvad aga püramiidi tipugruppi ehk nende toodete hulka, mille tarbimist tuleks piirata.

Toidu ohutuse seisukohast juhitakse tähelepanu, et leiva- ja saiatoodete, kartulite, aga ka teiste tärkliserikaste köögiviljade praadimisel, röstimisel või küpsetamisel tuleb vältida ülemäärast krõbedust, kõrvetamist ja liigset pruunistamist. Toiduohutuse seisukohast ei tohiks süüa roheline valguskahjustusega või välimuselt vanu kartuleid ning kartuleid peaks sööma kooritult.

Piimatooted

Piimatoodete tarbimisel tuleks endiselt eelistada magustamata tooteid (nt maitsestatamata kohupiim, lisanditeta jogurt). Magustatud toodete tarbimisel tuleb arvestada tarbitud portsjonid nii “Piimatoodete” kui ka “Maiustused, näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud” toidugruppi. Näiteks, iga 100 grammi magustatud jogurti või kohupiimakreemi kohta lisandub 1 magusportsjon.

Esmakordselt antakse soovitustes juhiseid, kuidas arvestada oma toiduvalikus piima- ja lihatoodete asemel kasutatavate taimsete valmistoodetega. Nii piimatoodete kui nende asemel kasutatavate taimsete toodete puhul on ühe portsjoni toiduenergia keskmiselt 110 kcal, kuid toitainesisalduselt ei ole viimased võrdväärseid piimatoodetega. Ka taimsete asendustoodete puhul tuleb eelistada magustamata taimseid tooteid magustatud toodetele ning soovituslik on eelistada rikastatud tooteid.

Suure rasvasisaldusega piimatooted (juustud rasvasisaldusega üle 26%, koored rasvasisaldusega üle 10%) soovitatakse süüa vähem ja harva, et hoida küllastunud rasvhapete saamine alla lubatud maksimumi. Selleks, et saada piisavalt D-vitamiini, soovitatakse võimalusel eelistada D-vitamiiniga rikastatud piimatooted.

Pähklid, seemned ja õliviljad ning lisatavad rasvad

Uutes toitumissoovitustes suurenes pähklite tarbimise soovitus. 2000 kcal päevase energiavajaduse juures soovitatakse jätkuvalt tarbida 1–2 portsjonit pähkleid päevas, kuid täpsustus supilusikatäie pähklite kogus, mis on nüüd 15 g (varasema 10 g asemel). Ühe portsjoni annab kuhjaga supilusikas. Täpsustus ka pähklite portsjoni energiasisaldus 60 kcal-lt 130 kcal-le. Seemnete, õliviljade ning lisatud rasvade puhul on portsjoni suuruseks 50 kcal – see on umbes 1 spl seemneid, 25 g avokaadot või teelusikatäis võid või õli.

Magusa või soolase kattega pähklid-seemned kuuluvad toidugruppi „Maiustused, näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud“.

Keskkonna kestlikkuse aspektist lähtuvalt soovitatakse vältida troopilisi õlisid ja rasvu (kookos- ja palmiõli) sisaldavate toitade söömist.

Kala, muna ja liha

Kala peaks sööma paaril-kolmel korral nädalas, varieerides lahjasid, keskmise ja suure rasvasusega kalu. Eelistada tuleks värskest (ka jahutatud, külmutatud) kalast tehtud roogi kalatoodetele (soola- ja suitsukala, kalakonservid ja -pulgad jms). Viimaste tarbimisel tuleks valida väiksema soolasisaldusega tooteid. Loodusliku kala söömisel tuleks arvestada dioksiiniriskiga – ka selle pärast on söödavate kalade varieerimine väga oluline.

Kui kala satub toiduvalikusse harva või seda ei juhtugi, siis tuleks võtta toidulisandina juurde D3-vitamiini ning oomega-3-rasvhappeid (eelkõige ülipika ahelaga EPA (eikosapentaenhape) ja DHA (dokoheksaenhape). Kala ja linnuliha tuleks eelistada nendest valmistatud valmistoodetele ja punasele lihale. Üks portsjon selles toidugrupis vastab energiasaldusele 80 kcal, seda ka kala, muna ja liha asemel kasutatavate taimsete toodete puhul. Viimaste tarbimisel tuleks samuti arvestada, et toitaineliselt ei ole tegemist samaväärsete toodetega.

Liha tarbimise soovitus ei muutunud. Endiselt kehtib soovitus piirata punase liha tarbimist (seda nii tervise kui keskkonna kestlikkuse seisukohast) ning tarbida lihatooteid (nt sink, keedu-, grill- ja suitsuvorst, viinerid, pihvid, maksapasteet jne) võimalikult vähe ja harva. Kui siiski tarbitakse lihatooteid, tuleks eelistada kõrgema lihasisaldusega ning väiksema küllastunud rasvhapete ja soolasisaldusega tooteid ning arvestada portsjonid punase liha toidugrupi alla.

