



Kuritegu

Perearst sai töökeelu, apteeker läks vangi

Viimaste aegade suurima kelmuse ja pettuste kohtuasja järel läks Tallinnas tegutsenud apteeker aastateks vangi ja perarst sai aastaks keelu omada nimistut ja töötada perearstina. ▶6-7



MEDITSIINI- UUDISED



Ülevaade kroonilisest lümfotsüüt-leukeemiast ehk KLList regionaalhaigla hematoloog-ülemarsti Iige Viigimaa abil.

▶12-14

Sõltumatu häälekandja arstidele ja apteekritele, ilmub kaks korda kuus teisipäeval • nr 8 (527) 12. mai 2026

www.mu.ee

Esimesed julged

MyMedi perearstikeskus ja Pealinna Perearstid on esimesed kaks, kes nõustusid saama **elutähtsa teenuse osutajaks**. Uurisime, miks. ▶8-9



MyMedi perearstikeskuse juht, perearst Karin Pärnpuu (keskel) sai ETOks hakkamises kolleegidelt kohe toetuse.

FOTO: ERAKOGU

Üks küsimus

Mida arvata V tüüpi diabeedist

KAS tegemist on tõesti uue, nüüd ametlikult tunnustatud diabeeditüübiga või on see ammu teada, selgitab endokrinoloog Marju Past. ▶4



Fookuses: süda

Eluaegne kõrge LDL-kolesterool

HOMOSÜGOOTNE perekondlik hüperkolesteroleemia põhjustab äärmusliku riski. ▶16

Fookuses: harvikud

Neerufunktsiooni ohustaja

NEFROLOOGIA resident Anett Roosipuu rõhutab, et luupusnefriit võib viia kroonilise neeruhaiguse ja neerupuudulikkuseni. ▶18

Fookuses: harvikud

Haruldane ladestushaigus

GAUCHER' tõi võib jääda aastaid märkamata, kuigi varajane diagnoos ja ravi muudavad haiguse kulgu oluliselt ning aitavad vältida pöördumatuid tüsistusi. ▶22

Teenused olgu inimkesksemad

Integratsiooni- ja rehabilitatsioonireform õnnestub, kui mõtteviis muutub inimkesksuse suunas, tõdeb Kadri Englas, tervisekassa integratsiooni ja rehabilitatsiooni teenusejuht, ja tutvustab viimaste aastate suurima ja keerulisema reformi eesmärke. ▶3



Riigikohus: võib lahti lasta

Kiirabil on õigus vaksineerimata töötajad lahti lasta. Vandeadvokaat Ants Nõmper võtab ette viimase COVID-19 aegse kohtuasja, mis lõppes hiljuti riigikohtus. ▶5



Aita rasvunud patsientidel saavutada

KERGEM ELU



Pildil on modell
mitte päris patsient



Rasvumisest loe lähemalt
www.minukaal.ee

ÜKS KORD NÄDALAS

wegovy®

süstitav semaglutiid



Kaalulangus ≥25%

igal kolmandal patsiendil^{1*}

Tervislik kaalulangus**

84%

rasvamassi arvelt²

Ainus kaalulangetus-
ravim, mis vähendab infarkte,
insulte ja kardiovaskulaarset
surma (MACE)

♥ -20%

sõltumata diabeedi olemasolust³

NB! Wegovy® (semaglutiid) uus soodsam hind muudab kaaluravi kättesaadavamaks!

Tutvu erinevate kaaluravimite hindadega enne otsustamist www.ravimiinfo.ee ja www.apteegiinfo.ee

* STEP UP randomiseeritud, topeltpime, 3b faasi kliiniline uuring ilma diabeedita rasvunud täiskasvanutel (KMI ≥ 30 kg/m²) - trial product estimand hinnang patsiendirühmas, kes kasutasid 7,2 mg semaglutiidi 72 nädala jooksul. Treatment policy hinnangu alusel langes semaglutiid 7,2 mg rühmas kaal keskmiselt 18,7%.

** 'Tervislik kaalulangus' selles dokumendis tähendab kehakaalu vähenemist, mis parandab kehakoostist ja säilitab lihaskiudude funktsiooni, suurendades seeläbi füüsilist võimekust ja elukvaliteeti.

MACE, Major Adverse Cardiovascular Events - rasked kardiovaskulaarsed sündmused.

Viited: 1. Wharton S, Freitas P, Hjelmæsæth J, et al. Once-weekly semaglutide 7.2 mg in adults with obesity (STEP UP): a randomised, controlled, phase 3b trial. Lancet Diabetes Endocrinol. 2025;S2213-8587(25)00226-8. 2. Hjelmæsæth J, Bhat S, Garvey WT, et al. Effect of semaglutide on body composition and proximal muscle strength: the STEP UP trial. Presented at: The 61st European Association for the Study of Diabetes (EASD) Annual Meeting; September 15-19, 2025; Vienna, Austria. 3. Lincoff AM jt. Semaglutide and cardiovascular outcomes in obesity without diabetes. N Engl J Med 2023;389:2221-2232.

Wegovy® 0,25 mg FlexTouch® süstelahus pen-süstlis. Wegovy® 0,5 mg FlexTouch® süstelahus pen-süstlis. Wegovy® 1 mg FlexTouch® süstelahus pen-süstlis.

Wegovy® 1,7 mg FlexTouch® süstelahus pen-süstlis. Wegovy® 2,4 mg FlexTouch® süstelahus pen-süstlis.

Toimeaine: semaglutiid. Näidustus: kehakaalu vähendamine täiskasvanud patsientidel lisaks väiksema kalorsusega dieedile ja füüsilise aktiivsuse tõstmisele, kui nende algne kehamassiindeks (KMI) on ≥ 30 kg/m² (rasvumine); või ≥ 27 ...30 kg/m² (ülekaal) ja kellel on vähemalt üks kehakaaluga seotud kaasuv haigusseisund, näiteks düsglükeemia (diabeedieelne seisund või 2. tüüpi suhkurtõbi), hüpertensioon, düslipideemia, obstruktiivne uneapnoe või kardiovaskulaarne haigus.

Wegovy® (semaglutiid) on näidustatud kehakaalu vähendamiseks lisaks väiksema kalorsusega dieedile ja füüsilise aktiivsuse tõstmisele noorukitel vanuses 12 a ja vanematel, kellel on rasvumine ja kehakaal üle 60 kg.



Wegovy® (semaglutiid)
ravimi omaduste kokkuvõte

Retseptiravim. Müügiloo hoidja: Novo Nordisk A/S, Novo Allé, DK-2880 Bagsværd, Taani.
Täiendav teave müügiloo hoidja esindusest: Novo Nordisk Estonia OÜ, Paldiski mnt 29, Tallinn.
Wegovy® ja FlexTouch® on Novo Nordisk A/S, Taani, kaubamärgid.
© Novo Nordisk A/S EE26SEMO00015 03.2026



arvamus



Eesti tervishoiu tulevik sõltub esmatasandi tugevdamisest ja inimeste enda vastutusest.

Peeter Mardna, kuula raadiosaadet mu.ee podcastide rubriigis

Tutvustus:

Integratsiooni- ja rehabilitatsioonireform



Loodan, et reformide õnnestumisele kaasa aitajaid on rohkem kui takistajaid.

Kadri Englas

tervisekassa, integratsiooni ja rehabilitatsiooni teenusejuht

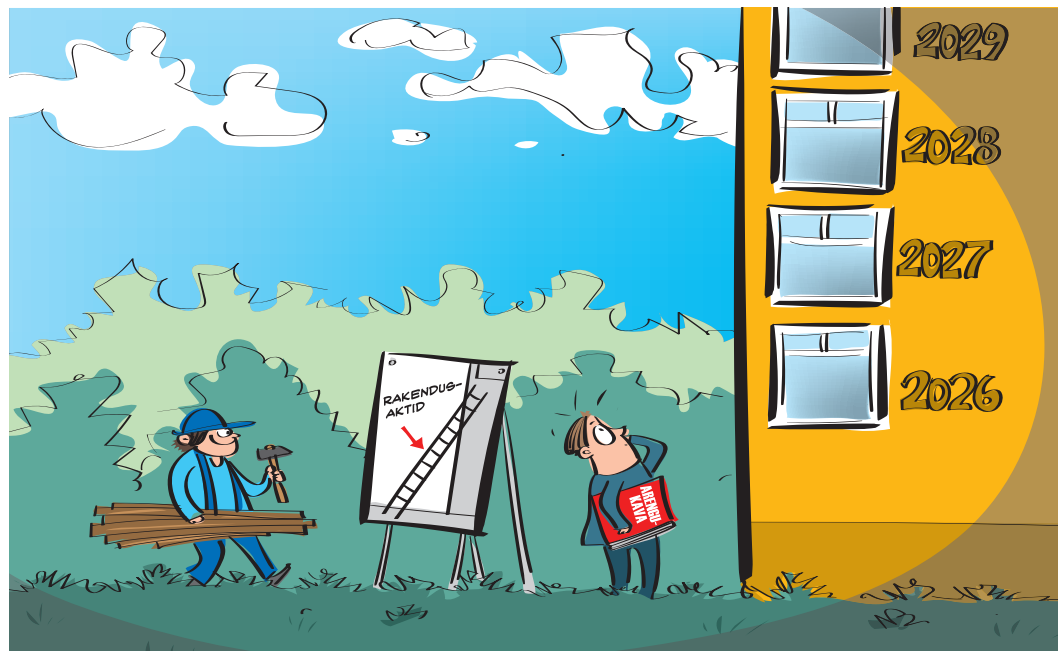
Integreeritud ravis on kolm põhimõtet. Esmalt, elu oluliselt häirivate tervise-muredega peaks teenused olema inimesekeskseks - kaasavad, vajadustest lähtuvad, sujuvad. Teiseks, ühiste ressursside ja gamisel peaks otsuste tegemisel juhinduma andmetest. Kolmandaks, ennetamisel ja kodulähedastel teenustel peaks olema märksa suurem roll.

See loob seose rehabilitatsiooniga, mis tegeleb patsiendi funktsioonivõime taastamisega, et tema elu oleks võimalikult iseseisev. Leidub teinegi ühisosa integratsiooniga: väärtused. Rehabilitatsioon töötab vaid siis, kui see on inimesekeskne ja eesmärgile orienteeritud, et erivajadus ei süveneks või seda ei tekiks. Lisaks ulatub see läbi kõigi tervishoiutasandite, et olla inimeste jaoks olemas seal, kus kõige enam tarvis. Taastusravi on rehabilitatsiooni meditsiiniline väljendus.

Mõtteviis. Kaks reformi toimuvad käsi-käes, mis on ettevaatav, kui arvestada väärtuste ühisosa, samas ambitsioonikas, sest harjumist ning süsteemset mõtteviisi muudatust on vaja mõlema õnnestumiseks. Endise rehabilitatsioonihaiigla juhina ja keskmisest kirglikuma inimesekeskse lähenemise pooldajana näen mõlemas väga palju potentsiaali ja lootust helgemale tulevikule. Loodan, et reformide õnnestumisele kaasa aitajaid on rohkem kui takistajaid. Samas tajun raskuskohti, mida ei saa muuta seaduste, rahastuse või tööprotsesside muutmise, kui mõtteviis jääb samaks.

On vähemalt kolm kriitilist kohta, kus kõik asjaosalised peavad mõtlema, kas see, mis töö meid siia, viib meid edasi: lähene-mine, et tervishoiu- ja sotsiaalteenused on järgalt erinevad; harjumus, et iga liigutus peab maksma ja piiravad reeglid aitavad luua tulemust; suhtumine, et teenuste osutamine on tulemustest tähtsam.

Pakun lühidalt välja alternatiivid. Tervishoiul ja sotsiaalsüsteemil on selge ühisosa. (Rahva)tervisel on mõjutajad, nagu haridus, sissetulek ja elukeskkond. Tervishoiult on adekvaatne oodata tulemusi: tööle või kooli naasmine, hoolduskoormuse vähenemine, funktsioneerimisvõime säilimine. Sotsiaalspetsialistide kaasamine tervishoius ei ole oht arsti või õe eksistentsile - inimeste ravimine jääb alati esikohale. Raha on oluline, ilma selleta on paljugi võimatu, ja asjalikud tasustamisviisid on väga vajalikud. Viisakus ja austus nii kolleegide kui ka patsientide vastu on see, mida rahaga osta ei saa, kuid mis muudab palju. Inimese vastutust peame veel arendama.



ILLUSTRATSIOON ANTI VEERMAA

Juhtkiri

Arengukava vajab kiiresti rakendusakte

Tervisekassa arengukava 2026-29 seab paika õiged prioriteetid: tugevam esmatasand, tulemuspõhine rahastus ja toimivad terviseandmed. Need on Eesti tervishoiu kitsaskohtadele täpselt suunatud vastused. Küsimus ei ole enam selles, kas suund on õige, vaid selles, kas ja kui kiiresti suudetakse see päriselt tööle panna.

Meditsiiniuudised leiab, et tähtis on vastu võtta rakendusaktid, kuna nendeta võib elluviimine jääda venima.

Esmatasandi tugevdamine on arengukava peamine telg, kuid selle edu sõltub väga praktilisest otsustest: kuidas jaotatakse töö perearstide, ödede ja teiste spetsialistide vahel, millised on uued rahastusreeglid ning kuidas tagatakse, et teenus oleks üle Eesti ühtlaselt kättesaadav. Kui need küsimused jäävad lahendamata, ei muutu ka krooniliste haiguste ennetus sisuliselt paremaks, kuigi just sellele loodetakse suurimat mõju.

Tulemuspõhise rahastamise suunas liikumine nõuab veeli suuremat täpsust. Pilootprojektid, olgu need insuldi ravitekkonnad või plaanid psühhiaatrias, annavad väärtuslikku ko-

gemust, kuid ilma selgete mõõdikuteta ei saa neid laiendada. On vaja otsustada, milliseid ravitulemusi mõeldakse, kuidas neid võrreldakse ja kuidas välditakse olukorda, kus keerulise mate patsientidega tegelemine muutub süsteemis ebasoodsaks.

Kõige teravamalt paistab rakenduslike otsuste puudumine välja terviseandmete valdkonnas. Kõik nõustuvad, et arstid ei peaks kulutama poolt vastuvõtuajast dokumenteerimisele, kuid pole selge, millal ja milliste lahendustega see muutub. Andmebaaside ühendamine, standardite kehtestamine ja kasutajamugavuse parandamine ei sünni iseenesest, need vajavad konkreetseid samme, rahastust ja selget juhtimist.

Arengukava rõhutab ka patsiendi suuremat vastutust, kuid ka see eeldab süsteemseid otsuseid. Terviseplaanid, parem infovahetus ja ennetustegevus ei toimi ilma selge raamistikuta, mis toetaks nii arste kui ka patsiente.

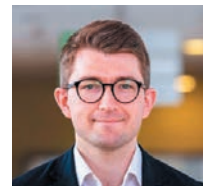
Eesti tervishoiu suurim väljakutse ei ole ideede puudus, vaid nende elluviimise kiirus ja järjekindlus. Arengukava annab suuna, kuid nüüd on vaja kiiresti liikuda detailide tasandile.



Eesti tervishoiu suurim väljakutse ei ole ideede puudus, vaid nende elluviimise kiirus ja järjekindlus.

VÕITJA
Helis Pokker

Põhja-Eesti regionaalhaigla (PERH) juhatuse liikmed ja haigla aasta tohter Küllike Palk andsid pidulikult tunnustusõhtul onkoloog Helis Pokkerile üle regionaalhaigla *Grand Lady* tiitli ehk elutööpreemia. Palju õnne!

VÕITJA
Priit Tohver

Tänavusel keskastmejuhtide aastakonverentsil pälvis aasta keskastmejuhi tiitli Põhja-Eesti regionaalhaigla kestliku arengu teenistuse juhataja Priit Tohver. Palju õnne! Meditsiiniuudiste lugejad valisid Tohvri 2024. aastal olulisimaks meditsiinijuhatajaks.

Nädala foto:

Arstitudengitel uus president valitud!



Arstiteadusüliõpilaste seltsi (EAÜS) uus juhatus ja presient valitakse alati kevadel. Aastaks 2026/2027 valiti seltsi juhatusse president Klaus Martin Klettenberg, kes oli senine asepresident siseasjade alal. Pildil rõõmustab ta koos senise presidendi Kadri Liis Laasiga (temast vasakul).

FOTO: EAÜS

mu.ee lugude TOP

- Ettevõtlikuskeelu saanud peearst jäi ilma ka nimistust
- Uuring: põlvemeniski löikus pole mitte ainult ebavajalik, vaid on isegi kahjulik
- ÜKS KÜSIMUS Fertilitase ja Medicumi ühinemise taustal: kas turu koondumine on hea või halb uudis?
- Saaremaa investeerib 100 000 eurot tervishoiutöötajate toetuseks
- RAADIOS Peeter Mardna: tervishoiu päästaks esmatsand ja ise vastutav patsient
- Muutus Tallinna lastehaigla nõukogu, uus esimees on sotsiaalpedagoogist linnavolinik Kaire Remmak-Grassmann

Toimetaja repliik:

Lietuvos draudimas AB: tubli töö!

Kadi Heinsalu

Meditsiiniuudiste peatoimetaja

Lietuvos draudimas AB ärinime taga peitub PZU Kindlustus, mis endiselt ainsana pakub tervishoiuasutustele patsiendikindlustust, mis on kõigile kohustuslik. Kui ainuüksi tervisekassaga lepingulistest suhetes olevatelt raviasutustelt saadi mulu kaheksa mln eurot käivet, siis lisades ilma lepinguta ra-

viastutused, on tulemus lihtsalt suurepärane: see on osutunud väga kasumlikuks riski võtmise viljaks. Väljamakseid tehti mulu u 200 000 euro eest. Kindlasti kulub raha ka kaebuste menetlemisele ja üldisele asjaga tegelemisele, aga kokkuvõttes tasub ära: näiteks PERH maksab aastas 500 000 eurot sisse, aga kahjunõuded (50 000 eurot) on jäänud omavastutuse piiresse ja selle maksab haigla ise.

Toimetus:
Violetta Riidas, tel 667 0454
violetta.riidas@aripaev.ee
Kristiina Palk, tel 667 0455
Margot Vent, tel 667 0446

Reklaam: tel 667 0177
reklaam@aripaev.ee
Maarja Kõrv, tel 667 0245
maarja.korv@aripaev.ee
mobiil: 525 7708

Tellimine ja levi:
med@aripaev.ee
tel 667 0100

Tellimine internetis:
https://pood.aripaev.ee
Valida on täispakett koos paberlehega ja veebipakett

Trükk: AS Printall
Väljaandja: AS Äripäev

Mis see on?

● Rahvusvaheline diabeedi-föderatsioon (IDF) tunnustas V diabeedivormi ametlikult mulu pärast aastakümneid kestnud poleemikat. See diabeet tekib vaegtoitumusest, mis kahjustab kõhunääret ja insuliini tootmist. Esmakordselt kirjeldati seda 1955. aastal Jamaical. Isegi kui WHO diagnoosi juba 1980. aastatel tunnustas, tekitas see vastuolusid. Kui põhjus on V tüüpi diabeet, ei pruugi olemasolevad ravimeetodid aidata ja need võivad isegi inimest kahjustada. Vorm mõjutab kuni 25 miljonit inimest kogu maailmas, eriti madala ja keskmise sissetulekuga riikides.

Toimetus võtab õiguse kirju ja kaastöid vajaduse korral lühendada. Toimetus kaastöid ei tagasta. Kõik Meditsiiniuudistes avaldatud artiklid, fotod, teabegraafika (sh päevakajalised, majanduslikud, poliitilised või religioosel teemal) on autoriõigusega kaitstud ning nende reprodutseerimine, levitamine ning edastamine mis tahes kujul on Asi Äripäev kirjaliku nõusolekuta keelatud. Kaebuste korral ajalehe sisu kohta võite pöörduda pressinõukogusse, pn@eall.ee või tel (372) 646 3363.

Uuring Algas üleriigiline rahvastiku toitumise uuring

EESTI Tervise arengu instituut (TAI) alustas mahuka rahvastiku toitumise uuringu andmekorjega, et saada põhjalik ülevaade, kas sööme piisavalt tervist toetavaid toite, millistest toitainetest jääb puudu ning kas toidulaua on märke muutustest ja ülemaailmsete suundumuste omaksvõtmisest. Esimene rahvastiku toitumise uuring toimus 1997. aastal, teine aastatel 2013-15 ja kolmanda andmed kogutakse aastatel 2026-27. TAI kutsub veebipõhisesse uuringusse Norstat Eesti ASI vastajate paneelist 1200 inimest vanuses 18-74 aastat. Uuritavate värbamine ja andmekorje kestab tänavu aprillist tuleva aasta maini.

Tehing Konkurentsiamet kiitis ühinemise heaks

EESTI Konkurentsiamet kiitis heaks tehingu, millega Medicum Group omandab Aktsiaseltsi Fertilitas. Tehing viiakse lõpuni lähiajal ning kaks Eesti pika ajaloo-ga erakliinikut alustavad järk-järgult tegevust ühise organisatsioonina. Ühendatud tervishoiuorganisatsioon osutab nii patsientidele, pere- kui ka eriarstidele diagnostika-, ravi- ja taastusraviteenuseid 18 arstlikul erialal ning koondab ühe katuse alla nii ambulatoorse kui ka kirurgilise võimekuse. Jätkatakse tegevust üheksas asukohas Tallinnas, Harjumaal ja Tartus.

