

Anvisningen har utarbetats av expertgrupperna:

Gastrocentrum, Organtransplantationer och leverkirurgi

Marko Lempinen, Arno Nordin, Siv Ansa, Eero Hartikka

Hjärt- och lungcentrum

Karl Lemström, Christoffer Stark, Catharina Yesil

Centrum för akut-, operations- och intensivvård

Erika Wilkman, Tom Bäcklund

Nya barnsjukhuset

Saija Näse-Ståhlhammar

HUS koncernförvaltning

Anna-Maria Koivusalo, Hilja-Maaria Stauffer

NATIONELLA ANVISNINGAR FÖR VÅRD AV ORGANDO- NATOR OCH TILLVARATA- GANDE AV ORGAN

Denna anvisning upphäver alla tidigare anvisningar för vård av organdonatorer

Helsingfors 21.2. 2023

Innehållsförteckning

1	Kontakt angående en eventuell organdonator	3
2	UNDERSÖKNINGAR AV ORGANDONATORN OCH JOURNALER	4
2.1	Blodprover för vävnadstypning och virusserologi.....	4
2.2	Laboratorieundersökningar, radiologiska och kliniska undersökningar på donatorsjukhuset:	4
2.3	Konstaterande av att döden inträtt	5
2.4	Journaler.....	5
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	8
3.5	Behandling av lungor och andning	9
3.6	Diures, Hb-mål, temperatur, behandling av metabolism och övrig god behandling	10
3.7	Vård av barndonatorer.....	10
4	I operationssalen	11
4.1	Operationsteam	11
4.2	Koder; diagnos och åtgärder.....	11
4.3	Instrument som ska finnas för organdonatorns operation och förberedelse av salen	11
4.4	Beredning av organdonator i operationssalen.....	11
4.5	Organdonatorns vård i operationssalen	11
4.6	Läkemedelsbehandling under uttagsoperationen	12
4.7	Kylning och sköljning av organen	12
5	Anmälan av risksituationer och skadliga verkningar	13
6	Elektroniska anvisningar och blanketter	13

1 Kontakt angående en eventuell organdonator

Kontakt önskas med alla eventuella organdonatorer

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

Använd blanketten **POTENTIELL ORGANDONATOR** som finns som bilaga.

Med hjälp av informationen bedömer transplantationskirurgerna patientens lämplighet som organdonator. Det underlättar valet av vårdplats på organdonatorsjukhuset.

Den avlidnas närmaste anhöriga eller andra anhöriga ska ges en utredning om uttagningen av organ och vävnader och uttagningens betydelse. Samtalen med närmaste anhöriga antecknas i patientjournalen.

Anvisningar för vård av barn som organdonator

<https://www.hus.fi/sv/yrkesverksamma/material-om-organdonation-och-transplantation-yrkesutbildade>

Kontraindikationer för organdonation:

- oklar orsak/mekanism bakom dödsfallet
- ålder > 85 år
- positiv B-hepatit (HBsAg) eller HIV
- malignitet inom fem år med undantag av basalcancers och spinocellulär cancer och hjärntumör. I fall det förekommer en malignitet i anamnesen är det bra om transplantationsbyrån kontaktas så snabbt som möjligt.

Följande uppgifter om en eventuell organdonator ska uppges i den bifogade blanketten UPPGIFTER OM ORGANDONATORN.

- blodgrupp, kön, ålder, längd, vikt
- datum för sjukhusintagning/olycksfall
- intubationstid, eventuell aspiration, trakeostomi, pleuradrän
- har patienten återupplivats? ROSC-tid
- tidigare medicineringar, 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 µg/kg/min, diures
- svar på laboratorieundersökningar och resultat av radiologiska och kliniska undersökningar (se nästa sida)

