

Gäller för: Dialys- och Njursviktsmottagning NÄL

Giltig från: 2025-01-28

Innehållsansvar: Anita Fredriksson, (anifr), Sektionsledare

Giltig till: 2027-01-20

Granskad av: Mary Dena, (marde36), Överläkare

Godkänd av: Monica Olsson, (monol25), Verksamhetschef

Kunskapsstöd Bloddialys Q Di 426

1 ex i avdelningspärm

KUNSKAP

Information och kunskap om sjukdom, vård och behandling ger god förutsättning för ökad känsla av trygghet. Det har en lugnande effekt och skapar en känsla av kontroll. När man blir sjuk eller av någon anledning behöver kontakt med sjukvården är behovet av information och kunskap stort. Patientutbildning är en av sjuksköterskans viktigaste uppgifter. Enligt Patientlagen är det sjukvårdspersonalens plikt att informera samt utforma en individuell planering av vården. Genom att ge kunskap, information och öka patientens förståelse för bl. a njursvikt och dess behandling, ökar chanserna att patienten blir mer delaktig i sin egen vård. Detta kan göras genom att tex patienten lär sig att klä dialysmaskinen, duka fram inför start och avslut eller genom att diskutera UF-målet för dagens dialys. För att öka patientens förståelse och personliga utveckling är delaktighet i sin egen vård grundläggande.

För att patienten ska ta till sig information måste det finnas en trygghet i relationen mellan sjuksköterska och patient. Vård ska genomföras i samråd med patienten, detta för att skapa en tillit och värna för en god relation. Tänk på att använda ett språk som är lätt för patienten att förstå, använd gärna ett språk som motsvarar patientens egna ord. Ann Catrine Eldh, Inger Ekman, Margareta Ehnfors skriver i Nursing Ethics 5 att patienter som är delaktiga lättare tar ansvar för sin sjukdom. För att nå dit är det viktigt att vårdpersonalen lyssnar, visar respekt och att det finns en ömsesidig kommunikation. Detta i sin tur leder till ökad egenvård.

Det är många viktiga delar i behandlingen av dialyspatienter. Bland annat kostens betydelse, andning och cirkulation samt en välfungerande access. För att behandlingen ska bli så bra som möjligt är det viktigt att patienten får insikt, är delaktig och vågar ta eget ansvar. Information och undervisning är av stor vikt för att patienten lättare ska kunna följa rekommendationer och ordinationer. I behandlingen av dialyspatienter används ofta en stor mängd läkemedel och ordinationer som patienten kan uppleva som svårt att inta och följa. En studie ur Journal of Renal Nutrition, har påvisat att patienter som erhållit extra undervisning månadsvis om vikten av att ta sina läkemedel, bättre följer sina ordinationer. Författarna påtalar också att hela vårdteamet är viktig för att uppnå bra resultat.

I Komplians ved behandling med leagemidler 7 står det skrivet att en patient med låg compliance kan man påverka genom bl a:

- Patientskola med strukturerad patientinformation
- Nedskrivna tider för intag av läkemedel, information om läkemedel, behandling och livsstilsförändring t. ex kost, motion.
- God kommunikation mellan patient, läkare och sjuksköterska samt att vårdpersonalen använder ett för patienten lättförståeligt språk.
- Reducerade avgifter för sjukvård och läkemedel.

På dialysmottagningen på NÄL arbetar vi i linje med Socialstyrelsens rapport Nationella indikatorer för god vård. Där poängteras att alla patienter ska ses som unika människor och vården ska anpassas individuellt. En person ska inte identifieras utifrån sin sjukdom utan som en person med känslor, kunskap, resurser, värderingar, egen vilja, socialt liv och en önskan om att kunna vara delaktig i sin behandling.

På NÄL har vi en temakväll om njurdonation. Samt Njurskola där patienter och deras närstående bjuds in till gruppinformation. Vid utbildningstillfällena medverkar bl. a sjuksköterskor som arbetar med bloddialys, själv bloddialys, peritonealdialys och på njursviktmottagningen. Sjukgymnast, kurator, läkare och även dialyspatienter deltar.

Vid individuell information till patienten och sjuksköterskan använder vi oss bl. a av Fresenius Medical Care och ett webbaserat utbildningsprogram med filmer samt text. Som utgångspunkt gör ansvarig sjuksköterska en översikt över vad patienten har för kunskap om sin sjukdom, vård och behandling. Utifrån detta utarbetar ansvarig sjuksköterska en utbildningsplan utifrån vilken kunskapsnivå patienten befinner sig i och dokumenterar detta under SVP kunskap.

PSYKOSOCIALT

Att behöva börja i dialysbehandling är för många omvälvande och innebär en stor förändring i livet. Det ställs nya krav och kan skapa mycket oro. Oro över “kommer det att göra ont”, “kommer jag få blodtrycksfall eller kramp under dialysen”, “kommer jag vara så oerhört trött efter dialysen att jag inte orkar med min vardag”. För de yngre patienterna som inte hunnit bilda familj kanske oron över framtiden blir mer påtaglig. Behandlingen leder ofta till att patienten måste gå ner i arbetstid, vilket i sin tur kan leda till ekonomiska problem, men även minskad social kontakt. Beroende på ålder är upplevelserna olika. Det är inte ovanligt att ångest och depression förekommer vid dialysstart.