Ravimid Muutub pakendi infolehe kuvamine ravimiregistris

EESTI Maikuust on ravimiregistris kättesaadavad vaid eestikeelsed pakendi infolehed (PILid). Euroopa Komisjoni müügilooga ravimite puhul on lisaks eestikeelsele olemas ingliskeelne ravimiteave, ent vene keelde ravimite infolehti enam ei tõlgita. Ravimiregistris oli venekeelseid pakendi infolehti veidi üle kuuesaja, samas on hamaanravimite infolehti kokku üle kaheksa tuhande. Statistika kohaselt jäi venekeelsete infolehtede vaadatavus alla viie protsendi.

Avaldus Tervishoiuasutuste töökeel peab olema eesti keel

EESTI Arstiteadusüliõpilaste selts, nooremarstide ühendus, arstide liit ja õdede liit avaldasid seisukoha, mille kohaselt peab Eesti tervishoiuasutustes töökeel olema eesti keel, sest tööalane suhtlus peab olema kõigile kolleegidele arusaadav. Keelebarjääri vähendamise soodustab turvalisemat, toetavat, kaasavat ja efektiivsemat töökeskkonda. Ühine töökeel tagab patsiendihutuse ja ravikvaliteedi standardid. Kutsutakse üles leidma vahendeid ja püsivat tuge kõigi tasemetel töötajate eesti keele oskuse arendamiseks ja tööstma töökultuuris vastavat teadlikkust.



MEDITSIIINUUDISED

meditsiiniuudised@aripaev.ee

Peatoimetaja:

Kadi Heinsalu, tel 667 0451
kadi.heinsalu@aripaev.ee

Teaduspõhised tegevused ATH ja ärevusega täiskasvanutele

Kiiniiline psühholoog ja tunnustatud ATH ekspert **J. Russell Ramsay** pakub teaduspõhist ja praktilist lähenemist, mis on loodud just ATHga täiskasvanute vajadusi silmas pidades. Tema programm tugineb kognitiiv-käitumusliku teraapia (KKT) põhimõtetele. Kirjastus Äripäev, ilmub maikuu. Info: <https://pood.aripeev.ee/raamatud-ath-ja-arevusega-taiskasvanu-tegevusraamat>



28.05

VEBINAR alaseljavalu põhjustest ja käsitlusest lähtuvalt viimasest ravijuhendist. Veebiseminaril käsitleb LTKH valuarst Boris Gabovitš alaseljavalu tekkepõhjuseid, diagnostikat ja tänapäevast ravi. Üks täiendkoolituspunkt. Info ja piletid: <https://pood.aripeev.ee/alaseljavalu>

Selgitus:

Riigikohus tegi viimase COVID-19 aja otsuse

Ants Nõmper

partner ja vandeadvokaat

Regina Getter Maajärv

advokaat, advokaadibüroo Ellex Raidla, Tallinna
Kiirabi esindaja

Riigikohtu üldkogu, kuhu kuulusid kõik riigikohtunikud, tegi 24. aprillil teedrajava otsuse ja leidis, et Tallinna Kiirabil oli õigus kehtestada vaksineerimiskohustust. Seda nõuet eiranud operatiivtöötajate töölepingud võis kiirabi ära lõpetada töötajate tööesobimatuse tõttu.

Millest vaidlus tekkis? Kohtuasja algatasid 14 kiirabi eesliinitöötajat, sh õdebrigaadijuht, kiirabitehnik, õde ja parameedik. Kiirabi muutis koroonapandemia ajal töötajate ametijuhendeid, sätestades, et töötaja peab tööle asudes olema eriti ohtliku nakkushaiguse vastu vaksineeritud ning esitama tööandjale immuniseerimispassi või nakkushaiguste suhtes tervisekontrolli läbimise koh-

ta kirjaliku tervisetõendi. Töötajaid teavitati, et nõude täitmata jätmise korral võidakse töötajate töölepingud lõpetada. Enamik töötajast täitis nõuded, aga 14 operatiivtöötajat kiirabile tõendit tähtaegselt ei esitanud. Nende töötajatega lõpetaski kiirabi töölepingu ära. Vallandatud töötajad pöördusid kohtusse, nõudsid raha ja õigust vaksineerimata edasi töötada.

Lahtilaskmine oli õigustatud. Riigikohus leidis, et kiirabil oli täielik õigus kehtestada vaksineerimiskohustust töötajate töölepingu ja tööohutuse abinõuna. Asjaolu, et seadusandja ega vabariigi valitsus ei olnud kehtestanud meditsiinitöötajate vaksineerimiskohustust, ei tähenda, et kiirabi ei saanud sellist kohustust ise kehtestada. Riigikohtu hinnangul aitab operatiivtöötajatele kehtestatud vaksineerimiskohustuse kaitsta nende endi, kiirabi patsientide ja teiste ühiskonnaliikmete tervist, toetab elutähtsa teenuse toimepidevust ning aitab pandeemia ajal hoida ühiskonda avatuna. Riigikohus lisas, et kehtiva õigu-

se kohaselt ei ole tööandjal õigust saata töötajat tema nõusolekuta tasustamata puhkusele või kõrvaldada töötaja muul viisil ajutiselt töölt põhjusel, et töötaja ei täida vaksineerimiskohustust. Küll aga lubab kehtiv õigus tööandjal öelda töölepingu üles töötaja isikust tuleneval mõjuval põhjusel. Olukorras, kus tööandja kehtestab töösuhte ajal põhjendatult vaksineerimiskohustuse ning töötaja keeldub ennast vaksineerimast ega esita vaksineerimist välistavaid asjaolusid kinnitavaid tõendeid, ei sobi töötaja oma töökohale. Riigikohus järeldas, et vaksineerimiskohustuse täitmata jätmise andis kiirabile aluse öelda meditsiinitöötajate töölepingud erakorraliselt üles töötajate töökohale sobimatuse tõttu.

Kas kõik vaksineerimata töötajad lastakse nüüd lahti? Riigikohtu värske otsus saadab meditsiinitöötajatele selge sõnumi: tulenevalt spetsiifilisest töökeskkonnast ning patsientide, arstide ja ühiskonnaliikmete tervise kaitsmise va-

jadusest on meditsiinitöötajate vaksineerimiskohustuse laiahaardelise tervishoiukriisi korral õigustatud. Kui tulevikus levib COVID-19 kriisile sarnane pandeemia, kus haigusel on kõrge edasikandumise risk, tõsised tervisemõjud ning töökohas puuduvad vaksineerimiskohustused, võib eeldada, et meditsiinitöötajate vaksineerimiskohustuse kerkib taas päevakorda.

Kas riigikohtu otsusest võib järeldada, et ka nt gripivaktsiinist keeldumise korral ootab meditsiinitöötajaid ees töölepingu lõpetamine? Ei, nii see ei ole.

Kiirabitöös on lähedane kontakt patsientidega vältimatu, alternatiivseid ohutusmeetmeid (nt kaugtööd) pole võimalik kasutada ning meeskonnasisesed haiguspuhangud võivad tugevalt häirida või töö sootuks halvata.

Sellest tulenevalt oli õigustatud operatiivtöötajate ühepoolne vaksineerimiskohustuse ning töösuhte lõpetamine vaksineerimiskohustuse täitmata jätmise korral.

Tule kuulama Meditsiiniuudiste veebiseminare!

Kõik veebiseminarid koostöös Medicumi Koolitus- ja Nõustamiskeskusega ja pärast e-testi sooritamist annab Medicum täiendkoolituspunkte!

Lisainfo ja registreerimine:

mu.ee ülevalt päisest valida: Veebiseminarid
NB! Kava täieneb kevadsuvel veel paari vebinariga!

- 20. mai - tasuta

Kergem elu - tervem süda

Lektorid: perearst Airane Vilem ja kardioloog Henri Kaljumäe

- 26. mai - tasuta

Igapäevalu kõhuhäired

Lektorid: gastroenteroloog Ana Botchorishvili ja palliatiivravi arst Susan Sündema

- 27. mai - tasuta

Kasvuhormoon fookuses

Lektor: laste endokrinoloog Aleksandr Peet

- 28. mai - piletiga

Alaseljavalu põhjused ja käsitlus lähtuvalt viimasest ravijuhendist

Lektor: valuarst Boris Gabovitš

uudised



Seni on kõik hüvitised tulnud tasuta haiglal endal, mitte kindlustusandjal.

PERHi kvaliteedijuht Prit Tohver patsiendikindlustuse suure summaga lepingust. Vt mu.ee



Ettevõtluskeeluga perearst jäi ilma nimistust, apteeker vangis

Kohtuotsusega ettevõtluskeelu saanud Tallinnas tegutsenud perearst Konstantin Ivanov jäi aprilli keskel ilma nimistust, tema kaasosalisest apteeker aga mõisteti aastateks vangi.

Apteekril ja perearstil õnnestus riiki ravimitga petta ligi kümme aastat. FOTO: SCANPIX



mais
-20%

Astu klubisse:
terviseraamatuklubi.ee

Tervise raamatuklubi
Mäista, haali, muuda

TEEMAD:

- ATH ja ärevuse ning nendevahelise seose mõistmine
- olukordi lahendavad toimetulekuraamistikud
- ajajuhtimise oskused ülekoormuse vähendamiseks
- eneseusalduse kasvatamine
- kuidas asju mitte edasi lükata
- "Ei" ütlemise ja piiride kehtestamise õpetused
- oma sotsiaalsete suhete ja seltsielu elavdamine
- kuidas stressirohketest suhtest või olukorrast välja pääseda

Autor J. Russell Ramsay on Pennsylvania ülikooli Perelmani meditsiinikooli täiskasvanute ATH ravi- ja uurimisprogrammi kaasdirektor ning kliinilise psühholoogia dotsent psühhiaatria alal.

Müügil raamatupoodides ja pood.aripaev.ee/raamatud

280

UUT rinnavähijuhtu on Eestis diagnoositud tänava esimese nelja kuuga. Neist tervelt 45% on leitud sõel uuringu käigus. Sama ajaga on kutse vastu võtnud veerand selle aasta sihtgrupist ehk enam kui 28 000 kutsutud naist.



Muuseumi filiaal Tartusse

ARSTIDE liidu ja tervisemuseumi koostööprojekti käigus on plaan liidu renoveeritavas ajaloolises hoonesse rajada muuseumi filiaal. Renoveerimistööd on plaanis lõpetada 2026. aasta lõpuks.

Tervisekassa juhatuse liikme Maivi Parve otsusega võeti perearst Konstantin Ivanovilt nimistu ja nimistuga perearstina tegutsemise õigus alates 15. aprillist. Alus oli talle kohtuotsuse lisakaristusena kehtestatud ettevõtluskeeld üheks aastaks. Samaks ajaks on tal keeld tegutseda perearstina.

Ivanovile mõisteti kokku nelja aasta pikkune tingimisi vangistus, mida ei pöörata täitmisele, kui ta ei pane viieaastasel katseajal toime uut tahtlikku kuritegu.

Ivanov töötas Tallinnas Marienthali ärimajas OÜ Linna Tervisekeskuse all. Ta on seal äriregistri andmetel ka 50% osas omanik ja ühtlasi juhatuse liige. Tervisekeskuses töötas I kvartali seisuga 24 inimest. Mullune käive oli 1,57 miljonit eurot ja kasum 137 000 eurot.

Ivanovi asendajaks määras Parv sama päeva otsusega ajutiselt Anastassia Agari. Tema asendajaperioodiks pandi 15. aprill kuni 31. oktoober 2026. Otsuses on lisatud, et kui nimistu kinnitatakse enne eeltoodud perioodi lõppu uuele perearstile, lõpeb asendamise periood nimistu uuele perearstile kinnitamisega. Doktor Agar on noor arst, kes on lõpetanud ülikooli viis aastat tagasi.

Harju maakohus mõistis veebruaris apteeker Oleg Beršakovi ja perearst Kons-

tantin Ivanovi süüdi ravimite ebaseaduslikus käitlemises, kelmuses ja rahapesus. Beršakov mõisteti süüdi suures koguses narkootiliste ja psühhotroopsete ravimite ebaseaduslikus käitlemises, arvutikelmuses ja rahapesus, mis on toime pandud grupis ja suures ulatuses. Ivanov mõisteti süüdi arvutikelmuses ja rahapesus, mis on toime pandud grupis ja suures ulatuses.

Tervisekassast sadu tuhandeid välja pumbanud apteeker läheb vangi

Ivanovi kaasosalist, apteeker Oleg Beršakovi karistas kohus 13 aasta pikkuse reaalse vangistusega ning kohaldas lisakaristusena viieaastase ettevõtluskeeldu.

Kohus tuvastas, et Beršakov müüs ligi kümne aasta vältel ebaseaduslikult narkootilisi ja psühhotroopseid ravimeid isikutele, kellel puudus nende ostmiseks vajalik retsept. Kokku müüs ta üle nelja tuhande pakendi ning teenis seeläbi kuritegelikku tulu üle 180 000 euro. Lisaks petis nad kümne aasta jooksul tervisekassalt välja üle 700 000 euro.

Nii Harju maakohu kui ka Tallinna ringkonnakohtu otsustega leidis kinnitust, et Beršakov müüs ligi kümme aastat ebaseaduslikult psühhotroopseid aineid sisaldavaid ravimeid inimestele, kel

Tagasihoidliku käibega väikeettevõtja elas liialt jõukat elu.

Artur Kamnerov

retsepti polnud. Selliselt teenis ta enam kui 4500 karbi ravimite ebaseadusliku müügi pealt vähemalt 140 000 eurot kriminaalset tulu.

Samuti mõisteti Beršakov ja Ivanov süüdi kelmuses, kus perearst kirjutas alusetult retsepte inimestele, kes ravimeid tegelikult ei vajanud. Tervisekassale esitati informatsiooni ravimite müügi kohta, mida tegelikkuses hulgimüüjatelt ei soetatud ja klientidele ei müüdnud.

Nii esitas Beršakov aastatel 2010-20 tervisekassale eksitavaid andmeid üle 17 000 karbi eri ravimite müügi kohta, mille pealt tasus tervisekassa apteegile alusetult hüvitist.

Kokku teenis Beršakov kümne aastaga ligi miljon eurot kriminaalset tulu, mida faktiliselt talle kuuluva Giza OÜ ja selle läbi tehtud kinnisvaratehingutega üritati näidata ausa tuluna. Beršakov ise distantseerus nimetatud äriühingust ning pani etteotsa Ivanovi või mõne kolmanda inimese.

Põhja prefektuuri narko- ja organiseeritud kuritegude talituse juhi Artur Kamnerovi sõnul äratas uurijates kahtlust just proviisori eluviis. "Tagasihoidliku aastakäibega väikeettevõtja elas liialt jõukat elu," märkis Kamnerov.

Beršakoviga seotud äriühingult Giza OÜ konfiskeeriti kuritegudega saadud vara arvel soetatud kinnisvara, mille hinnanguline turuväärtus on ligi 2,6 miljonit eurot.

See koosnes 21 kinnisvaraobjektist: ühest äripinnast, ühest eramust, seitsmest korterist, üheksast panipaigast ja kolmest parkimiskohast. Lisaks konfiskeeriti Virbi apteegist proviisori kabineti leitud sularaha 41 886 eurot.

Samuti rahuldati tervisekassa hagi summas 405 494,2 eurot. Konfiskeeritud vara arvel saab tervisekassa nõue täies ulatuses rahuldatud ning ülejäänud konfiskeeritud vara pööratakse riigi omandisse.

Mu.ee

LAOMÜÜK

11.-31.05.

Hinnad alates 1 €

pood.aripaev.ee

Üle 300 raamatu kuni 97% soodsamalt

<p>97% 1€ 33,90€</p>	<p>82% 7€ 39,50€</p>	<p>85% 5€ 33,90€</p>	<p>49% 10€ 19,90€</p>
<p>37% 25€ 39,90€</p>	<p>51% 19€ 39,50€</p>	<p>85% 5€ 33,90€</p>	<p>47% 19€ 35,90€</p>
<p>74% 10€ 38,50€</p>	<p>30% 25€ 35,90€</p>	<p>19% 25€ 35,90€</p>	<p>19% 25€ 35,90€</p>
<p>72% 10€ 35,90€</p>	<p>64% 7€ 19,90€</p>	<p>66% 10€ 29,50€</p>	<p>37% 25€ 35,90€</p>
<p>51% 19€ 38,50€</p>	<p>19% 29€ 35,90€</p>	<p>19% 29€ 35,50€</p>	<p>34% 25€ 37,90€</p>
<p>47% 19€ 35,90€</p>			

luubi all

Üks kahest perearstikeskuse juhist, kes ETOks saada soovis, on doktor Kristel Amjärv. FOTO: MEELI KÜTTIM



Perearstid Kriisivalmiduse esimesed julged

Otsiti rohkemaid, esialgu leiti kaks

Ametkonnad valisid välja esimesed elutähtsa teenuse osutajatest (ETO) perearstikeskused ja apteegid, mis peavad kriisi ajal tagama arstiabi ja ravimite kättesaadavuse. Huvi teenuseosutajate seas oli kasin – seni on kogu Eestis leitud vaid kaks perearstikeskust ja kolm apteeki.

**Kadi Heinsalu,
Kristiina Palk**

meditsiiniuudised@aripaev.ee

Kui Eestis peaks tekkima tõsine kriis, näiteks ulatuslik elektrikatkestus, tarnehäire või sõjaline olukord, ei tohi katkeda arstiabi ega ravimite kättesaadavus. Selleks on riik hakanud looma elutähtsa teenuse

osutajate võrgustikku, kuhu valitakse välja kindlad perearstikeskused ja apteegid, mis peavad teenuse toimimise tagama ka kõige keerulisemates oludes.

Eestis on ravimitega varustamise valdkonnas esimesed elutähtsa teenuse osutajad juba määratud. Need on Tallinna linnaapteek Solarises, Lasnamäe tervisemaja apteek ja Tasku apteek Tartus.

Pealinna Perearstid OÜ
juhatuse liige
Kristel Amjärv

Tundus imelik öelda, et me ei osale. Mul ei tulnud oma inimesi veenda selleks, kõik tulid kaasa.

Perearstisüsteemis on ETO võrgustik alles käivitumas – leitud on kaks esimest perearstikeskust. Selle aasta veebruaris määrati sotsiaalministri käskkirjaga nendeks Pealinna Perearstid OÜ ja MyMed Perearstid OÜ, mõlemad Tallinnas.

Pilootpiirkondi on rohkemgi

Terviseameti tervishoiukriisideks valmisoleku osakonna nõunik Katri Kukk-Toomsalu ütleb, et elutähtsa teenuse osutajate määramine toimub vastava määruse alusel, kus on paika pandud nii arv kui ka valikukriteeriumid.

„Koostöös ravimiametiga valiti esimesed piirkonnad, kuhu 2026. aastal ETO perearstiabi osutajad planeeriti nimetada,“ ütleb ta.

Ta loetleb, et esimesed piirkonnad olid Harjumaa (Tallinn - Kesklinn, Lasnamäe ja Kristiine), Tartumaa (Tartu), Pärnumaa (Pärnu) ning Ida-Virumaa (Jõhvi, Kohtla-Järve või Narva). Nendes piirkondades kutsuti suuremad perearstikeskused infotundi, kus tutvustati ETO süsteemi ning seejärel koguti küsimustikuga andmeid keskuste võimekuse ja valmisoleku kohta.

„Sellel aastal sai määravaks kriteeriumiks ettepaneku tegemisel perearstiabi osutajate vabatahtlikkus saada elutähtsa teenuse osutajaks,“ rõhutab Kukk-Toomsalu.

Elutähtsa teenuse osutaja staatust tähendab eelkõige kokkulepet kõrgendatud valmisolekuks ja järjepidevuse tagamiseks eri olukordades. Sellega kaasnevad ka teatud korralduslikud eeldused ja toetusmehhanismid, mis aitavad teenuse toimepidevust tugevdada. Näiteks tehakse tihedamat koostööd riigiasutustega, pööratakse suuremat tähelepanu riskide ennetamisele ja kriisiplaanidele ning vajadusel arvestatakse teenuse toimimise tagamisega ka laiemas kriisijuhtimises.

Hiljuti toimus ka ETO perearstiabi osutajatele seminaripäev, mille raames tutvustati Eesti kriisireguleerimise ja hädaolukorra lahendamise põhimõtteid ning töötoa vormis tegeleti ETO riskianalüüsi dokumentidega.

Kukk-Toomsalu sõnul on terviseameti eesmärk muuta protsess ETO perearstiabi osutajatele võimalikult lihtsaks. Selleks on välja töötatud riskianalüüsi dokumendi põhi, mis on abiks ETOdele kohustusliku riskianalüüsi koostamisel.

„Järgmise etapina, kui riskianalüüsid saavad koostatud, jätkub koostöö toimepidevuse plaanide koostamisel,“ selgitab Kukk-Toomsalu. Ta toob välja, et esimene suurem eesmärk on, et igas maakonnakeskuses on vähemalt üks ETO perearstiabi osutaja.

Amjärv: „Me saame hakkama!“

Ühe ETOks saanu, Pealinna Perearstid OÜ juhatuse liige Kristel Amjärv ütleb, et nende keskuse jaoks oli otsus liituda isenesest mõistetav.

„Tänapäeva elu juurde käib, et kui on kriis ja tõsine kriis, siis pole mõtet keerutada. Sõjaline kriis on kõige kohutavam. Arstid on õpetatud teisi aitama ja kõik peavad sel juhul jääma oma leiva juurde, et toimepidevus ja jätkusuutlikkus tagada,“ ütleb Amjärv. Ta lisab, et argument



Pealinna Perearstide ruumid avati 2020. aastal.

FOTO: MU.EE

Sel aastal sai määravaks perearstikeskuste vabatahtlikkus ETOks saada.

Katri Kukk-Toomsalu, terviseamet

oli asukoht sisuliselt keskkonnas, suured ruumid, head kabinetid, avarad ootesaalid. „Samas majas on PERHi verekeskus, mis on ka oluline, kui selle järele vajadus on,“ selgitab ta otsust olla ETO.