**Efter telefonsamtal kan den ifyllda blanketten även faxas till transplantationsexpeditionen
fax 020 601 4977**

**Telefonnummer till jourhavande transplantationskoordinator (24/7)
0400 459060**

HUS växel 09 4711

Transplantationsexpeditionen 09 471 78397

fax 020 601 4977

E-mail elinsiirtotoimisto@hus.fi

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

2 UNDERSÖKNINGAR AV ORGANDONATORN OCH JOURNALER

2.1 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 detta rör skickas
- Alla prover förvaras och transporteras i rumstemperatur. Proverna duger för analys under högst ett dygn från provtagningen.
- Proverna levereras så fort som möjligt tillsammans med den ifyllda remissen (Blodtjänst → Hälso- och sjukvårdspersonal → Remisser och blanketter → HLA/Organtransplantation) till Laboratoriet för vävnadsförenlighet vid FRK:s blodtjänst:

**Finlands Röda Kors,
Blodtjänst
Provmottagning
Undersökning av vävnadsförenlighet
Oxlängen 13 C
01730 Vanda**

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

2.2 Laboratorieundersökningar, radiologiska och kliniska undersökningar på donator-sjukhuset:

- **Blodprov:** ABORh, liten blodbild+T, K, Na, CRP, Gluk, blodgasanalys, TT/INR, Krea, GT, ALAT, ASAT, Bil, Amyl, CK, CK-MB, troponin T/I, HbA_{1c} och EKG
- **Urinprov:** Urinscreening/ stix (prot, Hb, leuk), U-alb eller U-AlbKrea (diabetiker)
- **Thorax-rtg:** (tagen under de senaste 12 h). Elektronisk överföring av bilden till HUS.
- **SYRSÄTTNINGSTEST för bedömning av lungornas duglighet för transplantation, hos alla ≤ 75 år.**
 - Ställ in FiO₂ 1.0 och PEEP 5 cmH₂O under fem minuter på respiratorn och ta därefter en blodgasanalys.
 - Mål PaO₂ > 40kPa
 - Rekrytering av lungor (se sidan 8) efter syrsättningstestning.
- **CT av kroppen med kontrastmedel**
 - Utlåtandet skickas med fax och bilderna överförs elektroniskt till HUS
- **Separat begärs**
 - **Bronkoskopi:** för patienter ≤ 75 år intubationsrörets läge, normal anatomi i bifurkationen, exsudat avlägsnas; aspiration och varig bronkit utesluts.
 - **Ultraljudsundersökning av hjärtat:** Hos ≤ 60-åriga 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. Rekommendationen är att denna undersökning görs av en kardiolog.
 - **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.

2.3 Konstaterande av att döden inträtt

Konstaterande av att döden inträtt måste göras enligt social- och hälsovårdsministeriets förordning 27/2004, 3 §: Förutsättningar för konstaterande av att döden inträtt sedan hjärtat slutat slå eller 4 §: Förutsättningar för konstaterande av att döden inträtt medan hjärtat ännu slår.

2.4 Journaler

Läkaren som har konstaterat att döden inträtt ska fylla i och underteckna den övre delen av organuttagsprotokollet innan organen tas ut.

En rättsmedicinsk obduktion utesluter inte möjligheten till organdonation. Organuttagningen får inte störa en utredning av dödsorsak.

3 Vård av donator på intensivvårdsavdelningen

I samband med konstaterande av hjärndöd får donatorn **metylprednisolon 1 g iv, simvastatin 80 mg NML och meropenem 1 g iv**. Antibiotikan upprepas med 8 timmars mellanrum och metylprednisolon och simvastatin med 24 timmars mellanrum.