Maiustused, näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud

Siin grupis paiknevad toidud, mille söömiseks-joomiseks ei ole füsioloogilist vajadust. Varasemalt käsitleti alkoholi eraldiseisvalt, kuid kuna alkohol annab arvestatava koguse energiat, paikneb uutes soovituses see just selles toidugrupis. Küll aga ei kajastata seda toidupüramiidil, kuna tegemist on toodetega, mille tarvitamisest peaks igaüks hoiduma - alkoholi puhul ei ole olemas ohutut tarvitamise kogust. Alkoholi tarvitamist peavad kindlasti vältima alaealised, lapseootel naised ja imetavad emad. Kui gi grupp hõlmab endas lisaks maiustustele ka soolaseid näkse, alkoholi ja muid ebavajalikke toite (nt ketšup), nimetatakse grupi portsjonit magusaportsjoniks ning selle suuruseks on 40 kcal.

Uutes soovituses on kohendatud ka magusaportsjonite maksimaalset tarbimissoovitus. On soovituslik, et alla 2-aastased lapsed ei tarbi üldse lisatud suhkruid ega neid sisaldavaid toite, eelkõige suhkrut, komme jm maiustusi, küpsetisi, magusaid jooke. 3–6-aastased lapsed võivad (aga ei pea) maksimaalselt süüa päevas näiteks kuni 2 šokolaadikommi või ühe kohukese eeldusel, et ei sööda teisi magusaid-soolaseid näkse või magustatud piimatootesid. Alates 11. eluaastast võib päeva jooksul süüa maksimaalselt näiteks 4 küpsist, 3 šokolaadikommi või juua 400 ml magustatud jooki. Magustatud toitude tarbimist tuleks piirata, mitte asendada neid magusainetega toodetega. Kui viimaseid siiski tarbida, siis tasub seda teha pigem vähem ja harva.

Kui järgida toidusoovitusi, siis on tagatud põhitaitainete (valgud, rasvad, süsivesikud) piisav saamine ja omavaheline tasakaal, samuti saadakse toidust kätte enamik vitamiinidest-mineraalainetest. Vaid D-vitamiini peaksid lapsed ja vanemaealised rasvlahustuva preparaadina aastaringelt igapäevaselt kindlasti juurde võtma ning täiskasvanud tarbima seda septembrist aprillini.

Liikumissoovitus

Liikumissoovitusete koostamisel on võetud arvesse WHO soovitusi ning need kehtivad kogu rahvastikule, nii tervetele, puuetega kui ka krooniliste haigustega inimestele.

Väikelapsed ja koolieelikud peaksid olema kehaliselt aktiivsed vähemalt 180 minutit päevas, sh vähemalt 60 minutit mõõduka kuni tugeva intensiivsusega. Alates 5. eluaastast tuleks vähemalt kolmel päeval nädalas teha lihaseid ja luid tugevdavad tegevusi, et suurendada vastupidavust, jõudu, lihasmassi ning luutihedust. Sellisteks tegevusteks on näiteks pallimängud ja takistusraja ületamine või läbimine, ronimine, hüppamine.

Kooliõpilased peaksid tegema vähemalt 60 minutit keskmiselt ühe päeva kohta mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalisi tegevusi, sh vähemalt kolmel päeval nädalas lihaseid ja luid tugevdavad tegevusi.

Täiskasvanud ja vanemaealised peaksid tegema nädalas 150–300 minutit mõõduka intensiivsusega või 75–150 minutit tugeva intensiivsusega kehalisi tegevusi või kombineerima mõlema intensiivsusega

kehalisi tegevusi. Tegevused peaksid kahel või rohkemal päeval nädalas sisaldama lihasharjutusi, mis tugevdavad kõiki peamisi lihasgruppe ning vähemalt kolmel päeval nädalas sisaldama tasakaalu- ja venitusharjutusi.

Kas tegevus on inimese jaoks kerge, mõõduka või tugeva intensiivsusega, sõltub tema treenituse tasemest. Hea oleks kehaline aktiivsus jagada nädala peale ühtlaselt ning kõikidel inimestel vähendada istumis-, sh ekraaniaega.

Kuni 2-aastastel lastel tuleks ekraaniaega (s.o aeg, mis veedetakse mis tahes ekraani ees: mobiiltelefon, televiisor, arvuti, tahvel jms) täielikult vältida. Alatest teisest eluaastast kuni koolini on maksimaalne soovitus kuni 60 minutit päevas, kuid vähem on alati parem. Kooliõpilastel võiks koolitööga mitte seotud ekraaniaeg piirduda kuni kahe tunniga päevas. Täiskasvanud ja vanemaealised peaksid sirutus- ja venituspause tegema vähemalt korra tunnis.

Unesoovitused

Esmakordselt on soovitustesse lisandunud ka unesoovitused. Need hõlmavad nii öist und kui päevaseid uinakuid. Nii näiteks on täpsustatud, et 3–5-aastased lapsed vajavad und 10–13 tundi ööpäevas, sh vajadusel (lähtub eelkõige lapse individuaalsetest vajadustest) üks uinak. Koolieelikud, ehk 6–7-aastased vajavad und 9–12 tundi ööpäevas, päevauinakud reeglina enam ei vajata. 7–12-aastased vajavad ööund 9–12 tundi ning 13–18-aastased 8–10 tundi. Enamikule täiskasvanutele ja vanemaealistele on sobilikuks ööune kestuseks 7–9 tundi. Üle 55-aastastele soovitatakse vajadusel kuni 30-minutilist päevast uinakut.

