

Ohjeen ovat laatineet asiantuntijaryhmät:

Vatsakeskus, elinsiirto- ja maksakirurgia

Marko Lempinen, Arno Nordin, Siv Ansa, Eero Hartikka

Sydän- ja keuhkokeskus

Karl Lemström, Christoffer Stark, Catharina Yesil

Akuutti, leikkaus- ja tehohoitokeskus

Erika Wilkman, Tom Bäcklund

Uusi lastensairaala

Saija Näse-Ståhlhammar

HUS konsernihallinto

Anna-Maria Koivusalo, Hilja-Maaria Stauffer

KANSALLISET OHJEET ELINLUOVUTTAJAN HOIDOSTA JA ELINTEN TALTEENOTOSTA

Sisällysluettelo

1	Yhteydenotto mahdollisesta elinluovuttajasta	3
2	Elinluovuttajan tutkimukset ja asiapaperit	4
2.1	Verinäytteet kudostyyppitystä ja virusserologiaa varten	4
2.2	Elinluovutussairaalassa tehtävät laboratorio-, radiologiset ja kliiniset tutkimukset	4
2.3	Kuoleman toteaminen.....	5
2.4	Asiakirjat.....	5
3	Luovuttajan hoito teho-osastolla	6
3.1	Luovuttajan hoidon periaatteet	6
3.2	Monitorointi ja tavoitteet.....	6
3.3	Laboratoriotutkimukset.....	6
3.4	Hemodynamiikan hoito	7
3.5	Keuhkojen ja hengityksen hoito	8
3.6	Diureesi, Hb-tavoite, lämpötila, metabolian hoito ja muu hyvä hoito	9
3.7	Lapsiluovuttajan hoito	9
4	Toiminta leikkaussalissa	10
4.1	Leikkausryhmät	10
4.2	Koodit; diagnoosi ja toimenpiteet	10
4.3	Elinluovuttajan leikkaukseen varattavat välineet ja salin valmistelu	10
4.4	Elinluovuttajan valmistelu leikkaussalissa	10
4.5	Elinluovuttajan hoito leikkaussalissa.....	10
4.6	Lääkitys irrotusleikkauksen aikana.....	11
4.7	Elinten jäähdytys ja huuhtelu.....	11
5	Vaaratilanteista ja haittavaikutuksista ilmoittaminen.....	12
6	Sähköiset ohjeet ja lomakkeet.....	12

1 Yhteydenotto mahdollisesta elinluovuttajasta

Yhteydenottoa toivotaan kaikista mahdollisista elinluovuttajista

Elinsiirtokoordinaattoriin voi ottaa yhteyttä varhaisessa vaiheessa, kun pohditaan huononusteisen neurologisesti kriittisesti sairaan potilaan hoitoa.

Käytä **MAHDOLLINEN ELINLUOVUTTAJA** -lomaketta, joka on liitteenä.

Tietojen avulla elinsiirtokirurgit arvioivat potilaan soveltuvuutta elinluovuttajaksi, tämä helpottaa hoitopaikan valintaa elinluovuttajasairaalassa.

Vainajan lähiomaisille tai muulle läheiselle on annettava selvitys elinten ja kudosten irrottamisesta ja irrottamisen merkityksestä. Käydyt läheiskeskustelut kirjataan sairauskertomukseen.

Lapsi elinluovuttajan hoito-ohjeet löytyvät

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

Elinluovutuksen vasta-aiheet:

- kuoleman syy/mekanismi epäselvä
- ikä > 85 vuotta
- positiivinen B-hepatiitti (HBsAg) tai HIV
- viiden vuoden sisällä sairastettu maligniteetti pois lukien ihon tyvi- ja okasolusyöpä ja aivotuumori. Mikäli anamneesissa on maligniteetti, toivotaan mahdollisimman varhaista yhteydenottoa elinsiirtotoimistoon.

