**SIHTVALIKU TEEMA KOKKUVÕTE**

Esitaja: Eesti Haigekassa partnersuhtluse osakond

Sihtvaliku teema: **„****Kroonilise neeruhaiguse ennetuse ja käsitluse ravijuhendi (RJ-N/16.1-2017) rakendamise hindamine“**

Hinnatav periood: 01.01.2019 – 30.09.2021

1. **Hindamise eesmärk**

Kroonilise neeruhaiguse (KNH) ennetuse ja käsitluse ravijuhendi koostamise eesmärk on olnud parandada patsientide käsitlust nii esmatasandi arstiabis kui ka erialaspetsialistide juures, et vähendada patsientide kardiovaskulaarset suremust, parandada nende elukvaliteeti ja vähendada tervishoiukulusid.

Sooviti teada saada, mis on need tegevused, mis erinevad kroonilise neeruhaige käsitluse juures, mis on seotud asjaoluga, et haige pöördub/suunatakse nefroloogi vastuvõtule.

1. **Taustainfo**

KNH ravijuhendi kinnitamisest on möödunud 4 aastat ning seni ei ole ravijuhendi rakendumist hinnatud. Kuna mitmeid soovitusi ei ole võimalik seireindikaatorite (raviarvete) põhjal hinnata, siis on rakendumise hindamiseks vajalik kasutada sihtvaliku meetodit.

KNH on vaikselt ja algstaadiumis oluliste kaebusteta kulgev haigus, mistõttu on see sageli aladiagnoositud ja alaravitud. Koos KNH arenevad südame- ja veresoonkonna haigused (SVH) ning KNH patsientide kardiovaskulaarne suremus on üldrahvastikuga võrreldes suurem. Seetõttu on väga oluline teadmiste parandamine KNH õigeaegse diagnoosimise ja adekvaatse ravi kohta, mille tagamiseks on vajalik erinevate erialade spetsialistide koostöö.

1. **Valimi moodustamine**

Hindamiskriteeriumid arutati läbi analüütika osakonnaga, mille alusel analüütika osakond teostas päringu ja moodustas valimi.

Eesmärgiga leida esmashaigestunute raviarved, võeti vaatluse alla arved, mis avati 2019. aastal, mille põhidiagnoos oli N18 või N19, arve väljastaja ei olnud nefroloog ja tegemist oli ambulatoorse arvega. Välja arvati isikud, kelle kohta oli eelneva 5 aasta jooksul esitatud raviarve sama põhidiagnoosiga (N18, N19), samal päeval oli isikul ka nefroloogi arve, isikul oli eelneva 5 aasta jooksul esinenud teenus “Hemodialüüsi seanss” või “Hemodiafiltratsioon ööpäevas”.

Leitud raviarve = indeksarve. Nefroloogia arved välistati põhjusel, et uuring on suunatud nefroloogi-eelse perioodi hindamisele.

Vaadati, kellel esines peale indeksarvet nefroloogi arve (arve väljatanud arsti eriala nefroloogia).

Neil, kellel esines nefroloogi arve, vaadatakse kõiki arveid (ambulatoorseid) alates indeksarve kuupäevast kuni nefroloogi arveni (arvele eelnenud päevani). Neil, kellel ei esinenud nefroloogi arvet, vaadatakse kõiki arveid (ambulatoorseid) alates indeksarve kuupäevast kuni kuupäevani 30.09.2021.

Kokku oli 941 isikut, kellest nefroloogini jõudnute grupis (juhud) oli 408 isikut ning nefroloogile mittejõudnute grupis (kontrollid) oli 533 isikut.

Et analüüsi tulemused oleks üldistatavad kogu KNH haigetele ja kõikidele perearstidele, sai uuritav valim moodustatud juhuslikkuse alusel ning 150 juhule (nefroloogile läinud haiged) kombineeriti kõrvale soo ja vanuse järgi sobitatud 150 kontrolli (perearstile kureerida jäänud haiged). Kokku oli vaatluse all 4267 raviarvet. Valimi suurus valiti usaldusarstide kontrolliressurssi arvestades. Valim esitati pimendatult sihtvaliku (SV) PS usaldusarstile ja spetsialistile hindamiseks. Pimendamine tähendab, et SV hindajad ei teadnud andmetabelit täites, milline patsient kuulus juhtude ja milline kontrollide gruppi.

Ravidokumentide hindajad ei teadnud, kas ta hindas patsiendi teekonda, kes lõpuks jõudis nefroloogi juurde või patsiendi teekonda, kes sinna ei jõudnud. Sellisena suurendati tulemuste objektiivsust.