Järgmise aasta alguses avaldatakse põhjalik Eesti riiklikke toitumise, toidu, liikumise ja uneaja soovitusi käsitlev raamat, kus soovitused põhjalikult lahti kirjutatakse. Raamatusse lisanduvad lisaks ka söömismustreid, toiduohutust ja -märgistust ning söömist mõjutavaid tegureid käsitlevad peatükid.

Dieetide nõiaring ehk miks dieetid ei toimi

Tuuli Taimur

TAI toitumise ja liikumise osakonna vanemspetsialist

Kiire elutempoga argipäeval toitumisküsimustele ja tervisemuredele lahendusi otsides on väga lihtne sattuda kõlavaid dieedilubadusi või tõendamata infot jagavatele lehekülgedele ja sisuloomesse. On üsna suur väljakutse eristada kiireid, kergeid ja uskumatuna tunduvaid tulemusi pakkuvate lahenduste kõrval neid, millel tõepõhi all. Mida dieetidest teada ning millist dieeti ja kas üldse pidada?

Kiired tulemused, kuid kas ka tervislik ja püsiv?

Dieetide mitmekesine ja külluslik valik võib võtta silme eest kirjuks. Olgu dieedi pidamise põhjuseks kaalulangus, füüsilise vormi parandamine või mõne tervisega seotud murekoha, näiteks kõrge vererõhu langetamine – silmas tuleb pidada, et dieetide üheks läbivaks jooneks on piirangud ja välistused ning nendega saavutatud kiired lahendused ei anna püsivaid tulemusi ning võivad halvemal juhul mõjutada enesetunnet ja tervist mittesoovitav suunas.

Kõige üldisemalt võib dieetid jagada kolme rühma:

- toiduenergiat piiravad dieetid
- makrotoitainete koguseid piiravad dieetid
- kiirdieetid

Toiduenergiat piiravatest dieetidest suurema defitsiidi soovitustega on näiteks Simeonsi, Cambridge'i, Optifasti ning Medifasti dieetid. Kõigi nende dieetide puhul on energiatarbimine väga madal, umbes 600–800 kcal päevas, jäädes alla organismi põhiainevahetuse energiavajaduse. Selline toitumine pikema aja jooksul tekitab organismis stressiseisundi, põhjustades toitainete puudust, väsimustunnet, keskendumisraskusi, aga ka organismi hormonaalset ning soolestiku mikrobiota tasakaalutust.

Toitudes pikemaajalisemalt alla põhiainevahetuse energiavajaduse võib see negatiivse poolena tuua kaasa lihasmassi vähenemise. Selliste dieetide puhul

(sõltuvalt dieedi põhimõttest) on sagedane ka toidukordade asendajate tarbimine. Toidukordade asendajatenä võidakse kasutada kas pulbritest kokkusegatavoid jooke (shake´e), müslibatoone või muid taolisi tooteid, mis lubavad tagada dieedi ajal vajalike vitamiinide ja mineraalainete vajaduse. Kõlavate lubaduste ning ostma meelitavate reklaamide osas tasuks säilitada aga kriitiline meel. Toidukordade asendajate puhul ei pruugi olla teada, mis kujul või koguses tegelikult lubatud toitaineid on ning millised võivad olla toote muud koostisosad ning kuidas toimub rikastatud pulbritest toitainete imendumine. Tavatoidus on toitained kujul, mis imenduvad organismile loomuosastelt.

Sellised dieedid võivad aidata küll kiiresti kehakaalu langetada, kuid ei ole mõeldud pikaajaliseks järgimiseks ning püsivate tulemuste hoidmiseks. Naastes pärast soovkaalu saavutamist varasemate toitumisharjumuste juurde, kipub kaal taas tõusma. Tasub rõhutada, et toiduenergiat piiravad dieedid on täiesti vastunäidustatud last ootavatele naistele, imetavatele emadele, alla 18-aastastele lastele ja noorukitele, vanemaealistele ning erinevate krooniliste haiguste ning söömishäiretega inimestele. Ka tervete täiskasvanute puhul pole nimetatud dieetide mõju piisavalt tõendatud ega ka püsivate tulemustega.

