

Gäller för: Verksamhet AnOplva neonatal barn, Verksamhet Medicin barn

Giltig från: 2025-10-17

Innehållsansvar: Johannah Carlsson, (johca21), Sjuksköterska

Giltig till: 2027-10-14

Granskad av: Sofia Lithander, (sofli22), Barnsjuksköterska

Godkänd av: Joanna Pestalozzi, (joape14), Verksamhetschef

Njurtransplantation barn – Preoperativa åtgärder och postoperativ omvårdnad

Förändringar sedan föregående version

Mindre justering av provtagningslistor.

Sammanfattning

Njurtransplantationer har utförts på Drottning Silvias barnsjukhus sedan 1986. De vanligaste orsakerna till att barn behöver genomgå njurtransplantation är njur- eller urinvägsmisbildningar, ärftliga medfödda sjukdomar och förvärvade njursjukdomar. En del barn har dialys innan transplantationen. Njurtransplantation utförs oftast som ett elektivt ingrepp med levande givare. Donatorsoperationen utförs på SU/SS. Vid njurtransplantation med avliden donator blir det en akut transplantation när som helst på dygnet.

Omvårdnad vid njurtransplantation handlar ffa om prevention och observation. Risken finns för *rejektion/avstötning*, där kroppens immunsystem försöker stöta bort det nya organet. För att motverka avstötning står patienten på immunsupprimerande läkemedel. Dessa läkemedel ger i sin tur ökad risk för *infektioner* av virus, svamp eller bakterier.

Omvårdnaden av det njurtransplanterade barnet är ett teamarbete och det är viktigt att omvårdnadsansvarig sjuksköterska och barnsköterska utses tidigt.

Innehållsförteckning

Njurtransplantation barn – Preoperativa åtgärder och postoperativ omvårdnad	1
Förändringar sedan föregående version	1
Sammanfattning	1
Bakgrund och syfte.....	3
Utförande	3
I. Preoperativa förberedelser:	4
Checklista vårdavdelning	4
Provtagning preoperativt	5
Beställning av läkemedel och blodprodukter	6
II. Överflyttning från BIVA till vårdavdelning.....	7
Checklista inför hämtning från BIVA:	7
Förflyttning av nytransplanterad patient inom sjukhuset	7
III. Postoperativ omvårdnad	8
Checklista vid ankomst från BIVA:	8
Dagliga observationer.....	8
Hygienrutiner.....	9
Städning.....	10
Wellpapp	10
Bordsfläkt	10
Omvårdnad av njurtransplanterade patienter.....	10
Andning/Cirkulation.....	10
Nutrition	11
Elimination	12
Hud/vävnader	13
Aktivitet.....	13
Sömn.....	14
Smärta.....	14
Psykosocialt.....	15
Andligt/kulturellt	15
Hemgång	16

Arbetsgrupp	16
Bilaga 1: Daglig provtagning på vårdavdelning postoperativt.....	17
Bilaga 2: Vätskebalanslista	18
Bilaga 3: Checklista dagliga rutiner i vårdrummet	19
Bilaga 4: Patient/föräldrainformation om behandling av ärrvävnad efter operation.....	20
Bilaga 5: Patient/föräldrainformation om första tiden på vårdavdelningen	21

Bakgrund och syfte

Att skapa ett samlat dokument för vårdpersonal som vårdar patienter som ska bli eller har blivit njurtransplanterade.

Utförande

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från styrdokumentet rapporteras i MedControl PRO.

I. Preoperativa förberedelser:

Checklista vårdavdelning

(kan variera beroende på om levande eller avliden donator)

Patient ID:	Datum
	Sign

Informera operation. Operationsanmälan ska vara skriven i Orbit. Aktiveras av operation.	Ansvar: läkare	
Ta fram vårdbegäran i dokumentfack "Väntelista-transplantation" i "Utkiken" på Medicinavdelning barn.	Ansvar: läkare / ssk Medicinavdelning barn	
Informera jour/bakjour anesthesi.	Ansvar: läkare	
Informera röntgen	Ansvar: läkare	
Håll kontakt med tx-koordinator SU/SS för planering och samordning. (Avliden donator)	Ansvar: läkare	
Narkosbedömning	Ansvar: narkosläkare	
Förvarna blodcentralen SU/Östra Beställ blod enligt ordination	Ansvar: ssk medicinavdelning barn V.g. se nästa sida	
Informera narkosläkare om behov av kuffad CVK. Skriv i op-anmälan. Kuffad CVK kan vara aktuellt för små barn vid levande donation.	Ansvar: läkare	
Vikt/längd/temp/blodtryck skrivs in i Melior. EKG tas.	Ansvar: bsk medicinavdelning barn	
Narkoskurva ID-märkt, fyll i aktuella mätvärden. Skickas med till operation. Uppdatera i Orbit.	Ansvar: ssk medicinavdelning barn	
Descutan dubbeldusch x 3	Ansvar: bsk medicinavdelning barn	
Säng renbäddad och namnad	Ansvar: bsk medicinavdelning barn	
Id-band på patient	Ansvar: ssk medicinavdelning barn	
Ta reda på svälttid från operation, notera i Melior. Fasta vid planerad och akut anesthesi	Ansvar: ssk medicinavdelning barn	
Introducera smärtskattningsskala. Förbered smärtbehandling och ev. SKA/PCA protokoll . Informera patienten.	Ansvar: ordineras av läkare. Information ges av ssk medicinavdelning barn	