Det är inte ovanligt att patienter som lever med bloddialys känner sig bestulna på sin frihet. Många känner sig bundna, både till dialysmaskinen, sjukhuset och till vårdpersonal. Många tycker att deras livskvalité påverkas negativt genom ökad trötthet, utmattning, restriktioner till vätskeintag samt kosthållningen. Dialys är en tidskrävande behandling som ofta påverkar hela familjen och det sociala livet. Lindring av lidande kan nås genom att patienten accepterar sitt beroende av dialysbehandlingen och kan då bevara sin autonomi. Förutsättningen är att patienten ses som en individ av vårdpersonalen. Det är

viktigt att individanpassa dialysbehandlingen så långt det är möjligt. För vissa patienter passar t. ex PD/bukdialys bättre än bloddialys. Vissa känner sig mer fria genom att de kan sköta sin behandling i hemmet och kanske också sköta dialysen självständigt, men för andra kan upplevelsen av att ha “sjukhuset” hemma kännas jobbig. Dialysen på Näl arbetar mycket med att hjälpa de patienter som önskar ta hem sin dialysbehandling. En gedigen utbildning ges för att patienten och vårdpersonalen ska känna sig trygga med att individen sköter sin bloddialys självständigt i hemmet.

Ett annat sätt att individanpassa och minska känslan av bundenhet kan vara att hjälpa patienten att se över möjligheten att resa på semester till annan ort eller utomlands. Inom landet samt inom EU kan dialys fås utan extra kostnad. Alla långväga resor måste planeras noga och i god tid innan avresan. Om patienten har önskemål att resa utanför EU gäller inte Sveriges försäkringssystem. Detta innebär att patienten får stå för kostnaden av behandlingen själv, men det finns möjlighet att ansöka om ekonomisk ersättning från Försäkringskassan. Patienten får lägga ut pengarna för kostnaden själv och får tillbaka dessa från Försäkringskassan senare. Detta beslut måste vara klart och godkänt av Försäkringskassan innan resan bokas.

Som nämndes ovan kan kronisk sjukdom och behov av livslång behandling leda till ekonomisk förlust som förlorad arbetsinkomst, höga läkemedelskostnader samt för vissa höga resekostnader. Kuratorn kan hjälpa till att ta kontakt med olika relevanta myndigheter samt med stödjande samtal. Författarna Whitey och Grenyer har kommit fram till att både patienten och dennes partner upplever social isolering, att ekonomin och rollerna förändras i familjen. Vilket kan påverka både partnern och patientens livskvalité negativt. De skriver vidare om vikten av att patient och partner stöttar varandra för att kunna reducera den negativa känslan och erfarenheten av att leva med dialys. Det är viktigt att vi som sjuksköterskor identifierar och bekräftar denna emotionella livsförändring som kronisk sjukdom innebär samt hur den påverkar familjen. Författarna menar även att sjuksköterskan ständigt behöver utveckla sin skicklighet att identifiera patients behov av utbildning.

Inom dagens sjukvård möter vi många individer från olika nationaliteter och med olika kulturer. Hur man uppfattar och tar till sig information om sjukdom och behandling är olika beroende på vart man kommer ifrån, hur och vart man är uppväxt och inom vilken kultur man växt upp i. Därför krävs det en ökad förståelse och kunskap från personalen som vårdar den sjuke och möter dennes anhöriga. På dialysmottagningen på NÄL har vi som rutin att planera samtal med hjälp av tolk, antingen via telefon eller på plats. Det är mycket viktigt att anhöriga får vara delaktiga och kommunicera. Det är viktigt för att anhöriga ska få förståelse och även kunna stötta patienten i sin sjukdom.

Riksförbundet för Njursjuka, RNj är de njursjukas intresseorganisation. Deras mål är att bl. a främja och tillvarata de njursjukas intressen beträffande behandling, vård, rehabilitering och social trygghet, att företräda de njursjukas intressen inför myndigheter, institutioner och organisationer, att sprida upplysning och skapa förståelse för de njursjukas problem, att i övrigt verka för de njursjukas och andra handikappgruppers sak.

NÄRSTÅENDESTÖD

Det är naturligt att närstående till kroniskt sjuka patienter känner oro, stress och ensamhet. Det är viktigt att ta reda på vilka existentiella frågor närstående har och vilken sorts stöd de behöver. Familj och vänner kan uppleva en svår tid när en person som står dem nära blir allvarligt sjuk. Familjen är en viktig del i vården och är ofta en förutsättning för att vården ska bli bra.

Ångest, utmattning och depression kan förekomma hos närstående (Miberg, Rydstrand, Helander & Freidrichsen, Det är viktigt att vårdpersonalen tar sig tid att se den närstående. Var inte rädd för att lyssna och se både patienten och dennes anhörige. Om de närstående uttrycker önskemål om en samtalskontakt ska sjuksköterskan etablera denna kontakt (Strang, Strang & Ternstedt,)

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen ska sjukvården särskilt beakta barns behov av information, råd och stöd om barnets förälder, eller någon annan vuxen som barnet varaktigt bor tillsammans med, har en allvarlig fysisk sjukdom.

Dialysmottagningen på NÄL har ett barnombud som särskilt ska jobba mot barnens intressen och funderingar.

ANDNING/CIRKULATION

Njursjukdom medför oftast störningar i blodtrycksregleringen. Högt blodtryck ger ökad risk för hjärt-kärlsjukdom. Dialyspatienter kan utveckla påtaglig hjärtförändring med vänsterkammarhypertrofi/-dilatation p g a kronisk övervätskning och hypertoni. Flertalet patienter har någon form av blodtrycksbehandling, de vanligast förekommande är ACE-hämmare, Calciumantagonister och Betareceptorblockerare.

Målsättningen är ett normalt blodtryck <130/80 mmHg före dialysbehandling. Vår erfarenhet på dialysmottagningen på Näl är att många bloddialyspatienter får adekvat blodtryck om torrvikten uppnås. Dock bör en bas av blodtrycksbehandling finnas kvar då det utgör ett bra skydd för hjärta och kärl. När torrsvikt nås kan antihypertensiva läkemedel reduceras eller eventuellt tas bort. För att patienten skall klara höga UF-mål är dialystidens längd av betydelse, ju längre dialystid desto lägre UF hastighet per timme.

