



TARTU ÜLIKOOL

TERVISEKASSA 

Kroonilise neeruhaiguse patsiendijuhend

Eesti patsiendijuhend

PJ-N/66.2-2023

Patsiendijuhendi koostajad:

Jaanika Alak Peritoneaaldialüüsi spetsialist,
OÜ Fresenius Medical Care Estonia
Tiina Mark Operatsiooniõde, SA Tartu Ülikooli Kliinikum
Anna Vesper Kvaliteedispetsialist, AS Ida-Tallinna Keskhaigla

Konsultandid:

Mai Rosenberg Nefroloog, SA Tartu Ülikooli Kliinikum;
nefroloogia professor, Tartu Ülikool
Merike Luman Nefroloog, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla
Annika Adoberg Nefroloog, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla

Patsiendijuhendi ajakohastajad (2023):

Liisi Leis Nefroloog, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla
Jaanika Alak Peritoneaaldialüüsi spetsialist, Renalis Kliinikud OÜ;
patsientide esindaja

Otsingusõnad: krooniline neeruhaigus, patsiendiõpetus, patsiendijuhend,
patsiendi infomaterjal

©Tervisekassa 2023
Lastekodu 48, 10144 Tallinn

www.ravijuhend.ee, www.tervisekassa.ee info@tervisekassa.ee

ISBN 978-9916-608-67-8
ISBN 978-9916-608-68-5 (html)

Materjali reprodutseerimine levitamise eesmärgil ei ole ilma Tervisekassa nõusolekuta lubatud.

Trükise koostamist on rahastanud Tervisekassa. Tasuta jagamiseks.

Soovituslik viitamine: Kroonilise neeruhaiguse patsiendijuhend. Patsiendijuhend PJ-N/66.2-2023. Ravijuhendite Nõukoda. 2023

Sisukord

Eessõna	4
Peamised soovitused	4
Neerude ehitus ja nende tähtsus	6
Mis on krooniline neeruhaigus?	7
Kuidas kroonilist neeruhaigust diagnoositakse?	9
Millised on kroonilise neeruhaiguse ravivõimalused?	12
Kroonilise neeruhaiguse tüsistused ja nende ravi	15
Mida on vaja teada ravimitest, kui Teil on krooniline neeruhaigus?	17
Kuidas toituda kroonilise neeruhaiguse korral?	20
Mida saate ise teha, et ravile kaasa aidata?	27
Kuidas kroonilise neeruhaigusega kohaneda?	29
Millised on toetuste ja soodustuste võimalused Eestis?	31
Rahalised hüvitised	32
Ravimid, meditsiiniseadmed ja abivahendid	32
Töövõime hindamine	33
Puude määramine	33
Kasulikku lugemist	35
Kasutatud kirjandus	35

Eessõna

Patsiendijuhend põhineb 2017. aastal heaks kiidetud Eesti ravijuhendil „Kroonilise neeruhaiguse ennetus ja käsitus“ ning selles käsitletud teemadel ja soovitustel. Seoses ravijuhendi ajakohastamisega 2023. aastal on täiendatud ka patsiendijuhendit. Ravijuhendi soovitused on koostatud tõenduspõhise kirjanduse analüüsi tulemusena. Patsiendijuhendis on soovitusi käsitletud patsiendi vaatenurgast: mida on patsiendil vaja teada kroonilise neeruhaiguse olemusest, diagnoosimisest (sh analüüsides ja uuringutest), igapäevaelu korraldusest ning ravist. Patsiendijuhend on koostatud koostöös nefroloogidega ja arvestatud on Eesti tervishoiusüsteemi võimalusi.

Patsiendijuhend on mõeldud kroonilist neeruhaigust põdevatele inimestele ja nende lähedastele. Juhendis selgitatakse kroonilise neeruhaiguse olemust ja võimalikke põhjuseid, haiguse diagnoosimist, ravimeetodeid ning võimalikke tüsitusi. Samuti püütakse anda vastused kroonilise neeruhaigusega patsiendi igapäevaelu puudutavatele küsimustele.

Peamised soovitused

Krooniline neeruhaigus tähendab neerude kahjustumist ja nende töövõime ehk neerufunktsiooni vähenemist aastate või aastakümnete jooksul. Haigus kulgeb vaikselt ja algstaadiumis oluliste kaebusteta. Kroonilist neeruhaigust võivad esile kutsuda mitmesugused teised haigused, näiteks suhkurtõbi, kõrgvererõhktõbi ja neerude põletikulised haigused. Olulised riskitegurid on rasvumine, suitsetamine ja neerudele kahjulike ravimite tarvitamine. Kui Teil on diagnoositud krooniline neeruhaigus, tuleb Teil tõenäoliselt oma neerude hoidmiseks teha toitumis- ja eluviisimuudatusi. Et ise haiguse ravile kaasa aidata, järgige järgmisi nõuandeid.

- Käige regulaarselt arsti vastuvõtul ja laske teha analüüse nii sageli, kui arst soovitab. Paluge arstil selgitada analüüsitulemuste tähendust. Hoidke meeles enda glomerulaarfiltratsiooni kiiruse (eGFR) väärtust ja albuminuuria raskusastet.
- Järgige täpselt raviplaani ning arutage arsti või õega haiguse või raviga seotud küsimusi ja muresid.
- Kasutage ainult neid ravimeid, mida arst on määranud ja lubanud kasutada. Mõni ravim kahjustab neerusid.

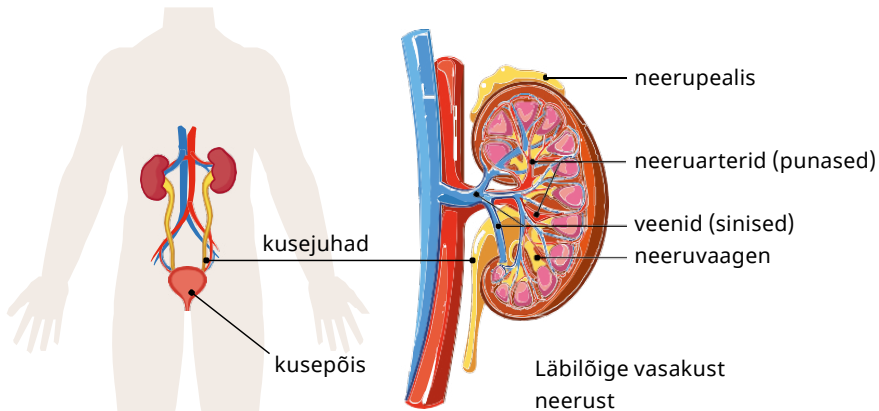
- Hoidke meeles oma ravimite nimetused ja annused ning võtke ravimeid nii, nagu arst on öelnud. Vajaduse korral koostage endale meeldetuletuseks raviminimekiri ja kandke seda alati kaasas.
- Kasutage ainult neid toidulisandeid ja vitamiine, mida arst on soovitanud.
- Kui käite arsti vastuvõtul, andke talle alati teada, et Teil on krooniline neeruhaigus. Samuti teavitage oma raviarsti sellest, kui mõni teine arst on Teile ravi määranud.
- Kui Teile tuleb teha kontrastainega diagnostiline uuring (nt kompuutertomograafia, angiograafia, magnetresonantstomograafia), arutage seda enne arstiga ja järgige tema soovitusi.
- Kui Teil on kõrge vererõhk, pidage meeles oma soovitatavat vererõhuväärtust ja hoidke vererõhk kontrolli all. See on neerude kaitsmiseks väga tähtis.
- Kui Teil on suhkurtõbi, kontrollige oma vere glükoosisaldust, järgige määratud dieeti ja võtke ravimeid.
- Hoidke vere kolesteroolisisaldus normis. Selleks järgige dieeti, olge füüsiliselt aktiivne, säilitage tervislik kehakaal ja võtke vajalikke ravimeid.
- Toituge tervislikult. Kui peate teatud toiduaineid menüüs piirama, planeerige toidukorrad nii, et saaksite toidust kätte vajalikud toitained ja kalorid.
- Kui olete ülekaaluline, püüdke koos arstiga leida ohutud võimalused kehakaalu langetamiseks. Kui kehakaal on normis, töötavad ka neerud kauem. Ärge jätke söögikordi vahele ega olge tunde söömata. Püüdke süüa 4–5 väikest söögikorda 1–2 suure eine asemel.
- Jooge piisavalt vedelikku. Kui arst on Teie vedelikutarbimist piiranud, on oluline järgida tema soovitusi. Kui janu vaevab, võib selle leevendamiseks imeda jääkuubikut või sidruniviilu või loputada suud veega.
- Vähendage toidu soolasisaldust.
- Olge füüsiliselt aktiivne. See aitab langetada vererõhku ning vere glükoosi- ja kolesteroolisisaldust.
- Kui suitsetate, püüdke loobuda. Vajaduse korral otsige tuge ja nõu tervishoiutöötajalt.
- Tarvitage alkoholi võimalikult vähe või üldse mitte.
- Hoolitsege aktiivselt oma tervise eest. Uurige ja lugege kroonilise neeruhaiguse ning selle ravi kohta.

Neerude ehitus ja nende tähtsus

Inimesel on kaks oakujulist neeru, mis paiknevad seljal mõlemal pool roiete all. Mõlemad neerud on umbes mehe rusika suurused.

Terved neerud

- eemaldavad kehast jääkained ja liigse vedeliku;
- aitavad hoida vererõhku kontrolli all;
- aitavad toota punaseid vereliblesid;
- aitavad hoida luud terved.



Mõelge oma neerudest nagu kohvifiltrist. Kui valmistate kohvi, hoiab filter kohvipuru filtri sees, kuid lubab veel filtrist läbi liikuda. Neerud teevad midagi samalaadset: need hoiavad vajalikud ained organismis ja filtreerivad mittevajalikud välja. Jääkained, mida neerud filtreerivad, tekivad söömise, joomise, ravimite tarvitamise ja lihaste tööga seotud lagunemisprotsesside tagajärjel.

Mõlemas neerus on umbes miljon imetillukest filtri- ja torusüsteemi ehk nefronit. Ühe ööpäeva jooksul läbib kogu kehas olev veri seda süsteemi umbes 400 korda. Filtri läbinud liigne vedelik ja jääkained suunatakse uriinina neeruvaagnasse ning sealt edasi kusejuhade kaudu kusepõide.

Neerude filtreerimisvõimet ehk neerufunktsiooni näitab analüüsides glomerulaarfiltratsiooni kiirus. Kroonilise neeruhaiguse puhul ei suuda neerud verd piisavalt

hästi puhastada. Sellist puhastusvõime vähenemist nimetatakse neerufunktsiooni halvenemiseks.

