

Riktlinjerna har utarbetats av följande expertgrupper vid HUCS:

Gastrocentrum, organtransplantationer och leverkirurgi

Marko Lempinen, Heikki Mäkisalo, Arno Nordin, Eero Hartikka

Hjärt- och lungcentrum

Karl Lemström, Erika Wilkman, Catharina Yesil

Operationsalar, intensivvård och smärtbehandling

Teemu Luostarinen, Tom Bäcklund

Sjukvård för barn och unga

Paula Rautiainen

HUS ledningen

Anna-Maria Koivusalo

NATIONELLA RIKTLINJER OM VÅRD AV ORGANDONATORER OCH TILLVARATAGANDE AV ORGAN

Dessa riktlinjer träder i kraft den 4.3.2021 och upphäver alla tidigare riktlinjer för organdonatorer

Innehåll

1	Kontaktanvisningar om en potentiell organdonator	3
2	Undersökningar av organdonatorn och journaler	4
2.1	Konstaterande av hjärndöd	4
2.2	Journaler	4
2.3	Blodprover för vävnadstypning och virusserologi	4
2.4	Laboratorieundersökningar, radiologiska och kliniska undersökningar på donationssjukhuset	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
3	Vård av donatorer på intensivvårdsavdelningen	6
3.1	Principer för vård av donatorer	6
3.2	Monitorering och mål.....	6
3.3	Laboratorieundersökningar	6
3.4	Behandling av hemodynamik.....	7
3.5	Behandling av lungor och andning	8
3.6	Diures, Hb-mål, temperatur, behandling av metabolism och övrig bra behandling	9
3.7	Särdrag i vården av barndonatorn.....	9
4	I operationssalen	10
4.1	Operationsteam.....	10
4.2	Koder; diagnos och ingrepp	10
4.3	Tillbehör som ska finnas för organdonatorns operation och förberedelse av salen	10
4.4	Förberedelser av organdonatorn i operationssalen.....	10
4.5	Organdonatorns vård i operationssalen	10
4.6	Läkemedelsbehandling under uttagsoperationen	11
4.7	Nedkylning samt organperfusion.....	11
5	Anmälan av risksituationer och skadliga verkningar	12
6	Elektroniska anvisningar och blanketter	12

1 Kontaktanvisningar om en potentiell organdonator

Kontakt önskas om alla potentiella organdonator samt hjärndöda patienter

Transplantationskoordinatören kan kontaktas redan i ett tidigt stadium när vården som potentiell organdonator övervägs för en patient med ett kritiskt neurologiskt sjukdomstillstånd med dålig prognos.

Använd blanketten **Potentiell organdonator** som finns som bilaga. Med hjälp av blanketten är det möjligt att bedöma patientens lämplighet som organdonator och därmed underlätta beslutet om vårdställe.

Den avlidnas närmaste anhöriga eller andra anhöriga ska ges en utredning över donation av organ och vanor och dess betydelse och detta ska införas i patientjournalen.

Instruktioner för vård av en barndonator hittas

<https://www.hus.fi/ammattilaiselle/elinluovutustoiminnan-ammattilaismateriaalia>

Kontraindikationer för organdonation:

- oklar orsak/mekanism bakom hjärndöden
- ålder över 85 år
- positiv hepatit B (HbsAg) eller HIV
- malignitet inom fem år, utom basalcellscancer, skivepitelcancer eller hjärntumör. Om det i anamnesen framgår malignitet, önskas kontakt till Transplantationsbyrån i ett tidigt skede.

Om hjärndöda patienter ska följande uppgifter uppges i den bifogade blanketten Uppgifter om organdonatorn (**bilaga 1**)

- blodgrupp, kön, ålder, längd, vikt, bröstomkrets i höjd med bröstbenets nedre spets
- datum för sjukhusintagning/olycksfall
- intubationstid, möjlig aspiration, eventuell trakeostomi, pleuradrän
- har patienten återupplivats? ROSC-tid
- tidigare mediciner, operationer och sjukdomar
- användning av alkohol och narkotiska ämnen
- rökning i askår, sjukdomar och symtom i andningsorganen, syrsättningstest
- blodtryck, puls, CVP, EKG, doser av vasoaktiva läkemedel $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, diures
- svar på laboratorieundersökningar och resultat av radiologiska och kliniska undersökningar (se nästa sida)