Blodtrycket kan vara lågt om man är undervätskad och högt vid övervätskning. Hos kärlsjuka patienter kan blodtrycket vara lågt innan dialys trots att övervätskning föreligger då stela kärl och hjärtinkompensation bidrar till hypotoni. Ett högt Hb och hög hemokonzentration kan vara tecken på att patienten är dehydrerad.

Termen torrsvikt, den idealiska kroppsvikten, är då patienten inte har spår av ödem, andfåddhet, stasade halsvener, avvikande blodtryck. Om patienten har urinproduktion bör möjligheten att öka dosen av diuretika övervägs innan man börjar ultrafiltrera. Start av eventuell ultrafiltrering sker efter läkarbedömning. Ultrafiltrering innebär att den vätska som patienten druckit mellan behandlingstillfällena dras ut ur kroppen. Det sker under dom få timmar som en bloddialysbehandling pågår och kan därför vara problematiskt. Ett alltför kraftigt och snabbt avlägsnande av vätska genom ultrafiltration (UF) kan bidra till obehag under dialys. Detta gäller framförallt blodtrycksfall och benkramp.

Det kan vara svårt att ultrafiltrera bort vätskan eftersom återfyllnad till blodbanan tar tid och innan patienten återfått volym i blodbanan är risken stor för blodtrycksfall. Oftast drabbas patienten av blodtrycksfall i slutet av behandlingen, då UF- målet är uppnått eller när mycket stora volymer har avlägsnats från patienten. Matintag under dialysbehandling kan ge blodtrycksfall eftersom en del av blodvolymen fördelas till mag-tarmkanalen. Även stress kan utlösa blodtrycksfall.

Det är viktigt att vara observant på att viktminskning till följd av minskat födointag kan döljas av övervätskning. Genom att patienten väger sig före och efter varje behandling, samt att torrvikten utvärderas kontinuerligt, kan korrekta UF-mål sättas och behandlingen optimeras. För att patienten inte ska drabbas av övervätskning mellan dialysbehandlingarna har patienterna en vätskerestriktion motsvarande urinvolykningen plus 500 till 1000 milliliter per dygn.

1. Det finns olika valbara UF-profiler att använda som för vissa patienter fungerar bra för att minska risken för blodtrycksfall och muskelkramp. Viktigt att observera patienten noggrant när UF-profilen provas ut.
2. Body Composition Monitor (BCM) tillämpas som ett hjälpmedel för att fastställa torrvikten. Med hjälp av svaga elektriska signaler kan BCM-maskinen fastställa det totala kroppsvattnet, det extracellulära kroppsvattnet och det intracellulära kroppsvattnet. Utifrån mätvärdet och klinisk status såsom ödem och patientens mående fastställs torrvikt.
3. Mätning av relativ blodvolym (RBV) utgör ett stöd för att förebygga blodtrycksrelaterade komplikationer under dialys men bör också vägas in i bedömningen av lämplig torrvikt. Relativ förändring av blodvolymen baseras på optisk mätning av storleken på, och halten av hemoglobin. Värdet uppges i procent och kan följas på en kurva i maskinen under behandlingen. Behandlingar med vätskedragning resulterar oftast i negativ RBV. Vilken blodvolymförändring som patienten tolererar är individuellt. Vissa patienter får optimal behandling vid 5 procents volymminskning medan andra klarar volymminskningar på uppemot 20 procent.

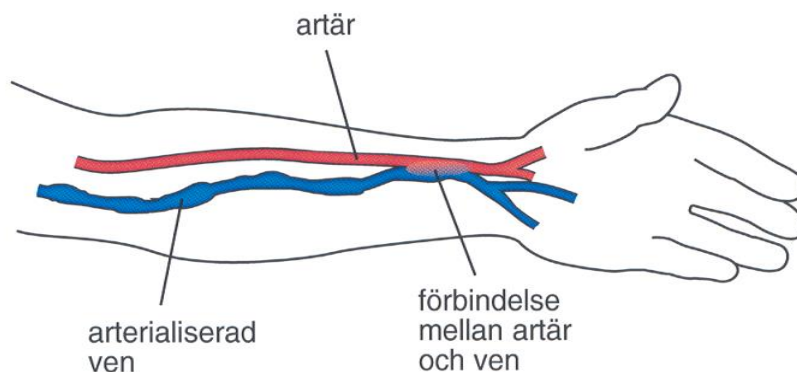
Access

TILLGÅNG TILL BLODBANAN – ACCESS

Välfungerande och användbar tillgång till patientens blodbana har alltid varit ett problem som följt behandlingen av bloddialyspatienten. Den radiocefala AV-fistel har alltsedan den introducerades stått sig som den bästa accesstypen för kronisk bloddialys. Problemet som verksamheten ständigt brottas med är att endast en liten del av våra patienter har rimliga förutsättningar för en sådan access. Andra typer av nativa fistlar brukar provas när möjligheterna till radiocefal fistel är uttömda. Syntetiska kärlproteser, AV-graft är i det korta perspektivet väl så användbara, men merparten av dessa har en benägenhet för stenosering, trombotisering och infektion, varför dessa anses utgöra ett andrahandsalternativ. Det sämsta men alltid tillgängliga alternativet för access är temporära katetrar

Den subkutant tunnelerade katetern, med cuff, har blivit ett alternativ vid akut start i hemodialys då det inte finns någon annan access. Det råder enighet om att tunneleradkateter är ett sämre alternativ än AV-fistel. Även AV-graft anses generellt bättre än tunneleradkateter. Data från DOPPS visar att man i många europeiska länder lyckas uppnå betydligt högre andel med AV-fistel än den nuvarande svenska andelen. .