Erinevate makrotoitainete koguseid piiravateks dieetideks, kus ühe makrotoitainete tarbimine on piiratud ning energiavajadus on kompenseeritud teis(t) e makrotoitainete) suurema tarbimisega, näiteks ketogeenne dieet, Atkinsi dieet ning LCHF (low carb high fat) ning glükeemilise koormuse (GK) dieet. Kui esimese kolme puhul on oluliselt piiratud süsivesikusisaldusega toitude tarbimine ning rõhk vastavalt valgu- või rasvarohketel toitudel, siis GK dieet keskendub süsivesikuallikate kogustele ja kvaliteedile. GK dieedi puhul soovitatakse vältida lihtsüsivesikuid (sai ja saiakesed, maiustused, suhkur ning rohkelt suhkrut sisaldavad toidud ja karastusjoogid jms) ning eelistada ja tarbida mõõdukas koguses täisteratooteid, seega otseselt ühtegi toidu- ega toitainegruppi ei välistata. Kuigi antud dieet on ehk teisest eelnimetatutest kõige enam vastavuses riiklike toidu- ja toitumissoovitustega, on selle dieedi täpne pidamine GK tabelite erinevuste ning täpse kaalumise ja arvutamise tõttu keeruline ja aeganõudev. Nimetatud dieetide efektiivsust ja ohutust on uuritud erinevates uuringutes ning toodud välja võimalikke

positiivseid mõjusid nii kehakaalule kui vererõhule, vere kolesterooli- ja triglütseriidide ning paastuglukoosi tasemele. Olulise piiranguna on toodud esile uuringute lühiajalisus (pool aastat kuni aasta) ja nenditud pikaajaliste uuringute puudumist. Samuti rõhutatakse, et oluliste välistuste ja piirangutega dieetide pidamine peab toimuma koostöös arsti või kvalifitseeritud toitumisspetsialistiga.

Seega, vaatamata üksikutele positiivsete tulemustega lühiajalistele uuringutele, on pikaajaliste uuringute puudumise tõttu endiselt ebaselge makrotoitainete koguseid piiravate dieetide pikaajaline mõju ja tervislikkus.

Samuti on ebaselge, miks peaks üht rangete piirangutega dieeti eelistama teisele. Erinevate uuringute põhjal ei ole võimalik üheselt välja tuua ühe või teise makrotoitainete piiramise või eelistamise põhjendatust kaalulanguse seisukohast – nii on leitud näiteks, et isegi, kui lühikese aja jooksul võib suure valgusisaldusega toitumine ($\geq 25\%E$ või $\geq 1,6g/kehakaalu\ kg\ kohta\ päevas$) tuua kaasa teatud määral suurema kaalulanguse, siis enam kui aastase dieedi pidamise perioodi juures ei ole suure valgusisaldusega dieedil mingit selget eelist ning kehakaalu langus on samaväärne, mis tavapärase valgutarbimise korral (Chao AM, 2021). Seega, kuna kehakaalu saab langetada tasakaalustatud ja mõõduka energiadefitsiidiga toitumise abil, ei ole põhjust kehtestada endale selliseid piiranguid. Makrotoitainete saamise piiramine võib küll anda kiireid tulemusi, kuid suurendab toitainete puuduse ja terviseriskide ohtu.

Kiirdieetide alla kuuluvad kõikvõimalikud ekstreemsed ning ülikiireid tulemusi lubavad dieedid, mille keskmes on sageli mõne konkreetse toidu eelistamine, näiteks kapsasupi-, greibi- või mahladieet. Need dieedid on lühiajalised, kestes mõnest päevast paari nädalani, ning piiravad nii energiatarbimist, makrotoitainete valikut kui ka toitumise mitmekesisust üldisemalt. Kuigi sellised dieedid võivad anda kiireid tulemusi, ei ole need püsivad.

Sageli käsitletakse dieetide all ka selliseid toitumisharjumusi, mis on oma olemuselt eluviis – näiteks veganlus või Vahemere dieet. Kumbki eelnimetatust ei ole mõeldud kiireks kaalulangetuseks, vaid tegemist on põhimõtteliste muutustega nii toitumises kui eluviisis.

Miks dieedid ei toimi?

Kuigi erinevate dieetidega on võimalik oma kehakaalu korrigeerida, siis sageli nende lõppedes algne kehakaal taastub ning sageli lisandub dieedieelsele kaalule veel mõnigi kilo. Miks siis dieedid ei toimi? Üheks põhjuseks on see, et dieedi pidamise käigus muudetakse oma toiduvalikuid ja -koguseid sageli väga olulisel määral, ning keskendutakse pigem keeldudele ja välistustele, mitte oma tavapäraste söömisustrite ja toidueelistuste mitmekülgsemaks ja tervislikumaks muutmisele. Ette võetud piirangud võivad olla ebarealistlikud ning tekitada igatsust „vanade heade maitsete“ järele. See võib viia liigsöömiseni, mis omakorda võib tekitada läbikukkumistunnet ning mõjutada minapilti.

Saavutanud soovkaalu, võib tunduda, et nüüd võidakse taas süüa kõike seda head ja paremat, mida enne dieedi alustamist söödi. Naastes tasakaalustamata toiduvalikute juurde võib ühel hetkel märgata, et kehakaal on taas tõusutrendis ning halvimal juhul lõpuks suuremgi, kui enne dieediga alustamist. Seda mõjutab ühest küljest asjaolu, et pärast dieedi lõpetamist taastub rasvamaas lihasmassist kiiremini (Pélissier L, 2023). Teisalt mõjutab dieedipidamine ka organismi füsioloogiat, vähendades energiakulu ja rasvade oksüdatsiooni ja mõjutades söögiisu kontrollivate hormoonide tasakaalu. Täpsemalt siis vähendades leptiini ja suurendades greliini taset (FL., 2015). Kui leptiin annab ajule signaali, millal söömine lõpetada, siis greliin stimuleerib söögiisu ning nende muutus mõjutab ka söödava toidu koguste suurenemist ning täiskõhutunde tekkimist. Kolmas põhjus seisneb selles, et toidukogused kasvavad suuremaks, ehk sarnaseks dieedieelsele ajale, kuid dieedipidamise tulemusena on ainevahetuse kiirus ning toiduenergia vajadus vähenenud. See aga viib liiga suure toiduenergia tarbimiseni ning kehakaalu suurenemiseni.