1. **Hindamine**

**4.1 Indeksarve ravidokumendis märge mõne haiguse esinemise kohta, mille osas juhend peab vajalikuks hinnata KNR**

Kõige rohkem esines kõrgvererõhutõbe ja diabeeti.

Vaadati mõlemas grupis, kui paljudel isikutel iga haigust esines. Selgus, et haiguste esinemine sõltus grupist diabeedi ja kõrgvererõhutõve korral - juhtude korral oli mõlema haigusega isikuid rohkem kui kontrollide korral. NB! Ühel ja samal isikul võis esineda ka mitu haigust.

**Järeldus:** Nefroloogi juurde jõuavad sagedamini need haiged, kellel on kaasuva haigusena märgitud diabeet (24% vs 11%) või kõrgvererõhutõbi (49% vs 37%). Teisi kroonilist neeruhaigust soodustavaid haigusseisundeid esines, kuid lugudesse oli neid märgitud samaväärselt nii nefroloogi juurde pöördujate kui mitte-pöördujate hulgas (süsteemne haigus 4%-5%; teised südame-ja veresoonkonna haigused 18%-20%).

**4.2 Indeksarve ravidokumendis märge selle kohta, et isikul oleks haigus elus esmaselt diagnoositud**

Selgus, et mõlemas grupis ei olnud enamuse isikute korral haigus elus esmakordselt diagnoositud või puudus sellekohane märge.

**Järeldus:** Analüüsi disainist tulenevalt sai raviarvete alusel välistatud kroonilise neeruhaiguse diagnoos (või sellele viitavad diagnoosid) 5 aasta jooksul. Tulemustest selgub, et kui uskuda ravidokumentide sissekandeid, siis ca 50%-70% juhtudest ei olnud see aeg piisav. Ehk arvete põhjal ei ole võimalik piisava täpsusega leida esmashaigestumisi. Siinkohal on ilmselt tegu ka sissekannete põhjalikkuse probleemiga, sest vaid 11% nefroloogile jõudnutest ja 24% nefroloogile mitte jõudnutest oli märge, et haigus just nüüd inimesel diagnoositi.

Tähelepanu saab pöörata sellele, et nefroloogile pöördunute hulgas oli neid haigeid rohkem, kelle puhul ei olnud tegemist esmashaigestumisega. Ehk teisisõnu, kui nefroloogi grupis oli enam neid, kes ei olnudki päriselt esmashaigestunuid, võib arvata, et nefroloogile pääsemine võttis lihtsalt kauem aega. Sestap lähme siit edasi analüüsiga, kus kaasatakse ainult dokumenteeritud esmashaigestunud.

Juhtude korral jäi vaatluse alla 17 isikut ning kontrollide korral 36 isikut.

**4.3 Plasma kreatiniini määramine kõikide ravidokumendite seas**

Juhtude korral määrati plasma kreatiniin kõigil ning kontrollide korral oli see määratud 35 isikul. Keskmiselt määrati juhtudel plasma kreatiniini 9.3 korral ning kontrollidel määrati seda keskmiselt 4.6 korral. Keskmise tulemuse alla läksid arvesse ka need isikud, kellel määramist ei olnud ehk määramiste arv on 0.

Juhtude korral on plasma kreatiniini määramiste arvu keskmine lausa kaks korda suurem kui kontrollide korral.

**Järeldus:** Plasma kreatiniini määratakse pea kõigil KNH patsientidel, sõltumata sellest, kas patsient jõudus vaatlusajal nefroloogi juurde või mitte. Küll aga määratakse nefroloogile läinud haigetel plasma kreatiniini oluliselt sagedamini (keskmiselt 9 korral vs kuni 5 korral).

**4.4 EGFR määramine kõikide ravidokumendite seas ning samal ajal riski hindamine südame- ja veresoonkonna haiguste tekkeks SCORE-tabeli alusel**

mõlemas grupis määrati eGFR kõigil inimestel. Seega eGFR määramine (kas üleüldse tehti seda vähemalt korra) ei sõltu grupist. Keskmiselt määrati juhtudel eGFR 7.3 korral ning kontrollidel määrati seda keskmiselt 4.1 korral. Kokku määrati juhtudel eGFR 124 korral ning kontrollidel 148 korral.

**Järeldus:** EGFRi määratakse kõigil KNH patsientidel, sõltumata sellest, kas patsient jõudis vaatlusajal nefroloogi juurde või mitte. Küll aga määratakse nefroloogile läinud haigetel eGFRi oluliselt sagedamini (keskmiselt 7 korral vs kuni 4 korral).