Neerude filtrisüsteemi kahjustust näitab ka see, kui filtrist mahuvad läbi suuremad organismi jaoks kasulikud ained, nagu verevalgud. Olenevalt kahjustuse raskusest kutsutakse sellist olukorda albuminuuriaks või proteinuuriaks.

Mis on krooniline neeruhaigus?

Krooniline neeruhaigus on vaikselt ja algstaadiumis oluliste kaebusteta kulgev haigus. Kroonilise neeruhaiguse korral on mõne haiguse või kahjuliku teguri tõttu neerud kahjustunud ja neerufunktsioon väheneb aastate või aastakümnete jooksul. Haiguse õigeaegse diagnoosimise ja raviga on võimalik neeruhaiguse süvenemist aeglustada või isegi peatada.

Mis põhjustab kroonilist neeruhaigust?

Kolm kõige levinumat kroonilise neeruhaiguse põhjust Eestis on suhkurtõbi, kõrgvererõhktõbi ja glomerulonefriit.

- **Suhkurtõbi** ehk diabeet on haigus, mille puhul kahjustuvad vere suure glükoosisalduse tõttu erinevad organid: neerud, süda, veresooned, närvid ja silmad. Kui suhkurtõvest põhjustatud neerukahjustus püsib pikka aega, kõrgeneb paljudel patsientidel vererõhk ja seda tuleb ravida.
- **Kõrgvererõhktõbi** ehk hüpertooniatõbi on haigus, mille puhul ei ole vererõhk kontrolli all ja ületab normi piiri (140/90 mm Hg). Kui selline seisund püsib pikka aega, võib see põhjustada kroonilist neeruhaigust, südameinfarkti ja ajuinsulti.
- **Glomerulonefriit** on immuunsüsteemi häirest põhjustatud haigus, mille puhul kahjustab neere immuunpõletik. Haigusel on eri vorme: põletik võib paikneda ainult neerudes või haarata kogu organismi. Glomerulonefriidi korral kõrgeneb sageli ka vererõhk.

Kroonilist neeruhaigust võivad põhjustada ka paljud teised seisundid, näiteks

- neerudes ja kuseteedes olevatest takistustest põhjustatud probleemid (kaasasündinud muutused kusejuhade kujus, neerukivid, kasvajad või meestel eesnäärme suurenemine);
- korduvad kuseteede põletikud;
- pärilikud haigused, millest sagedasim on polütsüstiline neeruhaigus. Selle tagajärjel tekib neerudesse aastate jooksul hulgaliselt eri suurusega tsüste,

mis kahjustavad neerude töövõimet. Pärilikud neeruhaigused esinevad üldiselt väga harva.

Kas igal inimesel võib tekkida krooniline neeruhaigus?

Krooniline neeruhaigus on sage: seda esineb maailmas igal kümnendal inimesel ja igas vanuses.

Kroonilise neeruhaiguse peamised riskitegurid on

- suhkurtõbi,
- kõrgvererõhktõbi ning muud südame-veresoonkonnahaigused,
- neeruhaigus lähisugulasel,
- vanus üle 50 aasta,
- neerusid kahjustavate ravimite pikaajaline kasutamine,
- ülekaal või rasvumus,
- suitsetamine,
- teised kuseteede haigused, näiteks neerukivitõbi ja eesnäärme suurenemine.

Mida rohkem riskitegureid inimesel on, seda suurem on risk haigestuda kroonilisse neeruhaigusesse.

Millised on kroonilise neeruhaiguse sümptomid?

Kui krooniline neeruhaigus süveneb, tõuseb veres jääkainete sisaldus, mis põhjustab halba enesetunnet. Võivad tekkida erinevad terviseprobleemid, näiteks vererõhu tõus, kehvveresus (aneemia), luude haprus ja enneaegne veresoonte lupjumine, samuti võivad muutuda uriini hulk, värvus ja koostis.

Haiguse süvenedes võivad peamised sümptomid olla

- väsimus ja jõuetus,
- hingeldus,
- uneprobleemid,
- isutus, iiveldus, kehakaalu langus,
- kuiv, sügelev nahk,

- lihaskrambid (eriti öösiti),
- jalaturse,
- turse silmade ümbruses (eriti hommikuti),
- vajadus sagedamini urineerida (eriti öösiti).

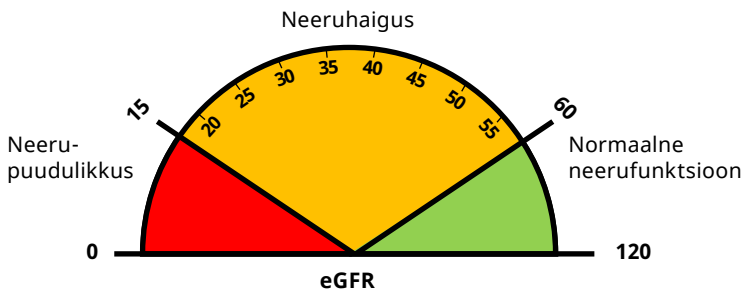
Käige regulaarselt arsti vastuvõtul ja laske teha analüüse nii sageli, kui arst soovib.

Arutage tekkinud kaebusi ja muresid kindlasti oma raviarsti või õega. Ärge diagnoosige ega ravige enda haigusi ise.

Kuidas kroonilist neeruhaigust diagnoositakse?

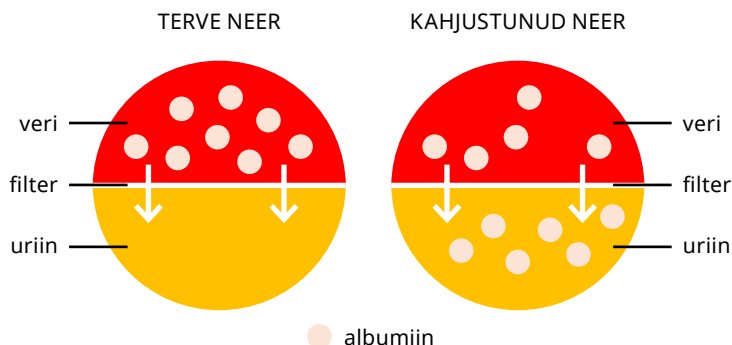
Neeruhaiguse diagnoosimiseks on kaks lihtsat analüüsi.

1. Vereanalüüsi käigus määratakse kreatiniinisaldus vereplasmas ja glomerulaarfiltratsiooni kiirus (eGFR). Kreatiin on organismi ainevahetuse käigus tekkiv lõpp-produkt, mida eritatakse neerude kaudu. Kui neerude töö on aeglustunud, suureneb veres kreatiniinisaldus. Vereplasmas määratud kreatiini alusel arvutatakse laboris eGFR, mis näitab neerude filtreerimisvõimet ehk neerufunktsiooni. Kroonilise neeruhaiguse puhul näitab eGFR-i number ka haiguse staadiumit ehk raskusastet. Raskeima, G5-raskusastme korral on neerude töövõime vähenenud üle 85%, mille puhul tekib neerupuudulikkus. Sellisel juhul võib osutada vajalikuks neeruasendusravi ehk dialüüs.



Kroonilise neeruhaiguse raskusaste		eGFR (ml/min/1,73 m ²)
G1	Normaalne neerufunktsioon	> 90
G2	Neerufunktsiooni minimaalne aeglustumine <i>*kõrgema vanuse korral normivariant</i>	60–89
G3a	Neerufunktsiooni kerge aeglustumine	45–59
G3b	Neerufunktsiooni mõõdukas aeglustumine	30–44
G4	Neerufunktsiooni oluline aeglustumine	15–29
G5	Neerupuudulikkus	< 15

2. Uriinianalüüsi käigus määratakse uriini albumiinisaldus ning albumiini ja kreatiini suhe (U-Alb/U-Crea). Albumiin on verevalk, mis tavaliselt uriini ei satu, kuna oma suuruse tõttu ei mahu see neerude imeväikeste filtrite avadest läbi. Kui neerud on kahjustunud, ei ole filtrid enam nii tihedad ning suuremad ained läbivad filtri ja satuvad uriini. Isegi uriini albumiinisalduse vähene suurenemine võib olla märk algstaadiumis kroonilisest neeruhaigusest. Eriti tähelepanelik peab olema juhtudel, kui varem on diagnoositud suhkurtõbi või kõrge vererõhk. Albumiinikoguse täpsemaks hindamiseks on vaja arvestada ka sellega, kui lahja või kontsentreeritud on uriin. Seepärast määratakse uriinist albumiini ja kreatiini kontsentratsioonide suhtarv, mille alusel saab hinnata neerukahjustuse olemasolu ning raskusastet. Tervete neerudega inimesel jääb uriini albumiini ja kreatiini suhe alla 3 mg/mmol. Albumiini suuremat eritumist nimetatakse albuminuuriaaks ja see viitab neeruhaigusele. Kui albumiini ja kreatiini suhe uriinis ületab 30 mg/mmol, eritub uriini ka teisi valke ja sellist seisundit nimetatakse proteinuuriaaks. Albumiinihulga alusel saab eristada kolme neerukahjustuse kategooriat.



Albuminuuria kategooriad		U-Alb/U-Crea (mg/mmol)
A1	Uriinis puudub liigne albumiin	< 3
A2	Uriinis on mõõdukalt albumiini	3–30
A3	Uriinis on rohkelt albumiini	> 30

Kroonilise neeruhaiguse diagnoosimiseks ning jälgimiseks on vaja määrata nii eGFR kui ka albumiini ja kreatiniini suhe uriinis. Haiguse arengut väljendatakse seega kahe parameetri alusel: neerude puhastamisvõime vähenemist näitab G-raskusaste ja neerufiltri kahjustust A-kategooria (nt G4A2).

3. Lisauuringud. Neerude ultraheliuuring on kroonilise neeruhaiguse diagnoosi puhul esmane vajalik lisauuring. Ultraheliuuring võimaldab hinnata neerude kuju, suurust ja asetust ning eristada neerukoos esinevaid moodustisi või teisi kõrvalekaldeid, mis võivad takistada neerude normaalset tööd. Uuringule on soovitatav minna täis põiega.

Vajaduse korral ja uroloogilise haiguse kahtlusel võidakse teha kuseteede ultraheliuuring koos jääkuriini määramisega ning meestel ka eesnäärme ultraheliuuring. Seejärel suunatakse edasi uroloogi konsultatsioonile. Kui tekib günekoloogilise haiguse kahtlus, suunatakse naised naistearsti konsultatsioonile.

Neeruhaigus ja kontrastainega radioloogilised uuringud

Mida peate teadma kontrastainega uuringutest, kui Teil on krooniline neeruhaigus?