Den ifyllda blanketten kan efter telefonsamtal även faxas till Transplantationsbyrån

Fax 09 174 975

Telefonnummer till jourhavande transplantationskoordinator

(24 h/dygn)

0400 459 060

HUS 09 4711

Transplantationsbyrån 09 471 78397

Fax 09 174 975

E-mail elinsiirtotoimisto@hus.fi

Jourhavande hjärt- och lungtransplantationskoordinator 050 440 2292, fax 09 471 74571

2 Undersökningar av organdonatorn och journaler

2.1 Konstaterande av hjärndöd

Döden skall konstateras enligt social- och hälsovårdsministeriets förordning 27/ 2004, 4 §
”Förutsättningar för konstaterande av att döden inträtt medan hjärtat fortfarande slår”.

Bilaga: Organdonation - Att konstatera hjärndöd och bemöta de anhöriga. Expertgruppens guide

2.2 Journaler

- **Läkaren som har konstaterat hjärndöd ska fylla i och underteckna Organutfagsprotokoll innan donationsoperationen påbörjas.**
- En rättsmedicinsk obduktion utesluter inte möjligheten till organdonation. Organuttagningen får inte störa utredning av dödsorsak.

2.3 Blodprover för vävnadstypning och virusserologi

- 70 ml citratblod, alla citratrör kan användas
- 2 x 10 ml serumrör
- 3 x 9 ml EDTA-rör, plasma som avskilts från dessa rör skickas
- Alla prover förvaras och transporteras i rumstemperatur. Proven är analysdugliga i högst ett dygn från det att de är tagna.
- Proverna skickas så fort som möjligt med en ifylld remiss till vävnadsförenlighetslaboratoriet vid FRK:s Blodtjänst.

FRK BLODTJÄNST/ Mottagning av prover
Vävnadsförenlighet
Stenhagsvägen 7
00310 HELSINGFORS

- Blodtjänstens jourhavande för vävnadsförenlighet 029 300 1212 (24/7)

2.4 Laboratorieundersökningar, radiologiska och kliniska undersökningar på donationssjukhuset

- **Blodprover:** ABORh, PVK+T, K, Na, CRP, Gluk, blodgasanalys, TT/INR, Krea, GT, ALAT, ASAT, Bil, Amyl, CK, CK-MB, troponin T/I, HbA1c och EKG
- **Urinprover:** Urinscreening/ stix (Prot, Hb, Leuk), U-Alb eller U-AlbKrea (diabetiker)
- **Thorax-rtg:** (tagen under de senaste 12 h). Om möjligt elektronisk bildöverföring till HUS
- **UL av hjärtat:** Rekommenderas i tidigt stadium för styrning av den hemodynamiska behandlingen
 - **≤ 60-åringar:** Hos potentiella hjärtdonatorer ska följande utredningar göras: EF, mått och vägg tjocklekar för vänster kammare, funktion och TAPSE för höger kammare, klaffarnas funktion och struktur, strukturella hjärtfel. Rekommenderas att undersökningen görs av kardiolog.
- **Bronkoskopi ≤ 70-åringar:** intubationstubens läge, normal anatomi i bifurkationen, sekret avlägsnas; aspiration och varig bronkit utesluts.
- **SYRSÄTTNINGSTEST för bedömning av lungornas duglighet för transplantation, hos alla under 70 år**
 - Ställ in FiO₂ 1,0 och PEEP 5 cmH₂O på respiratorn under 5 minuter och ta därefter en blodgasanalys.
 - Målet för är PaO₂ > 40 kPa
 - Rekrytering av lungor (se sidan 8) efter syrsättningstestning.
- **Vid begäran**
 - Helkropp DT med kontrastmedel, utlåtandet faxas och bilderna överförs elektroniskt till HUS
 - Om DT ej fås, UL av levern för bedömning av förfettningsgraden samt UL av njurarna: cyster/tumörer
 - Koronarangiografi; Rekommenderas för alla potentiella 45–60-åriga donatorer som har sinusrytm och är hemodynamiskt stabila och inte har tidigare konstaterad hjärtsjukdom eller påtaglig hypertoni och inte är hjärtopererade. Koronarangiografi rekommenderas även för 35–45-åriga donatorer med någon riskfaktor för koronarsjukdom så som rökning, förhöjt kolesterol i blodet, hypertoni eller diabetes.