Om patient har PD: töm all bukvätska innan patienten går till operation.	Ansvar: ssk medicinavdelning barn	
Boka ev. rum på Ronald McDonald	Ansvar: ssk medicinavdelning barn	

Provtagning preoperativt

Patient ID:	Datum
	Sign

Klinisk Kemi (beställs i Melior, akutmärkt)		
B-Hemoglobin (Hb), B-Leukocyter, B-Trombocyter, B-Neutrofila	Lila rör	
CRP, Na, K, Krea, Albumin, ASAT, ALAT, Bil, ALP, GT, P-Urea, P-Fosfat,	Grönt gelrör	
P-PK (INR), P-APT-tid	Ljusblått rör (fyllt till linjen)	
P-Glukos	Grått eller rosa rör	
Lipidstatus (Kolesterol, LDL, HDL, Triglycerider)	Grönt gelrör	
Virologen (beställs i ROSP, akutmärkt)		
EBV-DNA (blod)	Lila rör	
CMV-DNA (serum)	Guldgult rör	
CMV-IgG (serum), VZV-IgG (serum), EBV-IgG (serum)	Guldgult rör	
Prover som kräver pappersremiss		
Bastest	Lila rör + remiss blodcentral. Skriv ut LabBest-ID-etikett och skriv "bastest" på. <i>Skickas till: Blodcentralen CKÖ</i>	
Panelreaktiva HLA-antikroppar* OBS tas enbart vid organ från avliden donator!	2ml i Lila. Skriv ut LabBest-ID-etikett och skriv "HLA-antikroppar" på. <i>Skickas till: Blodcentralen CKÖ</i>	
Crossmatch* OBS tas enbart vid organ från avliden donator!	Lila rör + remiss " Remiss Solida organ 1.6 " Samma remiss och anvisning som ovan, men skriv "Crossmatch" på etikett.	
Biobanksprover*	Anvisning finns i transplantationspärmerna, se nedan. OBS: Inhämta samtycke till att biobanksprover tas och sparas.	

***Remiss för HLA-antikroppar/Crossmatch och Biobanksprover** finns i transplantationspärmen i behandlingsrummet på Medicinavdelning barn.

Beställning av läkemedel och blodprodukter

Patient ID:	Datum
	Sign

Blodprodukter att beställa	Ordination/sign läkare	Utfört/sign
Sagmanblod, 10 ml/kg x 2. Hämtas på blodcentralen och lämnas på operation.		

OBS! Vid blodgruppsinkompatibel transplantation (donator och recipient har olika blodgrupp) tas kontakt med blodcentralens läkare av ansvarig läkare DSBS inför beställning av erytrocytkoncentrat. Rituximab eller motsvarande ska finnas på Medicinavdelning barn. Kontakta apotekare för hjälp med beställning av färdigblandat från APL. Lotnummer och tillverkare ska dokumenteras i Melior vid administration.

Läkemedel	
Inj. Solu-Medrol (Metylprednisolon) 600 mg/m ² . Max 500 mg.	<i>Skickas med till operation.</i>
Inj. Simulect (Basiliximab) < 35 kg 10 mg >35 kg 20 mg	<i>Skickas med till operation</i>
Bactrim (sulfametoxazol/trimetoprim) (tablett alt. mixtur) en behandlingsdos.	<i>Ges preoperativt på avdelningen.</i>
Ovanstående läkemedel ordinerar i läkemedelsmodulen av avdelningsläkare/transplantationsjour.	
Bedöm behov av eventuell premedicinering.	

Särskilda ordinationer och läkemedel meddelas av ansvarig läkare/transplantationsjour DSBS. Medicinavdelning barn har ansvar för att beställa eventuella läkemedel. När patienten är på operation ska Medicinavdelning barn vara behjälpliga med att iordningställa läkemedel och hämta blodprodukter.