Tugevusena toob ta välja, et kõige tähtsam on ühtse meeskonna olemasolu. „Tundus imelik öelda, et me ei osale. Koroonaepandeemia kogemus pani meid aru saama, et suudame eriolukorras edukalt tegutseda. Me saame hakkama! Mul ei tulnud oma inimesi veenda selleks, kõik tulid kaasa,“ räägib Amjärv.

Tema sõnul on terviseamet nende ruumid üle vaadanud ja tegu oli kahepoolse otsusega. „Oleme juba teinud esimese koolituspäeva, kus osales ka teine nõuse jäänud perearstikeskuse meeskond,“ ütleb Amjärv.

Praegu tegeleb Amjärve meeskond riskianalüüsides: üle tuleb vaadata elekter, side, tuleohutus, toimetulekudokumente on palju. „Aga terviseameti inimesed on aidanud ja aitavad nendega. Meie maja haldur vaatab üle, kas on vaja lisageneraatoreid, ka majal endal on varugeneraator. Rahaliselt ei oska veel öelda, mis see kõik tähendab, dokumentatsiooni paneme kõik kirja ja kui on kulusid, siis ka need,“ võtab Amjärv kokku neilt oodatavad tegevused.

Kas nad peaksid ka teistele perearstikeskustele eeskujuna? „Ootust, et

hakkaksime oma eeskujuga teisi perearstikeskusi kaasa tõmbama, pole meile küll pandud. Sotsiaalministri määrusega on meie arstikeskus elutähtsa teenuse osutaja küll, aga minister pole meid eraldi tänama tulnud ja ega me ei vaja või ootagi seda,“ sõnab Amjärv. Ta lisab, et ausalt öeldes natuke imestas, et ainult nemad ja vaid üks keskus veel soovis osaleda.

„Arvasin, et tuleb rohkem huvilisi. Tallinna jaoks on kaks perearstikeskust vähe, aga eks neid leitakse juurde,“ on ta lootusrikas.

Perearstide poole vaadatakse kohe

MyMed Perearstid OÜ juht ja perearst Karin Pärnpuu selgitab oma otsust: „Esimehe n-ö teemapüstitus ehk minu jaoks nn *wakeup call* (hoiatav sündmus, toim) oli perearstide seltsi laiendatud juhatuse töötuba, kus testiti meie valmisolekut sõjalukorras. Ühiselt jõudsime arusaamisele, et võimalike nn sõjaliste kriiside olukordadeks ei ole perearstid piisavalt valmistunud.

Olen enda jaoks läbi mõelnud, et kui peaks tekkima selline kriis, jään Eestisse ning jätkan siin oma arstitööd. Kõige loogilisem on seda jätkata oma tervisekeskuses. Minu meelest on ETO teema olnud liiga haiglateskne, samas kui COVID-19 kriis näitas, et enamiku inimeste jaoks oli info otsimine ja esmane nõustamine ikka perearstikeskustes. Ka sõjalise kriisi olukorras tuleb vast lihtsamad probleemid lahendada perearstikeskustes – me ei saa ju loota, et kõik patsiendid oma probleemidega piltlikult öeldes EMO järjekorda lähevad.“ Ta lisab, et kindlasti tuleks paremini läbi arutada, millist rolli saavad perearstid sellistes olukordades täita.

Pärnpuu sõnul annab talle kindlust ka tugev meeskond: „Mul on kolleegid, kellele saan loota – noored ja pühendunud öed ning arstid, kellega koos igapäevaselt toimetan.“ MyMedi perearstikeskus tegutseb nüüd uues asukohas Lasnamäe alguses Vilmsi tänaval, neljas nimistus on üle

kuue tuhande patsiendi. „Perearstikeskusesse pääseb mugavalt kaldteed mööda ning läheduses on ka piisavalt parkimisvõimalusi,“ kirjeldab ta.

Seni ei ole nad veel teinud spetsiaalseid investeeringuid, kuid terviseameti spetsialistid on ruumidega tutvumas käinud ning suhtlus on olnud konstruktiivne. „On selge, et suuri lisarahastusi oodata ei ole, kuigi lootus elektrigeneraatorile jms toimepidevuse tagamiseks vajalikule aparatuurile siiski jääb.

ETO roll toob kindlasti kaasa vajaduse riskianalüüsiks ning organisatsiooni tegevuse veel paremaks ja süsteemsemaks juhtimiseks, kuid see on niikuinii vajalik,“ märgib Pärnpuu. Samas rõhutab ta, et selline otsus saab sündida igal arstil vaid vabatahtlikult ja sisemisest veendumusest, kõiki otsuseid ei saa teha ainult käsuliini pidi. „Mina eelistan olla aktiivselt kaastatud nende otsuste juures, mis perearste puudutavad. Kui ma ise ei osale, teeb otsused keegi teine – ja vahel võib juhtuda, et need ei meeldi mulle,“ lisab ta naerdes.

ETO apteek otsib ravimiamet

Ravimiameti järelevalveosakonna spetsialist Stella Sulaoja ütleb, et ETO apteekide valimise protsessi korraldab ravimiamet, mis esitab ettepaneku sotsiaalministeeriumile. ETO apteegiks määramise otsustab sotsiaalminister käskkirjaga. Sulaoja sõnul võtab ravimiamet apteegi ETOks määramise ettepaneku tegemisel arvesse apteegi asukohta, erialatöötajate arvu, ruumide suurst ning kriisivalmidust ja toimepidevust soodustavaid tegureid, sisseseade ja varustuse sobivust ning omanikust proviisori valmisolekut saada elutähtsa teenuse osutajaks.

„Nimetatud kriteeriume arvestatakse tervikuna, valides ETOks piirkonnas asuvatest apteekidest kriisidega toimetulekuks enim valmis oleva apteegi,“ ütleb ta.

Ta kirjeldab ka valikuprotsessi samme: analüüsitakse andmeid, kogutakse lisainfot küsimustikega, hinnatakse asukohati teiste kriitiliste teenuste suhtes ning kohtutakse sobivaimate kandidaatidega.

„Praegu on ETO apteek kolm: kaks apteeki Tallinnas ja üks Tartus ning sel aastal on plaanis määrata veel kaks ETO apteeki teistes maakonnakeskustes.

Arvestades vajadust tagada teenuse kättesaadavus kriisiolukordades kogu elanikkonnale, võib ETO apteekide tulevikus lisanduda mujal kui maakonnakeskustes,“ selgitab Sulaoja.

Lisaks ETO apteekidele on kriisipoodide juures asuvate elektrikatkestuste korral tekkimas toimepidevamate apteekide võrgustik.

Kui ETO võrgustik peaks toimima kogu riigis, peab see olema kättesaadav eri piirkondades ja usaldusväärne.

Ravimiamet alustas valikuprotsessi kõige suurema rahvastikuarvuga maakondade keskustest ning kolme aasta jooksul jätkatakse apteekide valimist kõigis maakondades.

Pikemas plaanis on eesmärk, et igas maakonnakeskuses oleks vähemalt üks ETO perearstikeskus ning ravimitega varustamise puhul vähemalt 16 ETO apteeki üle Eesti.

Haigus Muutunud on puukentsefaliidi vaktsineerimisplaan

Puuginakkuseid avastatakse enim Harjumaal ja Tallinnas

Violetta Riidas

violetta.riidas@aripaev.ee

Puugihaguste juhtude arv Eestis kasvab ning puugid levivad üha enam ka linnakeskkonda, ohustades kõiki õues liikujaid. Veebiseminaril andis TÜ kliinikumi infektsioonhaiguste vanemarst-õppejõud Pilleriin Soodla ülevaate kahe enam levinud haiguse - borrelioosi ja entsefaliidi - levikust, vaktsineerimisest ja raskematest haigusjuhtudest.

Puugihagused on Eesti kliinilises praktikas jätkuvalt sagedased ning nende käsitus eeldab arstil head diferentseerimisoskust ja kliinilist vaistu. Kahe peamise haigusena tuleb Eestis kontekstis käsitleda puukborrelioosi ja -entsefaliiti, mille kliiniline kulg, diagnostika ja ravi loogika erinevad oluliselt, kuid mille esinemine kattub nii geograafiliselt kui ka hooajaliselt. Esineb teisigi puukidega levivaid haigusi, kuid need on märksa harvemad.

Puukborrelioos

Borrelioos on Eestis selgelt kõige sagedasem puukidega leviv haigus, mille diagnoos pannakse igal aastal tuhandetes. „Haiguse varaseim ja tüüpilisim ilming on migreeruv erüteem. Tegemist on kliinilise diagnoosiga, mille puhul laboratoorset kinnitust ei ole vaja ja sageli pole seda ka võimalik saada,“ rõhutas Soodla. „Seroloogial ei ole varases faasis väärtust, sest IgM-tüüpi antikehasid ei teki tavaliselt enne, kui erüteem on nahalt kadunud.“ See tähendab, et negatiivne analüüs ei välista haigust ning ravi viivitamine analüüsi ootuses on viga. Kui patsiendil on tüüpiline migreeruv erüteem, tuleb teda ravida ka analüüsi tegemata, et vältida haiguse progresseerumist.

Borrelioosi kliiniline pilt on Soodla sõnul siiski mitmekesisem. Lisaks erüteemile võivad ilmneda neuroloogilised vormid, liigesepõletik ning harvem hiliised nahamuutused. Neuroborrelioos on küll sageli kardetud, kuid tegelikkuses harv, esinedes ligikaudu 0,6% juhtudest. Samas on diagnoos rangelt defineeritud ning nõuab tserebrospinaalvedeliku uu-



Ealine eristamine aitab arvestada vanusega seotud immuunvastuse muutusi.

Pilleriin Soodla

ringut. Soodla juhtis tähelepanu, et ainuke võimalus neuroborrelioosi diagnoosida on lumbaalpunksioonil liikvori-analüüsiga ning tegemist ei ole kergelt kulgeva seisundiga, vaid haigusega, mis põhjustab olulisi kaebusi ja viib patsiendi sageli voodisse.

Oluline probleem on borrelioosi üle-diagnoosimine. Patsientidel esinevad sageli mittespetsiifilised kaebused ning positiivne seroloogia võib olla eksitav. Uuringute põhjal oli borrelioos kliiniliselt tõenäoline vaid väikesel osal testitustest ning kõigist seroloogiliselt uuritud patsientidest kinnitati haigus umbes 1% juhtudest. Erilise segaduse tekitab aga IgM-antikehade püsivus, mis võib kesta isegi 10-20 aastat, ning anda valepositiivseid tulemusi. See viib olukorrani, kus patsiendid saavad põhjendamatu antibiootikum-

Tasub teada:

Vaktsineerimine puukentsefaliidi vastu

- Inaktiveeritud vaktsiinid, vaktsineerida saab alates ühe aasta vanusest

Puukentsefaliidi vastane tavapärase vaktsineerimisskeem	Encepur	Ticovac
1. doos	Valitud kuupäev	
2. doos	1-3 kuud pärast 1. doosi	
3. doos	Encepur: 9-12 kuud pärast 2. doosi	Ticovac: 5-12 kuud pärast 2. doosi
Esimene revaktsineerimine	3 aastat pärast 3. doosi	
Revaktsineerimine	<50aastastele eelnevast doosist 10 aastat hiljem 50-60aastastele eelnevast doosist 5 aastat hiljem 60aastastele eelnevast doosist 3 aastat hiljem	

ravi ning mõnest muust seisundist tingitud tegelik diagnoos ja ravi võib hilineda.

Puukentsefaliit

Kui borrelioos on bakteriaalne ja ravitav, siis puukentsefaliit kujutab endast viirusinfektsiooni, mille käsitus on oluliselt teistsugune. Haigus kulgeb sageli kahefaasiliselt ning võib progresseeruda kesknärvisüsteemi haaratusega. Soodla tõi kliinilise näite, mis kirjeldab tüüpilist pilti: kõrge palavik, tugev peavalu, tasakaaluhäired, oksendamine ja valguskartus. „Selline sümptomite kompleks viitab selgelt neuroinfektsioonile ning vajab kiiret hospitaliseerimist ja täpsustavat diagnostikat, sealhulgas lumbaalpunksiooni,“ rõhutas ta.

Erinevalt borrelioosist ei ole puukentsefaliidil spetsiifilist etioloogilist ravi, mistõttu on rõhk toetaval ravil ja tüsistuste ennetamisel. Haiguse raskema vormiga patsiendid jõuavad sageli neuroloogiaosakonda, mis peegeldab kesknärvisüsteemi haaratuse tõsidust. „Just siin avaldub oluline kliiniline kontrast: kui borrelioosi varane äratundmine võimaldab lihtsat ambulatoorset ravi, siis entsefaliit nõuab sageli statsionaarset käsitlust ning võib jätta püsivaid neuroloogilisi jääknähte,“ tõi

Soodla välja käsitluse olulise erinevuse. Epidemioloogiliselt esinevad mõlemad samades Eesti piirkondades, kuid nende jaotus vanuserühmades võib erineda. Borrelioosi diagnoositakse sagedamini vanematel patsientidel, samas kui entsefaliidi puhul on raskem kulg võimalik erinevates vanuserühmades. Mõlema haiguse levikut mõjutab puukide arvukuse kasv ja patogeeni levik populatsioonis.

Oodata on borrelioosivaktsiini

Tulevikku vaadates on ka borrelioosi puhul lootust vaktsiinile, mille arendus on jõudnud kliiniliste uuringute hilisesse faasi. „Esialgused andmed viitavad umbes 70% kaitsevõimele,“ tõi Soodla näite oletatavast efektiivsusest. Samal ajal on arendamisel ka passiivse immuniseerimise lahendused monoklonaalsete antikehadega.

Puukentsefaliidi puhul on vaktsineerimine aga juba praegu oluline ennetusmeede ja siin on toimunud oluline muudatus. Kui varem tuli kõiki immuunkaitse saanud sõltumata vanusest revaktsineerida iga viie aasta järel, siis nüüd tuleb alla 50aastaseid täiskasvanuid revaktsineerida iga kümne aasta tagant. Ealine eristamine aitab paremini arvestada vanusega seotud immuunvastuse muutusi.

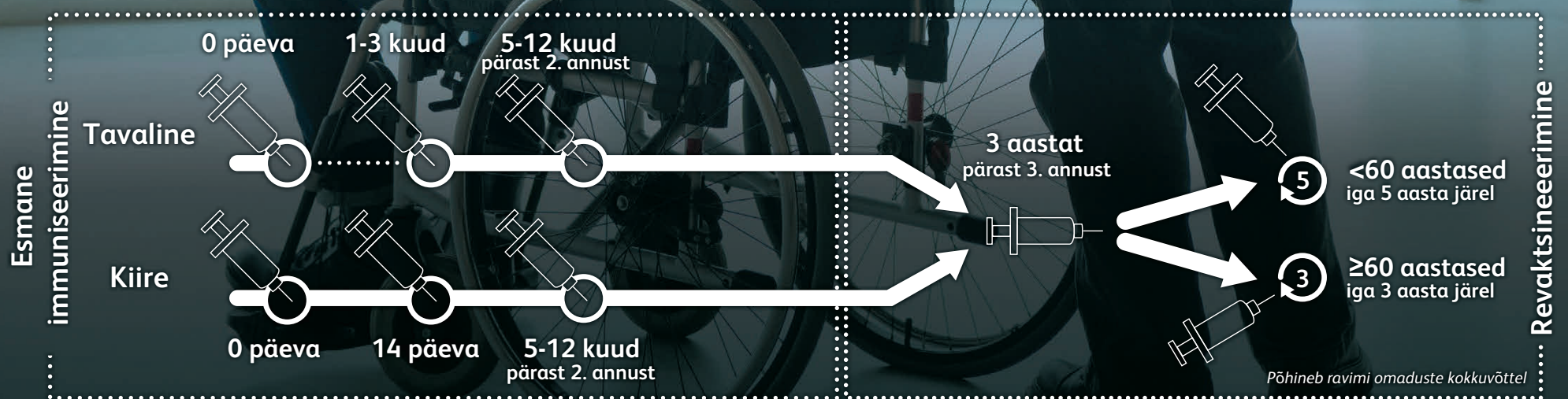
Puugid on aktiivsed –

vaktsineeri puukentsefaliidi vastu, ära
lase haigusel patsiendi elu muuta



TICO vac

Puukentsefaliidi
vaktsiin
(inaktiveeritud
koguviirus)



Eesti immunopüfütaktika ekspertkomisjoni soovitus on, et võrreldes kehtiva vaktsineerimiskeemiga pikendataks revaktsineerimise perioodi:

- alla 50-aastastele 10 aastat pärast eelmist doosi
- 50–60-aastastele 5 aastat pärast eelmist doosi
- 60-aastastele 3 aastat pärast eelmist doosi

TICOVAC 0,5 ml või TICOVAC 0,25 ml süstesuspensioon süstlis, puukentsefaliidi vaktsiin (inaktiveeritud koguviirus), N1. Retseptiravim.

TICOVAC 0,25 ml (inaktiveeritud puukentsefaliidi koguviirus) https://www.ravimiregister.ee/Data/SPC/SPC_1201598.pdf

TICOVAC 0,5 ml (inaktiveeritud puukentsefaliidi koguviirus) https://www.ravimiregister.ee/Data/SPC/SPC_1201677.pdf

Näidustused: Puukentsefaliidi vastane aktiivne (püfütaktiline) immuniseerimine 1...15-aastastel lastel (0,25 ml) ja alates 16 aasta vanusest (0,5 ml). Vaktsiini manustamisel tuleb lähtuda kohalikest kehtivatest immuniseerimisjuhistest.

Müügiloa hoidja: Pfizer Europe MA EEIG, Boulevard de la Plaine 17, 1050 Brüssel, Belgia.

Täiendav teave müügiloa hoidja Eesti esindusest: Pfizer Luxembourg SARL Eesti filiaal, Tammsaare tee 47, tel: +372 666 7500. Ravimi omaduste kokkuvõte 10.2024. Märts 2026



Krooniline lümfotsüüt leukeemia

Iige Viigimaa

Põhja-Eesti regionaalhaigla hematoloog-ülemarst

Krooniline lümfotsüüt leukeemia (KLL) on üks paljudest verevähi vormidest. KLLi puhul on haiguslikud muutused tekkinud lümfotsüütides, täpsemalt B-lümfotsüütides. Sõna „krooniline“ näitab, et haigus areneb aeglaselt võrreldes ägeda leukeemiaga.

Krooniline lümfotsüüt leukeemia (KLL) on üks paljudest verevähi vormidest. KLLi puhul on haiguslikud muutused tekkinud lümfotsüütides, täpsemalt B-lümfotsüütides. Välimuselt üsna normilähedased rakud on molekulaarsel tasandil sügavalt kahjustatud, kuhjuvad organismis ja ei ole erinevalt tervetest lümfotsüütidest võimelised kaitsma organismi haigustekitajate vastu. See on peamine põhjus, miks KLLi patsiendid võivad haigestuda hõlpsamini ja paraneda raskemalt ka tavalistest viirus- või bakterhaigustest. Lisaks puudulikule töövoimele on KLLi lümfotsüütide ka tervetest rakkudest pikema eluaga. Nad hakkavad organismis kuhjuma ja tõrjuvad välja normaalse vereloome.

Sõna „krooniline“ näitab, et haigus areneb aeglaselt võrreldes ägeda leukeemiaga.

KLL on peamiselt eakate inimeste haigus, harva haigestuvad alla 40 aastased. Keskmise vanus diagnoosimisel on 70 aastat.

Eestis saab esmase diagnoosi ligikaudu sada inimest aastas.(1)

KLL ei ole nakkushaigus, ei levi inimeselt inimesele ega loomalt inimesele.

KLL ei ole ka pärilik haigus. Siiski on täheldatud perekondlikku eelsoodumust haigestuda erinevatesse vereloomehaigustesse.

Haigustunnused

KLLi olemasolu kahtlus tekib arstil tihti rutiinse tervisekontrolli käigus, kus iseloomulik on valgevererakkude üldarvu suurenemine ja lümfotsüütide osakaalu tõus. Patsiendil ei pruugi olla mingeid erilisi sümptomeid.

Kui kaebused siiski esinevad, võivad need olla järgmised:

- Ebatavaline tugev väsimus
- Sagedased infektsioonid viimastel kuudel
- Seletamatud palavikud
- Tugev öine higistamine, mis nõuab pesuvahetust
- Mittetahtlik kaalulangus
- Suurenenud, kuid valutud lümfisõlmed kaelal, kaenla all või kubemes

Ükski ülalpool mainitud sümptomist ei ole ainuomane KLL-le, vaid võib esineda paljude teiste haiguste korral. Vajalikud on täpsemad uuringud. Loetletud haigustunnuste esinemisel tuleks kindlasti pöörduda arsti poole.

Tekkepõhjused

KLLi tekkimise põhjused ei ole selged.

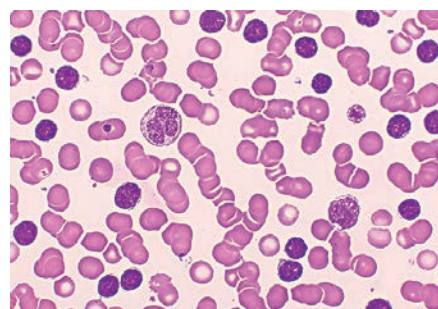
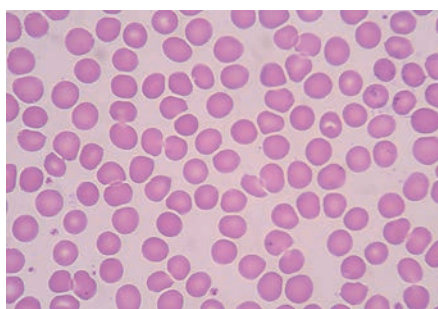


Eestis saab esmase diagnoosi ligikaudu sada inimest aastas.

