

RENALIS

Veretee eest
hoolitsemise juhend
patsiendile



Koostaja: dr. Tiit Kivistik
Juuni 2023

Hemodialüüs

Vere jääkainetest puhastamiseks kunstneeru aparaadiga (hemodialüüs) on vajalik Teie vereringe ühendada hemodialüüsiaparaadiga.

Kui neerude asendusraviks saab olema hemodialüüs, teevad vereringega ühendamiseks vajaliku ühendustee valiku Teie nefroloogist raviarst ja kirurg, kes on eelnevalt uurinud Teie veresooni, hinnanud nende seisundit ja võimalusi.

Hemodialüüsiaparaat.



Arterio- venoosne hemodialüüsi fistul (AVF)



Juhul, kui Teil on hemodialüüsi vaja pikema ajaperioodi jooksul (üle aasta), siis on Teie jaoks parim lahendus operatsioon, mille käigus rajatakse Teie käele arteri ja veeni vahele ühendus ehk arterio-venoosne või natiivne hemodialüüsi fistul (AVF).

Sellise ühenduse rajamise järgselt hakkab veri arteris kõrgema rõhu all ja suuremas mahus voolama otse veeni ja sealt tagasi südamesse.

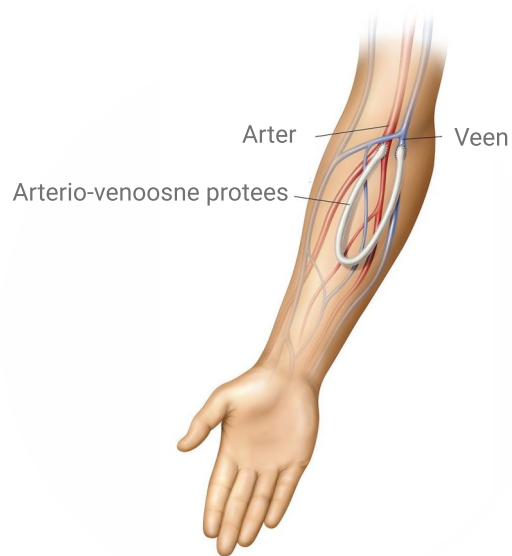
Sellise operatsiooni eesmärgiks on, et Teie kätel olevad nahaalused veenid laieneks ja nende seinad muutuks tugevamaks. Naha all paiknevad veenid suurenevad ehk tulevad nahal rohkem nähtavale. Suurenenud veenidesse on lihtsam ja ohutum paigaldada dialüüsinõelu või kanüüle. Nendes veenides on piisavalt suur verevool, et tagada Teile kvaliteetne ja kiire vere puhastamine kunstneeru aparaadiga.



Operatsiooni eesmärk on kätel olevate nahaaluste veenide laiendamine ja tugevdamine.

Nahaalused veenid on laienenud.

Arterio- venoosne protees (AVG)



Arterio-venoosne protees.

Mitte alati ei saa oma veresoonte ühendamise tulemusel soovitud veenide suurenemist. Kui dialüüsi vajaval patsiendil on veresooned liiga peenikesed või need on kahjustatud varasemalt veresoontesse ravimite süstimiseks paigaldatud sondide ja kanüülide tõttu või operatsioonijärgselt ei toimu soovitud muutusi nahaalustes

veenides, on veel võimalus paigaldada käe arteri ja veeni vahele kunstveresoon (arterio-venoosne protees, AVG).

Esmase valikuna kasutame võimalusel alati oma veresoontest luua fistul ja mitte panna kätte veresoone proteesi.

Operatsiooni eesmärk on luua vajalik ühendustee kunstveresoone abil.



Naha alla paigutatud arterio-venoosne protees.

Seda, milline saab olema Teie jaoks neerude asendusravi, otsustab Teie nefroloogist raviarst üheskoos Teiega, selgitades ühe või teise variandi eeliseid ja võimalikke kaasuvaid probleeme.

Teid opereerima hakkav kirurg selgitab operatsiooni olemust ja sellega kaasnevat.