AV-fistel/AV-Graft/CDK

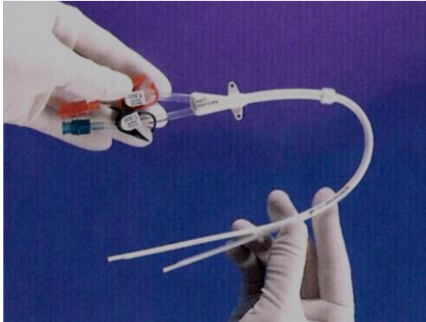


Alla patienter har ett accessblad i journalen, där det framgår hur accessen skall hanteras, se PM Q Di 432 och 433.

AV-fisteln är en ven som opereras samman med en artär. Med tiden utvecklas fisteln p. g. a ökat blodflöde vilket leder till att kärlväggarna arterialiseras, blir kraftigare. Det höga blodflödet i AV-fisteln gör också att det känns pulsationer och vibrationer, ett s k svirr, när kärlet palperas..

En AV-graft är ett konstgjort kärl som förbinds med en artär och en ven. Graften kan antingen vara rak eller loopad. Detta kärl får liksom AV-fisteln ett högt blodflöde, pulsationer och svirr. Anledning till att anlägga AV-graft är när det inte går att använda patientens egna kärl som access.

CDK, Central dialyskateter



En CDK är en dubbellumenkateter, dvs har två kanaler som läggs i vena cava superior och mynnar ut i höger förmak, röd skänkel kallas artär och blå skänkel kallas ven. CDKn kan läggas antingen via vena jugularis interna eller vena subclavia. Oftast vid akuta starter av dialysbehandling läggs en dialyskateter via vena femoralis. Det finns två olika typer av CDK - en tunnelerad och en temporär kateter.

En tunnelerad CDK läggs, i första hand på höger sida eftersom det är anatomiskt rätt. Kärlet kontrolleras med ultraljud, site-rite. Den tunneleras subkutant ca 10 cm och förs därefter in i kärlet. En tunnelerad kateter har en filt-kuff som sitter 5 cm från exit-site inväxt i tunneln. Den skall hindra bakterier från att komma in i blodbanan och därigenom förorsaka en sepsis. Kuffen växer fast i vävnaden vilket innebär att den tunnulerade CDK:n blir stabilare och minskar risken för infektioner.

En temporär kateter läggs oftast på vänster sida pga att patienten ev kommer att få en permanent kateter som då läggs på höger sida. Orsaken till att samma sida inte används har att göra med infektionsrisken. Temporär CDK är en tillfällig lösning och skall bytas regelbundet i samråd med läkare. Målsättningen på vår dialysmottagning för temporär kateter är att den inte ska ligga mer än 8 veckor p g a risk för kolonisering av bakterier samt stenotisering. En individuell bedömning görs av läkare.

Ofta används temporär CDK i väntan på en permanent kärlaccess, såsom AV-fistel, AV-graft eller tunnelerad CDK. Efter inläggande av tunnelerad- och temporär-CDK görs en lungröntgen, detta för att utesluta pneumothorax samt kontrollera att katetern ligger rätt. För förberedelser angående CDK-inläggning se PM Q Di 415, 416.

Rutiner vid start av CDK

På dialysmottagningen på NÄL används vid start av CDK ett startset. Startset används bla för att minimera risken att kontaminera materialet.

Patienten startas enl PM Q DI 411.

Faktaruta stickteknik

AV-fistel

- * Stas vid punktion
- * Stickvinkel anpassad till kärldjup
- * Stickställe varierar vid behov
- * Buttonholeteknik

AV-Graft

- * Ingen stas
- * Stickschema enl accessprotokoll

Rutiner vid start av AV-fistel/AV-graft

Många patienter upplever smärta vid punktion av AV-fistel/grafterna vilket kan innebära oro och ångest. För att lindra smärtan används olika bedövningsmedel, vilket läkemedel patienten använder framgår i SVP AV- fistel/graft. Vid både AV-fistel och AV-Graft appliceras ytbedövning, såsom Xylocainspray® alternativt EMLA®creme för att minska smärta vid punktion. Patienten ansvarar själv för att detta appliceras i god tid före punktionen. Tiden för hur länge bedövningsmedlet har applicerats på huden avgör hur djupt bedövningen har verkat. För att nå 5 mm djups lindring krävs 2 h applicering av bedövningsmedlet innan punktionen.

Det har visat sig att dialyspatienter har mer staphylococcus aure på huden och området kring näsan än övriga befolkningen, samt att hos patienter i hemodialys är infektion näst högsta orsaken till mortalitet. Därför är det extra viktigt att patienten tvättar armen där nålarna ska sitta med tvål och vatten samt att utföra noga desinfektion inför behandling.

Sjuksköterskan kontrollerar att AV-fisteln/AV-grafterna fungerar genom att palpera och inspektera stickställena. Därefter tvättas armen med klorhexidinsprit. Innan punktion tvättas armen återigen med klorhexidinsprit. Vid mekanisk rengöring över insticksstället torkar sjuksköterskan endast i en riktning och en gång med en kompress därefter byts kompress, för att undvika uppluckring av hud och på så vis undvika spridningar av hudbakterier. Observera att spriten skall självtorka.