Selliseid diagnostilisi uuringuid nagu kompuutertomograafia, angiograafia ja magnetresonantstomograafia kasutatakse eri haiguste diagnoosimiseks. Paljudel juhtudel kasutatakse veeni või arteri sees kontrastainena joodi või gadoliiniumi, et tuua nähtavale uuritavad organid või veresooned.

Kuidas mõjub kontrastaine neerudele?

Mõnikord harva võib kontrastaine kahjustada neerude tööd. Seetõttu on sellised uuringud ja protseduurid ohtlikumad just kroonilise neeruhaiguse ja selle riskiga inimestele ning suhkurtõbe või südamepuudulikkust põdevatele patsientidele.

Mida on oluline teada enne kontrastainega radioloogilisele uuringule minekut?

Kui Teile plaanitakse teha kontrastainega uuringut, on vaja teada eGFR-i väärtust. Selle abil saate koos arstiga hinnata uuringu kasu ja riski. Kui uuring osutub vajalikuks, järgige allolevaid soovitusi.

- Jooge uuringupäeval ning päev enne ja pärast kontrastainega uuringut rohkelt vedelikku (vesi, tee jm). Kui olete haiglaravil, manustatakse Teile veeni kaudu infusioonina vajalik kogus vedelikku ning tavaliselt hinnatakse pärast uuringut 48–96 tunni jooksul Teie verest neerufunktsiooni näitajaid. Kui käite kontrastainega uuringul ambulatoorselt, hindab Teie neerufunktsiooni vajaduse korral perearst.
- Arutage Teid uuringule suunava arstiga, milliseid ravimeid ei tohiks enne kontrastainega uuringut võtta, sest mõni ravim (antibiootikumid, osa kõrgvererõhktõve ravimitest jt) mõjuvad koos kontrastainega neerudele halvasti. Kindlasti ei tohi võtta uuringupäeval ning üks päev enne ja pärast uuringut suhkurtõve ravimiseks kasutatavat metformiini.
- Kahe kontrastainega uuringu vahele peab jääma piisavalt aega, et eelmine kontrastaine jõuaks organismist väljuda.

Hoidke meeles enda kroonilise neeruhaiguse raskusastet ja paluge arstil selgitada selle tähendust.

Kui Teile tuleb teha kontrastainega diagnostiline uuring, arutage seda enne arstiga ja järgige tema soovitusi.

Millised on kroonilise neeruhaiguse ravivõimalused?

Kuna krooniline neeruhaigus kulgeb aeglaselt ja on pöördumatu, ei ole võimalik seda välja ravida. Ravi eesmärk on pidurdada neerude kahjustuse süvenemist. Haiguse ravivõimalused sõltuvad neeruhaiguse raskusastmest, kaasuvatest haigustest ja teistest terviseprobleemidest.

Kroonilise neeruhaiguse ravi võib hõlmata järgmist:

- kõrgvererõhktõve ravi,
- vere glükoosisalduse kontroll,
- kroonilise neeruhaiguse süvenemist pidurdav ravi,

- liigse vedeliku väljutamine kehast,
- ülekaalu puhul kehakaalu langetamine,
- eluviisi muutmine: tervislik toitumine, soolatarvitamise vähendamine, piisav kehaline aktiivsus, suitsetamisest loobumine, alkoholarvitamise piiramine (vt ptk „Mida saate ise teha, et ravile kaasa aidata?“),
- dialüüsravi ja neerusiirdamine kaugele arenenud kroonilise neeruhaiguse korral (G5-raskusaste),
- psühholoogiline nõustamine ja tugi.

Kõrgvererõhktõve ravi kroonilise neeruhaiguse korral

Vererõhk on surve, mida avaldab veresoontes voolav veri veresoonte seintele. Vererõhu mõõtühik on millimeeter elavhõbedasammast (lühend mm Hg) ning vererõhku märgitakse kahe numbriga: süstoolne ja diastoolne vererõhk (nt 130/80 mm Hg). Süstoolne ehk ülemine number tähistab vererõhku südame kokkutõmbumisel ehk siis, kui süda pumpab verd kambrist välja. Diastoolne ehk alumine number tähistab vererõhku siis, kui süda on lõõgastumisfaasis.

Kõrgvererõhktõbi ehk hüpertensioon on levinud haigus, mille esmased sümptomid võivad olla

- peavalu,
- südameklõppimine,
- väsimus,
- tasakaaluhäired.

Sageli ei pruugi inimene ise teada, et tema vererõhk on normist kõrgem. Ravimata kõrge vererõhk võib põhjustada neerukahjustust, südame-veresoonkonna haiguseid, insulti ja silmakahjustusi. Samuti kahjustab see neerude veresooni ja vähendab neerude töövõimet. Kahjustunud neerud ei filtreeri organismist hästi jääkaineid ja üleliigset vedelikku, mistõttu tõuseb vererõhk veelgi.

Oluline on hoida vererõhk normi piires. Olenemata vanusest on vererõhu ülemine piir 140/90 mm Hg. Kui Teil on krooniline neeruhaigus või esineb selle riskitegureid – albuminuuria, suhkurtõbi, südame-veresoonkonna haigus –, on soovitatav hoida vererõhk alla 120/80 mm Hg.

Parim viis enda vererõhuväärtustest ülevaade saada ja seda kontrolli all hoida on mõõta vererõhku ise kodus vererõhuaparaadiga.

Arutage raviplaani oma perearsti või pereõega. Lisaks tabletravile ja vererõhu kontrollimisele on raviplaanis väga tähtis osa tervislikel eluviisidel. Tervislike eluviiside, toitumise ja füüsilise aktiivsuse kohta lugege täpsemalt peatükist „Mida saate ise teha, et ravile kaasa aidata?“.

Suhkurtõve ravi kroonilise neeruhaiguse korral

Suhkurtõbi ehk diabeet on krooniline haigus, mille puhul püsib vere glükoosisaldus normist kõrgemal tasemel. Samuti tekivad häired süsivesikute, rasva ja valkude ainevahetuses. Tervel inimesel eritub kõhunäärdest vajalik kogus insuliini, mis glükoosisaldust tasakaalustab. Suhkurtõve puhul on kõhunäärme toodetav insuliinikogus keha vajaduste katmiseks liialt väike. Seetõttu suureneb veres glükoosisaldus ja see kahjustab lihaseid ning organeid, sh neere, südant, veresooni, närve ja silmi.

Kõigil diabeediga haigetel on vaja hoida neerukahjustuse ennetamiseks või selle süvenemise aeglustamiseks vere glükoosisaldus kontrolli all. Sobivad glükoosisalduse ja glükohemoglobiini eesmärgid saate seada koostöös arstiga. Enamikul kroonilise neeruhaigusega diabeetikutel on soovituslik hoida glükohemoglobiini sisaldust alla 53 mmol/mol ehk alla 7%.



1. tüüpi diabeet ehk insuliinisõltuv suhkurtõbi

algab tavaliselt lapsepõlves. Kõhunäärme rakkude kahjustuse tõttu toodetakse kehas insuliini kas liiga vähe või üldse mitte. Vere glükoosisalduse kontrolli all hoidmiseks kasutatakse alati insuliinravi.

2. tüüpi diabeet ehk insuliinisõltumatu suhkurtõbi võib kujuneda aeglaselt ja esialgu sümptomiteta. Selle peamised tekkepõhjused on pärilikkus ehk suhkurtõbi lähisugulastel, samuti ülekaalulisus, metaboolne sündroom (kõrgenenud vererõhk, vöökooha rasvumine, vere glükoosisalduse suurenemine) ja naistel rasedusaegne diabeet. 2. tüüpi diabeedi puhul toodab inimese organism insuliini liiga vähe või ei saa seda õigesti kasutada. Võimalik, et vere glükoosisaldust saab hoida kontrolli all õige dieedi ja liikumisega, kuid kui sellest ei piisa, on olemas mitmesuguseid ravimeid ja insuliinivariante.

Veresuhkru igapäevaseks jälgimiseks on eri seadmeid (glükomeeter, sensor), mille abil saate mõõta vere glükoosisaldust ise ja hoida seda õigel tasemel. Küsige nõu ja lisa oma perearstilt või -õelt, endokrinoloogilt või diabeediõelt.

Teadke oma soovitatavat vererõhuväärtust ja hoidke vererõhk kontrolli all.

Kui Teil on kõrgevererõhktõbi, võtke vererõhuravimeid regulaarselt arsti määratud raviskeemi järgi.

Kui Teil on suhkurtõbi, kontrollige oma vere glükoosisisaldust, järgige määratud dieeti ja võtke korrapäraselt ravimeid.

Kroonilise neeruhaiguse tüsistused ja nende ravi

Kroonilise neeruhaiguse tüsistuste teke sõltub otseselt neerufunktsioonist, mida näitavad eGFR-i väärtused ja albuminuuria raskusaste. Kui eGFR-i väärtus väheneb, esineb tüsistusi sagedamini ja need on raskemad.

Kroonilise neeruhaiguse sagedamad tüsistused on järgmised.

- **Alatoitumus** tekib siis, kui tarbite liiga vähe kaloreid ja/või valku. Üldised soovitused toitumise kohta kroonilise neeruhaiguse korral on toodud ülejärgmises peatükis. Täpsemaid nõuandeid küsige oma arstilt või neeruhaigusega patsiente nõustavalt õelt.
- **Metaboolne atsidoos** on happe-aluse tasakaalu häire, mille põhjus on neerude puudulik töö: neerud ei filtreeri piisavalt verd ja väheneb happe (vesinikioonide) eritus. Sellised muutused on iseloomulikud kroonilise neeruhaiguse G5 raskusastmes. Ravi määrab vajaduse korral neeuarst.
- **Tursed** tekivad, kui neerud ei suuda kehast liigset vedelikku välja viia. Tursete leevendamiseks võib arst määrata Teile ravimi, mis soodustab vedeliku eritumist neerude kaudu (diureetikumi).
- **Vere normaalsest suurem kaaliumisisaldus (hüperkaleemia)** tekib, kui kaaliumi eritumine väheneb neerufunktsiooni halvenemise tõttu. Kaaliumi veres kuhjumisele aitab kaasa suure kaaliumisisaldusega toidu tarbimine ja sellise ravimi tarvitamine, mis pärsib kaaliumi eritumist. Kui vere kaaliumisisaldus on liiga suur, annab arst Teile soovitusi toitumise muutmiseks, kohendab senist raviskeemi või määrab ravimi, mis vähendab kaaliumi imendumist toidust.
- **Mineraalainete tasakaalu häired ja kroonilise neeruhaigusega seotud luuhaigus.** Kuna kroonilise neeruhaiguse korral ei suuda neerud väljutada kehast piisavalt fosfaate, kujuneb neerufunktsiooni halvenedes veres fosfaatide liig



ning kaltsiumi ja D-vitamiini vähesus. Muutused on enam väljendunud kroonilise neeruhaiguse raskusastmetes G3–G5. Mineraalainete tasakaalu häirete pikaajelisel püsimisel võib tekkida kroonilise neeruhaigusega seotud luuhaigus ehk renaalne osteodüstroofia. See tekib, kuna vere kaltsiumipuuduse ja fosfori ülekaalu kompenseerimiseks liigub luudes ladestunud kaltsium verre. Luud muutuvad hapramaks ja suureneb luumurdude risk. Teisalt ladestub luudest verre liikunud kaltsium veresoonte seintes ja võib nii põhjustada organite verevarustuse häireid. Mineraalainete tasakaalu taastamiseks võib arst määrata Teile ravimeid, mis vähendavad fosfaatide imendumist toidust.