Lisaks vaadati, kui paljude eGFR määramiste korral hinnati riski südame- ja veresoonkonna haiguste tekkeks SCORE-tabeli alusel. Ühe kuupäeva juures oli antud tunnus tühjaks jäetud - selle väärtusteks määrati “Ei tea”.

Vaadati ka seda, kui paljude isikute korral, kellel määrati eGFR, hinnati ka riski südame- ja veresoonkonna haiguste tekkeks SCORE-tabeli alusel. Selgub, et juhtude korral hinnati riski pooltel ning kontrollide korral 40% isikutest, kellel oli eGFR määratud.

**Järeldus:** Kuna juhend väidab, et riski südame- ja veresoonkonna haiguste tekkeks on vaja hinnata eelkõige patsientidel, kelle eGFR on võrdne või kõrgem kui 60 mL/min/1.73 m2m2, mille väärtust me ei tea, ei ole võimalik hinnata riski hindamise sagedust just ohustatud haigete hulgas. Kokkuvõttes hinnati südame- ja veresoonkonna haiguste riski samal visiidil eGFR määramisega umbes pooltel patsientidest ja seda sõltumata asjaolust, kas patsient jõudis vaatlusajal nefroloogi juurde või mitte.

**4.5 Uriini albumiini/kreatiniini suhte määramine kõikide ravidokumentide seas**

Juhtudel määrati albumiini/kreatiniini suhe 9 isikul ning kontrollidel oli see määratud 15 isikul. Keskmiselt määrati juhtudel albumiini/kreatiniini suhe 1.1 korral ning kontrollidel määrati seda keskmiselt 0.6 korral.

**Järeldus:** Haige käsitluse perioodi jooksul määratakse KNH uriini albumiini/kreatiniini suhet umbes pooltel. Ei ole ka olulist vahet määramiste arvus/patsientide arvus sõltuvalt sellest, kas patsient jõuab vaatlusaja jooksul nefroloogi juurde või mitte.

**4.6 Indeksarve ravidokumendis märge isiku kohta, et ta oleks ülekaaluline**

Enamuse isikute korral ei olnud võimalik leida teavet ülekaalulisuse kohta.

Lisaks vaadati, kas ülekaaluliste jaotus erineb gruppides (ülekaalulised vs ülejäänud). Selgus, et ülekaalulisi on (märgitud) sagedamini nefroloogi juurde jõudnud patsientide seas.

**Järeldus:** Võib järeldada, et esmase haiguse diagnoosimise visiidil praktiliselt ei leidu märget selle kohta, kas inimene on ülekaaluline või mitte. Eriti halvasti oli dokumenteeritud nende haigete haiguslood kehakaalu kohapealt, kes jäid perearsti kureerida. Nähtub tendents, et nefroloogile jõudnud patsientide seas on haiguslukku sagedamini märgitud ülekaalulisust. Kuna meil ei ole teada kõikide patsientide kehakaalu väärtused, siis me ei tea, kas nefroloogile jõuavad ka tegelikult pigem ülekaalulised patsiendid.

**4.7 Indeksarve ravidokumendis märge kaalulangetamise nõustamise kohta**

Enamuse korral ei ole teada, kas nõustamine toimus - juhtude korral oli 12 isikut ja kontrollide korral oli 35 isikut.

**Järeldus:** Sarnaselt kehakaalu märkele ravidokumendis, ei ole esmase visiidi ravidokumentides enamusel märget selle kohta, kas on nõustatud patsienti kaalu langetamise suhtes. Eriti halvasti oli dokumenteeritud nende haigete haiguslood nõustamise kohapealt, kes jäid perearsti kureerida.

**4.8 Hilisemates ravidokumentides märge isiku kohta, et ta oleks ülekaaluline**

Selgub, et hilisemates dokumentides on rohkematel isikutel infot ülekaalulisuse kohta. Siiski on mõlemas grupil üsna palju väärtust “Ei tea”.

Lisaks vaadati, kas ülekaaluliste jaotus erineb gruppides (ülekaalulised vs ülejäänud). Juhtude korral on ülekaalulised üle poolte isikutest ning kontrollide korral alla 20% isikutest.

**Järeldus:** Kui vaadata mitme visiidi sissekandeid, siis 2/3 (65%) nefroloogi grupi patsientide sissekannete korral oli märge ülekaalulise kohta. See on oluliselt parem tulemus, kui perearstide kureerida jäetud haigete sissekannetes, kus 1/3 juhtudest oli vastav märge olemas. Pooled nefroloogi juurde läinud patsientidest oli märgitud ülekaaluliseks, mida oli oluliselt rohkem, kui perearsti kureerida jäänud patsientidest (20%).