Mahdollisesta elinluovuttajasta ilmoitetaan seuraavat tiedot, jotka löytyvät liitteenä olevasta **ELINLUOVUTTAJAN TIEDOT** -lomakkeesta

- veriryhmä, sukupuoli, ikä, pituus, paino
- sairaalaan tulo-/tapaturmapäivä
- intubaatioaika, mahdollinen aspiraatio, trakeostomia, pleuradreeni
- onko elvytetty? ROSC-aika
- aikaisemmat lääkitykset, leikkaukset ja sairaudet
- alkoholin ja huumausaineiden käyttö
- tupakointi askivuosina, hengityselinten sairaudet ja oireet, happeutumistesti
- verenpaine, syke, CVP, EKG, vasoaktiivisten lääkkeiden annokset µg/kg/min, diureesi
- laboratoriokoevastaukset ja radiologisten ja kliinisten tutkimusten tulokset (katso seuraava sivu)

**Täytetyn lomakkeen voi puhelinsoiton jälkeen myös faksata elinsiirtotoimistoon
Faksi 020 601 4977**

**Päivystävän elinsiirtokoordinaattorin puhelinnumero (24/7)
0400 459 060**

HUSin vaihde 09 4711

Elinsiirtotoimisto 09 471 78397

Faksi 020 601 4977

E-mail elinsiirtotoimisto@hus.fi

Päivystävä sydän- ja keuhkonsiirtokoordinaattori 050 440 2292, Faksi 09 471 74571

2 Elinluovuttajan tutkimukset ja asiapaperit

2.1 Verinäytteet kudostyyppitystä ja virusserologiaa varten

- 70 ml sitraattiverta, kaikki sitraattiputket käyvät
- 2 x 10 ml seerumiputki
- 3 x 9 ml EDTA-putki, josta eroteltu plasma lähetetään
- Kaikki näytteet säilytetään ja kuljetetaan huoneenlämmössä. Näytteet säilyvät analyysikelpoisina korkeintaan yhden vuorokauden näytteenotosta.
- Näytteet toimitetaan niin pian kuin mahdollista täytetyn lähetteen (Veripalvelu → Terveystieteiden tutkimuskeskus → Läheteet ja lomakkeet → HLA/Elinsiirto) kanssa SPR Veripalvelun kudossopeutuslaboratorioon:

**Suomen Punainen Risti,
Veripalvelu
Näytteiden vastaanotto
Kudossopeutuslaboratoriot
Härkälenkki 13 C
01730 Vantaa**

- Veripalvelun kudossopeutuslaboratorion puhelinnumero 029 300 1212 (24/7)

2.2 Elinluovutussairaalassa tehtävät laboratorio-, radiologiset ja kliiniset tutkimukset

- **Verikokeet:** ABORh, PVK+T, K, Na, CRP, Gluk, verikaasuanalyysi, TT/INR, Krea, GT, ALAT, ASAT, Bil, Amyl, CK, CK-MB, troponiini T/I, HbA1c ja EKG
- **Virtsanäytteet:** Virtsan seulonta/ stix (prot, Hb, leuk), U-alb tai U-AlbKrea (diabeetikot)
- **Thorax-rtg:** (viimeisen 12 t aikana otettu). Kuvan siirto sähköisesti HUSiin.
- **HAPPEUTUMISTESTI, jolla arvioidaan keuhkojen kelpoisuus elinsiirtoon, kaikilta ≤ 75-vuotiailta**
 - Säädä hengityskoneen FiO₂ 1.0 ja PEEP 5 cmH₂O viiden minuutin ajaksi, ja ota sen jälkeen verikaasuanalyysi.
 - Tavoite PaO₂ > 40kPa
 - Keuhkojen rekrytaatio (kts. sivu 8) happautumistestauksen jälkeen.
- **Vartalon TT varjoaineella**
 - Lausunto faksataan ja kuvat siirretään sähköisesti HUSiin
- **Erikseen pyydetään**
 - **Bronkoskopia:** ≤ 75-vuotiaista intubaatioputken sijainti, bifurkaation normaali anatomia, poistetaan eritteet; suljetaan pois aspiraatio ja märkäinen bronkiitti.
 - **Sydämen UÄ:** ≤ 60-vuotiaista mahdollisesta sydänluovuttajasta selvitetään vasemman kammion EF, mitat ja seinämäpaksuudet, oikean kammion toiminta ja TAPSE, läppien toiminta ja rakenne, rakenteelliset sydänviat. Suositus, että tämän tutkimuksen tekee kardiologi.
 - **Koronaariangiografia:** suositellaan tehtäväksi kaikille 45–60-vuotiaille sinusrytmisissä oleville potentiaalisille sydänluovuttajille, jotka ovat hemodynaamisesti stabiileja ja joilla ei ole todettu aikaisempaa sydänsairautta tai merkittävää verenpainetautiä eikä ole tehty sydänleikkausta. Koronaariangiografia suositellaan tehtäväksi myös 35–45-vuotiaille, joilla on jokin koronaaritaudin