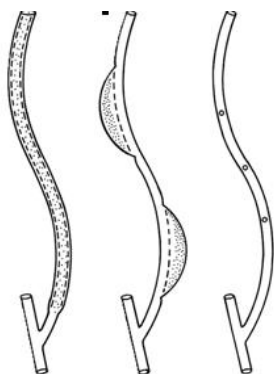
Vid punktion i AV-fistel på dialysmottagningen, NÄL placeras nålarna i samma hål som vid föregående tillfälle d v s buttonhole-teknik. Sårskorpor från föregående behandling petas bort med en kanyl. Efter ett tag utvecklas stickkanaler, vilket har visat sig minska risken för pseudoaneurysm och felstick. En fördel med button-holeteknik är att de flesta patienter upplever punktionerna som mindre smärtsamma.

Alla A-V fistlar startas enl Q Di 401.

Installation av nålarna i samma riktning med ett avstånd av 5 cm mellan nålarna gör att risken för recirkulation undviks. Detta medför en effektivare dialys för patienten.

Punktionstekniker

Det finns olika tekniker för hur en AV-fistel kan punkteras



Ropeladder
puncture

Area
puncture

Buttonhole
puncture

- Repstege-punktion: Systematiskt användande av hela AV-fisteln/graftern genom att flytta nålen cirka 2 cm ovanför det senaste stickhålet. Detta ger mindre risk för aneurysm då antalet punktioner per area reduceras, samt låg risk för stenobildning.
- Area puncture: Här punkteras fisteln med ca 0,5 avstånd vid varje punktions tillfälle över ett mindre område. Denna teknik ger en ökad risk för aneurysm och avrådes.
- Buttonhole-teknik: Upprepade punktioner i samma hål och med samma vinkel på nålen befrämjar bildandet av kanaler som underlättar stickandet. Denna teknik leder till mindre risk för aneurysmbildning. Rekommenderas inte för AV-graft.

Vid punktion av en Av-graft ska det vara minst 1 cm mellan punktionerna, repstege punktion, för att inte sticka sönder AV-graftern. Sjuksköterskan ska inte sticka i grafterkurvaturen då det är svårare att hitta rätt position och möjligheten till att komprimera kärlet försvåras samt hemostastiden förlängs.

Stickstart ny AV-fistel

Tidigast 6-8 veckor efter anläggande av AV-fistel börjar man sticka. Fisteln undersöks avseende lokalisering, sträckning och lumen med hjälp av ultraljud site-rite.

Patienten startas om möjligt med två stycken 15G nålar direkt. Vid tunn/outvecklade fistel börja med tunnare nål och ev single needle tills fisteln utvecklats sig.

Det ska vara ett minimalt antal sjuksköterskor som börjar sticka i patientens AV-fistel och stickschema skall göras direkt. Detta för att sticka upp kanaler och minska risken för felstick

och perforationer. Felstick och perforationer kan i förlängningen leda till dålig fistelmognad / överlevnad. Buttonholeteknik används direkt och på accessprotokollet noteras stickställenas placering, se PM Q Di 437. SVP Av-fistel stickstart fylls i med vilken nålstorlek som används samt förband och trycktid. Ny AV-fistel startas alltid med ett lägre blodflöde därför att det är stor risk för perforation då kärlväggarna oftast inte har hunnit arterialiserats.

Stickstart AV-graft

En AV-graft kan användas så snart svullnaden lagt sig efter operationen och AV-graftet är inläkt i vävnaden, detta tar ca 1 månad. Eftersom AV-graftet är av konstgjort material går det bra att använda normal nålstorlek, 15G, direkt. I operationsberättelsen har operatören märkt ut blodflödets riktning. Om inte detta är gjort kan man göra följande:

- Tryck på mittpunkten av graftet med ett finger
- Observera pulsen i graftet
- Den sida som har starkast puls är artärsidan. Är man osäker be om hjälp. För att inte graften skall stickas sönder ska stickschema användas och det ska vara minst 1 cm mellan sticken.

Vennålen ska placeras i blodflödets riktning och artärnålen med eller mot flödet, vanligtvis mot flödet för att få ett bättre inflöde i nålen. Flödets riktning ska markeras på accessprotokollet. Detta gäller både AV-fistel och AV-graft.

Patienten ansvarar själv för att dagligen känna efter pulsationer och svirr. Vid upphörda pulsationer eller svirr uppmanas patienten att ta kontakt med dialysmottagningen omgående. AV-graft är ett konstgjort material vilket innebär att blodflödet under behandlingen kan optimeras direkt. Risk för perforation p g a högt blodflöde förekommer inte.

Transonic/Accessflöde/Recirkulation

För att kunna genomföra en effektiv dialysbehandling krävs det ett högt blodflöde i accessen. Accessflödet i en AV-fistel bör inte understiga 400 ml/min eller överstiga 2000 ml/min. Accessflödet i AV-graftet bör vara 600-1200ml/min. Lågt eller sjunkande flöde kan tyda på en stenosis i kärlet. Avvikelser från det rekommenderade accessflödet bör föranleda kärlkirurgisk utredning¹⁰. Vid avvikelser skickas på dialysmottagningen på NÅL, remiss för ultraljudsundersökning därefter tas problemet upp vid accessrond, där accessköterska, njurmedicinare och kärlkirurg gör en bedömning av vilka åtgärder som ska vidtas.

För att mäta accessflöde och recirkulation används en ultraljudsmätare, Transonic. Dessa mätningar utförs varje månad på AV-fistel/AV-graft vilket gör att förändringar i accessen oftast kan upptäckas i ett tidigt skede. Transonicmätning ska göras så snart det är möjligt att sätta 2 nålar hos nystartad AV-fistel samt att blodpumphastigheten är minst 250 ml/min. Recirkulation och accessflöde mäts varje månad på AV-fistel/AV-graft .