3.1 Principer för vård av donator

- Tyngdpunkten i vården skiftar från behandlingen 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	Mål
EKG	Inga rytmstörningar Puls 60-120/min
Artärkanyl	MAP > 65 mmHg Normala elektrolyter och pH Bra syresättning PaO ₂ >13 kPa Normokapni PaCO ₂ 4.5–5.5 kPa Blodsocker 6–10 mmol/l Hb > 90g/l RRsyst < 180 och puls < 120 Normolaktatemi
Ultraljudsundersökning av hjärtat	Uppskattning av fyllnadsgrad, pumpnedsättning
Respirator	Pplateau < 25 cmH ₂ O/ Ppeak < 30 cmH ₂ O PEEP 8–10 cmH ₂ O Tidalvolym 6 (-8) ml/kg
CV-kateter	CVP ≤ 10 mmHg
Saturationsmätare (SpO ₂)	> 95 %
Urinkateter	Diures > 0,5 ml/kg/t, men < 2,5ml/kg/t
Central temperatur	35–37 °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

Mål

- **MAP > 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 vätskebegränsning, vasodilatation och/eller vätskeförlust på grund av diabetes insipidus. Hypotension kan även bero på nedsatt pumpförmåga i vänster kammare eller hjärtmuskelskador som kan ha uppstått till följd av en katekolamin- eller cytokinstorm. Vid utredning av nedsatt pumpförmåga är en tidig ultraljudsundersökning av hjärtat till hjälp.
- **Undvik onödiga stödläkemedel för hemodynamik**
- **Behandling av hypertoni och takykardi**
 - **På intensiv:** Om RR_{syst} > 180 under mer än 15 min, behandla med **kortverkande** vasodilatatorer (såsom labetalol, nitro eller nitroprussid). Takykardi, puls > 120, behandlas med **kortverkande** betablockerare (såsom esmolol, labetalol).
- **Korrigera hypovolemi (även vätskeförluster på grund av diabetes insipidus)**
 - balanserad elektrolytlösning, NaCl 0,45 %
 - 4 % - 5 % albumin
 - kom ihåg Hb > 90 g/l
- **Om hypotonin inte kan korrigeras efter korrigeringen av hypovolemi och cirkulationsmotståndet förblir lågt**
 - noradrenalin, i minsta möjliga dos (max 0,05–0,3 µg/kg/min)
 - vasopressin 0,5–1 KY bolus, fortsättning 0,1–2 KY/t, rekommenderas redan som första linjens vasokonstriktor
- **Vid behov stödmedicinering av hjärtat (inotropi) enligt husets praxis**
- **Behandling av akuta arytmier:**
 - se till att de rubbade elektrolyterna är korrigerade (K, Ca ja Mg).
 - förmaksflimmer: kardioversion
 - för behandling av kammarrelaterade arytmier används amiodaron
 - informera transplantationsbyrån om eventuella arytmier som kräver behandling

3.5 Behandling av lungor och andning

- **Mål**
 - $\text{PaO}_2 > 13$ kPa och $\text{SpO}_2 > 95$ %, så lågt FiO_2 som möjligt
 - PaCO_2 4,5–5,5 kPa, andningsfrekvens genom reglering
 - normal lungröntgen
 - $\text{Pplateau} < 25$ cmH₂O/ $\text{Ppeak} < 30$ cmH₂O
- **Sparande lungventilation**
 - PEEP 8–10 cmH₂O
 - tidalvolym 6 (-8) ml/kg
- **Luftvägarna ska hållas rena**
 - om syresättningen är dålig eller det finns tecken på atelektas i thx-rtg-avbildningen görs bronkoskopi
 - inga rutinmässiga sugningar
 - utsugning av sekret ur luftvägarna om det finns tydliga tecken på det
- **Rekrytering av lungor om syrsättningen försämras**
 - om **syrsättningstestet** visar $\text{PaO}_2 < 40$ 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 per gång under 1–2 minuter under uppföljning av hemodynamik och saturation. Vid behov ända upp till PEEP-nivån 16 cmH₂O
 - Ppeak får inte överskrida 35 cmH₂O under rekrytering
- **Aspirationsprofylax**
 - huvudändan i höjt läge 30° och intubationsrörets cufftryck 25 cmH₂O
 - NML öppet i säcken