riskitekijöistä kuten tupakointi, kohonnut veren kolesteroli, verenpainetauti tai diabetes.

2.3 Kuoleman toteaminen

Kuolema on todettava sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella 27/2004, 3 §: *Kuoleman toteamisen edellytykset sydämen sykkimisen lakattua* tai 4 §: *Kuoleman toteamisen edellytykset sydämen vielä sykkiessä*, säädetyin mukaisesti.

2.4 Asiakirjat

Kuoleman todenneen lääkärin tulee täyttää ja allekirjoittaa elinirrotuspöytäkirjan yläosa ennen elinten irrotusta.

Oikeuslääketieteellinen ruumiinavaus ei sulje pois elinluovutuksen mahdollisuutta. Elin-
ten irrotus ei saa haitata kuolemansyöntutkintaa.

3 Luovuttajan hoito teho-osastolla

Aivokuoleman toteamisen yhteydessä luovuttajalle annetaan **metyyli prednisoloni 1 g iv, simvastatiini 80 mg NML ja meropeneemi 1 g iv**. Antibiootti uusitaan aina 8 t välein ja metyyli prednisoloni ja simvastatiini 24 t välein.

3.1 Luovuttajan hoidon periaatteet

- Hoidon painopiste siirtyy aivokuolemaan johtaneen sairauden hoidosta irrotettavien elinten elinkelpoisuuden turvaamiseen.
- Ensisijainen tavoite on luovutettavien elinten riittävän hapentarjonnan ja kudospesuusion takaaminen.
- Ennen irrotusleikkausta luovuttajaa on hoidettava teho-osastolla tai vastaavassa hoitoyksikössä.

3.2 Monitorointi ja tavoitteet

Monitori/kanylointi	Tavoite
EKG	Ei rytmihäiriöitä Syke 60-120/min
Arteriakanyyli	MAP > 65 mmHg Normaalit elektrolyytit ja pH Hyvä happeutuminen PaO ₂ >13 kPa Normokapnia PaCO ₂ 4.5–5.5 kPa Verensokeri 6–10 mmol/l Hb > 90g/l RRsyst < 180 ja pulssi < 120 Normolaktatemia
Sydämen UÄ	Täyttöasteen arviointi, pumppausvajaus
Hengityskone	Pplateau < 25 cmH ₂ O/ Ppeak < 30 cmH ₂ O PEEP 8–10 cmH ₂ O Kertahengitystilavuus 6 (-8) ml/kg
CV-katetri	CVP ≤ 10 mmHg
Saturaatiomittari (SpO ₂)	> 95 %
Virtsakatetri	Diureesi > 0,5 ml/kg/t, mutta < 2,5ml/kg/t
Sentraalinen lämpö	35–37 °C
Nenämahaletku	Aspiraation esto
2 perifeeristä isoa kanyyliä	Nesteinfuusiot