- **Südame-veresoonkonnahaigused.** Krooniline neeruhaigus ise on südame-veresoonkonnahaiguste riskitegur, mistõttu pööratakse neeruhaiguse korral enam tähelepanu ka südame tervisele. Inimestel, kes ei ole füüsiliselt aktiivsed või söövad toite, mis sisaldavad palju küllastunud rasvu, on ka südamehaigustesse haigestumise risk suurem. Valest toitumisest ja rasvumisest või ülekaalust võib suureneda vere kolesteroolisisaldus, mis võib kahjustada arteriaalseid veresooni kõikides organites.
- **Anemia** ehk vaegveresuse põhjus on punaste vereliblede väike arv. Punalibled sisaldavad hemoglobiini ehk valku, mille abil saab kanda veres hapniku kopsudest kõigi organite ja kudedeni. Anemia korral on kudede hapnikuga varustatus häirunud.

Anemiat iseloomustavad sümptomid on

- kahvatus,
- väsimustunne, nõrkus, vähene energia,
- isutus,
- unehäired,
- keskendumisvõime vähenemine,
- pearinglus, peavalu,

- südamepekslemine, hingeldus, õhupuudus koormusel, valu rindkeres.

Aneemia diagnoosimiseks tehakse vereanalüüs, millest näeb nii punavereliblede arvu kui ka vere hemoglobiinisaldust. Aneemiat võib põhjustada raua või vereloome jaoks vajalike vitamiinide (B₁₂-vitamiin ja foolhape) vaegus. Kroonilise neeruhaiguse korral võib aneemia põhjus olla ka luuüdis punaliblede tootmiseks vajaliku hormooni erütropoetiini (EPO) vähesus kehas. EPO-t toodetakse neerudes ja kroonilise neeruhaiguse korral selle tootmine väheneb. Aneemiat esineb sagedamini G3–G5-raskusastme neeruhaiguse korral.

Aneemia ravi sõltub selle põhjusest. Ravivõimalused on järgmised:

- **rauapreparaadid**, mis on vajalikud punaliblede hemoglobiini tootmiseks. Rauda on võimalik manustada nii suu kaudu kui ka süstelahusena. Suukaudse raua sagedasem kõrvaltoime on seedetrakti vaevused. Veenikaudset rauaravi tehakse haiglas meditsiinipersonali järelevalve all;
- **B₁₂-vitamiin ja foolhape**, mida on vaja punavereliblede tootmiseks luuüdis;
- **erütropoetiin ja sellesarnased ravimid (ESA-d)**, mis soodustavad punavereliblede tootmist luuüdis ja mida manustatakse nahaaluse süstena.

Kroonilisest neeruhaigusest tingitud aneemia korral on võimalik, et tuleb kombineerida kõiki nimetatud ravimeid. Erandkorras, näiteks väga sügava aneemia puhul võib osutada vajalikuks vereülekanne.

Mida on vaja teada ravimitest, kui Teil on krooniline neeruhaigus?

Kroonilise neeruhaiguse süvenemist pidurdavad ravimid

Kroonilise neeruhaiguse puhul on vererõhu langetamiseks eelistatuid ravimirühmad **AKE-inhibiitorid** (nt enalapriil, ramipriil, fosinopriil, kaptopriil) või **ARB-id** (nt valsartaan, losartaan, olmesartaan, kandesartaan). Lisaks vererõhku langetavale toimele pidurdavad need ka kroonilise neeruhaiguse süvenemist. Nende ravimite võtmise korral võib olla vajalik kontrollida vere kaaliumisisaldust. Kahjustunud neerud ei pruugi kaaliumit kehast piisavalt väljutada, kuid selle veres kuhjumine võib olla südamele ohtlik. Ravi AKEI ja/või ARB-iga võib samuti vere kaaliumisisaldust mõningal määral suurendada. Risk on suurem mõlema ravimi koostarvitamisel.

SGLT2-inhibiitorid (nt dapaglifloosiin, empaglifloosiin) viivad neerude kaudu kehast välja liigse naatriumi, suhkru ja mõningal määral ka liigse vedeliku. Need pidurdavad neeruhaiguse süvenemist, langetades vererõhku neerude sees ja vähendades seeläbi albumiini eritumist uriini. Samuti toetavad SGLT2-inhibiitorid südame tööd. Neid kasutatakse ka 2. tüüpi diabeedi raviks, kuid need ei põhjusta veres liiga väikest glükoosisaldust (hüpoglükeemiat) ja on ohutud kasutamiseks ka normaalse glükoosisalduse korral. Ravimi tarvitajatel võib esineda sagedamini kuseteede ja väliste suguelundite põletikke (seeninfektsioone).

Mineralokortikoidide antagonistid (nt spironolaktoon, finerenoon) on ravimid, mis on diureetilise toimega ehk viivad kehast neerude kaudu liigset vedeliku välja. Nende toimel suureneb uriinikogus, vähenevad tursed ja albumiini eritumine uriini ja langeb vererõhk. Eriti sobivad nad seetõttu kasutamiseks kroonilise neeruhaigusega diabeetikutele. Nende ravimite kasutamisel võib suureneda vere kaaliumisisaldus.

Teised ravimid

Metformiin on 2. tüüpi diabeedi korral esmavaliku ravim. Lisaks veresuhkru kontrolli all hoidmisele vähendab ravim suhkurtõbe põdevatel inimestel südameveresoonekonnahaiguste riski. Kroonilise neeruhaiguse korral võib avalduda ravimi harv kõrvaltoime – ravimtekkene atsidoos. Selle vältimiseks võib arst Teie neerufunktsiooni halvenemise korral vähendada ravimiannust. Kui Teie eGFR on alla 30 mL / min / 1,73 m² (G4–G5-raskusaste), peab ravimi võtmise lõpetama ja kasutama teisi vere glükoosisaldust vähendavaid ravimeid.

Statiinid on ravimid, mis vähendavad vere kolesteroolisisaldust ja mida kasutatakse südame-veresoonekonnahaiguste (südameinfarkt, ajuinsult, jäsemete arterite ateroskleroos ehk lupjumine) ennetamiseks. Kroonilist neeruhaigust põdeval inimesel on veresoonte lupjumise protsess kiirenenud ja seetõttu on riski vähendamine nii elustiilimuutuste kui ka ravimite abil väga oluline.

Aspiriin on levinud ravim südame-veresoonekonnahaiguste ennetamiseks. Aspiriin vedeldab verd ja seetõttu kaasneb selle tarvitamisega veritsuse oht. Aspiriini määramisel kaalub arst veritsusriski ja ravimist saadavat kasu, võttes arvesse Teie tervislikku seisundit ja kaasuvaid haiguseid.

Antikoagulandid on verd vedeldavad ravimid, mida määratakse siis, kui esineb suur risk trombide tekkeks (näiteks südame rütmihäirete korral), või siis, kui veresoones on juba tromb leitud. Ravimi tarvitamisel on veritsuse tekkerisk suurem.

Mittesteroidsed põletikuvastased ained (MSPVA-d) on üldnimetus laialt kasutatavate valuvaigistite kohta. Sellesse rühma kuuluvad näiteks ibuprofeen, ketoprofeen, diklofenak, naprokseen, tselekoksiib, etorikoksiib jne. Nende ravimite pikaajaline tarvitamine võib neere kahjustada. Kui tarvitate regulaarselt MSPVA-sid, tuleks Teie neerufunktsiooni kontrollida vähemalt kord aastas. Vältige MSPVA-de võtmist, kui Teie eGFR on väga madal (alla 30 mL/ min / 1,73 m²).

Digoksiin on südamepuudulikkuse ravim. Kroonilise neeruhaiguse korral peab digoksiini kasutama ettevaatusega ja arvestama seejuures neerufunktsiooni. Aeglustunud neerufunktsiooni korral võib digoksiin kehas kuhjuda ja tekitada mürgistusnähte.

Antibiootikume kasutatakse bakteriaalsete põletike raviks. Mõne antibiootikumi võtmisel on tähtis arvestada neerufunktsiooniga. Et antibiootikum liigselt verre ei kuhjuks ja nii neere ning teisi organeid ei kahjustaks, võib arst määrata Teile tavalisest väiksema annuse. Kui Teile kirjutatakse välja antibiootikume, teavitage arsti, et Teil on krooniline neeruhaigus. Nii on võimalik kohandada ravi Teie vajadusi arvestades.

D-vitamiin hoiab luud tugevad ja aitab kehal kaltsiumit omastada. Neerudes kohandatakse D-vitamiin kehale kasutatavaks. Kroonilise neeruhaiguse korral selle omastamine ja kasutamine aga muutub. D-vitamiini tarvitamisel võib mõnikord esineda kõrvaltoimeid (liigne kaltsiumikogus veres, kiirem kroonilise neeruhaiguse süvenemine). Enne D-vitamiini võtmist konsulteerige kindlasti arstiga. D-vitamiini vaeguse korral on asendusravi vajalik. Seejuures lähtub arst annuse ja ravi kestuse otsustamisel verest määratud vitamiinikogusest.

Kasutage ainult neid ravimeid, mida arst on määranud ja lubanud kasutada.

Hoidke meeles oma ravimite nimetused ja annused ning võtke ravimeid nii, nagu arst on öelnud. Vajaduse korral koostage endale meeldetuletuseks raviminimekiri ja kandke seda alati kaasas.

Kasutage ainult neid toidulisandeid ja vitamiine, mida arst on soovitanud.

Arutage ravimite, vitamiinide ja toidulisanditega seotud küsimusi oma arsti või õega.

Kui käite arsti vastuvõtul, andke talle teada, et Teil on krooniline neeruhaigus. Samuti teavitage oma raviarsti sellest, kui mõni teine arst on Teile ravi määranud.

Kuidas toituda kroonilise neeruhaiguse korral?