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

Diures

- om under 0,5 ml/kg/h vätsketillförsel (SE UPP FÖR för lungkongestion)
- när diabetes insipidus (diures > 2,5 ml/kg/h) har kommit igång, desmopressin 0,2–0,8 µg iv., (**Inte längre i operationssalen!**)
- diures är ingen indikator på vätskefyllnad hos hjärndöda!
- polyuri orsakar skadlig hypernatremi i transplantaten (Na > 155 mmol/l)
- beakta vätske- och elektrolytförlusterna (Mg, Pi, Ca ja K) på grund av diabetes insipidus vid vätskebehandling

Hb-mål

- 90 g/l
- om Hb är under 90 g/l innan uttagningsoperationen ska erythrocyter ges
- för uttagningsoperationen reserveras 2 enheter erythrocyter

Temperatur

- central temperatur 35-37°C.
- undvik hypertermi

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
- trombosprofylax
 - medicinsk trombosprofylax inleds för den eventuella organdonatorn enligt intensivens praxis om den inte redan har inletts

3.7 Vård av barndonator

- det finns separata anvisningar om vård och konstaterande av hjärndöd hos spädbarn och barn som organdonator

<https://www.hus.fi/sv/yrkesverksamma/material-om-organdonation-och-transplantation-yrkesutbildade>

4 I operationssalen

4.1 Operationsteam

- För operationer där flera organ tas ut behövs anestesiläkare och anestesiskötare samt övervakande skötare från donationssjukhuset. Om endast njurarna tas ut behövs utöver de ovanstående en instrumenterande skötare **operationsinstrument** (laparotomikorg).
- Om hjärtat eller lungorna tas ut för nordiska organdonationscenter 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 2/2014).

4.2 Koder; diagnos och åtgärder

- Diagnosen för Donatorer av organ och vävnader är Z52.
- Åtgärdskoderna för uttagning av organ: Njurar YKA02, bukspottkörtel YJD30, lever YJA10, tunntarm YJB00, hjärta YFA00 och lungor YGA00. Uttagning av hjärta för användning som homograft YFA50.

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

- Flera liter +37 °C infusionsvätska (balanserad elektrolytlösning, albumin 4 % - 5 % och NaCl 0,45 %) och uppvärmningsutrustning för infusionsvätskorna.
- **Sterilt förpackad** tio (10) liter kylskåpskall koksaltlösning **för nedkylning i frysen**
 - **Kyld lösning**, issörja, behövs för att kyla organen
- 2 instrumentbord, sidoarbetsbord för koordinatören
- 1 Mayon-bord
- 2 droppställningar för sköljvätskor till organen
- 3–5 sterila fat, 1 st. rondskål, 2 st. 500 ml skålar, 2 st. 100–200 ml deglar
- 3 suganordningar med flera sugflaskor kopplade i serie eller Neptune®-suganordning eller för thoraxteamet en suganordning
- rikligt med koksaltdukar
- Diatermi (som även gärna innehåller en röksug) placeras i fotändan.
- Beredskap för användning av Ligasuren® (uttagningsteamet har handtag)
- Organuttagningsteamet har med sig perfusions-/plegivätskor och förpackningsutrustning för organen

4.4 Beredning av organdonator i operationssalen

- Ryggläge. Händerna på ställningarna och så högt uppe som möjligt.
- Organdonatorn kan vara färdigt tvättad och täckt när organuttagningsteamet kommer till operationssalen. Organuttagningsteamet har med sig incisionsfilmen.
- Omfattande tvätt och övertäckning: från spetsen av hakan till symfyssen, sidorna så långt ner som möjligt. Operationssnittet är ett kombinerat transversalt snitt och medellinjesnitt samt sternotomi.