Iige Viigimaa

Tasub teada:

Haiguslikud muutused tekivad lümfotsüütides



Terve veri vasakul, krooniline lümfotsüüt leukeemia paremal.

Teadusuuringud KLLi tekkepõhjuste uurimiseks toimuvad väga aktiivselt paljudes maailma laborites. Üldiselt kehtib ka KLLi puhul teadmine, et vereloome kasvaja põhjustavad geenimutatsioonid erinevates vereloome rakkudes.

Vereloome toimub nn punases luuüdis, mida täiskasvanud inimesel leidub põhiliselt koljuluudes, lüüsisambas, rinnakus, roietes ja vaagnaluudes. Vereloome algrakku nimetatakse vereloome tüvirakkuks.

Tüvirakke toodetakse organismis terve elu vältel, neist saab alguse erinevateks rakuliinideks diferentseerumine ja vererakkude küpsemine ehkinimese veri.

Haigestumist mõjutavad tegurid

- Valge rassi esindajad haigestuvad sagedamini, asiaatidel esineb seda haigust harva.
- Vanuse kasvades suureneb tõenäosus haigestuda.
- Meestel on haigestumise tõenäosus suurem kui naistel
- Verevähk perekonnas. Tõenäosus haigestumiseks suureneb, kui lähisugulastel on diagnoositud KLL või mõni muu vereloome kasvaja.

Komplikatsioonid

KLLi põdemise ajal võib olukord keerukamaks muutuda ka järgmistel juhtudel:

- Autoimmuunsed tüsistused. Kuni

25% patsientidest tekib olukord, kus häirete tõttu immuunsüsteemi töös hakkab omaenda immuunsüsteem ründama punavererakkusid ja/või trombotsüüte. Selle väljenduseks on kehvveresus ja/või veritsused.

- Haiguse muutumine agressiivsemaks kasvajakaks. Väikesel osal KLLi haigetel võib haigus muutuda agressiivsemaks kasvajakaks - difuusseks B-suurerakkuliseks lümfoomiks. Sellist muutumist nimetatakse Richteri sündroomiks.

- Sagedased nakkushaigused. KLLiga patsientidel võib esineda sageli eelkõige tavalisi hingamisteede nakkushaigusi (neelupõletik, bronhiit, kopsupõletik). Mõnikord tekivad ka raskemad infektsioonid.

- Haigestumine teistesse kasvajatesse. KLLi patsientidel on suurem tõenäosus haigestuda teistesse kasvajatesse (näiteks põie-, kopsu-, mao- või kurguvähk).

Uuringud ja analüüsid

KLLi diagnoosimise alus on veenivere uuring:

- Vererakkude loendamine ja iseloomustamine ehk kliiniline vereanalüüs võimaldab määrata kindlaks normaalsest kõrgema lümfotsüütide sisalduse veres, mis võib olla KLLi tunnus.

Kliiniline vereanalüüs on kättesaadav igal tasandil, s.h perearsti juures. Verehaiguse kahtluse korral suunatakse patsient hematoloogi vastuvõtule.

- Lümfotsüütide tüübi määramine voolutsütomeetrilise immuunfenotüpeerimisega. Testi abil saab teada, kas lümfotsüütide arv on tõusnud KLLi, mõne muu vereloomekasvaja või hoopis näiteks mõne infektsiooni tõttu.

Immuunfenotüpeerimine on väga täpne ja spetsiifiline meetod, mis nõuab eriväljaõpet ja aparatuuri. Testi tellivad ja tulemusi tõlgendavad eriarstid-hematoloogid ning seda saab teha vaid Tartu ülikooli kliinikumi ja Põhja-Eesti regionaalhaigla laborites.

Riskigrupi määramine

KLLi prognoosi hindamise ehk riskigrupi määramise uuringud tehakse nii haiguse diagnoosimisel kui ka siis, kui tuleb päevakorda ravi alustamise vajadus. Läbi aastakümnete on uuritud mitmesuguseid prognoosi hindamise meetodeid ja analüüsitud kümneid erinevaid laboratoorselt mõõdetavaid näitajaid. Praeguseks on söelale jäänud eelkõige need, mis tõepoolest mõjutavad raviotsuseid ja selle kaudu ravitulemusi.

- Lümfotsüütide geneetiliste aberratsioonide määramine. Tsütogeneetiline test FISH (i. k. *fluorescence in situ hybridization*) võimaldab hinnata lümfotsüütides asuvaid kindlaid kromosoomide ja nendes tekkinud muutusi. Kasvajarakkudes leitud muutused del17p/TP53 ja del11q kuuluvad kõrge riski näitajate hulka.

- Teised geneetilised uuringud. Konventsionaalse tsütogeneetilise testiga hinnatakse laiemalt muutusi karüotüübis ehk kõikides kromosoomides. Muutused kolmes või enam kromosoomis on kõrge riski tunnus.

- Immuunglobuliini raske ahela variaabelse piirkonna (IGHV) mutatsioonide uurimine on meetod, mille tähendus haiguse prognoosi hindamisel ja ravivalikute tegemisel on oluline. Mittemuteerunud IGHV on kõrge riski näitaja.

Mõnikord peab arst vajalikuks veel järgmisi uuringuid:

- Luuüdi aspiratsioon- ja trepaanbiopsia
- Kompuutertomograafia
- Lümfisõlme biopsia

Eestis on kättesaadavad kõik KLLi diagnoosimiseks ja prognoosi hindamiseks vajalikud meetodid.

Staadiumi määramine

Peale diagnoosimist hindab arst haiguse hulka organismis ehk staadiumi. Staadiumi määramine on eeltingimus raviotuse tegemiseks.

Vereloomekasvaja (s.h KLL) on oma olemuselt kogu keha hõlmavad ehk süsteemsed haigused ja nende puhul ei kasutata mõisteid, nagu siirded ja metastaasid. Selles osas erineb verevähi staadiumi määramine soliidtuumorite ehk paiksete kasvajatate omast.

PUHKUS RAVIST*

*Venclxyto (venetoklaks)-ga kombinatsioonravi skeemid esimese ja teise rea KLLi patsientidel on **fikseeritud kestusega**.^{1,2,3}



Venclxyto (venetoklaks) 10, 50, 100 mg õhukese polümeerikattega tabletid. INN. Venetoclaxum. Retseptiravim.

Näidustused:

- Venclxyto kombinatsioonis obinutuzumabiga on näidustatud eelnevalt mitteravitud kroonilise lümfotsüüt leukeemiaga (KLL) täiskasvanud patsientide raviks.
- Venclxyto kombinatsioonis rituksimabiga on näidustatud KLL-i raviks täiskasvanutel, kes on eelnevalt saanud vähemalt ühte ravi.
- Venclxyto monoteeraapia on näidustatud KLL-i raviks 17p deletsiooni või TP53 mutatsiooni olemasolu korral täiskasvanud patsientidele, kellele ei sobi või kellel on ebaõnnestunud ravi B-raku retseptori raja inhibiitoriga või 17p deletsiooni või TP53 mutatsiooni puudumise korral täiskasvanud patsientidele, kellel on nii kemo-immunoteeraapia kui ka ravi B-raku retseptori raja inhibiitoriga ebaõnnestunud.
- Venclxyto kombinatsioonis hüpometüüliva ainega on näidustatud äsja diagnoositud ägeda müeloidleukeemiaga (ÄML) täiskasvanud patsientide raviks, kellele ei sobi intensiivne keemiaravi.

Viited:

1. VENCLYXTO (venetoklaks) ravimi omaduste kokkuvõte. August 2025
2. Al-Sawaf O, Zhang C, Jin Y H, et al. Transcriptomic profiles and 5-year results from the randomized CLL14 study of venetoclax plus obinutuzumab versus chlorambucil plus obinutuzumab in chronic lymphocytic leukemia. Nature Communications, 2023; 14:2147.
3. Seymour JF, et al. N Engl J Med 2018; 378(12): 1107–1120. Kater AP, Kipps TJ, Eichhorst B, et al. Five-year analysis of MURANO study. Blood. 2020;136(suppl 1):19-21

Täiendav info müügiloa hoidja Eesti esindusest: AbbVie OÜ, Rävälä pst. 4, 10145 Tallinn, tel: +372 623 1011
Müügiloa hoidja: AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Saksamaa
Materjal koostatud: Mai 2026 EE-VNCCLL-260001

Algus lk 12

Kroonilise lümfotsütleukeemia ravi

KLLi ravi on selle sajandi teisel kümnendil läbi teinud radikaalse muutuse. Selle muutuse alus on teaduse areng. Teadlased on täpsemini ära kirjeldanud haiguse bioloogilised toimemehhanismid ja leidnud ka ravimid, millega seda mõjutada.

Uued ravimid on praktiliselt välja tõrjunud endisaegsed keemiaravimid.

- Kaasaegsed märklaudravimid - ibrutiniib, akalabrutiniib, zanubrutiniib, venetoklaks - töötavad täiesti teistmoodi toimemehhanismide kaudu, kui varasemalt kasutatud keemiaravimid.

Need sekkuvad kasvajakaraku elutsüklisse, sealjuures oluliselt kahjustamata teisi keharakkusid. Uued ravimid on võimelised hävitama ka need vähirakud, mida keemiaravi hävitada ei suuda.

Kasutusmugavust lisab see, et tegemist on suukaudsete ravimitega, mida võetakse kodus, neid saab apteegist osta ja arsti juures kontrollis tuleb käia harvem. Kaasaegseid märklaudravimeid võib kombineerida bioloogilise raviga, sel juhul avaldub nende koostoimist võimendatud efekt.

Bioloogilise ravi "targad" ravimid on välja töötatud selliselt, et suudavad eristada kasvajakarake normaalsetest rakkudest. KLLi rakkude pinnal on erilised valgud, mida on võimalik kasutada märklauna. Bioloogilised ravimid ehk monoklonaalsed antikehad seonduvad nende valkudega ja hävitavad kasvajakaraku. KLLi ravis on praegu kasutusel kaks sellesse gruppi kuuluvat ravimit - rituksimab ja obinutuzumab.

Sagedasemad kõrvaltoimed on palavik ja külmavärinad ravi alustamisel ning kõrge infektsioonirisk ravikuuri ajal või järel. Bioloogilisi ravimeid on ajalooliselt kasutatud ka kombinatsioonis keemiaraviga, mida sel juhul nimetatakse immunokeemiaraviks.

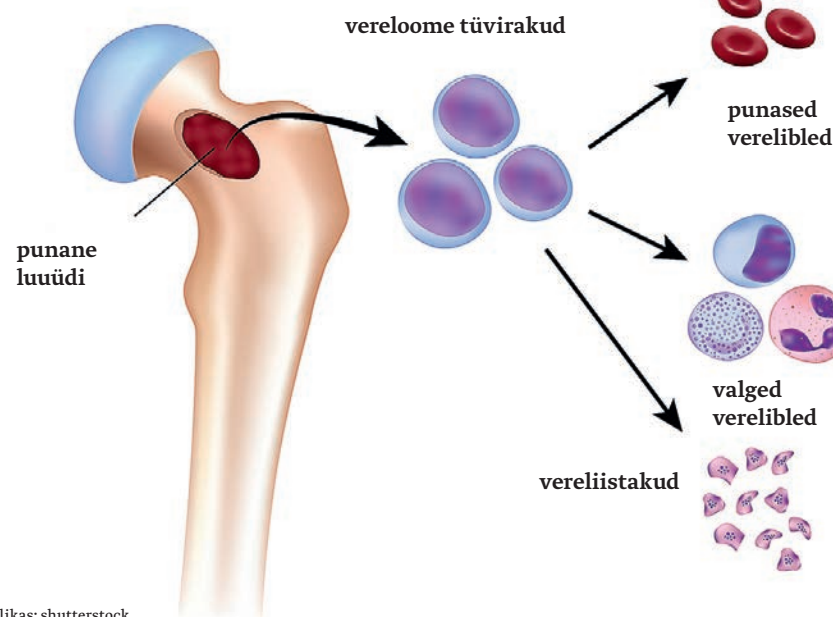
- Immuunkeemiaravi oli eelmisel aastakümnel kõige enam kasutatud ravimeetod. Praegu me KLLi ravis üldjuhul immunokeemiaravi ei kasuta.

- Kemoterapia ehk keemiaravi - fludarabiin, tsüklofosfamiid, bendamustiin ja kloorambutsiil. Keemiaravimid hävitavad eelistatult kasvajat, kuid kahjustavad ka normaalseid keharakke. Ravi on võimalik teha veenitilguti kaudu või tarvitada tablettidena.

Olenevalt olukorrast võib ravi teha kas ühe preparaadiga või kasutada mitme ravimi kombinatsiooni. Sagedasemad kõrvaltoimed ravi ajal on väsimus, vererakude ajutine vähenemine ja kõrge infektsioonirisk. Ravi toimub enamasti kuuridena, mille vahel on aeg taastumiseks. KLLi ravis kasutatavad keemiaravimid üldjuhul juuste väljalangemist ei põhjusta. Keemiaravi on kõige vanem ravimeetod, mille osakaal on tänu uutele ravimitele praktiliselt taandunud.

Vereloome:

Vereloome rakkudes tekivad geenimutatsioonid



Allikas: shutterstock

Kaasaegseid märklaudravimeid võib kombineerida bioloogilise raviga.

Iige Viigimaa

- Allogeense siirdamise ehk doonorilt kogutud vereloome tüvirakkude siirdamise korral kasutatakse esmalt väga tugevat keemiaravi, mis hävitab patsiendi haige vereloome.

Seejärel tilgutatakse patsiendile veeni kaudu terve inimene vereloomerakud ehk tüvirakud, mis leiavad tee luuüdisse, hakkavad seal paljunema ning taastub normaalne vereloome. Siirdamise kogemus on pikaajaline, umbes 40% siirdamise läbi teinud patsientidest jõuavad hea ravitulemuseni. Meetodi peamine puudus on toksilisus ja selle osakaal on seoses uute ravimite ja ravimeetodite tulekuga oluliselt vähenenud.

- Rakuteraapia uued meetodid arenevad kiiresti ja on paljulubavad.

Kliinilised uuringud

Ravimite kliinilised uuringud testivad

uusimaid ravimeid või olemasolevate ravimite eri kombinatsioone või uutmoodi ajastamist. Osalemine kliinilises ravimiuuringus ei anna garantiid paranemiseks, aga võib anda lisavõimaluse patsiendi haiguse mõjutamiseks.

Alati on mõtet arstilt küsida, kas praegu on toimumas sobiv ravimiuuring.

Kuidas ennast ise aidata?

- Tuleks püüda vältida nakkushaigusi. KLLi patsientidel on soodumus haigestuda eri infektsioonidesse. Vältida tuleks kontakti haigete inimestega ning pesta sageli ja hoolikalt käsi. Vaksineerimine COVID-19 ja hooajalise gripi vastu on samuti kindlalt soovitatud.

- Tuleks püüda hoida organismi tugevana. Süüa tuleks mitmekesiselt, s.h rohkesti erinevaid puu- ja köögivilju. Teaduskirjanduses leiab viiteid roheline tee soodsale toimele.

Magada tuleks samuti piisavalt ja iga päev liikuda värskes õhus. Teised kroonilised haigused (näiteks suhkruhaigus, südame- ja kopsuhaigused) tuleks hästi kontrolli all hoida.

- Tuleks vähendada riski teiste kasvajat tekkeks. KLLi patsientidel on soodumus haigestuda teistesse kasvajatesse. Suitsetada ei tohiks, alkoholi tuleks tarvitada vähe/mõõdukalt. Vältida tuleks tugevat päevitamist ja kasutada päikesekaitsekreemi.

- Arsti vastuvõtule tuleks minna ettenähtud ajal. Piisava sagedusega tehtud vereanalüüsid ja läbivaatus aitavad hinnata haiguse kulgu ja märgata progresseerumist. Ärevustunne visiidi eel on loomu-

lik, sellepärast ei tohiks minemata jätta! Kaasa võib kutsuda pereliikme või sõbra, kes toetavad.

Alternatiivmeditsiin

Ükski alternatiivmeditsiini vahend ei ravi terveks KLList, küll aga võib mõni neist aidata leevendada haiguse sümptomeid või ravi kõrvaltoimeid. Näiteks võib soodsalt mõjuda mõõdukas füüsiline koormus, meditatsioon, erinevad lõõgastustehnikad, jooga.

Erinevatel väidetavalt immuunsüsteemi stimuleerivatel või otseselt vähivastastel vedelikel, tablettidel jms (ka kaugel toodud ja väga kallid) ei ole teaduslikult tõestatud soodsat toimet KLLi ravis. Mis veelgi olulisem, pole välistatud nende kahjustav toime.

Mõnel taimeravi preparaadil (näiteks liht-naistepuna) võib olla koostoime või võib see olla määratud ravimitega vastunäidustatud.

Arstile tuleks kindlasti rääkida kõikidest valikutest ja eelistustest.

Psühholoogiline tugi

KLL on enamasti aeglaselt arenev kasvaja, mis paljudel juhtudel ei vajagi ravi. Siiski on tegemist pahaloolumulise haigusega, millest teadaamine võib tekitada šoki või tugeva ärevustunde.

Ometi aja jooksul olukorraga kohane-takse ja õpitakse elama koos haigusega.

Selles protsessis leiab tõenäoliselt abi, kui:

- haigusest saab rohkem teada. Tuleks arstilt küsida ja vajadusel oma küsimused enne arsti juurde minekut kirja panna. Ka internetist leiab haiguse kohta palju informatsiooni. Usaldada tuleks vaid neid lehekülgi, millel avaldatud infot jagavad suured rahvusvaheliselt tunnustatud teadus- või raviasutused.

- võtta ühendust teiste vähahaigete-ga, kuid end otseselt kellegagi mitte võrrelda. Verevähi erinevaid vorme on väga palju ning ka sama diagnoosi piires on individuaalsed erisused suured. Eestis tegeleb verevähiga patsiente ühendav Eesti leukeemia- ja lümfoomihaigete liit (leukeemia.ee).

- toetuda perekonnale ja sõpradele. Tõenäoliselt tunneb inimene end paremini, kui suudab oma haigusest teistega rääkida. Diagnoosist rääkimine võib esialgu olla raske ja kuulajad võivad reageerida erinevalt. Tuleks läbi mõelda, kellelt ja missugust abi te vajatakse (kodutööd, transport, kuulamine, seltskond). Abipakujaid võib olla oodatust rohkem.

- vajadusel otsida professionaalset psühholoogilist abi.

Viited:

(1) Tervise Arengu Instituut. PK10: Pahaloolumuliste kasvajat esmasjuhud paikme, soo ja vanuserühma järgi.

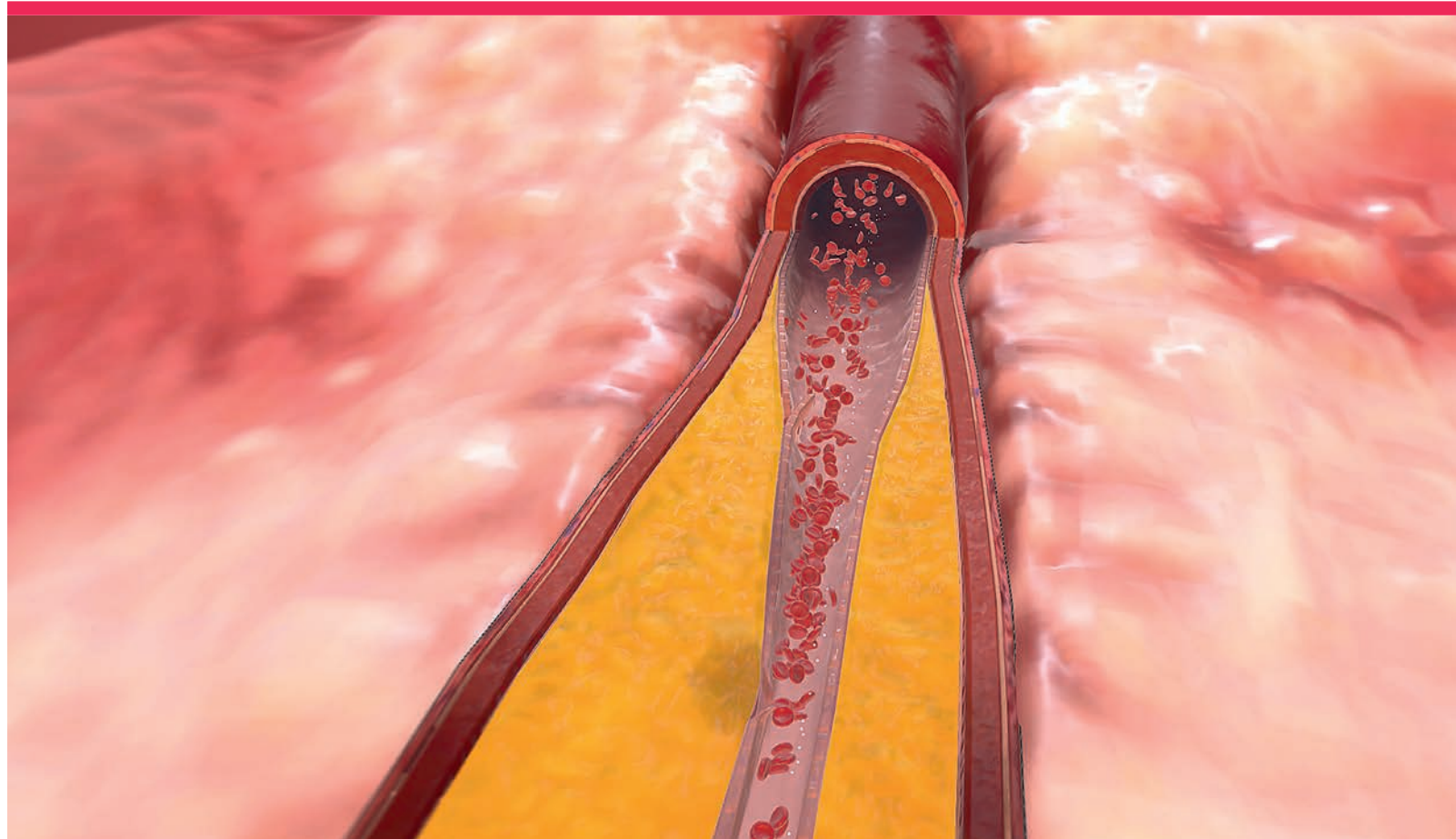
Artikli valmimist toetas AbbVie OÜ.