Kui dieedipidamise järel kehakaal uuesti suureneb ning jäädakse justkui korduvasse „kaalust alla - kaalus juurde“ mustrisse (nn „jojo-efekt“), võib see pikas perspektiivis mõjutada lisaks suurenevale kehakaalule ka tervisenäitajaid. Nii on leitud, et korduv dieetide pidamine võib olla seotud insuliiniresistentsuse ja hüpertensiooni riski suurenemisega ja seda eriti algselt (dieedieelselt) normaalkaalus olnud inimestel. (Pélissier L, 2023) Mistahes toitumiskavade järgimisel ja dieetide pidamisel tasub esmalt mõelda, kuidas mõjutavad toitumist emotsionaalne söömi-

ne, välised stiimulid ning kuidas need kohalduvad meie argipäevaga. Samuti, kas ja milliseid piiranguid ollakse võimelised järgima pikaajaliselt ja kuidas selline piiramine võib mõjutada meie organismi tervikuna pikema perioodi jooksul. Dieedipidamisel on ka psühholoogiline mõju. Näiteks võib dieedi ebaõnnestumine, kui piirangutest ei olda võimelised kinni pidama ning isu saab siiski võitu, mõjutada nii inimese minapilti kui enesehinnangut. Samuti võib dieedipidamisel olla sotsiaalpsühholoogiline mõju ning tuua kaasa nii meeleolu kõikumist kui ka vähendada kognitiivset võimekust.

Püsivad ja tervist toetavad muutused saavutatakse harjumuste muutmisega

Nii nagu kinnitab ka teaduskirjandus, on dieedid edukad enamasti vaid lühiajaliselt (Chao AM, 2021). Selleks, et luua püsivaid muutusi kehakaalus, füüsilises vormis või enesetundes ja tervises, tasuks tegeleda harjumuste muutmisega tervikuna. Alustada võiks väikestest sammudest, olgu selleks näkside ja valmistoidu tarbimise vähendamine, köögiviljade ja täisteraviljade lisamine menüüsse, kehalise aktiivsuse suurendamine vms. Tasakaalustatud ja mitmekesine toiduvalik tagab hea energiataseme, aitab hoida või korrigeerida kehakaalu ning toetab nii füüsilist kui ka vaimset tervist. Dieetide ühekülgne toiduvalik ning suured piirangud võivad viia nii makro- kui mikrotoitainete puuduseni, see omakorda võib ohustada tervist. Lähtudes oma valikutes mitmekesisusest, mõõdukusest ning tasakaalustatusest, näiteks toidupüramiidi ja taldrikureegli abil, saab organism kätte kõik vajalikud toitained. Täpsemat infot tasakaalustatud toitumise kohta leiad www.toitumine.ee lehelt.

Pidades dieeti, milles on suured välistused või energiatarbimise piiramine, tasub kindlasti konsulteerida perearsti või toitumisenõustajaga, et ei tekiks toitainete puudust või ebasoovitavaid muutusi tervises seisundis. Iseenda toitumist saab lihtsasti jälgida Nutri-Data toitumisprogrammi abil tap.nutridata.ee.

Kasutatud allikad

* Chao AM, Q. K. (2021). *Dietary interventions for obesity: clinical and mechanistic findings*. *J Clin Invest*, 131(1).

* FL., G. (2015). *Physiological adaptations to weight loss and factors favouring weight regain*. *Int J Obes (Lond)*, 39(8), 1188-96.

* Péliissier L, B. S.-C. (2023). *Is dieting a risk for higher weight gain in normal-weight individual? A systematic review and meta-analysis*. 130 (7).



Vagifem[®] 10

10 µg 17β-östradiool

Menopausist tingitud
tupevaevuste raviks

- Kuivus
- Sügelus
- Kipitus
- Tundlikkus
- Valulik seks

☐ **Nüüd saadaval ilma retseptita**

☐ Ühekordsete aplikaatoritega tupesisesed tabletid

☐ Lihtne ja diskreetne kasutada

☐ **Käsimüügi pakendis 24 vaginaaltabletti**



Efektiivne.¹ Mugav.² Diskreetne.³

Vagifem[®] 10 mikrogrammi vaginaaltabletid (östradiool). Pakendis on 24 tabletti koos aplikaatoritega.