Juhised AVF/AVG operatsiooni järgselt

Teie käele rajatud veresoonteühendus, mille kaudu Teid ühendatakse kunstneeru aparaadiga, on Teie jaoks kui eluliin, mille toimivuse kestvusest sõltub Teie järgnevate aastate dialüüsi kvaliteet ja sellest omakorda Teie elukvaliteet.

Patsiendina saate teha endast olenevalt kõik selleks, et Teie järgnevad eluaastad dialüüsil oleksid võimalikult muretud.

Arterio-venoosne ühendus (AVF)

Kui operatsiooniga on rajatud Teie käele arterio-venoosne (AV) ühendus, siis järgneb sellele:



- **Haava(de) paranemise periood (10–14 päeva), mille järgselt eemaldatakse haavalt naha õmblused;**
- **veenide „küpsemise“ (ootuspäraseid muutused nahaalustes veenides) periood (4–8 nädalat).**

Veenide „küpsemise“ perioodil on sellel jäsemel veresoontesse nõelte ja kanüülide panemine lubatud vaid erandjuhtudel!

Dialüüsiks kasutatava käe veresooni võib torkida vaid hemodialüüsi eesmärgil ja sellega võib alustada alles siis, kui veen on piisavalt „küpsenud“.

Veresooneprotees (AVG)

- Kui arterio-venoosse ühenduse rajamisel paigaldati Teile veresooneprotees, siis võib hakata hemodialüüsiks arterio-venoosset ühendust kasutama kohe peale haavade paranemist ja turse taandumist. Veeni „küpsemist“ ei ole vaja oodata.

Arterio-venoosse ühenduse kasutuselevõtu otsustab lõplikult hemodialüüsi meeskond.



Kuivanud haavad.

Järgnev informatsioon on Teile väga vajalik, juhul kui Teile on operatsiooniga rajatud arterio-venoosne ühendus või paigaldatud arterio-venoosne protees.

Kui 2 ööpäeva möödudes operatsioonist on haav kuiv, on lubatud haava pesta jooksva puhta vee ja vedelseebiga.

- Teie raviarst määrab teile **trombivastase ravimi** (tavaliselt on püsivaks ravimiks südameaspiirin, 1 tablett päevas);
- **haava plaastrit** vahetada 24–48 tunni möödumisel. Plaastri märgumisel võib seda ka varem vahetada, kuid vältima peab rõhksideme asetamist haavale. Rõhksidet võib paigaldada ainult tõsisema verejooksu korral ja eelistatud oleks, et selle paigaldab dialüüsi fistulitega kokku puutunud meditsiinitöötaja;
- juhul, kui 2 ööpäeva möödudes operatsioonist on haav kuiv, on lubatud **haava pesta** jooksva puhta vee ja vedelseebiga. Pesemise järgselt kuivatage haav puhta rätiga. Mõlema tegevuse juures vältige haava tugevat hõõrumist. Selle järgselt võib haavale kanda haavadele mõeldud desinfektsiooni-lahust (apteegis käsimüügis), mis tuleb lasta õhu käes ära kuivada. Kolme päeva pärast peale operatsiooni ei ole haava katmine plaastriga kohustuslik;
- tavaoludest mustemas keskkonnas viibimisel on haava katmine plaastriga siiski soovitatav. Haavade lahtisena hoidmisel jälgi, et seda piirkonda kattev riietuse oleks puhas;
- **ujumine ja saun** on lubatud alles pärast haava õmbluste eemaldamist;



Üle 90 kraadi painutusseisundis hoidmine.



Käe alla rippu hoidmine.

Esimese paari päeva jooksul vältige pikaaegset käe alla rippu hoidmist ja küünarliigesest üle 90 kraadi painutusseisundis hoidmist.