Att ta del av: [Njurtransplantation - Immunsuppression och läkemedelsbehandling](#)

II. Överflyttning från BIVA till vårdavdelning

Checklista inför hämtning från BIVA:

Ronda patienten på BIVA Uppdatera och ordinera aktuella LKM i Melior. Se över smärtlindring och ev. morfininfusion samt PCA/ SKA protokoll . OBS Naloxon/Moventig? Stäm av läkemedel med apotekare.	Ansvar: läkare	Utfört : (✓)
Rapport från BIVA-sjuksköterska innehållande: Smärtlindring? Pågående infusioner och hållbarhet för dessa? Vätskebalans? Nutritionsplan? Status - omvårdnadsområden (andning/cirkulation, nutrition/illamående, elimination, hud/sår, aktivitet, m.m.) Infarter/utfarter? Kontrollera att Fri aktivitet infarter/utfarter är upprättad i Melior KAD, vilken storlek?	Ansvar: ssk	
Förbered aktuella LKM-infusioner på avdelningen	Ansvar: ssk	
Förbered säng, andningsskydd (se Förflyttning av nytransplanterad patient... nedan) och ev. andningshjälpmedel inför transport.	Ansvar: bsk	
Skriv ut Bilagor 1-3	Ansvar: ssk	
Sätt upp Bilaga 3 i vårdrummet. Spola kranar.	Ansvar: bsk	
Hämta ”Lathund – livsmedel för immunsupprimerade patienter” (finns i transplantationspärmen i behandlingsrummet på västra och östra flygeln Medicinavdelning barn) och lägga i kardex.	Ansvar: bsk	

Förflyttning av nytransplanterad patient inom sjukhuset

Vid transport av nytransplanterad patient bör sänghiss användas. Lägg ett lakan över sängen som ett skydd mot damm. Avlägsna sedan lakanet utanför vårdrummet och släng i tvätten för att förhindra att dammet kommer in på rummet eller ner i sängen.

För de större barnen/ungdomarna finns andningsskydd att använda. Den ska vara FFP2 eller FFP3, typ anknäbb med eller utan ventil. För att ha effekt är det viktigt att andningsskyddet sluter tätt mot ansiktet.

Andningsskyddet byts efter varje användning. För mindre barn finns inga

andningsskydd och de ligger i stället i barnvagn eller spjålsäng som täcks över med ett lakan, som ett tält. Lakanet tas bort enligt beskrivningen ovan.

Att ta del av: [Hygienrutiner - Miljösmitta](#)

III. Postoperativ omvårdnad

Checklista vid ankomst från BIVA:

Rond med avdelningsläkare/transplantationsjour. Uppdatera aktuell läkemedelslista. SKA protokoll fylls i vid kontinuerlig morfininfusion Administrationssätt och tid för Tacrolimus ordinerar Ordinera prover och kontroller i Melior alt. kryssa i daglig provtagningslista (Bilaga 1) Ordnation för vätskebalans och ersättningsbalans Urinmätning, önskad urinmängd/tim.	<i>Ansvar:</i> läk och ssk	Utfört : (✓)
Påbörja vårdplan med väsentlig information från rond och BIVA. Notera datum för omläggning av operationssåret, en vecka postoperativt Notera datum för när suturer ska börjar avlägsnas: 10 dagar postoperativt	<i>Ansvar:</i> ssk	
Ta kontakt med dietist	<i>Ansvar:</i> ssk	
Ta kontakt med fysioterapeut	<i>Ansvar:</i> ssk	
Ta kontakt med kurator	<i>Ansvar:</i> ssk	
Ta kontakt med psykolog	<i>Ansvar:</i> ssk	
Ta kontakt med lekterapi	<i>Ansvar:</i> ssk	
Ta ev. kontakt med sjukhusskolan	<i>Ansvar:</i> ssk	
Ge patient/föräldrainformation (se bilagor 4-5).	<i>Ansvar:</i> ssk	
Bestäm tillsammans med patient en vilotimme. Börja upprätthålla ett dagschema i samråd med familjen. Schemat kan innehålla till exempel LKM, besök från andra professioner, fysioterapiövningar, daglig hygien, m.m.	<i>Ansvar:</i> ssk och bsk	

(Vid behov kan punkter ovan delegeras till bsk).

Dagliga observationer

- Dagsschema med patienten och föräldrar. Uppdatera med dagens undersökningar och se så att det stämmer överens med vårdplan.
- Operationssår
- Infarter och utfarter (CVK och KAD) sköts enligt PM.
- Auskultera buken efter tarmljud och palpera buken

- Gaser och avföring (patienten bör ha avföring inom 3-4 dagar postop)
- Urinmängd och utseende
- Munslemhinna
- Smärtskattning enligt vårdplan

Hygienrutiner

För patienten gäller:

Patienten duschar vid behov. Spola duschslangen i 3 minuter innan användning. Spola även vattenkranar dagligen i 3 minuter i mittenläge för att spola igenom både kall- och varmvattenledningarna. Kontrollera vattenlåset i handfatet genom att se att vattnet rinner ut ordentligt. Vattnet ska inte rinna så häftigt att det bildas aerosol eftersom det finns risk att Legionella sprids då.