3 Vård av donatorer på intensivvårdsavdelningen

I samband med att hjärndöden fastställs ges donatorn **metylprednisolon 1 g iv och meropenem 1 g iv**. Antibiotikadosen upprepas med 8 h mellanrum och metylprednisolondosen med 24 h mellanrum.

3.1 Principer för vård av donatorer

- Tyngdpunkten i vården skiftar från vård av sjukdomen som har lett till hjärndöd till att trygga dugligheten hos organen som ska tas ut.
- Det primära målet är att garantera tillräcklig syreförsörjning och vävnadsperfusion i organen som ska doneras.
- Före uttagningsoperationen ska donatorn vårdas på intensivvårdsavdelning eller motsvarande vårdenhet.

3.2 Monitorering och mål

Monitor/kanylering	Syfte
EKG	Inga rytmstörningar Puls 60–120/min
Artärkanyl	MAP > 60–65 mmHg Normala elektrolyter och pH Tillräcklig syrsättning PaO ₂ >13kPa Normokapnia PaCO ₂ 4.5-5.5kPa Blodsocker 6 –10 mmol/l Hb >90 g/l RRsyst <180 och puls <120 Normolaktatemi
UL av hjärta	Evaluering av fyllnadsgrad, normovolemi
Respirator	Pplateau < 25cmH ₂ O/Ppeak<35cmH ₂ O PEEP 8–10cmH ₂ O Tidalvolym 6 (-8) ml/kg
CV-kateter	CVP ≤ 10 mmHg
Saturationsmätare (SpO ₂)	>95%
Urinkateter	Diures >0,5 ml/kg/h, men <2,5 ml/kg/h
Central temperatur	35–36°C
Näsmagsond	Aspirationsprofylax
2 perifera stora kanyler	Vätskeinfusioner

3.3 Laboratorieundersökningar

- **På intensivvårdsavdelningen med fyra timmars mellanrum:** laktat, K, Na, Gluk, Hb eller Hkr och blodgasanalys
- **I operationssalen med en timmes mellanrum:** laktat, K, Na, Hb eller Hkr och blodgasanalys

3.4 Behandling av hemodynamik

- **Målsättning**
 - **MAP > 60–65 mmHg**
 - **CVP < 10 mmHg och inga tecken på hypovolemi**
 - Tecken på hypovolemi: blodtryckssvängningar under kontrollerad ventilation eller synlig andningsväxling i undre hålvenen i ultraljudsundersökning
 - **Puls 60–120/min**
- **Vårdprinciper**
 - Hjärndöd medför ofta hypotension och hypovolemi som kan vara en följd av av vätskebegränsning, vasodilatation och/eller vätskeförlust på grund av diabetes insipidus. Hypotension kan även bero på nedsatt pumpförmåga i vänster kammare och hjärtmuskelskador som kan ha uppstått till följd av en katekolamin- eller cytokinstorm. Vid utredning av nedsatt pumpförmåga är ett tidigt UL av hjärtat till hjälp.
- **Undvik onödiga hemodynamiska stödläkemedel**
- **Vård av hypertension och takykardi**
 - **På intensiv:** om RRsyst > 180 över 15 min, vårdas med **kortverkande** alfablockerare (som labetalol, nitro eller nitroprussid). Takykardi, puls > 120 vårdas med **kortverkande** betablockerare (som esmolol, labetalol)
- **Korriger hypovolemi (även vätskeförluster på grund av diabetes insipidus)**
 - balanserad elektrolytvätska, Na 0,45 %
 - 4 % albumin
 - Observera Hb > 90 g/l
- **Om hypotension inte kan korrigeras och cirkulationmotståndet förblir lågt**
 - noradrenalin, i minsta möjliga dos (max 0,05–0,1 µg/kg/min).
 - Vasopressin 0,5–1 IE bolus, fortsättningsvis 0,1–2 IE/h, rekommenderas redan som första linjens vasokonstriktor
- **Optimera hjärtats pumpkraft**
 - vid behov dopamin 2–10 (-20) µg/kg/min
- **Vård av akuta rytmstörningar**
 - kontrollera att elektrolytstörningarna är korrigerade (K, Ca och Mg)
 - förmaksflimmer: kardioversion
 - kammarrytmstörningar behandlas med amiodaron
 - informera Transplantationsbyrån om rytmstörningar som eventuellt kräver behandling