Accesskomplikationer

Till följd av trombotisering eller lågt blodflöde i kärlet kan AV-fisteln/grafterna stanna. Detta upptäcks genom att varken pulsationer eller svirr kan palperas, vilket innebär att kärlet inte kan användas för dialys. För att accessen återigen skall kunna fungera krävs omedelbar åtgärd. AV-fisteln/AV-grafterna bedöms av njurmedicinare samt kärlkirurg och åtgärdas med PTA eller sotning/trombektomi. PTA är en poliklinisk behandling och när denna undersökning krävs skickas remiss till röntgenavdelningen. Förberedelser samt efterkontroller utförs på dialysmottagningen, se PM Q Di 441 och 442. Alla omstick vid dialysstart registreras i patientens behandlingsöversikt för att upptäcka ev. accessproblem eller handhavandeproblem som sedan kan åtgärdas.

Flödesproblem är en vanlig komplikation i samband med dialys via CDK. Orsakerna kan vara flera, däribland lägesförändring av CDK'n, koagel eller infektion. Det kan också bero på att en fibrinstrumpa har bildats runt kateterspetsen. En sådan kan bildas redan efter fem dagar på en ny inlagd CDK.

För att lösa upp en eventuell koagel läggs Actilyse 1 mg/ ml i CDK:ns artär- och venskänkel före, under eller i absoluta undantag efter dialys vid flödesproblem se Q Di 457.

Vid flödesproblem i en temporär kateter kan den bytas över ledare, se PM Q Di 417.

För att tillfälligt åtgärda ett flödesproblem i en CDK kan det ibland hjälpa att koppla dialysslangarna omvänt, d v s artärskänkel används som ven och venskänkel som artär. Det finns alltid en risk för recirkulation oavsett hur man kopplar och man får vara uppmärksam på dialysdos värdena, bl.a OCM. Konsekvensen av recirkulation blir försämrade dialys för patienten. Många gånger kan risken för recirkulation minskas om blodflödet på dialysmaskinen sänks, om sämre/sänkta värden bör en recirkulations mätning göras med Transonic.

I en CDK är den allvarligaste komplikationen infektion, vilket inte sällan leder till sepsis. I en tunnelerad kateter finns det även risk för tunnelinfektion. Målet är att upptäcka tidiga tecken på komplikationer och därigenom förebygga allvarligare accessproblem. För att minska risken för infektioner är det viktigt att använda en strikt aseptisk teknik vid hantering av accessen. På dialysmottagningen på NÄL använder vi Tego connector, propp, som skapar ett slutet system. Tego Connector kan minska risken för infektioner eftersom man inte har direkt öppet in i CDK utan skruvar direkt på Tegons gumm membran, efter mkt noggrann spritning. En Tegopropp håller max en vecka.

I samband med omläggning är det viktigt att använda förbandsmaterial som anpassas till varje enskild patient, se PM Q Di 408. Huden under CDK-förbandet kan lätt bli irriterad, med risk för blåsbildning och sår. Vid tecken till infektion såsom rodnad, svullnad, smärta, värmeökning, ev. feber och nedsatt allmäntillstånd tas odling från exit-site samt CRP. Dialysdoktor informeras och därefter ordinerar ev. antibiotika, eller vidare ordinerade åtgärder.

Komplikationer som kan uppstå i en AV-fistel/AV-graft är bl a stenoser, aneurysm, ocklusion, steel, infektion och förlängd blödningstid. Stigande ventryck föranleder till en åtgärd som transonicmätning. Site-rite används vid stickproblem för att kunna lokalisera kärlets djup och storlek. Om förlängd blödningstid förekommer ska ev antikoagulantidosen justeras. En förlängd blödningstid kan även vara ett tecken på stenos ovanför stickstället.

En AV- fistel/graft som är infekterad skall inte punkteras inom det infekterade området p g a risk för sepsis. Vid tecken till infektion informeras dialysdoktor och man tar odling från stickställena samt P-CRP, B-LPK. Därefter ordineras ev. antibiotika iv av läkare.

Avslut CDK

Vid avslut används avslutningsset av aseptiskt orsak. Vårdpersonal registrerar behandlingsparametrar i behandlingsöversikten i journalen. Detta för att kunna se ev. förändringar för att på så vis kunna optimera dialysbehandlingen. Se Q Di 413.

Avslut AV-fistel/AV-graft

Vårdpersonal registrerar behandlingsparametrar i behandlingsöversikten i patientens journal. Avslut sker enl. PM Q Di 403. Vid kompression där vårdpersonal eller patient komprimerar är det viktigt att pulsation känns för att inte skada AV-fisteln/graft. Kompressionstiden framgår i SVP Av-fistel/Av-graft. Målet är att patienten själv ska komprimera över stickställena.

Elimination

På grund av nedsatta njurfunktion förlorar många hemodialyspatienter den egna urinproduktionen första året i dialysbehandling medan andra fortsätter att producera urin men i varierande mängd.

De flesta dialyspatienter har vätskerestriktioner med max dryck och många patienter upplever det svårt med muntorrhet och törst.

Det är viktigt att begränsa vätskeintaget eftersom stora viktuppgångar mellan behandlingarna kan leda till cirkulatorisk påverkan.

Målet är att patienten väger så nära sin torrsvikt som möjligt efter varje dialysbehandling och viktuppgången mellan varje dialysbehandling ska inte vara mer än ca 1 kg/dygn. Patienter med urinproduktion mäter sin urin 1g/mån och det är en fördel att samtidigt mäta vätskeintaget.

Vid HD-behandling rekommenderas vanligen 500ml – 1000ml vätska samt motsvarande mängd urinproduktion/dygn .

Det är viktigt att sjuksköterskan ger informativa och stödjande samtal med patienten då med syftet att motivera patienten till att begränsa sitt vätskeintag. Tillsammans med patienten sätter sjuksköterskan upp individuella mål utifrån de beslut de enats om. Patienter med vätskerestriktion riskerar även att drabbas av förstoppning till följd av det låga vätskeintaget. För att förhindra att så sker ordinerar patienten laxantia vid behov och informeras även om vikten av fysisk aktivitet.