Kroonilise neeruhaiguse puhul ei ole kindlalt näidustatud dieeti. Raviarst või õde annab Teile toitumissoovitusi selle põhjal, kuidas neerufunktsioon haiguse ajal muutub. Haiguse süvenemisel võib mõni aine organismis kuhjuda (nt kaalium ja fosfor). Peamine on süüa tervislikult ja mitmekülgset. Kui raviarsti toel dieeti järgite ja seda asjakohaselt muudate, aitab see neerusid kaitsta ja haiguse süvenemist ennetada. Kroonilise neeruhaiguse algstaadiumites (G1–G3) saab toitumise aluseks võtta toidupüramiidi, kuid raskema neerukahjustuse korral tuleb kooskõlastada dieet raviarstiga.

TOIDUPÜRAMIID

SOOVITUSLIK EESTI
ELANIKU NÄDALA
TOIDULAUD

kala, linnuliha, muna, liha

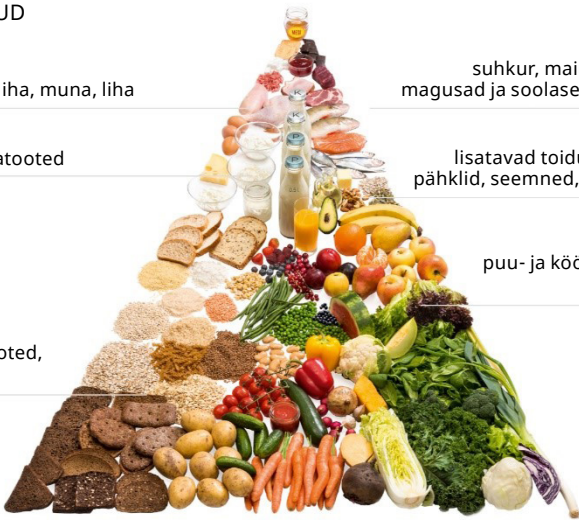
suhkur, maiustused,
magusad ja soolased näksid

piim, piimatooted

lisatavad toidurasvad,
pähhlid, seemned, õliviljad

teraviljatooted,
kartul

puu- ja köögiviljad,
marjad



Nädala näitlik toidukogus 2000kcal energiavajaduse korral

Allikas: Tervise Arengu Instituut, www.toitumine.ee.

Tehke kindlaks, milline on Teie tervislik kehakaaluvahemik ja püüdke selles püsida. Vahemiku arvutamiseks on lihtne kasutada kehamassiindeksi (KMI) valemit: jagada kahakaal kilogrammides pikkuse ruuduga meetrites. Arutage siiski alati arstiga läbi, kas Teie puhul need väärtused kehtivad.

Kehamassiindeks

- Alla 19 – alakaal
- 19–24,9 – normaalkaal
- 25–29,9 – ülekaal
- Üle 30 – rasvumine

Kui kaotate liigselt kaalu, võib raviarst soovitada spetsiaalseid toidulisandeid. Kui kehakaal on suur, on see neerudele koormav. Sel juhul tuleb arstiga arutada, kuidas kehakaalu tasapisi alandada, ilma et see oleks tervisele lisarisk. Kui kehakaal tõuseb liiga kiiresti, teavitage kindlasti arsti. Kehakaalu kiire suurenemine, millega kaasnevad tursed, hingamisraskused ja vererõhu tõus, on märk kehas liigest vedeliku kuhjumisest. See võib viidata neerude töö halvenemisele.

Naatrium

Naatrium on mineraal, mis aitab reguleerida organismis veevahetust vere ja kudede vahel, säilitada happe-aluse tasakaalu ning närvisüsteemi talitlust. Liigne naatriumisaldus mõjutab vedelikukogust organismis ja võib põhjustada vererõhu kõrgenemist, samuti jalgade turset. Kroonilise neeruhaiguse korral peate toidu naatriumisaldust piirama.

Naatriumi leidub paljudes toitudes. Palju on naatriumi lauasoolas ja toitudes, millele on soola lisatud. Soolasisaldus on suurem valmiskastmetes (nt sojakaste), maitseainetes (nt küüslaugu- või sibulasool), valmistoitutes (nt purgisupid, konservid, kuivsupid, puljongid), töödeldud toitudes (nt sink, peekon, vorstikesed, suitsukala), soolastes snäkkides, kartulikrõpsudes, soolapähklites, soolakringlites ja enamikus kiirtoitudes.

Et toidu soolasisaldust vähendada,

- ostke värsked toiduaineid ja valmistage toit kodus;
- valige soolavaesemad toidud ja ärge kasutage toiduvalmistamisel enam kui näputäit soola;
- vältige söömise ajal toidule soola lisamist;

- kasutage toidu maitsestatamiseks värskeid või kuivatatud ürte ja vürtse, sidrunimahla, maitseäädikat;
- ärge kasutage soolaasendajaid, kui arst ei ole neid soovitanud (enamik neist sisaldab liigselt kaaliumi);
- piirake kiirtoitude ja valmispitsade söömist, sest need sisaldavad palju peidetud soola;
- lugege pakendilt etiketti, et valida väiksema soolasisaldusega toode.

Valgud

Valgud on vajalikud lihaste ja kudede normaalseks toimimiseks, haavade paranemiseks ning nakkuste ja põletikega võitlemiseks. Eristatakse loomseid ja taimseid valke, inimesele on vajalikud mõlemad. Loomsete valkude allikad on näiteks muna, kala, kana, punane liha, piimatooted ja juust. Taimseid valke saab köögi- ja teraviljadest, ubadest ning pähklitest.

Kroonilise neeruhaiguse korral võib nii liigne kui ka vähene valgutarbimine muuta enesetunde halvemaks. Kui tarbite valke mõõdukalt, aitab see vähendada nii neerude koormust kui ka jääkainekogust veres ning aeglustada haiguse süvenemist. Samas ei tuleks valgurikkaid toiduaineid ka vältida, sest nende menüüst eemaldamine võib põhjustada nõrkust, väsimust ja alatoitumust. Arst aitab neerufunktsiooni põhjal otsustada, kui palju valku peaks Teie toit sisaldama. Kui neeruhaiguse tõttu on toidu valgukogust piiratud, võib väheneda ka oluline kaloriaallikas. Sel juhul peaksite saama puuduolevad kalbrid muudest toiduainetest, mis valku ei sisalda: näiteks tarvitama enam süsivesikuid või tervislikke taimseid rasvu.

Et tarbida valku mõistlikus koguses,

- teadke, kui palju valku võite päeva jooksul süüa;
- uurige välja, millised toidud sisaldavad valku ja valige neist meelepärased;
- sööge korraga väikeseid valgukoguseid.

Kaalium

Kaalium on oluline mineraalne, mis aitab lihastel, närvidel ja südamel korralikult töötada. Kui vere kaaliumisisaldus on liiga suur või väike, võib see olla organismile ohtlik. Tavaliselt läheb liigne kaalium kehast välja neerude kaudu, kuid kui krooniline neeruhaigus süveneb, hakkab vere kaaliumisisaldus suurenema (vt ptk „Kroonilise neeruhaiguse tüsistused“). Kaaliumisisaldust hinnatakse regulaarselt vereanalüüsiga. Kui seda on veres liiga vähe või liiga palju, võib arst määrata

ravimid, mis selle kogust tasakaalustavad. Kaaliumisisaldust saab organismis edukalt reguleerida ka dieedi muutmisega.

Kui peate piirama kaaliumi sisaldavate toiduainete söömist,

- uurige, millised toiduained sisaldavad rohkem ja millised vähem kaaliumi;
- uurige pakendi etiketti ja valige toiduained, kuhu pole lisatud kaaliumkloriidi;
- pidage meeles, et portsjoni suurus on tähtis: suur kogus väikese kaaliumisisaldusega toiduaineid võib anda kokku kaaliumirikka söögikorra.

Toiduainete kaaliumisisalduse näited					
PUUVILJAD ja MARJAD		KÖÖGIVILJAD		MUUD	
Suure kaaliumisisaldusega > 200 mg/portsjonis	Väiksema kaaliumisisaldusega < 200 mg/portsjonis	Suure kaaliumisisaldusega > 200mg/portsjonis	Väiksema kaaliumisisaldusega < 200 mg/portsjonis	Suure kaaliumisisaldusega > 200 mg/portsjonis	Väiksema kaaliumisisaldusega < 200 mg/portsjonis
apelsin (1)	ananass	bataat	aedoad	jogurt	kuskuss
apelsinimahl	ananassimahl	brokoli	aedsalat	jäätis	küpsised
aprikoosid (1)	arbuus	hiina kapsas	aedseller (1 vars)	kanaliha (100 g)	nuudlid
avokaado (1/4)	greip	kartul	baklažaan	kliid	oakohv
banaan (1/2)	jõhvikad, jõhvikamahl	konservoad	kurk	lahustuv kohv	
datlid (5)	maasikad	kuivatatud herned	lillkapsas	lõhe (100 g)	pastatooted
granaatõun	mandariin	kõrvits	lehtkapsas (kale)	mandlid	peenleib
greibimahl	mustikad	köögiviljamahl	mais	müsli	riis
kiivi (1)	pirn	läätsed	paprika	piim, piimatooted	sai
kirsid, murelid	ploom	muskaat-kõrvits	peakapsas	pähklid (30 g)	tee

Toiduainete kaaliumisisalduse näited					
PUUVILJAD ja MARJAD		KÖÖGIVILJAD		MUUD	
Suure kaaliumisisaldusega > 200 mg/portsjonis	Väiksema kaaliumisisaldusega < 200 mg/portsjonis	Suure kaaliumisisaldusega > 200mg/portsjonis	Väiksema kaaliumisisaldusega < 200 mg/portsjonis	Suure kaaliumisisaldusega > 200 mg/portsjonis	Väiksema kaaliumisisaldusega < 200 mg/portsjonis
kuivatatud puuviljad	põldmarjad	peet	petersell	pähklivõi (2 spl)	
mango (1)	sidrun	porgand	punane kapsas	seemned (30 g)	
melon	vaarikad	punased oad	rabarber	soola-asendaja	
nektariin (1)	virsik	rooskapsas	redis	šokolaad (50g)	
papaia	viinamarjad	spinat	rohelised herned	taimsed piimad	
puuvilja-mahl	viinamarja-mahl	tomat	sibul	veiseliha (100 g)	
rosinad	õun (1)	tomatipasta	spargel		
	õunamahl	valged oad	suvikõrvits		

* 1 portsjon = ½ klaasitäit, kui pole märgitud teisiti

Kaltsium ja fosfor

Fosfor on mineraalne, millel on tähtis osa rakkude töös, lihaste töö reguleerimisel, aju ja närvisüsteemi talitluses ning hammaste ja luude moodustamisel. Fosforit saab ennekõike loomset päritolu toiduainetest. Terved neerud eemaldavad organismist liigse fosfori, kuid kaugele arenenud kroonilise neeruhaiguse korral ei pruugi nad selleks võimelised olla.