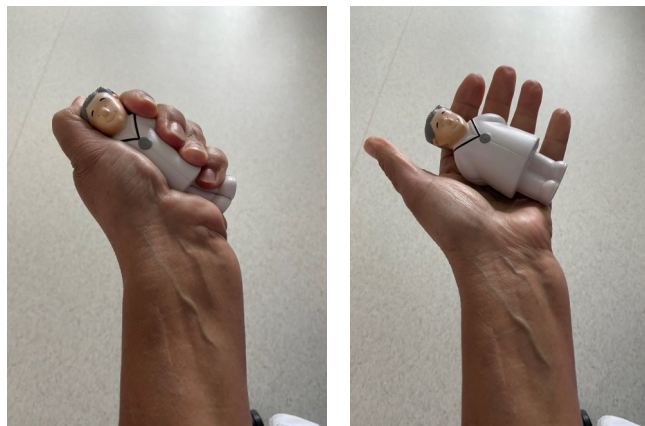
- haava **rohke veritsuse** korral pöörduge erakorraliselt lähimasse meditsiinasutusse või kontakteeruge Teid opereerinud arsti või raviastutusega;
- esimese paari päeva jooksul vältige pikaaegset käe **alla rippu hoidmist** ja küünarliigesest üle 90 kraadi **painutusseisundis hoidmist**;
- juhul, kui 3 või enama päeva pärast peale operatsiooni tekib **haava punetus, turse või temperatuuri tõus**, mida eelnevatel operatsioonijärgsetel päevadel ei esinenud, siis kontakteeruge oma raviarstiga/raviastutusega;
- esimese nädala jooksul **vältige füüsilist koormust** AVF käel (lihastreeningud, raskuste kandmised);
- operatsioonist nädala möödumisel võib alustada AVF käega **lihtsaid harjutusi**, mis aitavad kaasa AVF veenide „küpsemisele“ (käe rusikasse surumine



Püsiv surve nahale.

ja sellest lahti sirutuse harjutus, pehme palli pigistamise harjutus);

- AVF jäset katva riideeseme äärised, ehted, rihmad (kellarihm, kandekoti rihm jne) ei tohi avaldada AVF jäsme nahale püsivat ja tugevat ehk **soonivat survet**;
- Teie dialüüsiõde õpetab teid oma arterio-venoosse ühendusega **kätt jälgima**;
- kui Teil tekib **küsimusi** fistuli või dialüüsi kohta, siis küsige seda võimalusel kohe või



Lihtsad harjutused veenide „küpsemiseks”.

Operatsioonist nädala möödumisel võib alustada AVF käega lihtsaid harjutusi.

AVF jäset katva riideeseme äärised, ehted, rihmad (kellarihm, kandekoti rihm jne) ei tohi avaldada AVF jäsme nahale püsivat ja tugevat ehk soonivat survet.

pange küsimus endale kuhugi kirja, et kohtudes raviarsti või dialüüsiõega saaksite oma küsimuse esitada ja saame sellele anda vastuse;

- oluline on teada, et AVF ja AVG seoses võib vahel ette tulla mitmeid **probleeme**, mille tõttu tekib vajadus korduvateks kirurgilisteks operatsioonideks, mille eesmärgiks on fistuli funktsiooni parandada või mittefunktsioneeriva fistuli funktsioon taastada.

AVF/AVG tromboos

Fistulitega seonduvad probleemid ja juhised, mida saate teha Teie oma AVF hea funktsiooni hoidmiseks ja probleemide ärahoidmiseks.



Küünarliigese täispainutus.

AVF või AVG tromboos on AV ühenduse ja veresoonte sulgumine trombist, mille tõttu katkeb verevool AV ühenduses ning seetõttu ei saa selle kaudu dialüüsi teha.

Selline probleem on võimalikest probleemidest kõige sagedamini ettetulev.

Põhjusi trombi tekkimiseks võib olla mitmeid ja vahel on keeruline täpset ühest põhjust kindlaks teha. Toome välja Teie jaoks olulise informatsiooni, mida saate teha Teie selle probleemi ja tüsistuse riski vähendamiseks.

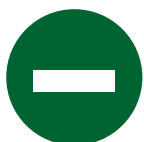
Sellise probleemi tekkimisel on vajalik võimalikult kiirelt verevool AV ühenduses taastada.