3.5 Behandling av lungor och andning

- **Målsättning**
 - $\text{PaO}_2 > 13 \text{ kPa}$ och $\text{SpO}_2 > 95 \%$, så lågt FiO_2 som möjligt
 - $\text{PaCO}_2 4,5\text{--}5,5 \text{ kPa}$
 - Normal lungbild
 - $\text{Pplateau} < 25 \text{ cmH}_2\text{O} / \text{Ppeak} < 35 \text{ cmH}_2\text{O}$
- **Sparsam lungventilation**
 - PEEP 8-10 cmH₂O
 - tidalvolym 6–(8) ml/kg
- **Luftvägarna ska hållas rena**
 - om patienten syresätts dåligt eller thx-rtg visar atelektas, ska bronkoskopi göras
 - luftvägarna ska inte sugas rutinmässigt
 - sugning av luftvägar ska göras endast om det finns klara tecken om luftvägsexudat
- **Rekrytering av lungor om syrsättningen försämras**
 - om **syrsättningstest** visar $\text{PaO}_2 < 40 \text{ kPa}$ och det finns tecken på radiologisk kongestion eller atelektaser
 - görs **alltid** efter ett ingrepp i luftvägarna när PEEP försvinner från luftvägarna
 - PEEP-nivån höjs 4 cmH₂O åt gången under 1–2 minuter med observation av hemodynamiken och saturationen vid behov ända upp till PEEP-nivå 16 cmH₂O. Ppeak max får inte överskrida 35 cmH₂O under rekrytering.
- **Aspirationsprofylax**
 - huvudändan i höjt läge 300 och intubationsrörets cufftryck 25 cmH₂O
 - näsmagsond

3.6 Diures, Hb-mål, temperatur, behandling av metabolism och övrig bra behandling

Diures

- Under 0,5 ml/kg/h, vätsketillförsel (VARNING för lungkongestion)
- När diabetes insipidus (diures > 2,5 ml/kg/h) har börjat, desmopressin 0,2–0,8 µg iv (**inte längre i operationssalen!**)
- Diuresen är ingen indikator på vätskefyllnad hos hjärndöda!
- Polyuri orsakar skadlig hypernatremi i transplantaten.
- Beakta vätske- och elektrolyt (Mg, Pi, Ca, K) förlusterna orsakade av diabetes insipidus vid vätskebehandling

Hb-mål

- 90 g/l
- Om Hb är under 90 g/l före operationen ska erythrocyter ges
- För uttagningsoperationen reserveras 2 enheter erythrocyter

Temperatur

- Central temperatur 35–36 °C.
- Undvik hypertermi – även hos en potentiell organdonator

Behandling av metabolism och övrig bra behandling

- Undvik acidosis och laktatemi
- Normonatremi, normokalemi, normomagnesemi och normofosfatemi
- **Normoglykemi**
 - mål 6–10 mmol/l, vid behov insulininfusion
- Trombosprofilax
 - för alla potentiella organdonatorer inleds trombosprofilax enligt intensivvårdavdelningens rutin om inte redan påbörjats
 - antiembolistrumpor samt kompressionspumpar

3.7 Särdrag i vården av barndonatorer

- En separat instruktionshandbok för vård av nyfödda och barn som organdonatorer hittas på <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/elinluovutustoiminnan-ammattilaismateriaalia>

4 I operationssalen

4.1 Operationsteam

- För en multiorgandonation behövs anestesiläkare och anestesiskötare samt övervakande skötare från donationssjukhuset. Om endast njurarna tas ut behövs utöver de ovanstående en instrumentskötare samt **operationsinstrument**.
- Om hjärtat eller lungorna tas ut för nordiska transplantationscenter anländer ett eget uttagningsteam från dem. Transplantationskoordinatorerna assisterar vid tolkning och praktiska arrangemang. Ett utländskt team kan inte arbeta på donatorsjukhuset utan personal från HUCS transplantationscentrum (föreskrift från FIMEA).

4.2 Koder; diagnos och ingrepp

- Diagnosen för en hjärndöd organdonator är Z52.
- Åtgärds-koder: Uttagsoperation av njurar YKA02, bukspottkörtel YJD30, lever YJA10, tunntarm YJB00, hjärta YFA00 och lungor YGA00. Uttagning av hjärta för användning som homograft YFA50.