Kaltsium on mineraalne, mis on hoiab luid ja hambaid tugevana, aitab verel hüübida ning on tähtis südame ja närvide talitluses. Mitmesugused toiduained, mis on head kaltsiumiallikad, on sageli liiga suure fosforisisaldusega.

Kui vere fosforisisaldus on suur, väheneb vere kaltsiumisisaldus ja kaltsium läheb luudest välja. See hakkab kogunema veresoontesse, liigestesse, lihastesse ja südamesse, kuhu see normaalselt ei kuulu (vt ptk „Kroonilise neeruhaiguse tüsistused“).

Et ennetada kaltsiumi kadu luudest ja vähendada vere fosforisisaldust, tuleb piirata nende toitude söömist, mis sisaldavad palju fosforit.

Arst võib Teile määrata ka ravimeid, mida nimetatakse fosforisidujateks. Ravimit tuleb võtta söögikordade ajal vastavalt arsti määratud sagedusele. Ravim seob toidus olevat fosforit nii, et see ei saa verre imenduda.

Paljudele pakendatud toitudele on lisatud fosforit. Et vältida liigset fosforitarbimist, lugege pakendi etiketti.

Toiduainete fosforisisaldus	
Kõrge	<ul style="list-style-type: none">• Ülitöödeldud toidud ja joogid, mis sisaldavad säilitusaineid E338–343, E450–458, E540–545, näiteks karboniseeritud joogid (eriti koolad), kakao, õlu, kreem- ja määrdajuustud, jäätis, viinerid, kananagitsad, kalapulgad, maiustused, kondenspiim, puding, keeduvorst, keedusink, paneeritud toidud, paki- ja purgitoidud• Enamik kiir- ja valmistoite• Kõvad juustud, pähklid, seemned, kuivatatud puuviljad, šokolaad, munakollane• Austrid, kalamari, sardiinid, rupskid
Keskmine	<ul style="list-style-type: none">• Liha, linnuliha ja kala, millesse ei ole lisatud säilitusaineid• Mereannid• Pehmed juustud, kodujuust, kohupiim, jogurt, piim
Madal	<ul style="list-style-type: none">• Leib, sai, makarontooded, riis, kuskuss, maisihelbed, tatar, mais, soolata popkorn, kaerahelbed• Munavalge• Vesi, kohv, tee• Puu- ja juurviljad, puuviljamahl• Taimne õli, või

Kusihape

Kusihape on ainevahetuse käigus tekkiv jääkaine, mille kogus võib neerufunktsiooni halvenedes veres suureneda. Väga suure koguse korral ladestub kusihape kristallidena liigestes ja võib seal tekitada põletikku, mida tuntakse podagrana. Sageli tekib põletik suure varba põhiliigesesse, aga võib tabada ka teisi liigeseid. Samuti on kusihappe suurel kogusel seos neerukivide tekkega. Selle vähendamiseks tuleks vältida puriinirikkeid ja kusihappekogust suurendavaid toiduaineid (punane liha, rupskid, mereannid, heeringas, tursk, tuunikala, sardiinid, õlu ja

muud alkohoolsed joogid, magustatud joogid). Oluline on tarbida piisavalt vedelikku. Vajaduse korral võib arst määrata Teile ka vere kusi happesisaldust vähendavaid ravimeid.

Vedelikutarbimine

Kerge ja mõõduka kroonilise neeruhaiguse korral ei ole vedelikutarbimist üldiselt vaja piirata. Olenevalt neeruhaiguse raskusastmest võib lubatud päevane vedelikukogus oluliselt varieeruda. Arutage arsti või õega, kui palju peaksite päevas vedelikku tarbima. Kui tunnete, et kehas tekib vedelikupeetus ja jalad tursuvad, andke sellest kindlasti arstile teada. Kui neeruhaigus on kaugele arenenud, võib olla vaja piirata ööpäevast vedelikukogust.

Kui arst on piiranud Teie vedelikukogust, siis

- uurige arstilt, kui palju vedelikku võite päevas tarvitada. Täitke iga päev kann selle koguse veega. Kui joote päeva jooksul näiteks kohvi või teed, valage kannust sama kogus vedelikku välja. Kui kann on tühi, on Teie päevane vedelikukogus tarbitud;
- pidage meeles, et paljud tahked toidud sisaldavad samuti vedelikku, ja arvestage päevase vedeliku hulka supileem;
- valige tervislikud joogid. Kontrollige jookide fosfori- ja kaltsiumisisaldust;
- arvestage konservide tarbimisel konservivedelik samuti päevase vedeliku hulka või kurnake konserveeritud toiduained enne kasutamist.

Taimetoit

Kui olete taimetoitlane, teavitage sellest kindlasti oma arsti. Taimetoitlaste menüü võib olla ülemäära kaaliumi- ja fosforirikas ning samas sisaldada vähem valke. Kui toituda tasakaalustatult ja kombineerida toitaineid õigesti, peaks igapäevasest toidust saama kätte taimsed valgud ning vajaliku koguse kaloreid, ent seejuures tuleb jälgida vere kaaliumi- ja fosforisisaldust. Kui toit ei ole piisavalt kaloririkas, hakkab organism energia tootmiseks kasutama valkusiid.

Toituge tervislikult ja mitmekesiselt. Vältige ülitöödeldud toite.

Õppige lugema toiduaine pakendi etiketti, et teada, kui palju sisaldavad toiduained naatriumi, valke, kaaliumi, fosforit ja kaltsiumi.

Kui peate mõne toiduaine tarbimist piirama, arutage arsti või õega, kuidas toituda, et saaksite igapäevase toiduga kätte vajalikud toitained ja kalorid.

Kui olete ülekaaluline, püüdke kehakaalu langetada, see aitab neerudel kauem normaalselt töötada.

Kui kehakaal suureneb liiga kiiresti, teavitage kindlasti arsti.

Jooge piisavalt vedelikku. Kui arst on soovitanud Teil vedelikutarbimist piirata, küsige, kui suur on Teile lubatud maksimaalne päevane vedelikukogus.

Vähendage toidu soolasisaldust.

Mida saate ise teha, et ravile kaasa aidata?

Suitsetamine ja alkoholitarvitamine

Suitsetamisel võib olla tõsine pikaajaline mõju neerufunktsioonile. Suitsetamine kahjustab veresooni. Kroonilise neeruhaigusega inimesed on südame-veresoonkonnahaigustele vastuvõtlikumad kui terved inimesed. Suitsetamine on seejuures lisariskitegur. Kui Teil on krooniline neeruhaigus, leidke koos arstiga parim viis suitsetamise mahajätmiseks.

Kroonilise neeruhaiguse korral ei ole alkoholitarvitamine täielikult vastunäidustatud, kuid seda võib teha vaid madala riski piirides. Alkoholi ülemäärane tarvitamine võib kahjustada maksa, südant ja aju ning põhjustada tõsiseid terviseprobleeme.

Nädala arvestuses loetakse alkoholitarvitamise madala riski piiriks meestel 140 g puhast alkoholi (14 ühikut) ning naistel 70 g puhast alkoholi (7 ühikut). Üks alkoholiühik võrdub 10 g absoluutse alkoholiga. See tähendab, et üks ühik on näiteks üks kange naps (4 cl), klaas veini (12 cl) või 250 ml 4% õlut. Lubatud alkoholikogust ei tohi ära juua korraga või nädalavahetuse jooksul. Nädalasse peaks jääma vähemalt kolm alkoholvaba päeva.

Kehaline aktiivsus

Kehaline aktiivsus ja sportimine ei ole kroonilise neeruhaiguse korral vastunäidustatud. Vastupidi, piisav kehaline aktiivsus aitab kehal paremini haigusega toime tulla.

Mõõdukas kehaline aktiivsus on tähtis, sest see

- tekitab heaolutunde,
- parandab lihaste jõudlust ja vastupidavust,
- aitab lõdvestuda,
- hoiab vererõhu edukamalt kontrolli all,
- vähendab kolesterooli- ja triglütseriidide sisaldust veres,
- aitab paremini ja sügavamalt magada,
- aitab hoida tervislikku kehakaalu,
- vähendab südamehaiguste ja suhkurtõve tekkeriski,
- parandab enesekindlust ja üldist enesetunnet.

Iga päev võib teha ka ühe lühikese trenni, kuid selle mõju kestab päev läbi. Enne regulaarse treenimise alustamist rääkige kindlasti oma arstiga. Olenevalt Teie tervislikust seisundist ja varasemast treeningukogemusest aitab arst valida sobivaima spordiala ning suunab Teid vajaduse korral taastusraviarsti konsultatsioonile.

Hästi sobivad aeroobsed treeningud, nagu kõndimine, kepikõnd, matkamine, ujumine, rattasõit (nii sise- kui ka välitingimustes), suusatamine, aeroobika või muu tegevus, kus on vajalik suurte lihaskühade töö. Kui eelistate rahulikumat ala, sobib hästi jooga.

Kui Te ei ole enne regulaarselt spordiga tegelenud, alustage kergematest treeningutest ja tehke trenni 10–15 minutit päevas. Järk-järgult koormust suurendades jõuate peagi treenida korraga 30–60 minutit ja võite seda teha enamikul nädalapäevadel. Alustage iga treeningut soojendusega ja lõpetage venitusega, et ennetada vigastusi. Püüdke sobitada sportimine oma päevarütmiga. Pärast suuremat söögikorda oodake treenimisega umbes tund. Ärge treenige vahetult enne magamaminekut.

Treening on jõukohane, kui

- saate sportimise ajal hingeldamata kaaslasega rääkida,
- Teie pulss taastub umbes tund aega pärast treeningut ja tunnete end tavaliselt (muul juhul püüdke järgmisel korral treenida rahulikumat),
- lihased ei ole nii valulikud, et see takistab järgmist treeningut,
- treening on mugavalt intensiivne.

Siiski on märke, et peaksite treenimisest loobuma või trenni katkestama. Lõpetage treening, kui

- tunnete end väga väsinuna,

- treenimisel tekib hingeldus,
- tunnete rinnas valu, südame löögisagedus kiireneb järsult või muutub eba-regulaarseks,
- tunnete kõhus valu,
- tekivad jalalihaste krampid,
- tekib peapööritus või -uimasus.

Pidage meeles, et regulaarne keheline aktiivsus ei tähenda, et võiksite süüa piiramatult toite, mida Teil on soovitatud piirata. Dieet ja treening toimivad üheskoos. Kui tunnete, et pärast kehalise aktiivsuse suurendamist söögiisu kasvab, rääkige arsti või dietoloogiga, kes aitavad menüüd muuta, et toidu kalorihulk oleks piisav.