Renal Anemi

Anemi betyder blodbrist. Det kan vara en något missvisande term. Vuxna personer har mellan 4,5 och 5 liter blod och blodbrist betyder inte att man har för liten volym. Volymen är densamma, men antalet röda blodkroppar är färre än normalt.

Hemoglobinet ger blodets röda färg och innehåller järn. Hemoglobinet viktigaste funktion är att det binder syre och ser till att syret transporteras runt i kroppen. Om cellerna inte får tillräckligt stora mängder syre kan de inte fungera optimalt. Syrebrist i hjärnan kan orsaka koncentrations- och minnessvårigheter. Trötthet och andfåddhet är också symptom vid lågt Hb eftersom det inte finns tillräckligt med syremolekyler i blodet. Blodets hemoglobinhalt mäts i gram och uttrycks som gram per liter blod (g/L).

Anemi vid kronisk njursvikt utvecklas i tilltagande grad när njurfunktionen avtar. Patienter med kronisk njursvikt utvecklar anemi under en lång tid, ibland flera år, och kroppen vänjer sig successivt vid ett lågt blodvärde. Allmäntillståndet blir nedsatt, då transporten av syre ut till kroppsvävnaderna är låg.

Den viktigaste orsaken till renal anemi är otillräcklig utsöndring av erythropoietin. Erythropoietin är ett hormon som hos friska personer bildas i njurarna och som gör att erytrocyterna mognar i benmärgen. Den som har njursvikt bildar inte tillräcklig mängd erythropoietin och den stimulans som behövs för att blodkropparna ska mogna uteblir. Men flera andra faktorer kan inverka såsom järnbrist, inflammation och otillräcklig dialys.

För hemodialyspatienter på dialysmottagningen på NÄL har vi som rutin att kontrollera Hb var 14: dag. Provet tas före dialysbehandlingen vid veckans mittdialys. Vid dialysstart och sedan två ggr år tas retikulocyter.

För patienter med vätskedragning får man ta med i värderingen av Hb-svar att det är ett utspätt värde samt att värdet efter dialys blir högre p g a att man dragit bort vätska.

Anemin beror huvudsakligen på erythropoietinbrist och för att kompensera denna brist ordinerar läkemedel som innehåller syntetiskt erythropoietin. Observera att erythropoietin har begränsad eller ingen effekt vid pågående infektion.

Järnförråden är ofta reducerade hos patienter med dialys p g a ökade blodförluster och minskad gastrointestinal järnabsorption, dvs upptag av järn i mag-tarmkanalen är försämrade. För att erythropoietinpreparaten skall ha effekt krävs att järndepåerna är fyllda. Därför behandlas flertalet patienter med järn intravenöst som ges i samband med dialys.

Hos dialyspatienter med AV-fistel/AV-graft, föreligger risk för trombotisering i accessen när Hb är för högt.

Målvärde för behandling av renal anemi ska Hb vara 100-115g/L.

PAL/ anemijuksköterskorna justerar epodos utifrån patientens provsvar och allmäntillstånd, se Q Di 523

Diabetespatienter

Dålig blodsockerkontroll har visat sig öka mortalitetsrisken för diabetespatienter som startat i hemodialys. Patienter med terminal njursvikt pga. diabetes har i alla former av aktiv uremivård ökad sjuklighet och dödlighet. Det finns därför all anledning att ägna blodsockerkontroll, ögonbottnar, fötter, lipider och ev. tecken på hjärtsjukdom fortsatt stor uppmärksamhet. Det finns stora möjligheter att öka livskvaliteten för dessa patienter genom att förebygga eller framskjuta vidare mikrovaskulära komplikationer. Förebyggande och terapeutiska åtgärder i form av bättre kontroll av hyperglykemi, hypertoni, och hyperkolesterolemi, måste sättas in i ett tidigt skede.

En hög andel dialyspatienter med diabetes har inadekvat blodsockerkontroll, särskilt efter lång sjukdomsduration. Diabetesbehandlingen blir svårstyrd, många lider av illamående och nedsatt aptit. Insulinnedbrytningen minskar när glomerulusfiltrationen försämras vilket leder till att insulineffekten förlängs och samtidigt framkallar njursvikten insulinresistens. Dialysbehandlingen sänker koncentrationen av injicerat insulin, men blodsockret påverkas även av dialysatets glukosinnehåll. Insulinkänningarna är ofta otydliga eller annorlunda. Koma kan därför uppkomma utan förvarning. Beakta särskilt äldre patienter som ofta har svaga och ospecifika symtom på hypoglykemi samt också ha begränsad möjlighet att ge uttryck för sina symtom och förändringar i sitt allmäntillstånd.

Problem med svåra insulinkänningar i samband med dialysbehandling kan ofta avhjälpas genom regelbunden måltidsordning och tätare blodsockermätningar. Jämförelser mellan dialysdagar och icke dialysdagar har visat att hos de patienter som har en sämre metabol kontroll, definierat som HbA1c > 62mmol/mol minskar blodsockret signifikant under hemodialys för att sedan orsaka hyperglykemi efter dialys, detta beror delvis på minskning av insulinnivåer under hemodialysen. Det är viktigt att sätta målvärdet för HbA1c till under 62 mmol/mol för de patienter som tar insulin.