4.3 Tillbehör som ska finnas för organdonatorns operation och förberedelse av salen

- Flera liter +37° C infusionsvätskor (Ringer, Albumin 4 % och NaCl 0,45 %) och uppvärmningsutrustning för vätskorna
- **Sterilt förpackad koksaltlösning sju liter i frysen att kallna**
 - **Kyld** lösning, issörja, behövs för att kyla organen
- 2 instrumentbord, sidoarbetsbord för koordinatör
- 1 Mayo-bord
- 2 droppställningar för sköljvätskor till organen
- 3 sterila fat, en (1) rondskål, två (2) 500 ml skålar, två (2) 100-200 ml deegel
- 3 suganordningar med flera sugflaskor kopplade i serie, rikligt med koksaltdukar
- Diatermi (även en kort skärande spets)
- Beredskap för Ligasure (organuttagningsteamet har med sig ett sterilt handtag)
- Organuttagningsteamet medför perfusions-/plegivätskor och förpackningsutrustning för organen

4.4 Förberedelser av organdonatorn i operationssalen

- Ryggläge, händerna så högt som möjligt
- Organdonatorn kan tvättas och täckas färdigt innan organuttagningsteamet anländer.
- Tvätt och täckning av operationsområdet: från hakspetsen till symphysen, sidorna så långt ner som möjligt. Snittet är ett kombinerat transversalt- och medellinjesnitt samt sternotomi.

4.5 Organdonatorns vård i operationssalen

- **Samma vård-riktlinjer och -mål som på intensiv**
- **Informera kirurgen om alla plötsliga förändringar i hemodynamiken** och syrsättningen och kontrollera hur uttagsoperationen fortskrider
- Mobilisering och rörelse av organen orsakar hemodynamiska förändringar
- Mobilisering av tarmar kan frigöra cytokiner och påverka syrsättningen
- Ventilation med luft-/syreblandning
- **Diskutera under operationen med kirurgen om eventuellt behov av blodtransfusion.**

4.6 Läkemedelsbehandling under uttagsoperationen

- Före och under uttagsoperationen ges en muskelrelaxant för att släcka motoriska spinal reflex.
- Hudsnittet kan utlösa en autonom reflex som orsakar ökning av blodtrycket samt pulsen. Detta kan behandlas med sevofluran (EJ defluran), opioider eller med kortverkande vasoaktiva medel.
- Omedelbart innan organen tas ut ges 15 % **mannitol** 200 ml och **heparin** 25 000 IE iv (Obs: dos). Bekräfta dosen och tidpunkten med kirurgen.

4.7 Nedkylning samt organperfusion

- Påbörjas samtidigt för alla organ och organuttagsteamerna sörjer för nedkylningen samt perfusionen.
- Steril issörja används i detta skede för att kyla organen
- Donatorsjukhusets anestesiteam sörjer för följande under nedkylning och perfusion av thorakala organ enligt kirurgens instruktioner:
 - CV-katetern dras ut.
 - Lungorna vidgas manuellt innan infusionen av plegilösningen påbörjas för att säkra jämn fördelning.
 - Ventilatorn justeras under infusionen av plegilösningen
 - i allmänhet fortsätts ventilationen ($FiO_2 = 0,21$) med cirka hälften av den tidigare tidalvolymen.
 - **Näsmagsonden** tas ut innan matstrupen skärs av.
 - Lungorna vidgas manuellt och intubationsröret lyfts precis innan matstrupen skärs av.
- Fråga kirurgen om respiratorn och monitorerna ska stängas av när nedkylningen och perfusionen inleds.

5 Anmälan av risksituationer och skadliga verkningar

- **Organdonatorsjukhuset** ska utan dröjsmål meddela transplantationscentret om risksituationer samt allvarliga biverkningar som påverkar organens kvalitet och säkerhet.
 - Exempel: efter uttagningen av organen blir det känt att donatorn har haft en infektion (positivt blododlingssvar e.d.), vid obduktionen hittas en tumör eller i efterhand framgår det att de använda preparaten har haft sterilitetsproblem (infusionsvätskat, täckmaterialet e.d.).
- Om tanken väcks vid donationssjukhuset att det finns något avvikande med betydelse ska detta alltid meddelas till transplantationscentret.
- Transplantationscentret bedömer situationen och vidtar behövliga åtgärder, för en förteckning över risksituationer och biverkningar samt sörjer för rapporteringen.
- Transplantationscentret har för sin del rapporteringsskyldighet till FIMEA.