Harvikaiguste puhul on määrav varajane avastamine.
Foto: Shutterstock

Haruldaste haiguste puhul on aeg määrav

Haruldased ja sageli aladiagnoositud haigused võivad kulgeda kiiresti ja raskelt, kuid varajane avastamine muudab prognoosi märkimisväärselt. Harvikaigused nõuavad arstidelt suurt tähelepanelikkust ja kiiret tegutsemist.



Homosügootne perekondlik hüperkolesteroleemia on äärmiselt agressiivne haigus, mis võib avalduda juba varases lapseas.

FOTO: SHUTTERSTOCK

Kolesterool Kõrge risk on juba lapseas

Homosügootne perekondlik hüperkolesteroleemia toob äärmusliku riski

Perekondlik hüperkolesteroleemia (FH) on elukaart läbiv aterosklerootilist kardiovaskulaarset riski suurendav seisund, mille kõige raskem kliiniline väljendus on homosügootne vorm.

Kuigi FH tervikuna on üks sagedasemaid monogeenseid haigusi, jääb just selle kõige raskem alatüüp, homosügootne perekondlik hüperkolesteroleemia (HoFH), kliinilises praktikas sageli diagnoosiga hiljaks. Samal ajal on tegemist seisundiga, mille loomulik kulg on äärmiselt agressiivne, kuid seda on võimalik oluliselt mõjutada varajase diagnoosi ja intensiivse ravi alustamisega.

HoFH keskmiselt on eluaegne kokkupuude väga kõrge LDL-kolesterooli tasemega. Kui heterosügootse FH puhul kujuneb ateroskleroos aastakümnete jooksul, siis homosügootse vormi korral algab patoloogiline protsess juba varases lapseas ja progresseerub kiiresti. LDL-osakeste kumu-

latiivne toime veresoonte seinale on eriti väljendunud ning määrab ära haiguse kliinilise raskusastme. Seetõttu ei ole HoFH käsitles piisav tavapärane kardiovaskulaarse riski hindamine, mis põhineb kümneaastaselt prognoosil. Vajalik on elukaart läbiv lähenemine, kus iga eluaasta kõrge LDL-tasemega tähendab pöördumatut lisakahjustust veresoontele.

Geneetiline alus selgitab haiguse raskust ja piiratud ravivastust. Enamasti on tegemist LDL-retseptori geenimutatsioonidega, mille korral LDL-osakeste eemaldamine maksas on oluliselt häiritud või puudub. Kuigi rolli mängivad ka APOB ja PCSK9 variandid, määrab just LDL-retseptori funktsiooni aste ära kliinilise fenotüübi.

Homosügootse FH korral on retseptori aktiivsus minimaalne või praktiliselt olematu, mistõttu LDL-kolesterooli tase on äärmuslikult kõrge ning klassikalised ravivõimalused osutuvad tavaliselt ebapiisavaks.

Kliiniline avaldumine

Kliiniliselt avaldub HoFH varakult ja iseloomulikult naha- ja kõõluste ksantoomidega, mis võivad ilmneda juba lapsepõlves. Samal ajal kulgeb ateroskleroos sageli varjatult, kuni ilmnevad esimesed tõsised tüsistused.

Erinevalt enamikust teistest düslipideemiast ei ole HoFH puhul tegemist keskeas avalduva haigusega, vaid seisundiga, mille esimesed kardiovaskulaar-

sed tüsistused tekivad tavaliselt enne 20. eluaastat ja enamik haigetest sureb enne 30. eluaastat, mis peegeldab haiguse erakordselt agressiivset kulgu. Haiguse esinemissagedus on 1/160 000–1/320 000.

Lisaks koronaarteritele võib haigus haarata perifeerseid artereid, aordi algosa ja klapistruktuure, põhjustades aordiklapi stenoosi. Seetõttu vajavad need patsiendid kompleksset südame-veresoonkonna hindamist.

Aladiagnoositud haigus

Üks olulisemaid kliinilisi probleeme on HoFH hilinenud ja aladiagnoosimine. Kuigi väga kõrge LDL-kolesterooli tase on laboratoorselt kergesti tuvastatav, siis lapseas ei ole testimine sage.

Praktikas tähendab see, et diagnoos kinnitub sageli alles siis, kui ateroskleroos on juba kliiniliselt avaldunud. HoFH puhul peaks aga iga äärmuslik LDL-tase, eriti koos varajase kardiovaskulaarse haiguse või perekondliku anamneesiga, viima kiire ja süsteemse diagnostilise käsitluseni.

Geneetiline testimine ei ole siin pelgalt kinnitav uuring, vaid oluline osa ravistrateegiast, kuna see võimaldab tuvastada ka riskirühma kuuluvad pereliikmed ning alustada vajadusel ka neil varajast sekkumist.

Tavapärane ravi ei ole piisav

Ravi seisukohalt on HoFH üks keerulisemaid düslipideemiaid. Kuigi ravi alustatakse samade põhimõtete järgi nagu teiste hüperkolesteroleemia vormide puhul, selgub kiiresti, et tavapärased meetodid ei ole piisavad.

Statiin, esetimiib ja PCSK9 inhibiitor on küll baasravi, kuid nende toime sõltub LDL-retseptori funktsioonist, mis HoFH korral on piiratud. See tähendab, et isegi maksimaalsete annuste ja kombinatsioonide korral jääb LDL-kolesterooli langus sageli ebapiisavaks.

Seetõttu on HoFH käsitluses sageli vajalik mitmekihiline ja agressiivne lähenemine, kus farmakoteraapia kombineeritakse invasiivsemate meetoditega. LDL-aferees võimaldab kolesterooli mehaanilist eemaldamist verest ning võib olla ainus viis saavutada kliiniliselt oluline LDL-langus patsientidel, kellel medikamentoosne ravi ei anna piisavat efekti. Samas on tegemist ressursimahuka ja patsiendi elukvaliteeti mõjutava protseduuriga, mis rõhutab vajadust efektiivsemate farmakoloogiliste lahenduste järele.

Ravi areng

Viimastel aastatel on HoFH ravis toimunud oluline areng seoses ravimitega, mis ei sõltu LDL-retseptori funktsioonist. ANGPTL3 inhibiitor evinacumab võimaldab LDL-kolesterooli langetamist mehhanismi kaudu, mis toimib sõltumatult retseptori aktiivsusest. See on kliiniliselt eriti oluline just nende patsientide puhul, kellel varasemad ravivõimalused on osutunud ebapiisavaks.

Selline lähenemine ei paranda üksnes laboratoorseid näitajaid, vaid loob võimaluse vähendada invasiivsete protseduuride vajadust ning potentsiaalselt mõjutada haiguse pikaajalist prognoosi.

HoFH käsitlus eeldab seetõttu varajast, järjepidevat ja agressiivset sekkumist. Põhimõte, et LDL-kolesterooli taset tuleb langetada nii palju kui võimalik ja nii vara kui võimalik, ei ole siin pelgalt soovitus, vaid kliiniliselt vältimatu. Iga viivitus ravi alustamisel tähendab kumulatiivset lisakahjustust, mida hilisem sekkumine ei suuda täielikult tagasi pöörata.

Kliinilises praktikas on oluline mõista, et HoFH ei ole üksnes üks haruldane düslipideemia vorm, vaid äärmuslik näide sellest, kuidas geneetiline risk realiseerub kogu elukaare vältel. See seab arsti ette ülesande mõelda riskist mitte episoodiliselt, vaid kumulatiivselt, ning kasutada kõiki olemasolevaid vahendeid, et vähendada patsiendi eluaegset kardiovaskulaarset koormust.

Kokkuvõttes on homosügootne pere-

20.

● eluaastaks on avaldunud esimesed kardiovaskulaarsed tüsistused ja enamik haigetest sureb enne 30. eluaastat.

Tasub teada:

Homosügootne perekondlik hüperkolesteroleemia: varajane risk, piiratud ravivastus ja uute ravivõimaluste roll

● Homosügootne perekondlik hüperkolesteroleemia (HoFH) on haruldane, kuid kliiniliselt äärmiselt raske geneetiline haigus, mille kulgu algab sageli juba lapsepõlves ning viib ilma ravita varajase kardiovaskulaarse suremuseni. Tegemist on päriliku lipiidihäirega, mille korral maks ei suuda efektiivselt eemaldada mada-la tihedusega lipoproteiini (LDL)-kolesterooli. Homosügootse vormi puhul pärib patsient defektseid geenid mõlemalt vanemalt, mistõttu haigus on oluliselt raskema kuluga kui heterosügootne vorm. Haiguse olemus, prognoos ja ravipiirangud seavad arstidele märkimisväärse väljakutse nii diagnoosimisel kui ka ravistrateegia valikul.

Kliiniliselt väljendub HoFH:

- väga kõrge LDL-C tasemena (täiskasvanutel sageli >13 mmol/l diagnoosimisel)
 - kolesterooliladestustena (ksantoomid) kõõlustes ja nahal
 - sarvkesta kaarena (*arcus cornealis*)
- Haiguse patofüsioloogia viib kiiresti progresseeruva ateroskleroosini, mis haarab nii koronaar- kui ka teisi suuri artereid.

Allikad: Mach F, Baigent C, Catapano AL jt. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. Atherosclerosis. 2025.; American College of Cardiology (ACC), American Heart Association (AHA); 2026 ACC/AHA Clinical Guideline for the Management of Dyslipidemia; American College of Cardiology; 2026; Viigimaa M, Serg M. Euroopa düslipideemia ravijuhend 2025: fookuses on kaasaegsed efektiivsed ravivõimalused. Eesti Arst. 2025;104(11):613–617; Ööbik M. Düslipideemia käsitlus perearsti praktikas. Perearst. 2026; 21-25; National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Evincumab for treating homozygous familial hypercholesterolaemia (ID2704): final scope. London: NICE; 2023.

kondlik hüperkolesteroleemia (HoFH) seisund, mille käsitlus nõuab kõrget kliinilist tähelepanelikkust, varajast diagnoosi ja maksimaalselt intensiivset ravi. Tänapäevased ravivõimalused on laiendanud oluliselt terapeutilist arsenalit, kuid nende mõju realiseerub ainult siis, kui haigus tuvastatakse õigel ajal. HoFH puhul on ajafaktor kriitiline ning viivitus efektiivse ravi alustamisega tähendab kiirenevat ateroskleroosi ja halvenevat prognoosi.

Meditsiiniuudised

Teksti vaatas üle ja parandas
Martin Serg,

Põhja-Eesti regionaalhaigla südamekeskuse
kardioloog-ülemarst-osakonna juhataja

Sündmus:

Perekondliku hüperkolesteroleemia teadlikkuse päev tõstab fookusesse aladiagnoositud ohtliku haigusseisundi

Perekondliku hüperkolesteroleemia (FH) päeva tähistatakse igal aastal 24. septembril, et tõsta teadlikkust perekondlikust hüperkolesteroleemiast kui pärilikest seisundist, mis põhjustab kõrget LDL-kolesterooli taset ja suurendab oluliselt südame-veresoonkonna haiguste riski.

Perekondlik hüperkolesteroleemia on üks levinumaid pärilikke seisundeid, mis põhjustab kõrget LDL-kolesterooli taset sünnist saati. FHga inimesed ei pruugi sageli teada, et neil on tunduvalt kõrgem oht eri haigusseisundite tekkele. Kuna vaid 30% FHga inimestest on see haigus diagnoositud, on teadlikkuse tõstmise äärmiselt oluline, et julgustada inimesi oma LDL-kolesterooli taset kontrollima.

“Eestis on südame-veresoonkonna haiguste suremus endiselt kõrge. Paljud haiged elavad kahjuks ülikõrge kolesteroolitasemega ja FH on neil veel diagnoosimata. Samas on selle haiguse raviks olemas kõik võimalused, kaasaarvatud tervisekassa poolt kompenseeritavad efektiivsed ja ohutud bioloogilised ravimid,” rõhutas professor Margus Viigimaa, kelle sõnul tegeleb näiteks regionaalhaigla südame- ja veresoonkonna nende haigetega igapäevaselt.

Mis on perekondlik hüperkolesteroleemia?

Perekondlik hüperkolesteroleemia (FH, *familial hypercholesterolaemia*) on üks kõige sagedasem monogeenne dominantne pärilik haigus. FH-le on iseloomulik agressiivne, reeglina varases eas tekkiv ateroskleroosiprotsess. Selle haiguse korral on varase koronaarhaiguse esinemissagedus tavarahvastikust 20 korda suurem. Perekondlik hüperkolesteroleemia jaotatakse kaheks: heterosügootne ja homosügootne FH. LDL-kolesterooli tase on heterosügootse FH korral võrreldes tavarahvastikuga 2–3 korda kõrgem ja homosügootse FH korral 4–8 korda kõrgem. Heterosügootse FH korral on haigusseoseline muutus ühes geenikoopias. Heterosügootne FH esineb ligi 5% alla 60aastastest ning kuni 20% alla 45aastastest müokardiinfarktihaigeist.

Homosügootse FH korral esineb kardiovaskulaarseid tüsistusi juba

elu esimesel kümnendil ning tavaliselt jääb eluiga selle haiguse puhul alla 30 eluaasta. See on harva esinev haigus – ilmneb ühel inimesel 300 000st. Homosügootne FH on põhjustatud kahest haigusseoselisest muutusest, üks mõlemas geenikoopias.

Millal alustatakse raviga?

Perekondliku hüperkolesteroleemia meestel tekib südame pärgarterite ahenemine (koronaarhaigus) 10–20 aastat varem võrreldes tervete meestega. Ravimata FHga meestest 50% esineb müokardiinfarkt enne 50. eluaastat. Ravimata FHga naistel aga tekib koronaarhaigus 20–30 aastat varem võrreldes tervete naistega ning 30% FHga naistest esineb müokardiinfarkt enne 60. eluaastat. Seetõttu on Ameerika Ühendriikide, Suurbritannia ja Euroopa ravijuhendis soovitatud statiinraviga alustada juba 8–10aastaselt, kuna varakult ravitud FHga lastel on hilisem koronaarhaigusesse haigestumise risk oluliselt väiksem võrreldes nende vanematega, kel on FH ning kelle ravi alustati täiskasvanueas.

Miks on vaja FH teadlikkuse päeva?

- Et rõhutada erinevust kõrge kolesterooli ja geneetilise kõrge kolesterooli (FH) vahel.
- Ülemaailmsed uuringud on näidanud, et ühel inimesel 250st on FH. Eestis on FH levimus Eesti geenivaramu andmeil esegi 1:177. See tähendab, et üle kogu maailma on hinnanguliselt üle 30 miljoni inimese FHga, kuid neist on tuvastatud vaid 10%.

- Ravimata jätmisel võib FH viia ateroskleroosi, varajaste südameinfarktide jn insuldi ning enneaegse surmani.

- Kui inimesel on FH, siis igal tema esimese astme sugulasel (vanem, õde-venn, laps) on 50% tõenäosus FH pärida.

- Kui mõlemal vanemal on FH, on 25% tõenäosus, et lapsel kujuneb välja HoFH – haruldsem ja raskem FH vorm.

- Iga minut sünnib kusagil maailmas FHga laps.

- Seega peaksime kõik seda haigust ja selle tagajärgi tundma.

Allikas: Põhja-Eesti regionaalhaigla

Luupusnefriit Autoimmuunhaigus, mis ohustab neerufunktsiooni

Võib viia kroonilise neeruhaiguse ja ka neerupuudulikkuseni

Anett Roosipuu

Põhja-Eesti regionaalhaigla
nefroloogia eriala arst-resident

Luupusnefriit on süsteemse erütematoosluupuse üks raskemaid ja prognoosi määravamaid tüsistusi, mis võib viia kroonilise neeruhaiguse ja ka lõppstaadiumi neerupuudulikkuseni. Varajane avastamine, regulaarne jälgimine ja individuaalselt kohandatud ravi on võtmetähtsusega, et pidurdada haiguse progresseerumist ja säilitada patsientide elukvaliteeti.

Süsteemne erütematoosluupus (SLE) on krooniline põletikuline autoimmuunhaigus, mille patogeneesis on kesksel kohal tuumavastaste autoantikehade teke, immuunkomplekside moodustumine ning nende ladestumisest tingitud põletiku ja organkahjustuste teke. SLE esineb sagedamini naistel ning haigusele on iseloomulik ägenemiste ja remissioonidega kulgu.

Luupusnefriit (LN) on üks kliiniliselt olulisemaid SLE tüsistusi. LN esineb 20-60% SLE haigetest, mõjutades oluliselt haiguse üldist prognoosi. LN avaldub enamasti viie aasta jooksul SLE diagnoosist ning võib olla ka esmane SLE ilming.

Siiski ei tohi unustada, et LN võib avalduda ka haiguse hilises staadiumis. Ravist hoolimata tekib kuni 20%-l LN-i haigetest lõppstaadiumi neerupuudulikkus.

Kõigil SLE patsientidel on risk LN-i tekkeks. Enim on ohustatud noored (lapsed ja alla 30aastased), mehed ning püsiva seroloogilise aktiivsusega patsiendid (hüpo-komplementeemia ja/või positiivsed anti-dsDNA antikehad).

Avaldumine ja diagnostika

LN-i kliiniline kulgu võib olla väga varieeruv. Neerukahjustus võib avalduda nii asümptomaatilise proteiinuuria kui ka nefrootilise sündroomina. Kuna LN mõjutab oluliselt SLE üldist prognoosi, tuleb patsiente võimaliku neeruhaaratuse osas iga kuue kuu tagant skriinida. Oluline on hinnata patsientide vererõhuväärtuseid ning vedelikustaatust, määrata kreatiniini tase veres ning teha uriinanalüüs. Neerukahjustusele viitavad proteiinuuria, hematuuria ning leukotsütuuria, uriinisademe mikroskoopiaal või näha düsmorfseid erütrotsüüte ning patoloogilisi silindreid.

LN-i diagnoosi kinnitamiseks, haiguse aktiivsuse hindamiseks ning ravi juhtimiseks on vajalik teha neerubiopsia.

Biopsia on näidustatud kõigile SLE patsientidele, kel esineb püsiv proteiinuuria üle 0,5 g ööpäevas, glomerulaarne hematuuria ja/või ebaselge põhjusega neerufunktsiooni langus.



Luupusnefriit võib avalduda ka haiguse hilises staadiumis.

Anett Roosipuu



Ravi on individuaalne, sõltudes haiguse aktiivsusest neerubiopsial.

ALLIKAS: SHUTTERSTOCK

Ravi on individuaalne

Iga patsiendi ravi on individuaalne, sõltudes haiguse aktiivsusest neerubiopsial. Histoloogilise leiu alusel saab LN-i jagada kuueks klassiks (I-VI): minimaalne mesangiaalne, mesangiaalne proliferatiivne, fokaalne, difuusne, membranoosne ja kaugelearenenud skleroseeriv LN.

Ravi primaarne eesmärk on remissiooni saavutamine ning ravi kõrvaltoimete minimeerimine, perspektiivis on oluline LN-i ägenemiste ärahoidmine, kroonilise neeruhaiguse progressiooni aeglustamine ning neerufunktsiooni säilitamine. LN-i ei saa vaadelda kui eraldiseisvat haigust ning selle ravis tuleb lähtuda üldistest SLE ravipõhimõtetest. SLE ravi nurgakiviks on hüdroksüklorokviin, mis vähendab LN-i ning kroonilise neeruhaiguse tekkeriski. Kuna hüdroksüklorokviin võib põhjustada pöördumatut retinopaatiat, tuleb patsiente pärast viiendat ravi-aastat regulaarselt retinopaatia suhtes kontrollida.

I ja II klassi LN-i korral ei ole rutiinne immunosupressantide kasutamine näidustatud. Kesksel kohal on ravi reniin-angiotensiini süsteemi inhibiitoritega, püsiva proteiinuuria korral on näidusta-

tud ravi SGLT2 inhibiitoritega. Proliferatiivse (III ja IV klassi) LN-i korral on soovitatud ravi süsteemsete glükokortikoididega. Autoimmuunse protsessi pidurdamiseks kombineeritakse glükokortikoididega 1-2 immunosupressiivse ravimiga. Täieliku renaalse ravivastuse saavutamisel tuleks immunosupressiivne ravi pärast kolme aasta möödumist järk-järgult lõpetada. V klassi LN-i korral rakendatakse immunosupressiivset ravi vaid juhul, kui konservatiivsest ravist hoolimata esineb püsiv proteiinuuria üle 1 g ööpäevas.

KNH ja kardiovaskulaarne risk

LN-i ägenemiste sagedus mõjutab kõige enam kroonilise neeruhaiguse pikaajalist prognoosi. Iga ägenemisega kaasneb pöördumatu nefronite kadu, mis omakorda suurendab alles jäänud nefronite hemodünaamilist ja metaboolset koormust. Parandamiseks neerude võimekust ägenemistega toime tulla, on oluline normaalkaalu saavutamine, diabeedi adekvaatne kompensatsioon, soola vähendamine toidus, suitsetamise lõpetamine ning nefrotoksiliste ravimite vältimine.