Näidustus. Vagifem'i kasutatakse menopausist tingitud tupesisesete vaevuste, nagu näiteks kuivus või ärritus, leevendamiseks. **Kasutamine.** Sisestage tablett tuppe aplikaatori abil. Esimesel kahel nädalal manustage üks vaginaaltablett ööpäevas. Seejärel kasutage üks vaginaaltablett kaks korda nädalas. Jätke 3 või 4 päeva iga manustamiskorra vahele. **24 vaginaaltabletti pakendis – käsimüügiravim.**

Tähelepanu! Tegemist on ravimiga. Enne tarvitamist lugege tähelepanelikult pakendis olevat infolehte. Kaebuste püsimise korral või ravimi kõrvaltoimete tekkimisel pidage nõu arsti või apteekriga.

Viited: 1. Simon J et al. Obstet Gynecol 2008; 112(5): 1053-1060. 2. Rioux JE et al. Menopause 2000;7(3): 156-161. 3. Dugal R et al. Acta Obstet Gynecol Scand 2000; 79:293-297.



Müügiloo hoidja: Novo Nordisk A/S, Novo Alle DK-2880 Bagsværd, Taani.
Täiendav teave müügiloo hoidja esindusest: Novo Nordisk Estonia OÜ,
Paldiski mnt 29, Tallinn 10612.
Vagifem[®] on Novo Nordisk Health Care AG, Šveits, registreeritud kaubamärk.
© 2024 Novo Nordisk A/S EE24VG00026 11 2024



Mida teha, et kaardiga saaks maksta ka siis, kui andmesidet ei ole

6. veebruaril toimus Sotsiaalministeeriumi, Eesti Panga, pankade ja apteegiorganisatsioonide arutelu off-line kaardimaksete üle. Seda teemat on arutatud ka varem, kuid teema on aktuaalne.

Nimelt, kui toimub elektrikatkestus, siis enamasti ei tööta ka andmeside ehk apteekides (ega ka mujal) pangakaardiga maksta ei saa. Aga on olemas lahendus, et pangaterminalid saavad makseid vastu võtta ka ilma andmesideta. Terminali tööks peab aga terminalis olema olemas elekter.

Eesti Panga sõnul on praegu 70 % tehingutest kaardimaksed (30 % sularahas). Ühes päevas tehakse Eestis ca miljon makset. Sularaha kättesaadavus on Eestis küllaltki hea. Töötab 669 pangautomaati (ATM) kust saab sularaha. Automaadid on võimelised töötama ka ilma andmesideta. Kui toimub sidekatkestus, siis pangad hoiavad eelisena pangasidet ettevõtetele, kust saab toitu, kütust ja ravimeid.

Kaardimakseprobleeme on põhimõtteliselt kolme sorti:

- 1) ei ole andmesidet (interneti)
- 2) ei tööta panga infosüsteem (panga süsteemid on maas)
- 3) ei tööta kaardimaksete töötaja või maksetaristu (terminal).

Plaanis on kasutusele võtta (juba ammu olemasolev) süsteem, kus kaardiga saaks maksta ka siis, kui kaarditerminalis andmeside ei ole. Aga sellisel juhul on võimalik kaarditerminalis maksta üksnes füüsilise pangakaardiga. Ei tööta viipemaksed, nutikellad, walletid, mobiilimaksed jmt.

Terminal töötab selliselt, et kõik maksed salvestatakse terminalis ja kui terminal ükskord pangaga ühendust saab, siis edastab kõik maksed pank ja siis saab apteek ka raha oma kontole. See variant on selleks, et inimesed saaksid osta hädavajalikke ravimeid olukorras, kus tavalised kaardimaksed ei toimi, sest sidet ei ole.

Põhimõtteliselt saab ühe terminaliga teha kuni 1000 off-line tehingut. Väga suurtes apteekides saab see 1000 tehingut täis varem, väikestes hiljem. Kui nüüd pangaterminal hävib või ära varastatakse vmt, siis lähevad ilma internetita tehtud tehingud kaduma ehk apteek raha ei saa, kuna infot tehingute kohta ei ole. Kogu info on terminalis.

Igale kaarditehingule plaanitakse seada off-line liimidimäär 200 €. Ka pangakaardi kiibilimiit on 200 €. Kõik ühe kaardi tehingud summeeritakse, ja kui kaardil 200 € eest tehinguid täis saab, siis enam off-line maksta ei saa. Samuti ei saa apteegis (ega ka mujal) ühe kaardiga off-line maksta suuremat summat kui 200 € (ka osade kaupa mitte).

Kindlasti tuleb selline ilma sideta ehk off-line pangakaardi maksete võimalus ETO apteekidele. ETO-apteegid peavad kindlaks määratud olema 2026. aasta veebruariks. Arutelul on praegu, et kas ka mitte-ETO apteegid saaksid endale off-line pangamaksete võimalusi. Selle kohta selgust ei ole.

Kui apteek arvab, et temal võiks (tulevikus) off-line kaardimaksete võimalus olla, siis

- 1) peaks ta suhtlema enda kassasüsteemide pakkuja ja oma pangaga, et välja selgitada, ega apteegi enda infosüsteem ei blokeeri off-line tehinguid
- 2) tuleb teavitada panka, millistes müügikohtades soovitakse off-line kaardimakseid kasutada (see on suurte poekettide puhul, kus kõikides poodides seda võimalust ei soovita - apteekides ilmselt seda probleemi ei ole).