6 Elektroniska anvisningar och blanketter

Följande riktlinjer och blanketter finns i elektronisk form:

<https://www.hus.fi/ammattilaiselle/elinluovutustoiminnan-ammattilaismateriaalia>

- Nationella riktlinjer om vård av organdonatorer och tillvaratagande av organ
- Kansalliset ohjeet Lapsi elinluovuttajana
- Imeväisen ja lapsen aivokuoleman toteaminen
- Elinirrotuspöytäkirja och Organuttagsprotokoll
- Organdonation - Att konstatera hjärndöd och bemöta de anhöriga. Expertgruppens guide för hälso- och sjukvårdspersonal
- Kansallinen donorhoitajan muistilista

Bilagor

- UPPGIFTER OM ORGANDONATORN-blankett
- POTENTIELL ORGANDONATOR-blankett

UPPGIFTER OM ORGANDONATORN

Transplantationskoordinator 0400 459 060, fax 09-174 975

Thoraxtransplantationskoordinator 050 440 2292, fax 09 471 76652

DATUM/KL.: _____ VÅRDENHET: _____

KONTAKTPERSON: _____ TEL: _____

Man/Kvinna Ålder: _____ Personbeteckning: _____ Namn: _____

Hjärndöd: _____ Datum: _____ kl.: _____

Den avlidnas ståndpunkt: känd/okänd Beslut om uttagning: den avlidnas/förmodat samtycke

BLODGRUPP	Längd:	Vikt:	BMI	Bröstomkrets:
Dödsorsak:				

Ankomst till sjukhuset/olycksdatum: _____ Intubationsdatum/kl.: _____

Aspiration: +/- ___Återupplivning /ROSC: _____ Operation/ trakeostomi: _____

Maligniteter: _____ Diabetes: _____ Hypertoni: _____

Anamnes, tidigare sjukdomar, operationer och operationsärr: _____

Läkemedel: _____

Alkohol: _____ Narkotika: _____ Tobak (askår): _____

Givna blodprodukter: _____ Reservering av blod: _____

RR/MAP nu: _____ RR/MAP lägsta: _____ längd: _____

CVP: _____ Puls: _____ EKG: _____ Syrsättningstest: _____

Vasoaktiva och doser($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$): _____

Diures: _____ Minirin®: _____ Infektioner/temperatur: _____

Laboratoriet	ankomst kl.	senast kl.		ankomst kl.	senast kl.
Na			ASAT		
K			ALAT		
Krea			GT		
Urea			BIL		
Hb/Hkr			TnT/Tnl		
Tromb			CK		
Leuc			CK-MB		
TT/INR			HbA1c		
CRP			FiO2		
U-alb/krea			PaO2		
U-stix			PaCO2		
Amyl			P/ F-kvot		
Gluk			syrsättningstest		

Thorax-rtg: _____

Helkropp DT med kontrastmedel: _____

UL av hjärta: _____ Koronarangiografi: _____

Bronkoskopi: _____

Blodtjänstens prover skickas kl./anländer kl. _____

Operationssalssituation: _____

POTENTIELL ORGANDONATOR

Basuppgifter som behövs vid bedömning av patientens lämplighet som organdonator
 TRANSPLANTATIONSKOORDINATOR 0400 459 060

Datum	Klockslag	
Kontaktperson	Telefonnummer	Sjukhus
Namn		Personbeteckning
Diagnos		
Blodgrupp		Man/Kvinna
Anamnes	Malignitet Typ/år/vård/uppföljning Diabetes Högt blodtryck Grundsjukdomar/övriga Operationer i buken och thorax	
Medicinering hemma de viktigaste		
Droger	Alkohol	
	Narkotika	po / iv
	Tobak	Askår
Återupplivad	ROSC-tid	
Näringsstatus	Obes/normal/kakektisk	Längd Vikt
Diures ml/h	U-stix: prot	Krea
ml/3h		
Hjärtrytm	SR / FA / annan	

Transplantationsbyrån den 5 april 2017