**4.9 Hilisemates ravidokumentides märge kaalulangetamise nõustamise kohta**

Selgub, et hilisemates dokumentides on rohkematel isikutel infot nõustamise kohta. Küll on üle 58% isikutel mõlemas grupis väärtus “Ei tea”.

**Järeldus:** Kui vaadata mitme visiidi sissekandeid, siis valdaval enamusel patsientidest (60%-80%) ei ole ikka võimalik leida märget kehakaalu nõustamise kohta. Selles osas ei ole vahet, kas tegu oli nefroloogi või perearsti patsiendiga.

**4.10 Indeksarve ravidokumendis märge isiku kohta, et ta oleks aktiivne suitsetaja**

Ka suitsetamise osas ei ole enamusel juhtudel täpsemat infot. Aktiivseks suitsetajaks oli märgitud ainult 1 patsient ning see isik kuulus juhtude gruppi.

**Järeldus:** Perearstid ei märgi (80%-90%) haiguse diagnoosimise visiidi käigus haiguslukku infot suitsetamise kohta. Vaid kuni 17% haigetest võis leida vastava märke.

**4.11 Indeksarve ravidokumendis märge suitsetamise nõustamise kohta**

Enamuse juhtude korral (mõlemas grupis üle 94%) ei ole infot suitsetamise nõustamise kohta.

**Järeldus:** Perearstid ei märgi (>94%) haiguse diagnoosimise visiidi käigus haiguslukku infot suitsetamisest nõustamise kohta. Vaid kuni 6% haigetest võis leida vastava märke. Siinkohal ei ole erinevust, kas tegu oli nefroloogile jõudnud või perearstile kureerida jäänud patsiendiga.

**4.12 Hilisemates ravidokumentides märge isiku kohta, et ta oleks aktiivne suitsetaja**

Ka hilisematel arvetel ei olnud enamusel suitsetamise kohta infot. Juhtude korral oli aktiivseid suitsetajaid 1 ning kontrollide hulgas ei olnud suitsetajaid.

Lisaks vaadati, kas suitsetajate jaotus erineb gruppides (suitsetajad vs ülejäänud). Selgus, et suitsetajate jaotus ei sõltu grupist.

**Järeldus:** Perearstid ei märgi (65%-94%) ka pikema visiitide perioodi jooksul haiguslukku infot suitsetamise kohta. Kui märgitakse, siis pigem nende haigete korral, kes jõuavad hiljem nefroloogi juurde (35% vs 6% perearstide kureerida jäävate haigete korral).

**4.13 Hilisemates ravidokumentides märge suitsetamise nõustamise kohta**

Ka hilisematel arvetel ei olnud enamusel (mõlemas grupis üle 70%) suitsetamise nõustamise kohta infot.

**Järeldus:** Perearstid ei märgi (>97%) ka pikema visiitide perioodi jooksul haiguslukku infot suitsetamise nõustamise kohta. Vaid kuni 3% haigetest võis leida vastava märke. Siinkohal ei ole erinevust, kas tegu oli nefroloogile jõudnud või perearstile kureerida jäänud patsiendiga.

**4.14 Süstoolne ja diastoolne vererõhk**

Juhtudel mõõdeti vererõhku 15 isikul ning kontrollidel oli seda mõõdetud 30 isikul. Keskmine diastoolne vererõhk on juhtudel 84.6 ning kontrollidel 80.5. Süstoolne vererõhk on gruppides vastavalt 147.5 ja 134. Juhtudel oli mõõtmisi keskmiselt 2.4 ning kontrollidel oli neid 2.2.

Süstoolse vererõhuga >140 isikute osakaal ei sõltu grupist. Diastoolse vererõhuga >90 isikute osakaal on mõlemas grupis sama.

Isikutel, kellel oli vähemalt 2 mõõtmist, oli keskmine aeg esimese ja viimase mõõtmise vahel 346 päeva ning mediaan oli 291 päeva.

**Järeldus:** Valdaval enamusel (>83%) patsientidest on vererõhu väärtus fikseeritud vähemalt korra ja seda võrdselt nii nefroloogi kui perearsti kureerida jäänud haigete hulgas. Haige jälgimise perioodis (mediaan esimese ja viimase vererõhu mõõtmise vahel oli 291 päeva) määratakse keskmiselt vererõhu väärtust 2+ korda.