Kroonilise neeruhaigusega kaasneb kõrgenenud risk kardiovaskulaarsete haiguste tekkeks. Kuna LN avaldub sageda-

mini just noores täiskasvanueas, on oluline rakendada kõiki meetmeid kroonilise neeruhaiguse progressiooni aeglustamiseks ning kardiovaskulaarse riski vähendamiseks. Lisaks eelmainitud eluviisimuutustele tuleb vererõhuväärtused hoida alla 130/80 mmHg ning vastavalt kardiovaskulaarriskile lisada raviskeemi statiini.

Infektsioonid

Immunosupressiivse ravi ajal on kõrgenenud risk infektsioonide tekkeks. Enne ravi alustamist tuleb patsiente skriinida B- ja C-hepatiidi, HIVi ning tuberkuloosi suhtes. Samuti on oluline vaksineerimine gripi, vöötohatise ning pneumokoki vastu. Elusvaktsiine tuleb vältida.

● Osteoporoos. LN-i korral on kõrgenenud risk osteoporoosi tekkeks. Murruriski tuleks hinnata poole aasta möödudes glükokortikoidravi alustamisest ning edaspidi iga 2-3 aasta tagant. Soovitatud on kaltsiiumi ja D-vitamiini lisamine raviskeemi. Bisfosfonaatide määramisel tuleb arvestada patsientide neerufunktsiooniga.

● Fertiilsus ja rasedus. Oluline on patsientide nõustamine pereplaneerimise osas. Rasedus võib põhjustada LN-i ägenemist, mis ohustab nii ema kui ka loodet. Raseduse ajal tuleb jätkata hüdroksüklorokviini tarvitamist, preeklampsia riski vähendamiseks on näidustatud ravi madalas doosis aspiriiniga. Aktiivse LN-i korral on lubatud ravi glükokortikoidide, asatiopriini ja/või kaltsineuriini inhibiitoritega.

Kokkuvõte

LN on kompleksne immuunvahendatud glomerulonefriit, mis mõjutab oluliselt SLE patsientide haiguskoormust ning suremust. Kroonilise neeruhaiguse progressiooni aeglustamiseks on oluline patsientide interdistsiplinaarne käsitus ning koostöö arsti ja patsiendi vahel. Ära ei tohi unustada ka patsientide kaasuvaid haiguseid ning terviseega seotud elukvaliteeti.

Kasutatud kirjandus:

- Anders HJ, Saxena R, Zhao Mh et al. Lupus nephritis. Nat Rev Dis Primers 6, 7 (2020).
- Dai X, Fan Y, Zhao X. Systemic lupus erythematosus: updated insights on the pathogenesis, diagnosis, prevention and therapeutics. Sig Transduct Target Ther 10, 102 (2025).
- Fanourakis A, Kostopoulou M, Anders HJ et al. EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus with kidney involvement: 2025 update. Annals of the Rheumatic Diseases 85, 75-90 (2025).
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Lupus Nephritis Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the management of LUPUS NEPHRITIS. Kidney Int 105, 1-69 (2024).
- Lichtnekert J, Anders HJ. Lupus nephritis-related chronic kidney disease. Nat Rev Rheumatol 20, 699-711 (2024).
- Parodis I, Rovin BH, Tektonidou MG et al. Lupus nephritis. Nat Rev Dis Primers 11, 69 (2025).

Tema neerud on ohus



HOIA

mis on väärtuslik

Uuri, kuidas
LUPKYNIS[®] ▽ (voklosporiin)
võib aidata
luupusnefriidiga patsiente.

LUPKYNIS[®] (voklosporiin) kombinatsioonis
mükofenolaatmofetiiliga on näidustatud
III, IV või V klassi (sh III/V ja IV/V segaklass)
aktiivse luupusnefriidi raviks
täiskasvanud patsientidel.

 **Lupkynis[®] ▽**
(voklosporiin) kapslid
7,9 mg



Ravimi
omaduste
kokkuvõte

Retseptiravim.

Müügiloa hoidja: Otsuka Pharmaceutical Netherlands,
B.V. Herikerbergweg 292 1101 CT Amsterdam Holland
Täiendav teave on saadaval ravimi müügiloa hoidja esindusest:
Swixx Biopharma OÜ, Pärnu mnt 139e/2, Tallinn 11317

PM-EE-2026-2-737 02/2026

 Otsuka

 **Swixx** BioPharma



Apteegis valmistatavaid ravimilahuseid vajavad enim lapsed ja neelamisraskustega inimesed.

FOTO: SHUTTERSTOCK

Ravi Asjaajamine ja soodustused

Ultraharuldaste haiguste ravi saamine muutub lihtsamaks

Alates 1. maist saavad ultraharuldasi ravimeid vajavad inimesed uusi ravimeid lihtsama asjaajamisega. Selgemaks muutub ka plaanilise välisravi taotlemine. 1. juunist saavad tervisekassa toel soodsamalt ravimeid lapsed ja neelamisraskuste all kannatajad, kellele valmistatakse apteegis ravimeid standardse retsepti põhjal.

Ultraharuldane haigus on seaduse tähenduses haigus, mis mõjutab kõige rohkem viit inimest miljonist ja on eluohtlik või viib raske puude kujunemiseni.

Seni on selliste ravimite rahastamine olnud keeruline, sest väike Eesti turg on ravimitootjate jaoks vähe atraktiivne ja tootja ei pruugi ise taotlust ravimi rahastamiseks esitada.

Samuti oli teatud juhtudel probleem, et üksikute patsientide ravi rahastamiseks tuli ravimid õigusaktis kindlasse nimekirja lisada, mis pikendas inimeste abini jõudmise aega.

Nüüd saab tervisekassa võtta patsiendi või tema esindaja ja vähemalt kahest arstist koosneva eksperdikomisjoni taotluse alusel ravimi hinna osaliselt enda kanda. Seda juhul, kui ravimil on Eestis kehtiv müügiluba, tõendatud efektiivsus ja ohutus ning põhjendatud hind.

Vajadusel konsulteerib tervisekassa nõuandva ravimikomisjoniga ning

sõlmib ravimitootjaga tähtajalise kokkuleppe.

Teine oluline muudatus puudutab apteegis valmistatavaid ravimeid

Enimkasutatavatele apteegis valmistatavatele ravimitele luuakse standardretseptid. Igale sellisele ravimile antakse kood, mis teeb ravimi välja kirjutamise arsti jaoks kiiremaks ja apteekrile valmistamise hõlpsamaks.

Edaspidi saab tervisekassa erialaseltside taotluse alusel võtta osa sellise ravimi hinnast enda kanda.

Muudatus puudutab kõige otsesemalt väikelapsi ja neelamisraskustega inimesi, kes vajavad krooniliste haiguste raviks ravimeid, mida tööstuslikult ei toodeta.

Eesti lastearstide seltsi president, doktor Chris Pruunsild selgitas, et sageli keelduvad väikelapsed tablettide neelamisest või vajavad kehakaalule vastavat doosi, kuid tabletti pole lubatud poolitada.

„Sellistel puhkudel on kriitilise tähtsusega apteegis valmistatavad ravimilahused ehk suspensioonid. Need võivad olla üsna kallid ning seni on suurema abi vajadusega inimesed pidanud nende eest täielikult ise maksma,“ nentis Pruunsild.

Tema sõnul on praegune olukord olnud ebahõlpsane. „Hetkel maksavad paljud pered ravimi eest ise, kuid on ka lap-

Tasub teada:
2025. aasta numbrites

- Tervisekassa tasus 95 kindlustatu eest välisriigis saadud plaanilise ravi, uurin-gute, konsultatsioonide ja analüüside maksumuse.
- Ultraharuldaste haiguste ravimeid summas 8 miljonit eurot vajas 70 inimest.
- Vähemalt ühe apteegis valmistatava ravimi ostis 16 351 inimest. Kõige rohkem vajati salve (49%), lahuseid, tilku, emul-sioone 20% ja kreeme 11%. Pulbrite osakaal oli 7% ja suspensioonid moodustasid 3%.

Allikas: tervisekassa

si, kelle suspensiooni valmistamise kulud on sotsiaalsetel põhjustel või väga komplikseeritud juhtudel katnud raviasutus. Tartu ülikooli kliinikumi lastekliinikus on meil selliseid juhtumeid ette tulnud, kuid uus kord muudab süsteemi stabiilsemaks ja peredele kättesaadavamaks,“ lisas Pruunsild.

Plaanilise välisravi eelloa taotlemise tingimused muutuvad selgemaks

Kui Eestis pole ühtegi võimalust diagnos-

tikaks või inimese raviks ja ei leidu ka sobivat alternatiivi, võib tervisekassa kaaluda uuringute või ravi rahastamist välisriigis.

Sellises olukorras tuleb edaspidi patsiendil taotlus esitada koos arstliku hinnanguga.

Taotluse menetlemise alus on kolme eriarsti meditsiiniline hinnang vähemalt kahest eri raviasutusest.

„Nii ultraharuldaste haiguste ravimite rahastamine kui ka välisravi taotlemine muutuvad seega selgemaks ja läbipaistvamaks,“ ütles tervisekassa ravimite hüvitamise teenusejuht Getter Hark.

„Ultraharuldaste haiguste puhul ei pea patsient enam lootma, et ravimitootja Eesti väikese turu jaoks ise taotluse esitab. Plaanilise välisravi puhul ühtlustatakse taotluste hindamiskriteeriumid, lähtudes meditsiinilisest tõendus põhisusest, tervishoiuteenuste kulutõhususest ja ravikindlustuse eelarvelistest võimalustest“ lisas Hark.

Ravikindlustuse seaduse ja ravimiseaduse muudatused jõustusid 1. mail.

Erandina jõustub apteegis valmistatud ravimi juurdehindluse piirmäära määrus 1. juunist, mis annab soodustuste praktikasse rakendamiseks piisava üleminekuaja.

Raviteekond Kroonilise haiguse korral on usaldus eriti oluline

Minu teekond luupusnefriidiga

Agnes
patsient

Minu teekond kroonilise haigusega sai alguse juba 35 aastat tagasi, kui raseduse ajal märkas tohter esimest korda uriinis valku.

Peale teise lapse sünni lisandusid ebataoline nõrkus ja väsimus. Kui beebi oli viiekuune, hakkasin märgatavalt kaalus juurde võtma - harjumuspärased riided ei läinud enam selga, kõht tundus ebaloomulikult suur ja enesetunne oli väga raske. Kuna abikaasa töötas sel ajal koos Pelgulinna haigla arstidega, uuris ta nõu saamiseks neilt, mis võiks olla selliste sümptomite põhjus. Järgmisel hommikul paluti mul viia uriiniproov haigla laborisse ja juba samal päeval sain teate, et minu seisund on väga tõsine ning haiglakohi juba valmis pandud.

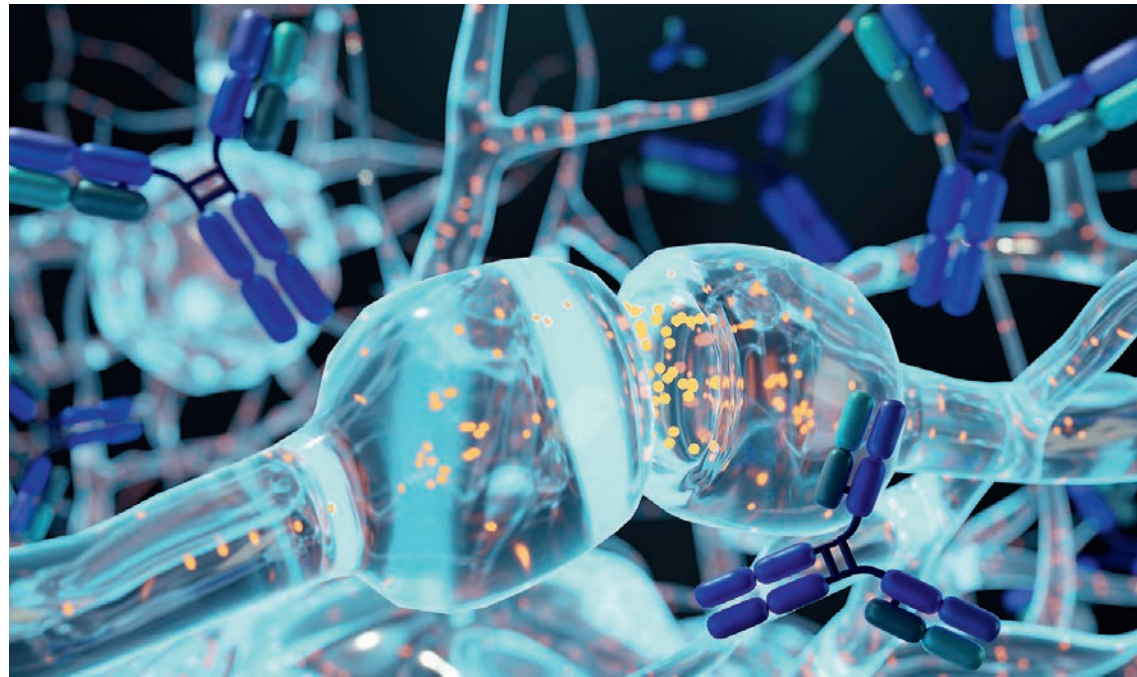
Diagnoositi neerupõletik

Haiglas diagnoositi mul neerupõletik ehk nefriit, millele järgnes intensiivne ravi ja range voodirežiim. Haiglaravi kestis terve kuu ning koju naastes olid soovitusel karmid: ma ei tohtinud end füüsiliselt pingutada, keha pidi olema soojas, raskuste tõstmine ja ratsutamine olid keelatud, samuti ei tohtinud ma uuesti rasestuda. Lisaks pidin jälgima leebet ja mitmekesist toitumist ning võtma igapäevaselt ravimeid.

Järgmisel aastal suri mu isa, mis viis mind emotsionaalselt nii endast välja, et ravimite võtmine muutus ebaregulaarseks, kuna mingeid otseseid sümptomeid sel hetkel polnud. Mõne kuu möödudes hakkas aga kaal taas tasapisi tõusma ja hingamine muutus raskeks. Siis mõistsin, et vedelik koguneb jälle kehasse ja tõenäoliselt ka kopsudesse. Pöördusin uuesti haiglasse väga tõsises seisundis ning viibisin seal neli kuud. Toonane üks parimaid nefrolooge selgitas mulle, et neerud vajavad taastumiseks pingevaba keha, mistõttu oli minu igapäevane tegevus vaid lamamine ning joodud ja eritatud vedeliku koguse pidev jälgimine.

See aeg oli tohutult keeruline. Suured hormooniannused ja diureetikumide tarvitamine muutsid keha eriti nõrgaks. Mulle tilgutati üsna tihti albumiini, kuna valgu kadu oli väga suur. Kõike ma neist protseduuridest ja ravimitest enam täpselt ei mäleta, kuid kuna muud ravi peale prednisolooni sel ajal sisuliselt polnud, sain seda ilmselt pidevalt.

Haiglas viibides sain ka valusa õppetunni: piisab vaid korraks režiimi eiramisest, kui analüüsid kohe halvenevad. Mäletan, kuidas läksin nädalavahetuseks koju ja kuigi arst oli pannud südamele püsida voodis, ei suutnud ma noore emana hoiduda oma väikeste laste sülle võtmisest ja nendega mängimisest. Järgmised analüüsid tegid tohtri jälle murelikuks. Tagant-



Piisab vaid korraks režiimi eiramisest, kui analüüsid kohe halvenevad.

FOTO: SHUTTERSTOCK

järele võin kindlalt väita, et kahe väikeselapse eest hoolitsemine oli minu kehale liiga suur koormus, mis viis haiguse korduvate ägenemiseni. Paar aastat peale nefriidi diagnoosi lisandus ka luupuse diagnoos, kuid ravis see suuri muutusi kaasa ei toonud, kasutusse jäi medrol.

Hilisemal ajal, kui lapsed juba suured, on ägenemised olnud samuti otseselt seotud suurema koormuse või rasestumisega. Näiteks tekkis ägenemine, kui otsustasin minna kaheks aastaks päevasesse õppesse - kooli lõpetamise järel olin taas haiglas. Nii on olnud veel mitmel korral: kui olen arvanud, et tervis lubab tävapärast tööd või toimetusi teha, järgnevad kohe tagasilöögid. Nendest seisunditest väljatulek võtab tavaliselt aasta, enne kui näidud paranema hakkavad.

Mu keha on aastatega muutunud ilmselt väga tundlikuks suurte ravimannuste suhtes - kogemus näitab, et üle 20 mg medroli mulle ei sobi - paneb pigem uriini täiesti kinni ja seisund halveneb. On proovitud ka väikeses annuses tsüklofosfamiidi, kuid see osutus neerudele liiga raskeks - tundsin juba manustamise ajal, kuidas urineerimisvajadus kadus. Nefroloog selgitas seda keemiliste protsessidega, kus uriin liigub põiest kehasse tagasi.

Praeguseks elan võimalikult vaikset ja rahulikku elu, seades oma päevarütmii nii, et saaksin olla palju pikali puhkeasendis. Olen kogenud, et suured emotsionaalsed kõikumised, olgu need positiivsed koosviibimised või rasked päevad, väsitavad keha sedavõrd, et järgmisel päeval võin olla täiesti kurnatud ja uimane. Viimastel aastatel on ka soe suvi kurnavaks muutunud.

Püüan säilitada optimismi, kuigi kuus on vaid mõned üksikud päevad, kus tunnen end tõeliselt värsket ja puhana.

Üldiselt on mu seisund ettearvamatu - kunagi ei tea, millal keha on nii väsinud, et ei jaksa enam midagi teha. Õnneks saan liikuda autoga: kui tekib hetk, kus ei jaksa enam püsti seista, lähen autosse ja magan natuke, et siis vajadusel edasi toimetada.

Oluline on usaldav ravisuhe

Kogu selle pika teekonna juures tahan ma eriti rõhutada patsiendi ja arsti vahelise usaldusliku ja toetava suhte olulisust. Olen alati saanud arstiga ausalt oma hirmudest ja mõtetest rääkida ning oleme koos arutanud edasisi samme. Olen oma arstile südamest tänulik, sest iga kord, kui küsimustega tema poole pöördun, tunnen, et mind tõesti kuulatakse ja mõeldakse kaasa. On olnud juhuseid, kus olen läinud tema juurde mõne uuendusliku mõttega nõu küsima - ta süveneb neisse, võtab vajadusel aega teemaga tutvumiseks ning annab seejärel adekvaatse vastuse koos oma nägemusega. Minu jaoks on ta Arst suure algustähena.

Igapäevaselt olen endiselt medroli peal, sest keha on sellega nii harjunud, et iga katse annust alla 5-6 mg langetada toob kaasa analüüsides halvenemise. Kahjuks on mu nahk selle ravi tõttu väga õhuke ja habras ning sinised plekid tekivad kergesti. Kui vahel unustan end ja tõstan näiteks rasket poekotti, lõhkevad näppudes veresooneid - siis pean hematoomid kohe laiali hõõrma, et need ei jääks segavateks paunakeseks.

Vaatamata kõigele olen õnnelik, et mu neerud veel funktsioneerivad ja saan nendega oma vaikset elu edasi elada. Minu suurim edu on stabiilsuse hoidmine läbi rahu ja enese kuulamise.

Gaucher Pärilik ladestushaigus

Rakkude kuhjumine põhjustab elundite kroonilist ja süvenevat kahjustust

Olga Rätsep

Tartu ülikooli kliinikumi hematoloog

Gaucher' tõi võib Eestis jääda märkamata aastaid, kuigi varajane diagnoos ja ravi muudavad haiguse kulgu oluliselt ning aitavad vältida pöördumatu tüsistusi.

Gaucher' tõi (*Gaucher disease*, GD) on haruldane autosoom-retsessiivne pärilik lüsoosomaalne ladestushaigus, mille põhjustavad mutatsioonid GBA1 geenis, mis paikneb 1. kromosoomi pikal õlal (1q21 piirkonnas). Need mutatsioonid viivad lüsoosomaalse ensüümi β -glükotserebrosidaasi puudulikkuseni, mille tagajärjel kuhjub glükosüültseramiid makrofaagides.

Haigust kirjeldas esmakordselt prantsuse arst Philippe Charles Gaucher 1882. aastal.

Epidemioloogia

GD on üks sagedasemaid pärilikke lüsoosomaalseid ladestushaigusi. 2023. aastal avaldatud metaanalüüs (Meimei Wang jt) hindas GD globaalseks sünniesinemissageduseks 1,5 juhtu 100 000 elusünni kohta ning levimuseks 0,9 juhtu 100 000 elaniku kohta. Haigust esineb oluliselt sagedamini Aškenazi juutide seas, kus sünniesinemissagedus võib ulatuda kuni 1:800.

Patofüsioloogia

GD patofüsioloogia põhineb glükosüültseramidi (GL-1; varasemalt glükotserebrosiid) akumulatsioonil monotsüüt-makrofaag süsteemi rakkudes. Normaalselt paikneb GL-1 rakumembraanides ning rakkude vananemise või kahjustuse korral fagotsüteerivad makrofaagid neid liiide.

Makrofaagides toimub makromolekulide lagundamine lüsoosoomides, kus selleks on vajalikud spetsiifilised ensüümid. Üks olulisemaid on β -glükotserebrosidaas (happeline β -glükosidaas), mis hüdrolyüsib glükosüültseramidi glükoosiks ja tseramiidiks.