Kui suitsetate, püüdke loobuda.

Tarvitage alkoholi võimalikult vähe või üldse mitte. Nädalas peab olema vähemalt kolm järjestikust alkoholivaba päeva.

Leidke iga päev võimalusi kehaliseks aktiivsuseks. Jalutage, tehke kerge treening või tegelege aiatöödega.

Kuidas kroonilise neeruhaigusega kohaneda?

Kui Teil diagnoositakse krooniline neeruhaigus, võib see alguses tekitada negatiivseid tundeid ja uskmatus, samuti võib tekkida ärevus mingi konkreetse olukorra tõttu (nt uuring, protseduur) või üldiselt (kontrolli kaotamine oma elu üle, elukvaliteedi langus). Vihastamine, süüdistamine ja eitamine on esialgu normaalne, kuid aja möödudes peaksite hakkama haigust tunnistama. Ainult nii on võimalik tulla toime kroonilisest neeruhaigusest tingitud elumuutustega. Kui negatiivsed tunded jäävad aja möödudes endiselt tugevaks ja põhjustavad igapäevaelus raskusi, tuleb nendest kindlasti arstile rääkida. Vastuvõtul võib tunduda lihtsam rääkida sellest, mis põhjustab füüsilist ebamugavust: väsimus, halb enesetunne, peapööritus jms, kuid vaimse tervise eest hoolitsemine on sama oluline. Ehkki enda tunnetest rääkimine on keerulisem ja seda pigem välditakse, võimaldab see mured endast välja saada ning arstil on võimalik Teid hõlpsamini aidata.

Peamiselt põhjustavad stressi elumuudatused, mida tuleb haiguse tõttu teha: muuta oma toitumist, kohaneda haigusega, pidada meeles ravimite võtmist. Saate ilmselt korraga palju uut infot, mille vastuvõtmine on keeruline. Parim viis stressiga

toimetulekuks on tunnistada, et see on probleem, millega tuleb tegeleda ja mis võib võtta aega. Üldine halb enesetunne ja väsimus võivad mõnel hetkel olla üsna tavapärased. Võite tunda end kurvana ja kergesti nutma puhkeda, samuti võib esineda selliseid sümptomeid nagu ärrituvus, isukaotus, vähene huvi ümbritseva vastu ning uinumiskraskused. Emotsionaalne kurnatus põhjustab üldist väsimust. See võib tekkida aeglaselt ja vaevumärgatavalt. Kui kurbus muutub meeleheiteliseks või lootusetuseks, väsimuse tõttu ei ole enam motivatsiooni midagi teha ja olete sellises meeleolus olnud juba kauem kui kaks nädalat, peaksite sellest arstile teada andma.

Kuigi Te ei saa muuta diagnoosi, saate siiski palju ära, et haigusega toime tulla.

- Pöörake tähelepanu oma emotsioonidele, ärge eitage neid. Isegi kui arvate, et need ei ole haigusega seotud, rääkige neist, sest negatiivsete emotsioonide endas hoidmine suurendab stressi. Jagage muret usaldusväärse inimesega: lähedasega, sõbraga, oma arsti või õega. Keegi ei oska Teie mõtteid lugeda, kuid inimesed on alati valmis aitama.
- Lugege ja otsige infot kroonilise neeruhaiguse ja selle ravi kohta, olge aktiivne ravi puudutavate otsuste langetamisel. Enne vastuvõtule minekut kirjutage oma küsimused üles ja ärge kartke neid esitada. Paljud patsiendid tunnevad, et suurem teadlikkus oma haiguse ja ravi kohta aitab neil tunda, et nad on raviotsuse kaasa võtnud. Kui arvate, et Teile ei pruugi kogu info kohe meelde jääda, võtke lähedane arsti vastuvõtule kaasa või kirjutage vajalik üles.
- Tegelege aktiivselt oma eluviiside tervislikumaks muutmisega ja järgige arsti soovitusi.
- Hoolitsege enda eest. Rõõmustage end meeldivate ettevõtmistega: kuulake rahustavat muusikat, lugege lemmikajakirja või -raamatut, minge loodusesse kõndima või teatrisse. Täiesti normaalne on inimestele öelda ka seda, kui tunnete, et ei taha või ei jõua parasjagu sotsiaalses tegevuses osaleda.
- Kui tunnete, et ei taha teistele oma muresid rääkida ega neid arutada, pidage päevikut. Mõnikord aitab kirjutamine tunnetega paremini toime tulla ja muudab nendest rääkimise lihtsamaks.
- Vajaduse korral otsige professionaalset abi. Püsivate meeleoluprobleemide või sotsiaalsete murede puhul küsige arstilt, millise spetsialisti poole saaksite nende lahendamiseks pöörduda.
- Võtke abi vastu, kui seda vajate. Inimesed pakuvad abi, sest nad tõesti tahavad aidata. See annab neile tunde, et nad osalevad Teie elus ja on Teile vajalikud. Lähedased ja sõbrad võivad olla Teie peamine toetuspunkt.
- Kohalik kroonilise neeruhaiguse patsientide ühing või tugirühm on hea koht teiste patsientidega rääkimiseks. Võite sealt saada praktilist nõu, koolitusi ja emotsionaalset tuge. Samuti on mõnes neerukeskuses võimalik rääkida kogemusnõustajaga, küsige selle kohta oma arstilt või õelt.

Vaba aeg ja puhkus

Ärge loobuge meeldivatest vaba aja tegemistest ega hobidest. Need aitavad lõõgastuda, hoida kontakti sõpradega ja saada mõtted haigusest eemale. See, kui palju Te oma haigusest räägite, on Teie otsustada. Ka puhkus on oluline, sest see on aeg, mille saate veeta koos lähedastega ja eemal igapäevakohustustest. Kui plaanite minna reisile, andke sellest arstile teada. Kontrollige, et Teil oleks tehtud vajalikud analüüsid ja olemas piisav varu vajalikke ravimeid. Samuti uurige välja, millisesse tervishoiuasutusse reisil olles vajaduse korral pöörduda.

Töötamine

Töötamise võimalus on iga inimese jaoks tähtis eneseväärikuse allikas. Kroonilise neeruhaiguse diagnoos ei tähenda veel töövõimekaotust ja puuet, kui haigus ei mõjuta otseselt töö- ning igapäevaeluga toimetulekut (nt piirangud neeruasendusravi ajal, mille vajadus tekib haiguse lõppstaadiumis). Loomulikult peate arstiga arutama, kas töötamisele, tööaja pikkusele või töökorraldusele (näiteks raskuste tõstmine) on haiguse või ravi tõttu piiranguid. Samuti saab raviarst suunata Teid taastusraviarstile, kes saab õpetada õigeid liigutusi või töövõtteid. Tööandjat tuleks teavitada, kui Teie tervisliku seisundi tõttu on vaja teha töökorralduses muudatusi.

Millised on toetuste ja soodustuste võimalused Eestis?

Ravikindlustus

Eestis kehtib solidaarne ravikindlustussüsteem. Solidaarsus tähendab seda, et saate vajaminevat abi olenemata vanusest, sissetulekust või terviseriskidest. Ravikindlustusele on õigus igal Eesti alalisel elanikul, samuti kõigil, kes viibivad siin tähtajalise elamisloa või elamisõiguse alusel, kui nende eest tasutakse sotsiaalmaksu. Lisaks tagab riik õiguse ravikindlustusele alla 19-aastastele lastele, õpilastele ja üliõpilastele, ajateenijatele, rasedatele, töötutele, lapsehoolduspuhkusel olijatele, ülalpeetavatele abikaasadele, pensionäridele, puudega inimeste hooldajatele ja Tervisekassaga vabatahtliku kindlustuslepingu sõlminutele. Ravikindlustatud inimese ravikulud tasub Tervisekassa. Kindlustuse olemasolu saate kontrollida riigiportaali www.eesti.ee lehel „**Ravikindlustuse ja perearsti info**“.

Rahalised hüvitised

Tervisekassa maksab kindlustatud inimestele rahalisi hüvitisi, näiteks töövõimetushüvitist, täiendavat ravimihüvitist ning hambaraviteenuste ja kunstliku viljastamise hüvitist. Täpsemat infot rahaliste hüvitiste kohta leiate veebilehelt www.haigekassa.ee/et/inimesele/rahalised-huvitised.

Ravimid, meditsiiniseadmed ja abivahendid

Soodusravimid

Kuivõrd ravimid on tänapäeval väga kallid, aitab osa nende maksumusest tasuda Tervisekassa. Ravimite hinnasoodustus ehk ravimite eest täielik või osaline tasumine on üks vahend tagamaks inimestele taskukohaste ravimite kättesaadavus. See aitab vältida olukorda, kus inimene ei alusta vajalikku ravi ravimi liiga kõrge hinna tõttu. Iga retsepti eest tuleb ravimiostjal alati tasuda omaosaluse alusmäär, mis on olenevalt retsepti soodustuse protsendist orienteeruvalt 1–3 eurot. Ülejäänud ravimihinnale rakendub Tervisekassa soodustus vastavalt määratud protsendile ja inimene tasub kohustusliku omaosalusena soodustusest ülejääva osa. Kui ravimile on kehtestatud piirhind ja ostetava ravimi hind ületab seda, tuleb lisaks alusmäärale ja kohustuslikule omaosalusele tasuda apteegis ka piirhinda ületav osa. Seda võib nimetada välditavaks omaosaluseks ja ravimiostja teadlik valik võimaldab teinekord raha märkimisväärselt säästa.

Meditsiiniseadmed

Tervisekassa hüvitab oma kindlustatutele kodus iseseisvalt kasutatavaid meditsiiniseadmeid, mille abil saab ravida haigusi ja vigastusi või mille kasutamine hoiab ära haiguse süvenemise. Meditsiiniseadme vajaduse määrab raviarst, kes vormistab selle soodustingimustel soetamiseks digitaalse meditsiiniseadme kaardi. Seadme ostmiseks tuleb inimesel pöörduda apteeki või Tervisekassaga lepingu sõlminud müüja poole ja esitada isikut tõendav dokument.

Täpsemat info soodusravimite ja meditsiiniseadmete kohta leiate veebilehtedelt www.tervisekassa.ee/inimesele/ravimid ja www.tervisekassa.ee/inimesele/meditsiiniseadmed.

Abivahendid

Abivahendiga on võimalik ennetada tekkinud või kaasasündinud kahjustuse või puude süvenemist, kompenseerida kahjustusest või puudest tingitud funktsioonihäiret, parandada või säilitada füüsilist ja sotsiaalset iseseisvust ning tegevus- ja töövõimet.