Vererõhu väärtuste erisusi uuritavate väikse arvu tõttu hinnata ei saa, kuid kui vaadata isikute arvusid, siis referentsväärtust ületanud süstoolse vererõhu väärtusega (>140 mmHg, 53%-67% patsientidest, kelle RR väärtus oli fikseeritud) ja diastoolse vererõhu väärtusega (>90 mmHg, 27% patsientidest, kellel RR väärtus oli fikseeritud) isikute arvud kahe grupi vahel ei erinenud.

**4.15 Reniin-angiotensiin-aldosteroonsüsteemi (RAAS) antagonisti ravi määramine**

Juhtudel määrati ravi 10 isikul ning kontrollidel määrati see 21 isikul.

Lisaks leiti keskmine päevade arv ning mediaan päevade arvust indeksarve ja ravi määramise vahel. Juhtudel oli keskmine päevade arv 114.8 ning mediaan oli 41. Kontrollidel olid vastavad arvud 162.8 ja 72.

**Järeldus:** Üle 40% juhtudel on haigele määratud RAAS ravi, samas ei ole märgitud, et haigel oleks esinenud diabeetilist nefropaatiat. RAAS ravi on 13%-18% määratud nii, et ravi näidustus on ka dokumenteeritud. Ravi määramise ja dokumenteerimise korrektsus ei erinenud nefroloogi ja perearsti kureerida jäänud haigete korral.

**4.16 Statiinravi määramine**

Juhtudel määrati statiinravi 10 isikul ning kontrollidel määrati see 15 isikul.

Lisaks leiti keskmine päevade arv ning mediaan päevade arvust indeksarve ja ravi määramise vahel. Juhtudel oli keskmine päevade arv 303.5 ning mediaan oli 101.5. Kontrollidel olid vastavad arvud 157.7 ja 89.

**Järeldus:** Statiinravi määratakse perearsti poolt 41%-60% KNH patsientidele ja see ei erine nefroloogi ega perearstide kureerida jäänud patsientide vahel.

**4.17 Isikute suunamine intravaskulaarse kontrastainega uuringule**

Juhtudel suunati uuringule 5 isikut ja kontrollidel suunati uuringule 6 isikut.

Ägeda neerukahjustuse riski hinnati mõlemas grupis alla pooltel isikutel.

Lisaks leiti keskmine päevade arv ning mediaan päevade arvust indeksarve ja uuringule suunamise vahel. Juhtudel oli keskmine päevade arv 155.6 ning mediaan oli 97. Kontrollidel olid vastavad arvud 282 ja 200.5.

**Järeldus:** Intravaskulaarset kontrastuuringut teostavad perearstid 20%-30% KNH patsientidele. Uuringu ordineerimise sagedus ei sõltu sellest, kas tegu oli nefroloogile jõudnud või perearsti kureerida jääva patsiendiga.

**4.18 Kaasamine neerukeskuse predialüüsi programmi**

Programmi kaasati 1 juhtude grupi liige.

**Järeldus:** Kaasamist neerukeskuse predialüüsi programmi ei saa hinnata uuritavate väikese arvu poolest.

1. **Kokkuvõte:**

Nefroloogi vastuvõtule suunatakse selline patsient, kellel on kaasuva haigusena diabeet või kõrgvererõhutõbi. Samas olid nefroloogile läinud ja mitteläinud patsientide vererõhu väärtused samaväärselt hästi või halvasti kontrolli all (süstoolse vererõhu väärtusega >140 mmHg isikute osakaal oli mõlemas grupis 53%-67%). Nefroloogile läinud haigel määratakse sagedamini plasma kreatiniini taset, EGFRi ning fikseeritakse haiguslukku ülekaalulisus.

Tegevuste nagu uriini albumiini/kreatiniini suhte määramise, riskifaktorite fikseerimise (suitsetamine, kaalutõus ja sellekohased nõustamised), RAAS või statiinravi määramise, vererõhu mõõtmiste ja kontrastaine uuringu ordineerimise osas olid uuritavad grupid sarnased.

Antud analüüs ei anna hinnangut, kas tegevused, mis siis erinesid või mitte, olid piisavad, kuivõrd juhend ei anna ette sagedusi, mis ulatuses tegevusi piisavaks lugeda.

1. **Ettepanekud ja jätkutegevused**:

Ettepanekud haigekassale:

* Jätkutegevusena planeerida 2022.a sügisel jätkuanalüüs samade gruppidega (valimi jälgimine, ravikulude hindamine, EMO külastused, surmad) edaspidi kaasata ainult dokumenteeritud esmashaigestunud (kokku 53 isikut) 2022.a sügisel.

Koostas: Aimi Mägi