Mutatsioonid GBA1 geenis vähendavad ensüümi aktiivsust, mille tagajärjel GL-1 lagundamine on häiritud ning see akumulatsioon makrofaagide lüsoosoomides. Selle tulemusena kujunevad iseloomulikud Gaucher' rakud, mis infiltrreerivad erinevaid kudesid ja elundeid, eeskätt



Krooniline põletikuline aktivatsioon ja makrofaagide infiltratsioon viivad koe remodelleerumise häirete, fibroosi ja organukahjustuseni.

luuüdi, põrna ja maksa, kuid võivad esineda ka kopsudes ning teatud juhtudel kesknärvisüsteemis. Nende kuhjumine põhjustab elundite kroonilist ja progresseeruvat kahjustust.

Substraatide kuhjumine makrofaagides käivitab ka põletikulise vastuse. Selle tulemusena suureneb põletikumediaatorite (TNF- α , IL-6, IL-8, IL-10, makrofaagide põletikuvalkude MIP-1 α ja MIP-1 β) produktsioon. Krooniline põletikuline aktivatsioon ja makrofaagide infiltratsioon viivad koe remodelleerumise häirete, fibroosi ja organukahjustuseni, mis avalduvad haiguse mitmekesiste kliiniliste sümptomitena.

Klassifikatsioon ja kliiniline pilt

GD klassifikatsioon on ajas muutunud. Traditsiooniliselt jaotati haigus kolme tüüpi (1, 2 ja 3), kuid tänapäeval eristatakse kliinilise haaratuse alusel mitteneuronopaatilist vormi (endine tüüp 1) ning neuronopaatilist vormi, mis jaguneb ägedaks (endine tüüp 2) ja krooniliseks (endine tüüp 3).

Tüüp 1 (GD1)

Mitteneuronopaatiline vorm (GD1) on kõige sagedasem, moodustades umbes 95% juhtudest. Haigust iseloomustab märkimisväärne kliiniline varieeruvus ning sümptomid võivad avalduda igas vanuses, alates lapsepõlvest kuni kõrge eani.

GD1 korral on tavaliselt säilinud residuaalne β -glükotserebrosidaasi aktiivsus. Peamised kliinilised ilmingud on:

- hepatosplenomegalia
- tsütopeeniad (aneemia, trombotsütopeenia, harvem leukopeenia)
- luustiku haaratus

Splenomegalia on kõige sagedasem leid (kuni 90% patsientidest), kuid selle puudumine ei välista diagnoosi. Hüpersplenism võib viia tsütopeeniate tekkeni. Põrna suurenemine põhjustab sageli kõhupuhitust, täiskõhutunnet ja ebamugavust.

Maksa haaratus on sageli pikka aega asümptomaatiline, kuid progresseerumisel võib kujuneda fibroos, portaalhüpertensioon ja tsirroos, millega kaasneb suurenenud hepatotsellulaarse kartsinoomi risk.

Luustiku haaratus esineb kuni 90% patsientidest ning on üks peamisi haiguskoormuse ja elukvaliteedi määrajaid, mis

võib viia invaliidistumiseni. Patogenees on multifaktoriaalne ning hõlmab luuüdi infiltratsiooni, mikrotsirkulatsiooni häireid ja kroonilist põletikku. Kliiniliselt avaldub see kroonilise luuvähi, ägedate luukriiside, pseudoosteomüeliidi ja osteonekroosina. Luustiku kahjustuse hulka kuuluvad veel osteopeenia ja osteoporoos, patoloogilised luumurrud, luude deformatsioonid ja kasvupeetus lastel.

Kuigi GD1 on traditsiooniliselt mitteneuronopaatiline vorm, on kirjeldatud ka neuroloogilisi ilminguid (parkinsonism, kognitiivne langus, perifeerne neuropaatia) ning suurenenud riski Parkinsoni tõve tekkeks.

Kopsuhaaratus on harv ning võib avalduda interstitsiaalsete muutuste, fibroosi või alveolaarse infiltratsioonina. Samuti on kirjeldatud suurenenud riski hematoloogiliste pahaloomuliste haiguste, eeskätt hulgmüeloomi tekkeks.

Tüüp 2 (GD2)

GD2 on harvaesinev (<1%) äge neuronopaatiline vorm, mis kulgeb kiiresti progresseeruvalt ja raskelt, avaldades enamasti enne kuuendat elukuud (harvem prenaatalselt või vastündinuas). Iseloomulikud on väljendunud hepatosplenomegalia ja raske progresseeruv neuroloogiline kahjustus, sealhulgas neelamis- ja imemisraskused, hüpokineesia, krambihood ja okulomotoorsed häired; rasematel juhtudel võivad esineda loote hüdrotsüüs, düsmorfseid tunnused ja nahamuutused (nt ihtüoos).

GD2 prognoos on ebasoodne ning enamik patsiente sureb imiku- või varases lapseas.

Tüüp 3 (GD3)

GD3 on krooniline neuronopaatiline vorm (~5% juhtudest), mis kulgeb aeglasemalt kui GD2 ning avaldub tavaliselt lapseas progresseeruva, kuid aeglasema kuluga. Vistseraalne haaratus sarnaneb GD1-le (organomegalia, tsütopeeniad, luuhaigus), kuid lisanduvad neuroloogilised sümptomid, sealhulgas okulomotoorsed häired, tserebellaarne ataksia, spastilisus, epilepsia ja kognitiivne langus; mõnel juhul võib neuroloogiline kahjustus piirduda ainult silmaliigutuste häirega.

Prognoos on parem kui GD2 korral ning patsiendid võivad elada täiskasvanuikka.

Gaucher' tõvega seotud luuhaigus võib oluliselt mõjutada patsientide igapäevaelu^{1,2}

Radioloogilise luuhaiguse
anamneesi uuring 633 Gaucher'
tõvega patsiendil näitas, et

KUNI

96%

patsientidest esines
radiograafilise luuhaiguse
tunnuseid¹

Erinevate luukahjustuste
esinemissagedus patsientidel¹

Erlenmeyeri kolvi deformatsioon	52%
Osteopeenia	42%
Luuüdi infiltratsioon	41%
Osteonekroos	27%
Infarkt	25%
Luumurd	15%
Lüütiline kolle	9%
Liigese asendamine	9%



Luuhaigus on Gaucher' tõve
peamine haigestumuse, puude
ja elukvaliteedi languse põhjus,
mõjutades negatiivselt patsientide
füüsilist ja vaimset tervist²⁻⁴



Mõju füüsilisele tervisele⁴:

- Vähenenud füüsiline võimekus
- Füüsilised raskused igapäeva-
toimingute sooritamisel
- Suurenenud valu kogu kehas



Mõju vaimsele tervisele⁴:

- Vähenenud energia ja sotsiaalne
toimetulek
- Raskused igapäevatoimingute
sooritamisel depressiooni või
ärevuse tõttu
- Halvem vaimne tervis

DIAGNOOSI VARAKULT. ALUSTA RAVI VARAKULT.

Õigeaegne ravi võib Gaucher' tõvega patsientidel aidata pidurdada luukahjustuse progresseerumist.⁵
Sekku enne, kui kujuneb pöördumatu luuhaigus

Viited: 1. Weinreb NJ, Charrow J, Andersson HC, et al. Effectiveness of enzyme replacement therapy in 1028 patients with type 1 Gaucher disease after 2 to 5 years of treatment: a report from the Gaucher Registry. *Am J Med.* 2002;113(2):112-119. 2. Mikosch P, Hughes D. An overview on bone manifestations in Gaucher disease. *Wien Med Wochenschr.* 2010;160(23-24):609-624. 3. Hughes D, Mikosch P, Belmatoug N, et al. Gaucher disease in bone: from pathophysiology to practice. *J Bone Miner Res.* 2019;34(6):996-1013. 4. Giraldo P, Solano V, Pérez-Calvo JI, Giralt M, Rubio-Félix D; Spanish Group on Gaucher disease. Quality of life related to type 1 Gaucher disease: Spanish experience. *Qual Life Res.* 2005;14(2):453-462. 5. Mistry PK, Batista JL, Andersson HC, et al. Transformation in pretreatment manifestations of Gaucher disease type 1 during two decades of alglucerase/imiglucerase enzyme replacement therapy in the International Collaborative Gaucher Group (ICGG) Gaucher Registry. *Am J Hematol.* 2017;92(9):929-939.

Swixx BioPharma

bone
health
matters

sanofi

Algus lk 22

Gaucher' tõve diagnoos hilineb sageli

GD diagnoos hilineb sageli haiguse harulduse ja mitmekesise kliinilise pildi tõttu. Diagnoosi eeldus on eelkõige varajane kliiniline kahtlus.

Diagnoosi kinnitamiseks on vajalik β -glükotserebrosidaasi aktiivsuse määramine ja GBA1 geeni mutatsioonide tuvastamine. Ensüümi aktiivsust hinnatakse tavaliselt perifeerse vere leukotsüütides või monotsüütides (harvem fibroblastides) ning diagnoosi kinnitab aktiivsuse langus $\leq 15\%$ normist. Kui patsiendil esineb iseloomulik kliiniline pilt koos oluliselt vähenenud ensüümi aktiivsusega leukotsüütides, loetakse diagnoos kinnitatuks ning täiendavad invasiivsed uurinud ei ole vajalikud.

Tänapäeval, mil ensüümi aktiivsuse laboratoorne määramine on laialdaselt kättesaadav, on luuüdi ja teiste elundite biopsiate roll GD diagnostikas oluliselt vähenenud. Siiski jõutakse diagnoosini paljudel juhtudel endiselt histoloogilise leiu alusel, sageli luuüdi biopsia käigus või splenektomia järgselt, kus tuvastatakse iseloomulikud Gaucher' rakud. Luuüdi biopsia ei ole diagnoosi kinnitamiseks näidustatud, kuid võib olla abiks diferentsiaaldiagnostikas teiste hematoloogiliste haiguste välistamisel.

Laboratoorsed leiud. Lisaks tsütopeeniatele esinevad GD korral sageli maksaensüümide aktiivsuse tõus ning mono- või polükloonaalne gammopaatia.

Biomarkerid on olulised haiguse aktiivsuse ja ravi efektiivsuse hindamisel. Kasutatakse ferritiini, tsitotriosidaasi, angiotensiini konverteeriva ensüümi (AKE), MIP-1 β ning glükosüülsfingosini (Lyso-Gb1) tasemeid; neist Lyso-Gb1 on kõige spetsiifilisem, peegeldades otseselt ensüümi puudulikkust ja substraadi akumulatsiooni.

Kujutisuuringud on olulised GDpühuse elundikahjustuse ulatuse hindamisel. Röntgenuurinul on iseloomulik Erlenmeyeri kolvi deformatsioon (pikkade toruluude, eriti reieluu distaalse osa laienemine luu remodelleerumise häire tõttu), samuti võivad esineda luumurrud ja osteolüütilised kolled. MRT-l hinnatakse luuüdi haaratust, luuinfarkte ja osteonekroosi, DEXA-uurinul osteopeeniat ja osteoporoosi. Ultraheili abil hinnatakse hepatomegaaliat ja splenomegaaliat, rindkere röntgenil kopsuinfiltraate ning ehkardiograafial pulmonaalset hüpertensiooni.

Ravi

GD ravi eesmärk on sümptomite leevendamine, tüsistuste ennetamine ja elukvaliteedi parandamine, tänapäeval keskendudes glükosüülteramiidi sünteesi ja lagunemise tasakaalu taastamisele.

Kasutatakse kahte spetsiifilist ravistrateegiat: ensüümasendusravi (ERT) ja substraadi vähendamise ravi (substrate reduction therapy, SRT).

- ERT on efektiivne peamiselt I tüü-



Gaucher' tõve tulemusel ladestub rasv põrna, põhjustades selle suurenemist ja funktsioonihäireid.

FOTO: SHUTTERSTOCK

pi GD korral ning osaliselt III tüübi vistseraalse haaratuse korral, kuid ei ole näidustatud II tüübi neuronopaatilises vormis. Ravi põhineb rekombinantse β -glükotserebrosidaasi manustamisel, mis asendab puuduliku ensüümi aktiivsuse; tegemist on eluaegse raviga. Kasutatavad preparaadid on imiglütseraas, velaglütseraas alfa ja taliglütseraas alfa.

- SRT eesmärk on vähendada GL-1 sünteesi, inhibeerides glükosüülteramiidi sünteesi. See võimaldab olemasoleval jääkaktiivsusega ensüümil lagundada väiksema hulga substraati. Kasutatavad ravimid on miglustaat ja eliglustaat.

Toetav ravi hõlmab kaltsiumi ja D-vitamiini manustamist luutiheduse säilitamiseks ning ortopeediliste tüsistuste ravi vastavalt vajadusele. Splenektomia tuleks võimalusel vältida ning kaaluda vaid erandjuhtudel, näiteks ravile allumatu raskete tsütopeeniate või põrna ruptuuri korral.

Prognos

Viimastel aastatel on GD patsientide elukvaliteet oluliselt paranenud; õigeaeg-

ne ravi võimaldab tsütopeeniate taandumist, hepatosplenomegaalia vähenemist ja luukahjustuse leevenemist. Prognos võib siiski olla ebasoodne agressiivse luuhaiguse, parkinsonismi kujunemise või hematoloogiliste pahaloomuliste haiguste korral.

Gaucher' tõbi Eestis

GD on Eestis tõenäoliselt aladiagnostitud. Praegu on teada kolm I tüüpi GD patsienti, kes kõik saavad ravi eliglustaadiga (SRT). Arvestades haiguse hinnangulist globaalset sündiesinemissagedust (1,5 juhtu 100 000 elussünni kohta), võiks Eestis, kus sünnib ligikaudu 10 000 last aastas, teoreetiliselt eeldada ühe haigusjuhu esinemist keskmiselt iga 6-7 aasta järel.

Samuti viitab haiguse levimus (0,9 juhtu 100 000 elaniku kohta), et Eestis võiks olla hinnanguliselt umbes 10-12 Gaucher' tõvega patsienti.

Eestis ei ole võimalik määrata diagnoosiks vajalikku β -glükotserebrosidaasi aktiivsust ega ka haiguse aktiivsuse hindamiseks olulist biomarkerit glükosüülsfin-

gosiini, mistõttu saadetakse vereproovid analüüsimiseks spetsialiseeritud laborisse Austrias.

Iseloomuliku kliinilise pildi korral, tuleb patsient suunata hematoloogi konsultatsioonile edasiseks diagnostiliseks käsitluseks.

Järeldused

Gaucher' tõbi on haruldane pärilik ainevahetushaigus, mida iseloomustab multisüsteemne kliiniline pilt ja märkimisväärne fenotüübiline varieeruvus - alates kergetest vormidest kuni eluohtlike seisunditeni.

Kuigi haigus ei ole välja ravitav, on see õigeaegse diagnoosi korral tänapäevase raviga hästi kontrollitav.

Haiguse aeglane ja mittespetsiifiline avaldumine muudab diagnoosimise keeruliseks ning nõuab kõrget kliinilist kahtlust. Sageli diagnoositakse haigus alles pärast pöördumatute tüsistuste teket. Varajane diagnoosimine ja ravi alustamine on võtmetähtsusega haiguse progresseerumise pidurdamisel ja võimalike tüsistuste ennetamisel.

Nägemisnärvu neuromüeliidi spektri häire ravi liigub uude faasi

EE-3022-05-2026-RARE

Nägemisnärvu neuromüeliidi spektri häire ravi on toimunud oluline läbimurre – uus ravim ravulizumab vähendab ägenemiste^{3,4} riski oluliselt ja pakub patsientidele senisest tunduvalt mugavamat raviskeemi.

Nägemisnärvu neuromüeliidi spektri häire (NMO) on haruldane ja raskelt invaliidistav autoimmuunhaigus, mis põhilist kahjustab nägemisnärvu, seljaaju ja ajutüve, põhjustades transveraalset neuromüeliiti ja optilist neuriiti. NMO-d iseloomustavad korduvad ja ettearvamatus ägenemised, mis võivad viia pöördumatu neuroloogilise kahjustuse ja puude tekkeni. Haigus iseloomustab kontrollimatu komplemendi aktiveerumine, mille käivitavad akvaporin-4 (AQP4) vastased antikehad, mida esineb 3 patsiendil 4st kõigest NMO-ga patsientidest¹. Vallandub põletik, mis viib närvikiudude ja neuronite hävimiseni. Tüüpiliste sümptomite hulka kuuluvad udune nägemine ja silmavalu (optiline neuriit), mõlemapoolsed keha tundlikkushäired ja müeliidi poolt põhjustatud jalgade nõrkus. Samuti kontrollimatu luksumine, iiveldus ja oksendamine (area postrema sündroom). Haigus on sageli aladiagnostitud. NMO diagnoosi aluseks on vähemalt üks põhisümptom, AQP4-IgG positiivne test ja teiste haiguste välistamine².

Epidemioloogia ja haiguse mõju²

Ülemaailmselt on NMO esinemissagedus 0,05–0,40 juhtu 100 000 inimese kohta ja levimus 0,52–4,4 juhtu 100 000 inimese kohta. Eestis on hinnatud levimuseks 0,7–0,76 juhtu 100 000 elaniku kohta, mis põhineb 9 teadaoleval juhul 1,3 miljo-

ni elaniku kohta (Eesti NMO patsientide register). Naised haigestuvad sagedamini (suhete 3:1 kuni 9:1). Haiguse mediaanvanus on 39 aastat. Rohkem kui 80% patsientidest on AQP4-IgG antikeha positiivsed. Ravi puudumisel vajab viis aastat pärast haiguse algust ligi veerand AQP4-IgG seropositiivsetest patsientidest kõndimisabi, üle 40% kaotab nägemise vähemalt ühes silmas ja suremus on pea 10%.

Ravi edusammud ravulizumabiga

Komplementisüsteemi inhibeerimine, eriti C5 tasemel, on osutunud NMO ravis kriitiliseks edusammuks. Ekulizumab oli esimene heakskiidetud C5 inhibiitor, mida manustatakse iga kahe nädala tagant. Ravulizumab on rekombinantne, humaniseeritud monoklonaalne antikeha, mis sarnaneb ekulizumabiga ja seondub sama C5 epitoobiga. Tänu molekulaarsetele modifikatsioonidele on ravulizumabil pikem poolväärtusaeg, mis võimaldab pikendatud manustamisintervalli iga kaheksa nädala järel³.

CHAMPION-NMSOD uuring näitas ravimi tõhusust ja ohutust⁴

Ravulizumabi efektiivsust ja ohutust hinnati III faasi avatud märgistusega uuringus CHAMPION-NMO (NCT04201262). Eetilistel kaalutlustel, arvestades juba olemasolevat ravi ekulizumabiga, kasutati kontrollgrupina ekulizumabi III faa-

si PREVENT-uuringu platseebogrupi andmeid. Ravulizumabi rühmas oli 58 patsienti ja võrdlusgrupis 47 patsienti.

Uuringu esmane tulemusnäitaja oli aeg esimese kinnitatud uuringuägenemiseni. Ravulizumabi grupis ei esinenud ühelgi patsiendil kinnitatud ägenemist 84,0 patsiendiaasta jooksul. Ravulizumab vähendas 73,5-nädalase mediaanse jälgimisperioodi jooksul haiguse ägenemise suhtelist riski 98,6% (95% CI = 89,7%–100,0%, p < 0,0001).

Teiseste tulemusnäitajate osas oli ravulizumab statistiliselt oluliselt efektiivsem ägenemiste aastase määra (ARR) vähendamisel (p < 0,0001) ja Hauseri liikumisvõime indeksi (HAI) kliiniliselt olulise halvenemise vältimisel. 3,4% ravulizumabi saanud patsientidest koges HAI skoori halvenemist, võrreldes 23,4%-ga platseebogrupis.

Ohutusprofiil oli kooskõlas ekulizumabi ja ravulizumabi varasemate uuringutega teistel näidustustel. Enamik kõrvaltoimeid olid kerged või möödud. Meningokokkinfektsioonid on C5 inhibiitorite puhul teadaolev risk. Kuigi kõik patsiendid olid vaktsineeritud, tekkis kahel ravulizumabi saanud patsiendil meningokokkinfektsioon; mõlemad taastusid täielikult ilma jääknähtudeta tänu kiirele ravile. See rõhutab vaktsineerimise ja riskijuhtimismeetmete olulisust.

Väljakirjutamise tingimused Eestis alates 01.04.2026⁵

Eestis on ravulizumab (Ultomiris) saadaval tervisekassa hüvitatud ravimite teenuste loetelus (kood 447R) akvaporin-4 (AQP4) vastaste antikehade suhtes positiivsetele täiskasvanud patsientidele, kellel on nägemisnärvu neuromüeliidi

spektrumi häire (NMO) ja kelle füüsilise puude raskuse skaala (EDSS) skoor on ≤ 7.

Ravimi hüvitamise tingimuseks on, et ravi rituksimabiga on meditsiiniliselt vastunäidustatud või on esinenud vähemalt neljakuulise rituksimabi ravi fooli haiguse ägenemine. Enne ravi alustamist peab patsient olema vaktsineeritud meningokokkinfektsiooni vastu. Lisaks on vajalikud muud riskivähendamise meetmed, nagu patsiendi teavitamine infektsiooni sümptomitest ja teabekaardi kaasaskandmise vajadus. Ravi alustamise ja lõpetamise üle otsustab neuroloogidest koosnev eksperdikomisjon. Ravi lõpetatakse, kui vaatamata adekvaatsele annusele ilmneb haiguse ägenemine kuni kolmel korral.

Ravulizumabi turuletulek parandab AQP4+ NMO patsientidele oluliselt ravivalikut. Ravulizumabi kliinilise uuringu tulemused, kus ravitud patsiendid jäid ka 170 nädala möödudes alates ravi algusest retsidiivivabaks, annab võimaluse parandada oluliselt patsientide elukvaliteeti ning ennetada pöördumatut puuet.