Vid förflyttning och vistelse utanför patientens vårdrum, se ovan:

[Förflyttning av nytransplanterad patient inom sjukhuset.](#) **Alla undersökningar ska helst utföras inne på patientens vårdrum**, men om detta inte är möjligt skall patienten direkt in på ett undersökningsrum och inte vistas i gemensamma väntrum. Försäkra dig om att den personal som arbetar på den avdelning/mottagning som du transporterar patienten till, är informerad om att patienten är infektiöskänslig. Vid pågående ombyggnad ska patienten skyddas mot Aspergillus genom användning av andningsskydd.

För förälder/närstående gäller:

Noggrann handhygien med handtvätt och handsprit är viktigt. Föräldrar behöver inte använda plastförkläden. Anhöriga ska inte vistas hos barnet vid egen akut infektion såsom förkylning.

För personal gäller:

Basala hygienrutiner. Plastförkläde ska användas vid risk för kontakt med kroppsvätskor och annat biologiskt material för att skydda personalens arbetskläder. Vid egen akut infektion såsom förkylning skall personal inte vårda nytransplanterade patienter, inte heller vid aktiv munherpes (tills munsåret är torr skorpa). Vårdpersonal som passerat byggområde skall byta kläder pga risk för mögelsporer (Aspergillus).

OBS! Särskilda hygienrutiner kan gälla utifrån Covid-19 smitta.

Att ta del av: [Hygienrutiner - Miljösmitta, Vårdhygien - BASALA HYGIENRUTINER](#)

Städning

Ingen generell storstädning behövs av vådrummet innan patienten kommer, men tänk på vikten av att hålla ordning på rummet och att ytorna hålls fria från saker som samlar damm. Informera även både barn och föräldrar om detta och motivera varför ordningen på rummet är viktig. Använd garderoberna till förvaring.

Vådrummet våtdammas dagligen med rengöringsmedel och vatten. När städning är utförd noteras det på listan [Checklista dagliga hygienrutiner i vådrummet](#) (Bilaga 3) som också skall finnas på varje rum.

Wellpapp

Då man bryter en wellpappkartong finns det risk att *Aspergillus* frigörs och därför krävs försiktighet vid hanteringen av dessa på avdelningen. Den största risken är när man gör sönder kartongerna. Kartonger får inte öppnas inne på vådrummet. Personal som sköter transplanterad patient bör ej öppna kartonger men om detta ej kan undvikas ska arbetskläder därefter bytas

Bordsfläkt

Vid användning av en bordsfläkt finns det en ökad risk för exponering av *aspergillus* och därför ska **inga** bordsfläktar användas hos transplanterade patienter.

Omvårdnad av njurtransplanterade patienter

Andning/Cirkulation

Alla patienter löper risk för andnings- och cirkulationskomplikationer efter njurtransplantation. För att skapa en bild av patientens status utförs nedanstående observationer noggrant. Gränsvärdena är både individuella och åldersberoende, ta reda på vad som gäller för din patient.

Att observera:

Respiration: Frekvens och djup. Förändringar kan vara tecken på smärta, pleuravätska, atelektaser, feber eller infektion.

<i>Puls:</i>	Frekvens och styrka/hårdhet. Förändringar kan vara tecken på smärta eller feber.
<i>Temp:</i>	Notera och observera även måttlig temperaturstegring. Det kan vara ett tidigt tecken på rejektion eller infektion. Mätning av temperatur utförs alltid axillärt då det finns risk för infektion efter sår från rektal temperaturtagning.
<i>Saturation:</i>	Sänkt SaO ₂ kan vara tecken på infektion, atelektaser, segt slem eller smärta.
<i>Blodtryck:</i>	Blodtrycket kan påverkas av mediciner samt av njurens funktion. Även blödning kan ge påverkan på blodtrycket. Blodtrycket mäts alltid tre gånger/mätning.
<i>Vikt:</i>	Vikten påverkas av patientens vätskebalans och nutrition samt cirkulation.

Nutrition

Många barn/ungdomar som har problem med njurarna, har svårt att få i sig mat, ibland sedan lång tid tillbaka. Detta kan kvarstå efter transplantationen och det bör därför noteras vad barnet äter och dricker på kontrollistan som finns på rummet. På [vätskebalanslistan](#) (Bilaga 2) noteras såväl det som barnet dricker själv per os, som de vätskor som tillförs enteralt/intravenöst. Ansvarig nefrolog ska ange ett mål för dygnsmängd för patienten.

Om barnet har svårt att få i sig större portioner erbjuds mellanmål. Dietist bör kontaktas om det är svårt för barnet att få i sig tillräckligt med näring själv. OBS! Glöm inte STRONG-Kids

För rutiner för livsmedelshantering på avdelningen, se "*Lathund – livsmedel för immunsupprimerade patienter*" som finns i Sharepoint samt i transplantationspärmerna i behandlingsrummen på Medicinavdelning barn.

Att ta del av: [Nutrition](#) från verksamhetsområde Transplantation SU/SS.