Vältige pikaaegset (üle 3 minuti) täispainutust küünarliigese igapäevastes tegevustes ja magades.



AVF võimaliku trombi ja sulguse välised tunnused, mille korral tuleb pöörduda võimalikult kiiresti dialüüsikeskusesse:

- **Ebaharilik valu** AVF veenil, mis tekkis pärast dialüüsi punktsioonikoha plaasterdamist dialüüsi päeval või sellele järgnenud päevadel;
- ebaharilik järsult tekkinud **tugev pulss** AVF veenil või ebaharilikult intensiivselt järsult nähtavale tulnud nahaalused veenid AVF käel või õla piirkonnas;
- kadunud on varasemalt käega tuntav olnud **surin** (kerge pulss) AVF veenidel või AV proteesil (AVF jälgimist ja sellel olevat surinat õpetab Teid kontrollima Teie dialüüsiõde);
- järsult tekkinud **turse** AVF käel, mida varasemalt ei ole olnud.



Tromboosiriski vähendamiseks peaksite vältima täielikult:

- Pikaagset (üle 3 minuti) **täispainutust** küünarliigesest igapäevastes tegevustes ja magades;
- pikaagset (üle 3 minuti) välist **survet** AVF käele igapäevaste tegevustega, katvate riiete, ehete, rihmade kandmisel, magades;
- ekstreemseid **välistemperatuure** – kuum ja külm (soovitav on kuum või külm eest kaitsev katteriie AVF käele);
- ravimite ja vaktsiinide **süstimist** AVF kätte;
- **tätoveeringute** tegemist AVF käele;
- ekstreemset üldist füüsilist koormust ja **lihasingutusi** AVF käega;
- **suitsetamist** (tõstab üldist trombi teke riski);
- **dieete**, mis ei ole raviarsti poolt heakskiidetud, ja vedelikudefitsiiti;
- **alkoholiga** liialdamist.

AVF/AVG bakteritest põhjustatud põletik

Tegemist on oma kudedes või kunstveresoonel bakteritest tingitud põletikuga. Selline põletik võib sagedamini saada tõsiseks probleemiks kehasse pandud veresooneproteeside puhul. Seda seetõttu, et protees on tehismaterjal, mille nakkumise risk on oluliselt kõrgem kui meie enda kudedel.

Eluskude on mädatekitajate vastu kaitserakkude poolt paremini kaitstud. Tuleb siiski ette ka oma kudedes bakteritest põhjustatud põletikku. Mädapõletikku põhjustavad bakterid satuvad sügavamale kudedesse või proteesile naha pinnalt ja sellest lähtuvalt Teile järgnevad soovitused põletike vältimiseks:

- **Käte puhtuse hoidmine** – pesta sagedasti puhta vee ja seebiga käsi, kord päevas ka AVF piirkonda. AVF fistuliga käe pesemine enne dialüüsiks nõelte panemist (täpsed juhised annab dialüüsiõde);
- vältige AVF piirkonna intensiivset **hõõrumist** ja paranevate punktsioonikohtadelt koorikute mahakraapimist;
- dialüüsimise järgselt esimese 8 tunni jooksul vältige **ujumist, vanni ja sauna**;
- vältige AVF käe suunas **kõhimist** ja **aevastamist**;
- vältige AVF käega tegevusi ja keskkonda, mis põhjustavad naha **vigastusi** (näiteks otsene kontakt mineraalse soojustusvillaga, torked ja kriimustused taimedelt, putukate hammustused jne). Igasugune väiksemgi nahavigastus on naha pinnal elavatele bakteritele heaks võimaluseks tungida sügavamale kudedesse ja põhjustada seal mädapõletikku;
- AVF kätt kattev **riietus** peab olema alati puhas ja ei tohi põhjustada nahal allergilist reaktsiooni;
- AVF kätt võib nõela või kanüüliga torkida vaid dialüüsiõde ja sellesse kätte ei tohi lasta **süstida** ravimeid ja vaktsiine.