AstraZeneca Eesti

Viited:

1. What proportion of AQP4-IgG-negative NMO spectrum disorder patients are MOG-IgG positive? A cross sectional study of 132 patients. Shahd H M Hamid, Daniel Whittam, Kerry Mutch, Samantha Linaker, Tom Solomon, Kumar Das, Maneesh Bhojak, Anu Jacob
2. Worldwide Incidence and Prevalence of Neuromyelitis Optica. A Systematic Review Viktoria Papp, Melinda Magyari, Orhan Aktas, Thomas Berger, Simon A Broadley, Philippe Cabre, Anu Jacob, Jun-ichi Kira, Maria Isabel Leite, Romain Marignier, Katsuichi Miyamoto, Jacqueline Palace, Albert Saiz, Maria Sepulveda, Olafur Sveinsson, Zsolt Illes
3. Ultomiris SmPC
4. Ravulizumab in Aquaporin-4-Positive Neuromyelitis Optica Spectrum Disorder. CHAMPION-NMO study. Sean J Pittock, Michael Barnett, Jeffrey L Bennett, Achim Berthele, Jérôme de Seze, Michael Levy, Ichiro Nakashima, Celia Oreja-Guevara, Jacqueline Palace, Friedemann Paul, Carlo Pozzilli, Marcus Yountz, Kerstin Allen, Yasmin Mashhoon, Ho Jin Kim
5. Tervisekassa.ee

Ultomiris (ravulizumab) on retseptiravim.

Ultomiris (ravulizumab) on näidustatud paroksüsmaalse öise hemoglobiinuuriaga täiskasvanud patsientide ja 10 kg või rohkem kaaluvate laste raviks:

- hemolüüsiga patsientidel, kelle kliiniline sümptom (kliinilised sümptomid) näitas(id) haiguse kõrget aktiivsust;
- patsientidel, kes on pärast ravi ekulizumabiga vähemalt viimase 6 kuu jooksul kliiniliselt stabiilsed.

Ultomiris (ravulizumab) on näidustatud atüüpilise hemolüütilise-ureemilise sündroomiga patsientide raviks, kelle kehakaal on 10 kg või rohkem ja keda ei ole varem ravitud komplemendi inhibiitoriga või kellel on saavutatud ravivastus vähemalt 3 kuud väldanud ravile ekulizumabiga.

Ultomiris (ravulizumab) on näidustatud

lisaks tavaravile generaliseerunud raskekujulise müasteenia raviks täiskasvanud patsientidel, kes on atsetüülkoliini retseptori vastaste antikehade (AChR) suhtes positiivsed.

Ultomiris (ravulizumab) on näidustatud nägemisnärvu neuromüeliidi spektri häirega akvaporin-4 (AQP4) vastaste antikehade suhtes positiivsetele täiskasvanud patsientidele.

Soliris (ekulizumab) on retseptiravim. Soliris (ekulizumab) on näidustatud täiskasvanutele ja lastele järgmiste haiguste raviks:

- paroksüsmaalne öine hemoglobiinuuria (ravi kliiniline kasulikkus on tõendatud patsientidel, kel varasematest vereülekannetest hoolimata on kliinilis(t)

e sümptomi(te)ga hemolüüs, mis viitab haiguse kõrgele aktiivsusele).

- atüüpiline hemolüütilis-ureemiline sündroom.
 - refraktaarne generaliseerunud raskekujuline müasteenia 6-aastastel ja vanematel patsientidel, kellel on atsetüülkoliini retseptori vastased antikehad.
- Soliris (ekulizumab) on näidustatud täiskasvanutele järgmiste haiguste raviks:
- retsidiividega kulgev nägemisnärvu neuromüeliidi spektri häire akvaporin-4 vastaste antikehade suhtes positiivsetel patsientidel.

Voydeya (danikopaan) on retseptiravim. Voydeya (danikopaan) on näidustatud lisaks ravulizumabile või ekulizumabile paroksüsmaalse öise hemoglobiinuuria

raviks (paroxysmal nocturnal haemoglobinuria, PNH) täiskasvanud patsientidel, kellel on residuaalne hemolüütiline aneemia. Sellele ravimile kohaldatakse täiendavat järelevalvet.

Müügiloa hoidja: Alexion Europe SAS, 103-105 rue Anatole France, 92300 Levallois-Perret Prantsusmaa.

Täiendav teave ravimi omaduste kokkuvõttest www.ravimiamet.ee või AstraZeneca Eesti OÜ esindusest, Valukoja 8, 11415, Tallinn.

Tervishoiutöötajatel palutakse teatada kõigist võimalikest kõrvaltoimetest. Raporteerimisvormid leiate www.ravimiamet.ee. Teatada saab ka aadressil <https://contactazmedical.astrazeneca.com> või AstraZeneca Eesti OÜ telefonil 6549 600.

Paroksüsmaalne nokturnaalne hemoglobiinuuria (PNH) on haruldane, krooniline, kurnav ja eluohtlik hematoloogiline haigus. Seda iseloomustab kontrollimatu terminaalse komplemendi aktivatsioon, mis viib märkimisväärse haigestumuse ja varajase suremuseni. Ajalooliselt, enne C5 inhibiitorite kättesaadavust, oli tromboos PNH-patsientide peamine surma põhjus (40–67% teadaolevatest surmadest), ning 20–35% patsientidest suri 6 aasta jooksul. PNH sümptomid, nagu kõhuvalu, väsimus, hemoglobiinuuria, hemolüütiline aneemia, elundikahjustus, pulmonaalne hüpertensioon ja õhupuudus, on kurnavad ja vähendavad patsientide elukvaliteeti^{1, 2}.

Haiguse aluseks on omandatud mutatsioon PIG-A geenis hematopoeetilistes tüvirakkudes, mis põhjustab GPI-ankurdatud komplemendi reguleerivate valkude (CD55 ja CD59) puudulikkuse vererakkudel. See muudab vererakud komplemendi rünnakule vastuvõtlikuks, mistõttu nad hävivad^{1, 2}.

PNH kliiniline pilt hõlmab kahte peamist hemolüüsi tüüpi:

- **Intravaskulaarne hemolüüs (IVH)** on veresoontes aset leidv terminaalse komplemendi poolt vahendatud ja eluohtlik seisund, mis mõjutab kõiki PNH patsiente. See on peamine erütrotsüütide hävimise viis, olles ligikaudu 10 korda intensiivsem kui ekstravaskulaarne hemolüüs. IVH viib toksilise vaba hemoglobiini vabanemisele, mis seob lämmastikoksiidi (NO), põhjustades vasokonstriksiooni ja silelihaste düstooniat. See omakorda põhjustab selliseid sümptomeid nagu õhupuudus, kõhu- ja rindkerevalu, düsfaagia ja erektsioonihäired, mis on tromboosi ja elundikahjustuste riskitegurid. IVH potentsiaalsed tagajärjed hõlmavad tromboosi (mis on PNH-s peamine surmapõhjus, suurendades suremusrisiki 5–10 korda), elundikahjustusi (nt krooniline neeruhaigus on

PNH-s teine surmapõhjus) ja surma. Läbimurde-IVH on IVH taastumine ebapiisava komplemendi inhibeerimise tõttu³.

- **Ekstravaskulaarne hemolüüs (EVH) ei ole eluohtlik.** See on erütrotsüütide enneaegne hävitamine vereringest väljaspool C3b ladestumise tagajärjel proksiimaalse komplemendi raja kaudu, peamiselt põrnas ja maksas. EVH peamised kliinilised tagajärjed on väsimus ja aneemia. Oluline on mõista, et EVH peegeldab tõhusat terminaalse komplemendi inhibeerimist ega viita C5-inhibiitori ebapiisavale efektiivsusele. Kliiniliselt olulist EVH-d iseloomustab jääkaneemia (koos või ilma transfusioonivajaduseta), madal hemoglobiini tase ($\leq 9,5$ g/dL) ja suurenenud absoluutne retikulotsüütide arv ($\geq 120 \times 10^9/L$)³.

PNH ravi: kahekordne komplemendi inhibeerimine Eestis alates jaanuarist 2026⁴.

- **Ravulizumab (Ultomiris)** on teise põlvkonna C5 inhibiitor, mis on praegune PNH-ravi standard, kus see on saadaval. See tagab kohese, täieliku ja püsiva C5 inhibeerimise. Ravulizumab kontrollib IVH-d, vähendades eluohtlike sündmuste, nagu tromboos, riski. Ravulizumabi pikendatud annustamis skeem võimal-

dab manustamist iga 8 nädala järel, võrreldes ekulizumabi iga 2 nädala järel toimuva manustamisega. Selline raviskeem võib vähendada ravi manustamisega seotud koormust ning mõjutab seeläbi soodsalt patsientide elukvaliteeti. Kliiniliste uuringute põhjal on ravulizumab näidanud mittehalvemust võrreldes ekulizumabiga, säilitades seejuures võrreldava ohutusprofili. Reaalse kliinilise praktika andmed kinnitavad ravulizumabi kliinilist efektiivsust ja soodsat ohutusprofili, toetades selle positsiooni eelistatud esma- ja teisejärgulise ravina PNH ravis. Ravulizumabiga ravitud patsientidel täheldati oluliselt vähem läbimurde-hemolüüsi juhtumeid võrreldes ekulizumabiga, kusjuures ravulizumabi rühmas ei seostunud ükski läbimurde-hemolüüsi sündmus vaba C5 tasemega $\geq 0,5$ mcg/mL. Kliinilistes uuringutes oli 95% patsientidest 6 aasta jooksul vaba läbimurde-IVH-st ja 98% patsientidest oli 6 aasta jooksul vaba suurematest ebasoodsatest vaskulaarsetest sündmustest. Pikaajaline ravi ravulizumabiga on parandanud patsientide elulemust peaaegu populatsiooni keskmise tasemeni⁵.

- **Danikopaan (Voydeya)** on näidustatud lisaravina ravulizumabi või ekulizumabi kõrvale täiskasvanud PNH patsientidele, kellel esineb kliiniliselt oluline jääk-hemolüütiline aneemia (EVH). Danikopaan blokeerib selektiivselt komplemendi alternatiivse raja (proksiimaalse raja) faktor D-d, vältides C3 fragmentide ladestumist PNH erütrotsüütidele ja seeläbi EVH teket. Kahekordne inhibeerimine Voydeya (danikopaan) ja Ultomirisega (ravulizumab) on näidanud soodsat kasu riski profiili, hemoglobiini taseme märkimisväärset tõusu võrreldes platseebo-

ga 12 nädala jooksul ja elukvaliteedi (sh väsimuse) paranemist 72 nädala jooksul. Uuringutes oli 94% patsientidest 72 nädala jooksul läbimurde-IVH-vabad. Ultomiris jätkab PNH haiguse aktiivsuse kontrollimist ja kaitset läbimurde-IVH eest isegi siis, kui Voydeya annus jääb vahele^{6, 7, 8}.

See kahekordse komplemendi inhibeerimise võimalus pakub patsientidele paranenud kliinilisi tulemusi, elukvaliteedi tõusu ja eluohtlike tüsistuste paremat kontrolli.

AstraZeneca Eesti

Viited:

1. R. A. Brodsky, "Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria," Blood 124 (2014): 2804–2811.
2. International PNH Registry
3. Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria, Pathophysiology, Diagnostics, and Treatment. Jens Peter Panse a, Britta Höchsmann b, Jörg Schubert c
4. Tervisekassa.ee
5. Ultomiris SmPC
6. Voydeya SmPC
7. Schrezenmeier, H., Kulasekararaj, A., Mitchell, L., et al. (2020). One-Year Efficacy and Safety of Ravulizumab in Adults With Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria Naïve to Complement Inhibitor Therapy: Open-Label Extension of a Randomized Study. Therapeutic Advances in Hematology, 11, 2040620720966137.
8. Addition of danicopan to ravulizumab or eculizumab in patients with paroxysmal nocturnal haemoglobinuria and clinically significant extravascular haemolysis (ALPHA): a double-blind, randomised, phase 3 trial. Jong Wook Lee 1, Morag Griffin 2, Jin Seok Kim 3, Lily Wong Lee Lee 4, Caroline Piatek 5, Jun-Ichi Nishimura 6, Cynthia Carrillo Infante 7, Deepak Jain 7, Peng Liu 7, Gleb Filippov 7, Flore Sicre de Fontbrune 8, Antonio Risitano 9, Austin G Kulasekararaj 10; ALXN2040-PNH-301 Investigators



Ultomiris (ravulizumab) on retseptiravim.

Ultomiris (ravulizumab) on näidustatud paroksüsmaalse öise hemoglobiinuuriaga täiskasvanud patsientide ja 10 kg või rohkem kaaluvate laste raviks:

- hemolüüsiga patsientidel, kelle kliiniline sümptom (kliinilised sümptomid) näitas(id) haiguse kõrget aktiivsust;
- patsientidel, kes on pärast ravi ekulizumabiga vähemalt viimase 6 kuu jooksul kliiniliselt stabiilsed.

Ultomiris (ravulizumab) on näidustatud atüüpilise hemolüütilis-ureemilise sündroomiga patsientide raviks, kelle kehakaal on 10 kg või rohkem ja keda ei ole varem ravitud komplemendi inhibiitoriga või kellel on saavutatud ravivastus vähemalt 3 kuud väldanud ravile ekulizumabiga. Ultomiris (ravulizumab) on näidustatud

lisaks tavaravile generaliseerunud raskekujulise müasteenia raviks täiskasvanud patsientidel, kes on atsetüülkoliini retseptori vastaste antikehade (AChR) suhtes positiivsed.

Ultomiris (ravulizumab) on näidustatud nägemisnärvide neuromüeliidi spektri häirega akvaporiin-4 (AQP4) vastaste antikehade suhtes positiivsetele täiskasvanud patsientidele.

Soliris (ekulizumab) on retseptiravim.

Soliris (ekulizumab) on näidustatud täiskasvanutele ja lastele järgmiste haiguste raviks:

- paroksüsmaalne öine hemoglobiinuuria (ravi kliiniline kasulikkus on tõendatud patsientidel, kel varasematest vereülekannetest hoolimata on kliinilis(t)

e sümptomi(te)ga hemolüüs, mis viitab haiguse kõrgele aktiivsusele).

- atüüpiline hemolüütilis-ureemiline sündroom.
- refraktaarne generaliseerunud raskekujuline müasteenia 6-aastastel ja vanematel patsientidel, kellel on atsetüülkoliini retseptori vastased antikehad.
- Soliris (ekulizumab) on näidustatud täiskasvanutele järgmiste haiguste raviks:
- retsidiividega kulgev nägemisnärvide neuromüeliidi spektri häire akvaporiin-4 vastaste antikehade suhtes positiivsetel patsientidel.

Voydeya (danikopaan) on retseptiravim. Voydeya (danikopaan) on näidustatud lisaks ravulizumabile või ekulizumabile paroksüsmaalse öise hemoglobiinuuria

raviks (paroxysmal nocturnal haemoglobinuria, PNH) täiskasvanud patsientidel, kellel on residuaalne hemolüütiline aneemia. Sellele ravimile kohaldatakse täiendavat järelevalvet.

Müügiloa hoidja: Alexion Europe SAS, 103-105 rue Anatole France, 92300 Levallois-Perret Prantsusmaa.

Täiendav teave ravimi omaduste kokkuvõttest www.ravimiamet.ee või AstraZeneca Eesti OÜ esindusest, Valukoja 8, 11415, Tallinn.

Tervishoiutöötajatel palutakse teatada kõigest võimalikest kõrvaltoimetest. Raporteerimisvormid leiate www.ravimiamet.ee. Teatada saab ka aadressil <https://contactazmedical.astrazeneca.com> või AstraZeneca Eesti OÜ telefonil 6549 600.

**Kas sina saad aru,
kellel neist lastest
on tsüstiline
fibroos?**

**Meie ka
ei saa**



Tsüstiline fibroos (TF) on multisüsteemne geneetiline haigus, mida põhjustab mutatsioon *CFTR geenis.¹ TF algab varakult ja edeneb kiiresti. Muutused organites võivad tekkida varajases eas, enne sümptomeid.^{2,3} TF ravi, prognoos ja elukvaliteet on paranenud järjepidevalt alates haiguse esmakordsest kirjeldamisest, kuid kõige märkimisväärselt viimase kümnendi jooksul.⁴**

*Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator

1. Cystic Fibrosis Foundation. (n.d.). CF genetics: The basics. Retrieved April 16, 2025, from <https://www.cff.org/intro-cf/cf-genetics-basics>. **2.** Bresnick K, et al. *BMJ Open Res* 2021;8:e000998. **3.** VanDevanter D, et al. *J Cist Fibros* 2016; 15:147-157. **4.** Burgener EB, Cornfield DN. Delivering a New Future for People With Cystic Fibrosis. *Pediatrics*. 2023;152(4):e2023062985

SAAVUTAME KAALULANGETAMISE EESMÄRGID NÜÜD!^{2,5}



Kehakaalu ohjamiseks näidustatud GIP ja GLP-1 agonist¹⁻⁶



AINULAADNE toime mehhanism¹⁻⁶



Mounjaro (tirsepatiid) 15 mg keskmine kaalulangus oli 23,6 kg (22,5%)^{2,5*†}



Mounjaro (tirsepatiid) 5 mg keskmine kaalulangus oli 16,1 kg (16%)^{2,5*†}



Oluliselt paranenud kardiometaaboolsed näitajad:^{2,5*}

- ↓ Vererõhk
- ↓ LDL kolesterool ja triglütseriidid
- ↓ Vööümbermõõt
- ↑ HDL kolesterool

Mounjaro on näidustatud täiskasvanutele, kelle KMI on $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (rasvumine) või $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ kuni $< 30 \text{ kg/m}^2$ (ülekaal) ja esineb vähemalt üks kehakaaluga seotud kaasuv haigusseisund.²

GIP = glükooosõltuv insulintroopne polüpeptiid; GLP-1 = glükagoonitaoline peptiid-1; CI = usaldusvahemik; RA = retseptori agonist; KMI = kehamassiindeks; mITT = modifitseeritud ravikavatsuslik; MMRM = kombineeritud mudel korduvateks mõõtmisteks; HDL = kombineeritud mudel korduvateks mõõtmisteks; TG = triglütseriidid

Allikad: 1. Arrone LJ, et al. N Engl J Med. 2025 May 11 (plus Supplement). doi: 10.1056/NEJMoa2416394. Online ahead of print. 2. Mounjaro (tirsepatiid) ravimi omaduste kokkuvõte. 3. Chavda VP, et al. Molecules. 2022 Jul; 27(13): 4315. 4. Hamza M, et al. Expert Opinion on Pharmacotherapy, 1-19. 5. Jastreboff AM, et al. N Engl J Med. 2022;387(3):205-216. 6. Nauck MA, et al. Diabetes Obes Metab. 2021 Sep;23 Suppl 3:5-29.

* $p < 0,001$ algväärtusest, -2,4 kg (-2,4%) platseebo rühmas 72. nädalal, sealhulgas vähendatud kalorsusega dieet ja suurem füüsiline aktiivsus (uuring SURMOUNT-1).⁵

[†]Efektiivsuse hindamine, MMRM analüüs, mITT populatsioon.⁵

* $p < 0,001$ võrreldes platseeboga. Individuaalsete annuste efektiivsuse hindamist ei korrigeeritud mitmekordsuse suhtes, välja arvatud vööümbermõõdu paranemine annuste 10 mg ja 15 mg korral (uuring SURMOUNT-1).⁵

▼ Sellele ravimile kohaldatakse täiendavat järelevalvet, mis võimaldab kiiresti tuvastada uut ohutusteavet. Tervishoiutöötajatel palutakse teatada kõigist võimalikest kõrvaltoimetest. **Ravimi nimetus:** Mounjaro (tirsepatiid) 2,5 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 2,5 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 10 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (4,17 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 2,5 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 5 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 5 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 20 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (8,33 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 5 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 7,5 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 7,5 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 30 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (12,5 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 7,5 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 10 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 10 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 40 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (16,7 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 10 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 12,5 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 12,5 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 50 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (20,8 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 12,5 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 15 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 15 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 60 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (25 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 15 mg annust. **Toimeaine:** tirsepatiid. **Retseptiravim. Näidustused:** 2. tüüpi suhkurtõbi. Mounjaro (tirsepatiid) on näidustatud ebapiisavalt kontrollitud 2. tüüpi suhkurtõve raviks täiskasvanutel lisaks dieedile ja füüsilisele aktiivsusele - monoterapiana, kui metformiin ei sobi talumatuse või vastunäidustuste tõttu; täiendava ravina lisaks teistele diabeediravimitele. **Kehakaalu ohjamine.** Mounjaro (tirsepatiid) on näidustatud kehakaalu ohjamiseks, sealhulgas kehakaalu vähendamiseks ja säilitamiseks täiskasvanutel lisaks väiksema kalorsusega dieedile ja füüsilise aktiivsuse tõstmisele, kui nende algne kehamassiindeks (KMI) on $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (rasvumine) või $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ kuni $< 30 \text{ kg/m}^2$ (ülekaal) ja esineb vähemalt üks kehakaaluga seotud kaasuv haigusseisund (nt hüpertensioon, düslipideemia, obstruktiivne uneapnoe, kardiovaskulaarne haigus, diabeedieelne seisund või 2. tüüpi suhkurtõbi). **Müügiloa hoidja:** Eli Lilly Nederland B.V., Papendorpseweg 83, 3528BJ Utrecht, Holland. **Ravimi omaduste kokkuvõtte viimase uuendamise kuupäev:** 24. juuli 2025. **Täiendav teave ja kõrvaltoimetest teavitamine:** www.ravimiamet.ee või eesti@lilly.com, tel. 6817280 **Reklaammaterjali kinnitamise number ja kuupäev:** PP-TR-EE-0067; 11.12.2025