Att observera:

Munslemhinnan skall inspekteras dagligen på grund av risk för svampinfektion. Informera föräldrarna om vikten av tandborstning. Hjälptill med munvård vid behov och använd mjuk tandborste samt egen tandkrämstuv.

Elimination

Urinens volym och utseende ska noteras. Försäkra dig om att det inte är stopp i KAD. Du kan utan ordination spola försiktig i KAD med 5-10 ml natriumklorid 9 mg/ml. KAD ska vara kvar så länge barnet har morfininfusion och avvecklas enligt läkarordination.

Patienten kan ibland ha flera olika urinkatetrar som var för sig ska bedömas utifrån urinmängd. Att spola i suprapubiskateter/uretärkateter kräver däremot ordination.

Om urinmängderna varit små eller obefintliga före transplantation medför det att urinblåsan behöver tränas för att nå normal kapacitet. Detta innebär att patienten de första dagarna efter att KAD dragits måste tömma blåsan regelbundet minst var 4e timma samt väckas på natten för att tömma urinblåsan. Detta är viktigt för att inte riskera urinläckage vid anastomoserna mellan uretär och urinblåsa.

Observera att balanslistan innehåller två olika balanser, dels vätskebalansen – hur mycket patienten dricker, samt får i sig enteralt/intravenöst, dels själva ersättningsbalansen – vad som ges som ersättning för urinförlusterna.

Att observera:

Urin: *Mängden urin* ska noggrant observeras. Minskad diures kan vara tecken på stopp i katetern, rejektion, otillräcklig vätsketillförsel eller kirurgisk komplikation. Blöjbarn kontrolleras genom att man väger blöjor regelbundet.

Utseendet på urinen ska noggrant observeras. Förändringar i utseende kan vara tecken på otillräcklig diures, blödning eller infektion.

Mage/tarm: Notera mängd och utseende på avföring/eventuella kräkningar. Lyssna efter tarmljud. Målet är avföring inom 3-4 dagar efter operation.

Palpera buken när du går på ditt arbetspass. Kortisonet kan dölja tecken på bukbesvär som annars skulle vara tydliga. Vid plötsliga förändringar, smärtor med mera konsultera alltid läkare.

Hud/vävnader

Omläggning:

På grund av immunsuppression har patienten ökad risk för infektioner. Tänk på att det kan vara praktiskt att duscha på förbandet då det lossnar lättare och utför därefter ny omläggning.

Omläggning skall göras inom en vecka postoperativt. Vid omläggning skall operationssåret tvättas rent med Descutan. Torrt sår läggs om med sårfilm med dyna. Vätskande sår läggs om med med Aquacel under sårfilm, alternativt Mepilex Border Post-op eller polyuretanskumförband, t.ex. Allevyn Gentle Border.

Suturer:

Oftast används numera resorberbar sutur som ej behöver tas bort. Om icke resorberbar sutur används påbörjas suturtagning i regel på 10:e dagen på grund av förlängd sårsläkning. Ta varannan till var 3:e sutur och inte de yttersta suturerna direkt. Sätt sedan en suturtejp där suturerna är tagna, så att det inte är alltför långt mellanrum mellan de suturer som är kvar. Suturejps ska *inte* användas för att sätta ihop där såret glipar eller ovanpå sårskorpor.

Efter suturtagning och när operationssåret är torrt, räcker det att bara ha strips av suturtejp kvar. Strips sitter på tills de lossnar och tills såret är läkt, cirka 4 veckor. När såret är läkt sätts en hudvänlig tejp över ärret, t.ex. Micropore. Tejpen skyddar ärret mot solljus, skav samt för att ärrvävnaden inte ska bli hård och stram. Tejpen ska användas så länge ärret är rött eller upphöjt. Se mer information i bilaga 4,

[Patient/föräldrainsformation om behandling av ärrvävnad efter operation](#)

Att observera:

Inspektera hela hudkostymen. **Förband och infarter inspekteras dagligen.** Förbandet över operationssåret kan sitta upp till en vecka om det är rent och fint och sårvätska inte läckt ut och gjort förbandet otätt.

Bedöm risken för trycksår och ompröva efter hand. Använd helst stor säng med fjärrkontroll, samt vid behov en antidecubitusmadrass.

Aktivitet

Mobilisering sker individuellt, men grundregeln är så tidigt som möjligt. Mobilisering är mycket viktigt för ett snabbare tillfrisknande samt för att förhindra komplikationer. Målet är att patienten ska sitta på sängkanten

första dagen postoperativt och mobiliseringen ökas därefter successivt. Motivera patienten och föräldrarna, hitta sätt som lockar patienten till mobilisering och tänk på lägesändringar.

Kontakta fysioterapeut i ett tidigt skede. Tänk på att patienten skall vara optimalt smärtlindrad inför varje träningstillfälle.