Abivahendeid saab osta või üürida isikliku abivahendi kaardi alusel, mida saab taotleda siis, kui Teil on arstitõend või rehabilitatsioonimeeskonna tuvastatud vajadus abivahendi järele. Arstitõendil või rehabilitatsiooniplaanil ei pea olema abivahend märgitud ISO-koodi täpsusega, kuid olema üheselt arusaadav, millist abivahendit inimene vajab. Teatud abivahendite puhul (näiteks sääreproteesid, ratastoolid, invarollerid jne) saab vajaduse tuvastaja olla ainult eriarst või rehabilitatsioonimeeskond.

Täpsemat infot abivahendite kohta leiate veebilehelt

www.sotsiaalkindlustusamet.ee/puue-ja-hoolekanne/abivahendid/abivahendi-vajajale.

Töövõime hindamine

Alates 1. jaanuarist 2017 hinnatakse töövõimetuse asemel töövõimet. Töövõimet hindab töötukassa, kes teeb selle kindlaks inimese terviseseisundit ja inimese enda hinnangut arvestades. Osaline või puuduv töövõime kinnitatakse kuni viieks aastaks, kuid mitte kauemaks kui vanaduspensionieani. Lisainfot töövõime hindamise kohta leiate veebilehelt www.tootukassa.ee/et/vahenenud-toovoime/toovoime-hindamine.

Puude määramine

Puue on inimese tervislikust seisundist tulenev vaegus või kõrvalekalle, mille korral on inimesel takistusi ja raskusi teistega võrdsetel alustel igapäevaelus hakkama saamisel ning ühiskonnaelus osalemisel.

Taotlege puude tuvastamist, kui

- Teil on terviseprobleemide tõttu raske igapäevaelus toime tulla ja ühiskonnas tegutseda;

- vajate igapäevaelus eakaaslastest rohkem juhendamist, järelevalvet ning abi.

Puuet tuvastatakse nii lastel, tööelistel kui ka vanaduspensioniealistel. Rohkem infot leiate veebilehelt www.sotsiaalkindlustusamet.ee/et/puudega-inimesele.

Kasulikku lugemist

- Eesti Nefroloogide Seltsi koduleht: www.nefro.ee
- Põhja Eesti Neeruhaigete Seltsi Facebooki leht: Põhja Eesti Neeruhaigete Selts
- Eesti Neeruhaigete Liidu koduleht: <http://www.neer.ee/>
- Eesti Nefroloogide Seltsi toitumissoovitused kroonilise neeruhaiguse süvenemise ennetamisel: <https://nefro.ee/patsiendile/>
- Tervise Arengu Instituudi toitumissoovitused: <http://toitumine.ee/>

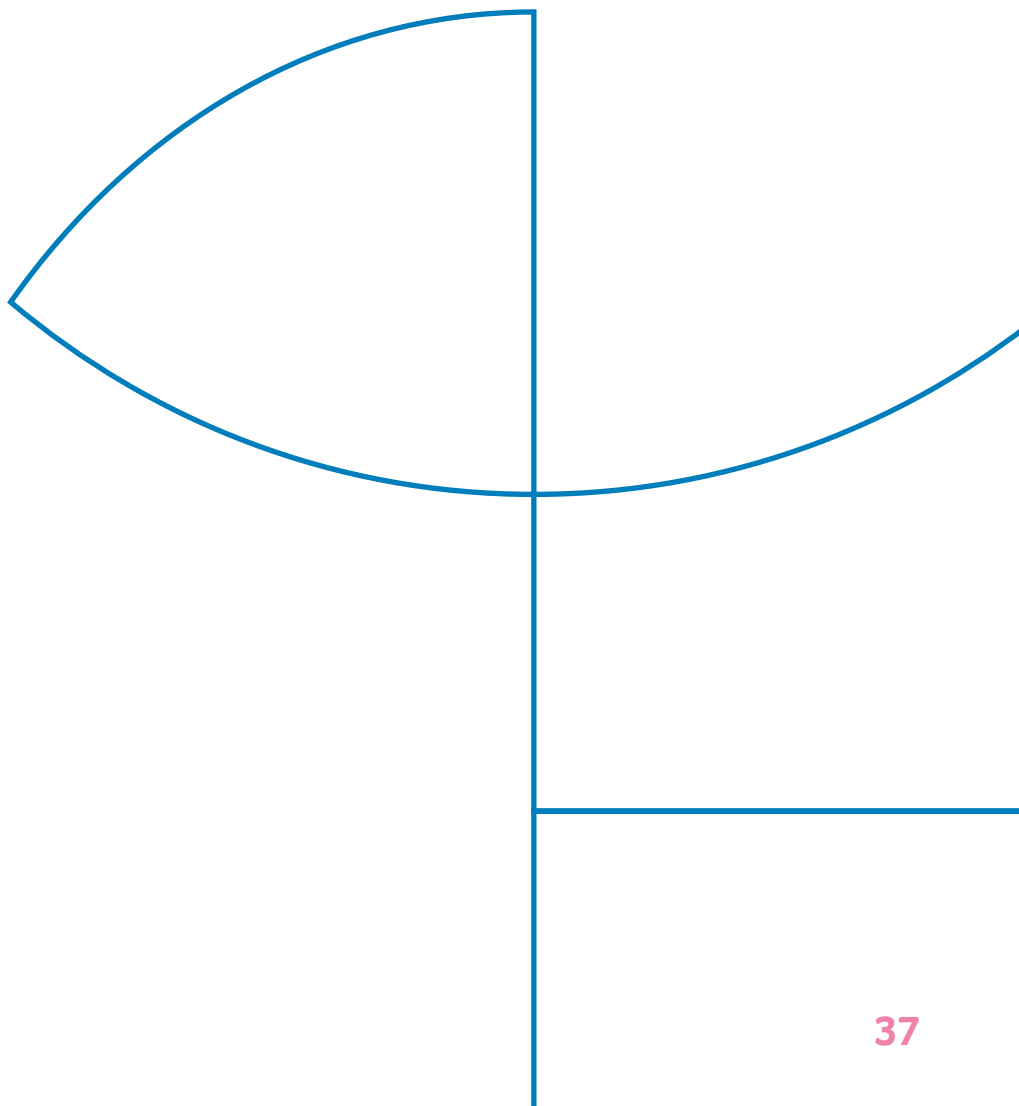
Kasutatud kirjandus

1. National Kidney Foundation. About Chronic Kidney Disease: a Guide for Patients. 2013–2014.
2. About Diabetes. <https://www.kidney.org/atoz/about-diabetes>
3. Albuminuria. <https://www.kidney.org/atoz/content/albuminuria>
4. Anemia and Chronic Kidney Disease. https://www.kidney.org/atoz/content/what_anemia_ckd
5. Anemia in Chronic Kidney Disease. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/anemia>
6. Chronic Kidney Disease Tests & Diagnosis. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/tests-diagnosis>
7. Contrast Dye and the Kidneys. <https://www.kidney.org/atoz/content/Contrast-Dye-and-Kidneys>.
8. Description of High Blood Pressure. <https://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/hbp>
9. Ida-Tallinna Keskhaigla. Diabeet. Patsiendi infomaterjal. http://www.itk.ee/upload/files/Patsiendi-infomaterjal/ITK530_Diabeet.pdf
10. TÜ Kliinikum 2014. D-vitamiinist. Patsiendijuhend. https://haiglateliit.ee/wp-content/uploads/2015/03/D_vitamiinist_TA.pdf
11. Carolinas HealthCare System Renal Services. End Stage Renal Disease. New Patient Education Manual 2012. Charlotte, North Carolina.
12. Exercise for People with Chronic Kidney Disease. <https://www.davita.com/kidney-disease/overview/living-with-ckd/exercise-for-people-with-chronic-kidney-disease/e/4931>

13. Exercise: What You Should Know. <https://www.kidney.org/atoz/content/exercisewyska>
14. National Kidney Foundation. Hidden Health Risks. Kidney Disease, Diabetes, and High Blood Pressure, 2014.
15. Iron. <https://www.kidney.org/atoz/content/iron>
16. Know Your Kidney Numbers: Two Simple Tests. <https://www.kidney.org/atoz/content/know-your-kidney-numbers-two-simple-tests>
17. Ravijuhendite nõukoda. Kroonilise neeruhaiguse ennetus ja käsitus, RJ-N/16.1-2017. 2017. <http://www.ravijuhend.ee/juhendid/ravijuhendid/148/kroonilise-neeruhaiguse-ennetus-ja-kasitus>
18. Kuidas tervislikult toituda. <http://toitumine.ee/kuidas-tervislikult-toituda>
19. Ministry of Health and Kidney Health New Zealand. Living with Kidney Disease A comprehensive guide for coping with chronic kidney Disease. Second edition. 2014. Wellington: Ministry of Health.
20. Rosenberg M, Luman M, Kõlvald K, Telling K, Lilienthal K, Teor A, Vainumäe I, Uhlinova J, Järv L. 2010. Krooniline neeruhaigus – vaikne ja salajane haigus. Tartu Ülikooli Kirjastus.
21. Staying Fit With Kidney Disease. <https://www.kidney.org/atoz/content/stayfit>
22. The Emotional Effects of Kidney Failure. <http://www.kidneypatientguide.org.uk/emotional.php>
23. Täiskasvanute kõrgvererõhktõve patsiendijuhend, PJ-I/4.1-2015 Ravijuhendite Nõukoda. 2015 <http://www.ravijuhend.ee/juhendid/patsiendijuhendid-2/taiskasvanute-korgvererohktobi>
24. Virtanen, J. Metaboolne atsidoos. Eesti Arst 2016; 95(10):650-655.
25. Your Emotions and Chronic Kidney Disease. <https://www.davita.com/kidney-disease/overview/living-with-ckd/your-emotions-and-chronic-kidney-disease/e/4929>
26. Walking: An Ideal Exercise for People with Kidney Disease. <https://www.davita.com/kidney-disease/overview/living-with-ckd/walking:-an-ideal-exercise-for-people-with-kidney-disease/e/7573>
27. Avesani CM et al. Phosphorus. Patsiendijuhend. European Renal Nutrition. European Renal Association. www.era-online.org/cookbook/materials
28. National Kidney Foundation. Potassium in Your CKD Diet. Patsiendijuhend. www.kidney.org/atoz/content/potassium-ckd-diet
29. National Kidney Foundation. Phosphorus and Your Diet. Patsiendijuhend. www.kidney.org/atoz/content/phosphorus

30. Vähem alkoholi. Kas ja kuidas?. Patsiendijuhend. <https://www.ravijuhend.ee/patsiendivarav/juhendid/219/vahem-alkoholi-kas-ja-kuidas>

31. www.alkoinfo.ee



TERVISEKASSA 