AV fistuli bakteritest põhjustatud põletiku tunnused, mille korral tuleb pöörduda võimalikult kiiresti dialüüsikeskusesse:

- AVF punkteerimise kohas või kogu AVF käel on tekkinud **punetus, turse, valu**;
- AVF punktsioonikohast väljub püsivalt **eritist** (mäda, verd) või esineb väike nahadefekt, mille alt paistab veresoone **protees**;
- AVF punktsiooni piirkonnas on järsult tekkinud ja kasvav nahaalune pulseeriv või kõva **moodustis**.

Verejooks AVF punktsiooni- kohast

Verejooks AVF punktsioonikohast pärast dialüüsi või dialüüside vahelisel perioodil on ebanormaalselt rohke või kauakestev veritsus veresoonest eemaldatud nõelaaugust. Tavaliselt on nõelaaug dialüüsi järgsel päeval kaetud koorikuga ja sellest ei ole enam vere eritumist.

Teile ebanormaalsena tunduva hilise veritsuse korral rääkige sellest kindlasti dialüüsiõega.

Mida teha, kui tekib tugev verejooks AVF punktsioonikohast:

- Asetage teise käe põial täpselt **veritsevale kohale** ja suruge sellele kohale verejooksu peatava minimaalse tugevusega. Juhul, kui veritsevat kohta surudes verejooks suureneb, ei ole verejooksu sulgev näpp õiges kohas;
- vältige **suurte kuivatuspaberite**, rätikute või tampoonidega verejooksu koha katmist verejooksu koha kinni surumisel, sest selle all ei pruugi verejooksu sulgev surve olla õiges kohas või õige tugevusega;
- sõrme asemel võib kasutada ka **plastikpudeli korki**, mis tuleb suruda õõnsusega verejooksu koha suunas vastu nahka ja sedavõrd tugevalt, et veri ei väljuks korgi serva ja naha vahelt. Korgi võib sidemega õiges kohas õige rõhu all fikseerida;
- kutsuge abi, et saaksite võimalikult kiiresti **ravi-asutusse**. Žguti kasutamine on lubatud vaid seda oskavate inimeste poolt, sest selle vale kasutamine võib verejooksu suurendada.

Asetage teise käe põial
täpselt veritsevale kohale.



Tugev verejooks.



Pöidla asetamine
veritsevale kohale.



Plastikpudeli korki surumine
veritsevale kohale.



Peatunud veritsus ja
verehüüve.

Soovitused veritsusprobleemi vältimiseks:

- Ärge eemaldage peale dialüüsi punktsiooni-
kohalt **plaastrit** enne 3–4 tunni möödumist;
- juhul, kui dialüüsiõde paigaldas peale dialüüsi
rõhksideme punktsioonikohale, siis täpsustage,
millal võite sideme eemaldada;
- dialüüsi järgselt vältige samal päeval käele
füüsilist koormust;
- ärge kraapige ega eemaldage nahalt **koorikuid**
varasematelt mitteparanenud punktsiooni-
kohtadelt;
- ärge mõõtke **vererõhku** AVF kael.

Sõrme asemel võib
kasutada ka plastikpudeli
korki, mis tuleb suruda
õõnsusega verejooksu
koha suunas vastu nahka.



Suurte kuivatuspaberite vältimine
verejooksu koha katmisel.

Teie ise olete kõige olulisem oma fistuli välise seisundi hindaja. Juhul, kui märkate midagi ebaharilikku seoses oma fistuliga, siis rääkige sellest kindlasti dialüüsiõele või raviarstile.

Dialüüsiõde teostab iga dialüüsiseansi käigus Teie fistuli vaatluse ja hindab selle seisundit. Kuna dialüüsikeskustes õed vahelduvad, ei pruugi alati olla sama õde Teie dialüüsiga tegev. Sellest tulenevalt võib dialüüsiõel olla raskusi Teie fistuliga toimunud muutusi hinnata.

Teie käel oleva arterio-venoosse ühenduse kauakestva hea funktsiooni tagab Teie koostöö dialüüsimeeskonnaga ja hoolsus fistuliga ümberkäimisel.

Selleks anname kõik endast parima.