Sömn

Vissa patienter har en nattlig oro postoperativt och kan även besväras av mardrömmar, vilket kan vara en läkemedelsbiverkan. Viktigt att informera patienten att denna reaktion är normal och är övergående och att det kan förklaras av initialt höga läkemedelsdoser.

För en nytransplanterad patient är dagarna ofta fyllda av diverse aktiviteter och det är därför av största vikt att *minst en vilotimme på dagen* planeras in. Under denna timma får barnet och föräldrarna ej störas och det skall respekteras av alla personalkategorier. Ofta brukar tiden mellan kl. 13-14 vara en bra tid för vila.

Smärta

Det finns tre olika typer av smärta som kan leda till problem postoperativt för en nytransplanterad patient:

- Smärta i operationssår (primär sårsmärta)
- Smärta sekundärt R/T läget under operationen.
- Smärta R/T biverkningar av medicinerna.

Den primära sårsmärtan (i operationssåret) behandlas enligt en individuell smärtlindringsordination. Tänk på att en förebyggande smärtlindring alltid är mer effektivt och bättre för barnet.

Smärta sekundärt r/t läget under operationen brukar yttra sig som muskelsmärter och nervsmärter relaterat till läget på operationsbordet och kan vara lokaliserade till axlar, rygg och skuldror. Dessa smärter kan behandlas farmakologiskt men även icke farmakologiskt med till exempel värme och lätt massage.

Smärter r/t medicinbiverkan kan vara lokaliserat i händer, fötter, knän och armbågar. Smärtan brukar beskrivas som brännande eller skärande, ”det känns som att gå på krossat glas”. Förklara för patienten hur medicineringen kan påverka och att det ofta går tillbaka när doserna reduceras.

Ha även i åtanke att smärta kan orsakas av infektion eller kirurgisk komplikation.

Att observera:

Smärtskattning: Använd åldersadekvat smärtskattningsskala, exempelvis VAS eller FLAAC. Hur ofta det utförs bestäms utifrån varje enskild patient och situation. Diskutera åtgärd och diskutera analgetika med läkare och smärteamet.

Psykosocialt

En transplantation är en påfrestning för såväl patient som för de närstående och hur detta uttrycks är mycket individuellt och beroende av ett flertal faktorer. Dels är det beroende på barnets ålder och utvecklingsnivå, dels av familjekonstellationen och det sociala nätverket runt familjen. Detta kan skapa olika reaktioner, men det hela handlar om normalpsykologiska reaktioner i en ovan och många gånger stressad livssituation. Reaktionerna hos patienterna och familjen uttrycks olika och även under olika lång tid, men både patienten och de närstående är i många fall i behov av stöd.

Den omvårdnadsansvariga sjuksköterskan har regelbundna samtal med patienten och familjen. Dessa samtal som även syftar till att vara stödjande och undervisande är till stor hjälp för patienten och familjen. Patientens och familjens eventuella funderingar av medicinsk karaktär besvaras främst av ansvarig läkare. Kurator och psykolog är en bra resurs att erbjuda både till patienten och närstående.

Andligt/kulturellt

Tankar om livet och döden kan uppkomma.

Sjukhusprästen/sjukhuskyrkan kan vara en bra resurs och kan förmedla kontakter till företrädare för andra religioner och livsåskådningar.

Kunskap

Det är viktigt att patienten och de närstående tidigt blir involverade och delaktiga i den nya situationen och erhåller adekvat information. Det är alltid en balansgång hur mycket undervisning som ska ges och när den skall ges.

Undervisning sker i dialogform, checka av att familjen tagit till sig kunskapen. Boka tolk vid behov. Diskutera också eventuella inlärningsproblem, non-adherence eller språkproblem så att ett lämpligt förhållningssätt råder i mötet med patienten och familjen.

Huvudansvaret för undervisningen ligger på de omvårdnadsansvariga sjuksköterskorna. I dagsläget finns inget undervisningsprogram för dessa patienter utan luta dig mot den information som finns i patient-/föräldrainformation, bilagor 4-5, och ta kontakt med sjuksköterska på Mage Tarm Levermottagning (MTL). **Var noga med att poängtera att rutinerna vi undervisar om endast gäller första vårdtillfället och att andra rutiner kan gälla därefter.**

Hemgång

För uppföljning efter vårdtiden ansvarar Mage Tarm Levermottagning (MTL) alternativt mottagning på hemsjukhuset. Sjuksköterskan ansvarar för att meddela transplantationssköterska på MTL 7-10 dagar innan planerad utskrivning så att undervisning/upplärning kan starta i god tid före hemgång.