Erfarenhet har också visat att glukosvärdet bör ligga på max 7–8 mmol/l vid dialysstart för att hålla ett så stabilt glukosvärde som möjligt under dialysen. Vid högre ingångsvärden sjunker glukosvärdet snabbare under pågående dialys och det orsakar svängande blodsocker både mot slutet och första timmarna efter dialys. Tilläggsdos av insulin kan vara nödvändigt efter hemodialys för att uppnå bra blodsockerkontroll hos de personer med diabetes som har insulinbehandling. Således är det viktigt att upprätthålla en god metabol kontroll hos hemodialyspatienter.

För att kunna utvärdera p-glukoseffekten av diabetesbehandlingen krävs det regelbundna mätningar av p-glukos, alternativt sensorbehandling vid typ 1-diabetes. För en person med typ 1-diabetes utan njursvikt och som har sensorbehandling rekommenderas regelbunden utvärdering. Data kan utläsas ur systemens historik alternativt nedladdningsmoln. Målet är att glukosvärdet ska ligga i målområde >70 % av tiden (4-10 mmol), och max 4 % låga värden (<4,0 mmol). Det finns i dagsläget inga tydliga riktlinjer för dessa målvärden i samband med hemodialys, utan får bestämmas individuellt på besök vid diabetesmottagningen. Regelbundna dygnsprofiler utgör bas för förändring av grunddosering av diabetesbehandlingen samt uppföljning av gjorda förändringar. Eftersom

många av våra patienter kan ha svaga och mer ospecifika symtom på hypoglykemi måste man också göra mätningar utöver detta om patienten försämras i allmäntillståndet, börjar äta mindre, får infektion eller magsjuka.

Aktivitet HD

Aktivitet

Vid kronisk njursjukdom föreligger många olika faktorer som begränsar den fysiska arbetsförmågan. Vid behandling med bloddialys ligger kapaciteten på ungefär hälften av förväntat jämfört med en frisk person. Generellt låg aktivitet, ofta otillräckligt näringsintag och att mycket tid läggs på njurmedicinska utredningar, operationer och andra besök på sjukhuset påverkar livskvaliteten. Enklare vardagliga göromål kan bli utmanande. Även transporter till och från dialysbehandlingarna kan vara uttröttande såväl fysiskt, mentalt och tidsmässigt.

För att i största möjliga mån upprätthålla den fysiska kapaciteten och bibehålla en så god livskvalitet som möjligt bör den fysiska kapaciteten bedömas regelbundet hos en fysioterapeut. En bedömning bör omfatta muskulär styrka, sensomotorisk förmåga, uthållighet, balans, gångförmåga och kondition. Vi rekommenderar våra patienter att uppsöka Närhälsan för kontroll/bedömning.

Att ha en så god kondition, styrka och balansförmåga som det är möjligt gynnar patienten och underlättar vid all typ av aktivitet i det vardagliga livet.

För mer information se Nationella riktlinjedokument; Riktlinjer för Fysioterapi vid kronisk njursjukdom.

Palliativ vård

Palliativ vård ser döden och döendet som en normal process och har som syfte att hjälpa patienten uppnå bästa möjliga livskvalité vid livets slut.

Palliativt förhållningsätt

Förhållningsätt som kännetecknas av helhetssyn på människan genom att stödja individen att leva med värdighet och med största möjliga välbefinnande till livets slut (socialstyrelsens termbank)

- Grundläggande för all personal inom vård och omsorg som möter patienter med obotliga sjukdomar med begränsad överlevnad
- Användbart vid tidiga skeden av kronisk eller obotlig sjukdom, parallellt med behandling som syftar till att förlänga livet eller åtgärda akuta tillstånd
- En professionell bedömning av patientens tillstånd, behov och önskemål utifrån en helhetssyn med utgångspunkt i fysiska, psykologiska, sociala och existentiella perspektiv

Den palliativa vårdens 4 hörnstenar

- Symtom: Andnöd, klåda, illamående/kräkningar, muntorrhet, benkramper, diarré, hicka, uremiska ryckningar och kramper, smärta, oro/ångest kan förekomma
- Teamarbete: Betydelsen av teamarbetet mellan olika professioner allt efter den sjukes behov
- Kommunikation och relation: Kontinuitet i vården och bra kommunikation mellan den sjuke, närstående och vårdpersonal, oavsett huvudman
- Närstående: Att närstående får tillräckligt stöd, efter som vård i livets slutskede ofta bygger på stora insatser från närstående. Vården ska därför ges i samverkan med dem och deras önskemål. De närstående måste känna att de får den information och att deras närvaro och medverkan är betydelsefull

Tidsbegränsad behandling

Patienter som är osäkra till dialysbehandling kan erbjudas tidsbegränsad behandling. Detta kan ges till patienter där osäker prognos råder eller där inte fullständig utredning finns angående meningsfulla behandlingsmöjligheter. Utvärderingsdatum ska bestämmas vid start av dialysbehandling och dokumenteras i patientjournalen.

I den palliativa fasen innebär det inte att man nödvändigtvis avslutar dialysbehandlingen, den kan vara symtomlindrande för eventuella andra diagnoser som hjärtsvikt. Övergång till palliativ peritonealdialys från hemodialys kan också vara en del av vård i livets slutskede för att höja livskvalitén och minska resor till sjukvården.

Efter avslutad dialysbehandling inträffar döden inom några dagar till veckor beroende på patientens kvarvarande njurfunktion.

[Palliativ vård vid cancer - RCC \(cancercentrum.se\)](http://cancercentrum.se)

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje

Gäller för: Dialys- och Njursviktsmottagning NÄL

Innehållsansvar: Anita Fredriksson, (anifr), Sektionsledare

Granskad av: Mary Dena, (marde36), Överläkare

Godkänd av: Monica Olsson, (monol25), Verksamhetschef

Dokument-ID: NU10066-406871065-125

Version: 14.0

Giltig från: 2025-01-28

Giltig till: 2027-01-20