Praegu midagi konkreetset veel ei ole. Aga igal apteegil tasuks off-line kaardimaksete variandile mõelda

Off-line kaardimaksete kasutuselevõtu arutelul käsitatud refereeris Kaidi Sarv.

Opioidplaastri kasutamine saunas võib põhjustada eluohtliku mürgistuse

Soome Ravimiohutuse ja -arenduskeskus Fimea tuletab meelde, et opioidplaastrite kokkupuude välise kuumusega võib suurendada naha kaudu manustatava ravimi kontsentratsiooni veres mis võib viia eluohtliku mürgistuseni. Opioide sisaldavaid meditsiinilisi plaastreid ei tohiks kasutada näiteks saunas, soojendavates mattides või kuumades vannides, kuna see võib suurendada ravimi tarbetult aktiivset imendumist. Enne sauna minekut tuleb opioidi sisaldav ravimplaaster eemaldada.

Fimeale on Soomes viimase kümne aasta jooksul teatatud viiest juhtumist, kus fentanüüli sisaldav opioidplaaster on tänu sauna toimele tekkinud fentanüülimürgistusele kaasa toonud patsiendi surma. Kõrge palavik võib samuti suurendada ravimi imendumist ja seetõttu on asjakohane kõrge palaviku alandamine.

Allikas: Fimea varoittaa: Opioidilaastarin käyttö saunoessa voi aiheuttaa hengenvaarallisen myrkytyksen. 26.11.2024. -fimea.fi (12.2.2025)

Muudatused apteekide tegevuses

vahemikus 1. detsembrist 2024 kuni 1. veebruarini 2025

1. Avamised

- J-Pharm OÜ sai alates 19.12.2024 õiguse Hoole Ülemiste Apteegi avamiseks Tallinnas Lasnamäe linnaosas Lõõtsa tn 8a. Apteegi juhataja on prov Jekaterina Jung.
- Võru Maksimarketi Südameapteek (Veerenni Apteek OÜ) sai alates 18.12.2024 loa haruapteegi avamiseks Võru maakonnas Rõuge vallas Rõuge alevikus Kaarnakivi tn 2.
- Kroonikeskuse Südameapteek (Krooniapteek OÜ) sai alates 18.12.2024 õiguse haruapteegi avamiseks Lääne-Viru maakonnas Rakvere vallas Aluvere külas Veski tn 7.
- Haapsalu Kastani Apteek (Leonur OÜ) sai alates 21.12.2024 õiguse haruapteegi avamiseks Pärnu maakonnas Lääneranna vallas Lihula linnas Tallinna mnt 12.
- Nõmme Apteek OÜ sai alates 22.01.2025 õiguse Nõmme Apteegi avamiseks Tallinnas Nõmme linnaosas Põllu tn 63/3. Apteegi juhataja on prov Annika Toobal.
- OÜ Kvatropharma sai alates 01.02.2025 õiguse Pääsküla Euroapteegi avamiseks Tallinnas Nõmme linnaosas Pärnu mnt 534b. Apteegi juhataja on prov Kristian Lund.
- Võru Rimi Apteek (Hiirehernes OÜ) sai alates 27.01.2025 õiguse haruapteegi avamiseks Tartu maakonnas Elva vallas Rõngu alevikus Viljandi mnt 2.

2. Apteegi pidaja muutused

- Saue Kaubanduskeskuse Apteegi, Mustakivi Selveri Apteegi, Maardu Pärli Apteegi ja Apotheka Viru Keskuse Apteegi tegevusloa omaja senine nimi AMR Apteegid OÜ muutus alates 21.12.2024 osäühinguks Echinacea Apteegid.

3. Apteegi juhataja vahetumised

- Revali Raeapteegi (TervisEST OÜ) uus juhataja on alates 01.01.2025 prov Liia Vollrat. Senine juhataja oli Triinu Entsik-Grünberg.
- Kummeli Apteegi (Cirkulus OÜ) uus juhataja on alates 18.12.2024 prov Kaisa Saukas. Senine juhataja oli Merilin Nõmmeots.
- Jõe Apteegi (Tornkaja OÜ) uus juhataja on alates 01.01.2025 prov Riina Oraste. Senine juhataja oli Anu Lehtsalu.

4. Ajutised ja lõplikud sulgemised

- Maardu Tervisekeskuse BENU Apteegi (Farmaking OÜ) tegevus Harju maakonnas Maardu linnas Kalasmaa tn 4 on alates 31.12.2024 lõppenud.
- Vana Apteegi (OÜ Akos Apteek) haruapteek Tartu maakonnas Kambja vallas Tõrvandi alevikus Papli tn 6 lõpetab 01.01.2025 tegevuse.
- Sepa Keskuse Apteegi (Hiirehernes OÜ) tegevus Tartu linnas Sepa tn 21 on alates 27.01.2025 lõppenud.

Broneeri kuupäevad enda kalendris!