Arbetsgrupp

Sofia Lithander, barnsjuksköterska, Verksamhet Medicin barn, Drottning Silvias barnsjukhus, Område 1/SU

Johannah Carlsson, sjuksköterska, Verksamhet Medicin barn, Drottning Silvias barnsjukhus, Område 1/SU

Susanne Westphal Ladfors, överläkare, Verksamhet Medicin barn, Drottning Silvias barnsjukhus, Område 1/SU

Johan Holmén, överläkare, Verksamhet AnOpIva, neonatal barn, Drottning Silvias barnsjukhus, Område 1/SU

Helena Winberg, överläkare, Verksamhet AnOpIva, neonatal barn, Drottning Silvias barnsjukhus, Område 1/SU

Godkänd av

Joanna Pestalozzi, verksamhetschef, Verksamhet Medicin barn

Angela Hanson, verksamhetschef, Verksamhet AnOpIva neonatal barn

Bilaga 1: Daglig provtagning på vårdavdelning postoperativt.

Patient ID:	Tänk på att: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alla prover skall tas kl. 06, förutom Tacrolimus-koncentration. ➤ Notera alltid att patienten är transplanterad på bakt.lab- och virologremisser. ➤ Detta är en journalhandling. Vid ändringar tryck ut en ny lista, den gamla scannas
--------------------	---

Dagliga prover	Rör
B-Hemoglobin (Hb), B-Leukocyter, B-Trombocyter, B-Neutrofila	Lila rör
CRP, Na, K, Krea, Albumin, Fosfat	Grönt gelrör
Utökad blodgas	Blodgasspruta
B-Tacrolimus	Lila rör. Alltid akutmärkt. Skall tas direkt innan intag av tacrolimus, senast kl. 08.
P-Glukos	Grått eller rosa rör
Urin-odling	Urinodlingsrör (<i>beställs i ROSP</i>)
Urinsticka	Avläses på avdelningen
U-Alb/krea-kvot	Urinprovtagningsrör, 6 ml med snabel

Blodprover som tas varannan dag	
P-ASAT, ALAT, Bil, ALP, GT, P-Magnesium	Grönt gelrör
P-PK (INR)	Ljusblått rör, fyllt till linjen

Blodprover måndag	
Lipidstatus (Kolesterol, triglycerider, HDL, LDL)	Grönt gelrör. OBS svältprov!

Virologprover måndagar (Beställs i ROSP)	
EBV-DNA (blod)	Lila rör
CMV-DNA (serum)	Guldgult gelrör
BKV-DNA (serum)	Guldgult gelrör

Biobanksprover	
Tas dag 0 + dag 7	Remiss och rör via MTL. Se transplantationspärm i behandlingsrummet.

P-Mykofenolat (dag 7)	Lila rör 5 ml, fyll med minst 2 ml. 0, 30, 120 min prov
-----------------------	---

Bilaga 2: Vätskebalanslista

Patient ID:	Tänk på att: <ul style="list-style-type: none"> ➤ vad som ska räknas in i balansen är en läkarordination ➤ förlustbalansen räknas ej in i den totala balansen ➤ vid varje tillfälle räknas balansen från dygnets start
-------------	---

Datum: **VÄTSKEBALANSLISTA**

Inkomster

	Kl. 06	Kl. 12	Kl. 18	Kl. 24
Per os				
Enteralt				
TPN				
Glucos				
Läkemedel infusion				
Läkemedel per os				
Totalt in				

Utgifter

Urin				
Avföring				
Kräkning				
Totalt ut				

Total vätskebalans				
---------------------------	--	--	--	--

BALANSLISTA ERSÄTTNING URIN

Ordination: _____

Förluster

Ersättning förluster

Total ersättningsbalans				
--------------------------------	--	--	--	--

Bilaga 3: Checklista dagliga rutiner i vårdrummet

Tänk på att:

- Kranarna spolade i mittenläge varje morgon i 3 minuter
 - Rummet våtdammas dagligen med rengöringsmedel och vatten
 - Ev syrgasgrinna byts dagligen
 - Ev inhalationsutrustning körs efter varje användning
 - Övrigt exempelvis peanger, sax, sugflaska körs dagligen
 - Nappar/tandborste byts 2 ggr/vecka
1. Glöm inte att signera utförda åtgärder!

Datum	Kranar spolade	Våtdamning utförd	Utrustning rengjord	Syrgasgrinna bytt	Nappar/tandborste bytt

Bilaga 4: Patient/föräldrainformation om behandling av ärrvävnad efter operation

Barn har tunnare och skörare hud än vuxna. Detta bidrar bland annat till en ökad risk för mer framträdande ärrvävnad. För att operationsärren ska bli så mjuka och smidiga som möjligt finns några saker att tänka på:

- Tejpa operationsärret med suturtejp 3-4 veckor efter operationen.
- Därefter övergår man till kirurgisk tejp (papperstejp) eller Mepiform (silikonförband). Finns på apotek. Oavsett vilken tejp man väljer ska det sitta på dygnet runt, så länge det är rosaröd färg **i ärret**.
- Tejsorterna klipps till lämplig form och ska gå ca ½-1 cm utanför ärret.

Om huden luckras upp eller klåda uppstår avbryt behandlingen tills symtomen har försvunnit. Gör ett nytt försök med tejpning, eventuellt byt tejsort. Om problemet kvarstår, kontakta din vårdcentral.