4.5 Organdonatorns vård i operationssalen

- **Samma vårdanvisningar och mål som på intensivvårdsavdelningen.**

- **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 tarmarna kan frigöra cytokiner och påverka syrsättningen
- Ventilation med luft-/syreblandning
- **Rådgör under operationen med kirurgen om behovet av en transfusion av röda blodkroppar**

4.6 Läkemedelsbehandling under uttagsoperationen

- Innan och under uttagsoperationen ges muskelrelaxant för att släcka motoriska spinala reflexer.
- Hudsnittet kan utlösa en autonom reflex som orsakar en höjning av blodtryck och puls. Som behandling kan man prova på sevofluran (INTE desfluran), opioid eller ett korttidsverkande vasoaktivt läkemedel.
- I organens preparationsked ges **15 % mannitol** 200 ml. Direkt innan uttagningen av organ **heparin** 25 000 IU iv. Och för personer > 75 kg är heparindosen 30 000 IU iv. Bekräfta doserna och tidpunkten med kirurgen.

4.7 Kylning och sköljning av organen

- Påbörjas samtidigt för alla organ och organuttagsteamerna sörjer för kylning och sköljning samt lösningar.
- Steril issörja används i detta skede för att kyla organen.
- Donatorsjukhusets anestesiteam sörjer för följande under kylningen och sköljningen av thorakala organ **enligt kirurgens anvisningar**:
 - CV-katetern dras ut.
 - Lungorna vidgas manuellt innan infusionen av plegilösningen inleds för att säkra en jämn fördelning.
 - Ventilatorn justeras under infusionen av plegilösningen:
 - i allmänhet fortsätts ventilationen ($FiO_2 = 0,21$) med cirka hälften av den tidigare tidalvolymen.
 - Näsmagslangen 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 kylning och tvätt av organen 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 det förekommit sterilitetsproblem gällande de använda preparaten (infusionsvätskan, täckmaterialet e.d.).
- Om det vid donationssjukhuset väcks en tanke om att det finns något avvikande av 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

Mer information elektroniskt

<https://www.hus.fi/sv/yrkesverksamma/material-om-organdonation-och-transplantation-yrkesutbildade>

Bilagor Blankett för uppgifter om organdonatorn
 Blankett för eventuell organdonator

UPPGIFTER OM ORGANDONATORN

Transplantationskoordinator **0400 459 060**, fax 020 6014977
och hjärt- och lungkoordinator telefon 050 4402292 och fax 09 47174571

DATUM/KL.: _____ VÅRDENHET: _____
KONTAKTPERSON: _____ TEL: _____

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

Hjärndöd: __kl.: _____

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

BLODGRUPP:	Längd:	Tryck:
Dödsorsak:		

Ankomst till sjukhuset/olycksdatum: _____

Intubation datum/kl.: _____ Aspiration: _____ Återupplivning /ROSC: _____

Operation/ trakeostomi/ pleuradränage: _____

Anamnes, tidigare sjukdomar, operationer: _____

Maligniteter: _____

Diabetes: _____ Hypertoni: _____

Läkemedel: _____

Alkohol, narkotika, tobak (askår): _____

Givna blodprodukter: _____ Blodreservation: _____

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		
Gluk			Bil		
Hb/Hkr			TnT/Tnl		
Tromb			CK/CKMb		
Leuk			HbA1c		
TT/INR			Syrsättningstest		
CRP			FiO ₂		
U-alb/krea			PaO ₂		
U-stix			PaCO ₂		
Amyl			P/F-kvot		

Thorax-rtg: _____

CT av kroppen med kontrastmedel: _____

Ultraljudsundersökning av hjärtat: _____ Koronarangiografi: _____

_____ Bronkoskopi: _____

_____ Blodtjänstens prover skickas kl./anländer kl. _____

Läget i operationssalen: _____

EVENTUELL ORGANDONATOR

Basuppgifter som behövs vid bedömning av patientens lämplighet som organdonator

Transplantationskoordinator 0400 459 060, fax 020 6014977

Datum	Klockslag	
Kontaktperson	Telefonnummer	Sjukhus
Namn		Personbeteckning
Diagnos		
Blodgrupp		Man/Kvinna
Anamnes	Malignitet Typ/år/vård/uppföljning Diabetes Blodtryckssjukdom Underliggande sjukdomar/övriga Operationer i buken och thorax	
Medicinering hemma de viktigaste		
Rusmedel	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 5 april 2017, granskad 13 februari 2023