Sündmused aastal 2025

Kevadseminar 2025

Toimumisaeg: 21. märts 2025

Toimumiskoht: Tallinn

Tutvustus: Traditsioonilise Kevadseminari raames toimub Eesti Farmaatsia Seltsi 75. aastapäeva tähistamine, iga-aastane Üldkogu ja täiendõppe koolitus.

BaltPharm Forum 2025

Toimumisaeg: 4.-6. aprill 2025

Toimumiskoht: Leedu

Tutvustus: Alates 1998. aastast kogunevad farmaatsia eriala inimesed üle Balti riikide (Eesti, Läti, Leedu) BaltPharmi foorumile, et vahetada mõtteid ja kogemusi, kohtuda kolleegidega, osaleda aruteludes ning professionaalselt areneda.

62. Suveseminar 2025

Toimumisaeg: 6.-8. juuni 2025

Toimumiskoht: Haapsalu

Tutvustus: Aasta oodatud sündmus, mis toob kokku apteekrid üle Eesti! Suveseminar on inspireeriv ja meeleolukas nädalavahetus, mis ühendab teadmiste jagamise, põnevad ühistegevused ja võimaluse veeta aega erialaste kolleegidega.

Sügisseminar 2025

Toimumisaeg: november 2025

Toimumiskoht: Tartu

Tutvustus: Tartu Ülikooli Rohuteaduse Seltsi ja Eesti Farmaatsia Seltsi ühiselt korraldatud täiendkoolitus seminar.

Eesti Farmaatsia Selts

Eesti vanim ja pikemat aega tegutsenud farmaatsia organisatsioon, mis asutatud 1950. aastal.

EFS ühendab apteekreid ja farmaatsia alase haridusega spetsialiste üle kogu Eesti.

EFSi peamisteks eesmärkideks on edendada ja propageerida farmaatsia eriala ning apteekri kutset, laiendada ja süvendada liikmeskonna erialaseid teadmisi ning esindada liikmeskonna huve ühiskonnas.

NB! Lisaks ootame samuti uusi kolleege liituma Eesti Farmaatsia Seltsiga, et veelgi enam suurendada ühtekuuluvustunnet ning üheskoos edendada seltsi tegevust. EFS-i põhikirja ja liikmeks astumise kohta saate infot kodulehelt.

Eesti Farmaatsia Selts MTÜ

Jakobi 52, Tartu 51005

e-post: info@efs.ee

Veebilehekülg: www.efs.ee



Eesti Farmaatsia Selts

NEURONTIN®

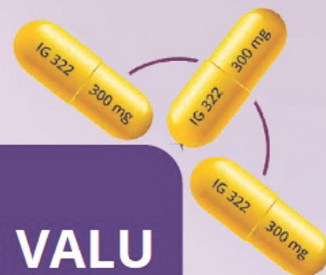
gabapentiin

Näidustus

PERIFEEERNE
NEUROPAATILINE VALU

Oluline

ANNUSTAMINE



	Alustamine*			Annuse tiitrimine			
	1. päev	2. päev	3. päev	4.-7. päev	8.-14. päev	15.-21. päev	Ravi jätkamine
HOMMIK			300 mg	300 mg	300 mg	600 mg	600 – 1200 mg
LÕUNA		300 mg	300 mg	300 mg	600 mg	600 mg	600 – 1200 mg
ÕHTU	300 mg	300 mg	300 mg	600 mg	600 mg	600 mg	600 – 1200 mg
Maksimaalne annus (ööpäevas)	300 mg	600 mg	900 mg	1200 mg	1500 mg	1800 mg	1800 – 3600 mg

Kohandatud allikast: Neurontin® (gabapentiin) ravimi omaduste kokkuvõte 10/2024

***Alternatiivne algannus 900 mg ööpäevas, jagatud kolmeks võrdseks annuseks. Annust võib suurendada 300 mg iga 2...3 päeva järel, kuni maksimaalse annuseni 3600 mg ööpäevas.**

Viide: Neurontin (gabapentiin) ravimi omaduste kokkuvõte 10/2024.

Neurontin® (gabapentiin), 300 mg kõvakapslid N50. Retseptiravim. INN: *Gabapentinum*.

Näidustused: Epilepsia - Partiaalsete epilepsiahoogude (sekundaarse generalisatsiooniga või ilma) täiendav ravi täiskasvanutel ja 6-aastastel ning vanematel lastel. Partiaalsete epilepsiahoogude (sekundaarse generalisatsiooniga või ilma) monoterapia täiskasvanutel ja 12-aastastel ning vanematel noorukitel. Perifeerse neuropaatilise valu ravi täiskasvanutel, nt valulik diabeetiline neuropaatia ja postherpeetiline neuralgia. Täiendav teave ravimi omaduste kokkuvõttes 10/2024.

Müügiloo hoidja: Upjohn EESV, Rivium Westlaan 142, 2909 LD Capelle aan den IJssel, Holland.

Täiendav teave müügiloo hoidja Eesti esindusest: Viatris OÜ, Liivalaia 13, 10118 Tallinn.

ET-NEUR-2025-00001 02/2025



VIATRIS