Skydda ärret mot sol det första året. Detta görs bäst genom att täcka över ärret med tejp eller kläder.

Bilaga 5: Patient/föräldrainformation om första tiden på vårdavdelningen

När Du/Ditt barn är nytransplanterad finns det en del rutiner som vi vill informera Dig/Er om. Dessa rutiner gäller under sjukhusvistelsen och ni kommer under sjukhusvistelsen att få information om vad som gäller när ni kommer hem.

För Dig/Ditt barn kommer det att finnas en omvårdnadsansvarig sjuksköterska och barnsköterska som i samråd med er planerar omvårdnaden av Dig/Ditt barn. Du som förälder får gärna vara delaktig i det Du känner Dig bekväm med.

Kontroller och undersökningar

I början av vårdtiden behövs ofta täta kontroller och undersökningar och vi försöker samordna så bra som möjligt för att Du/Ditt barn skall få vila och återhämtning.

I första hand utförs undersökningar på rummet men ibland behöver Du/ditt barn förflyttas inom sjukhuset. Då skall Du/Ditt barn använda munskydd för att skyddas från mögelsporer som kan finnas i byggdamm. Munskyddet slängs efter varje användning. Små barn skyddas med ett lakan över spjälängen vid transport.

Aktivitet

Det är viktigt att komma i gång och röra sig så snart som möjligt efter en operation för att minska risken för komplikationer. För att kunna genomföra det är det viktigt att Du/Ditt barn är bra smärtlindrad. Vi hjälper Dig/Ditt barn att komma upp från sängen redan de första dagarna efter operationen. Som förälder kan du påminna/hjälpa ditt barn med att röra armar och ben i sängen och att hitta på aktiviteter där han eller hon rör sig.

Hygien

På grund av att Du/Ditt barn i början är mycket infektiöskänslig är det av största vikt att vi skyddar Dig/Ditt barn från infektioner. Barnet bör hålla en god personlig hygien, tvätta sig och duscha vid behov. Det är också viktigt med munhygien och att Du/Ditt barn får hjälp med detta för att förebygga risken för svamp eller infektioner i munslemhinnan.

Personal som sköter om Dig/Ditt barn använder handsprit och i vissa fall plastförkläde. För föräldrar räcker det med noggrann handhygien och att använda handsprit. Om Du som förälder är förkyld eller infekterad på annat sätt skall du undvika att vara hos Ditt barn. Om ni får besök är det

viktigt att de informeras om vikten av att skydda Dig/Ditt barn från infektion.

Patientrummet städas dagligen och det är lämpligt att skåpen utnyttjas för förvaring för att lättare kunna hålla rent på bänkytor.

Mat

Det är viktigt med noggrann livsmedelshantering för att minska risken för bakterietillväxt som kan orsaka infektion hos Dig/ditt barn. Som regel gäller att mat skall vara nylagad och man skall undvika att värma upp mat flera gånger.

Under ditt barns första sjukhusvistelse i samband med transplantationen gäller särskilda regler. Dryck kan stå i rumstemperatur i 4 timmar. Frukt och grönsaker skall som regel skalas eller kokas. I rutinen ”*Lathund – livsmedel för immunsupprimerade patienter*” kan du läsa vad som gäller för specifika livsmedel.

Läkemedel

Du/Ditt barn har efter transplantationen behov av flera nya läkemedel, vissa under kort period andra under en längre tid. Ansvarig läkare kommer i samband med utskrivningen informera er om vilka läkemedel Du/Ditt barn skall fortsätta ta, vilken verkan de har och vad som är viktigt att tänka på. Mot slutet av sjukhusvistelsen kommer vi att göra er delaktiga i läkemedelsdelningen för att ni skall känna er bekväma med det inför utskrivning.

Förutom läkare, sjuksköterska och barnsköterska finns andra personer som kommer att hjälpa Dig/Ditt barn för att optimera sjukhusvistelsen och tillfrisknandet. Fysioterapeuten hjälper till att finna bra aktiviteter för att komma i gång. Kuratorn erbjuder stödsamtal och kan hjälpa till med praktiska frågor som till exempel intyg av olika slag. Det finns möjlighet att träffa psykolog. På sjukhuset finns lekterapi och skola och personalen därifrån kan komma till Dig/Ditt barn och hjälpa till med lämpliga aktiviteter.

Ni är alltid välkomna med frågor och önskemål och vi skall göra vad vi kan för att tillmötesgå er.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet AnOpIva neonatal barn, Verksamhet Medicin barn

Innehållsansvar: Johannah Carlsson, (johca21), Sjuksköterska

Granskad av: Sofia Lithander, (sofli22), Barnsjuksköterska

Godkänd av: Joanna Pestalozzi, (joape14), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-549

Version: 11.0

Giltig från: 2025-10-17

Giltig till: 2027-10-14