3.3 Laboratoriotutkimukset

- **Teholla neljän tunnin välein:** laktaatti, K, Na, Gluk, Hb tai Hkr ja verikaasuanalyysi
- **Leikkaussalissa tunnin välein:** laktaatti, K, Na, Hb tai Hkr ja verikaasuanalyysi

3.4 Hemodynamiikan hoito

Tavoitteet

- **MAP > 65 mmHg**
- **CVP ≤ 10 mmHg eikä hypovolemian merkkejä**
 - Hypovolemian merkkejä: Verenpaine heiluu kontrolloidun ventilaation aikana tai UÄ:ssä näkyy alaonttolaskimon hengitysvaihtelu
- **Syke 60–120/min**

Hoidon periaatteet

- Aivokuolemaan liittyy usein hypotensio ja -volemia, jotka voivat olla seurausta nesterajoituksesta, vasodilataatiosta ja/tai diabetes insipiduksen aiheuttamasta nesteen menetyksestä. Hypotensio voi myös johtua vasemman kamion pumppausvajauksesta tai sydänlihaskivun vaurioista, joka on voinut syntyä katekoliamiini- tai sytokiinimyrskyn seurauksena. Pumppausvajauksen selvittämisessä auttaa varhain tehty sydämen UÄ.
- **Vältä turhia hemodynamiikan tukilääkkeitä**
- **Hypertension ja takykardian hoito**
 - **Teholla:** Jos RR_{syst} > 180 yli 15 min ajan, hoida **lyhytvaikutteisilla** vasodilataattoreilla (kuten labetaloli, nitro tai nitroprussidi). Takykardia, pulssi > 120, hoidetaan **lyhytvaikutteisella** beetasalpaajalla (kuten esmololi, labetaloli).
- **Korjaa hypovolemia (myös diabetes insipiduksen aiheuttamat nestemennykset)**
 - balansoitu elektrolyyttiliuos, NaCl 0,45 %
 - 4 % - 5 % albumiini
 - muista Hb > 90 g/l
- **Jos hypotensio ei korjaannu hypovolemian korjauksen jälkeen ja verenkierron vastus jää matalaksi**
 - noradrenaliini, pienimmällä mahdollisella annoksella (max 0,05–0,3 µg/kg/min)
 - vasopressiini 0,5–1 KY bolus, jatko 0,1–2 KY/t, suositellaan jo ensilinjan vaso-konstriktoriksi
- **Tarvittaessa sydämen tukilääkitys (inotropia) talon käytännön mukaisesti**
- **Akuuttien rytmihäiriöiden hoito:**
 - huolehdi, että elektrolyyttihäiriöt on korjattu (K, Ca ja Mg).
 - eteisvärinä: kardioversio
 - kammiooperäisten rytmihäiriöiden hoitoon käytetään amiodaronia
 - informoi elinsiirtotoimistoa mahdollisista hoitoa vaativista rytmihäiriöistä

3.5 Keuhkojen ja hengityksen hoito

- **Tavoitteet**
 - $\text{PaO}_2 > 13 \text{ kPa}$ ja $\text{SpO}_2 > 95 \%$, mahdollisimman matala FiO_2
 - $\text{PaCO}_2 4,5\text{--}5,5 \text{ kPa}$, hengitysfrekvenssiä säätämällä
 - normaali keuhkokuva
 - $\text{Pplateau} < 25 \text{ cmH}_2\text{O}$ / $\text{Ppeak} < 30 \text{ cmH}_2\text{O}$
- **Säästävä keuhkoventilaatio**
 - PEEP 8–10 cmH_2O
 - kertahengitystilavuudet 6 (-8) ml/kg
- **Ilmateiden puhtaana pitäminen**
 - jos happeutuminen huono tai thx-rtg kuvassa viitteitä atelektaasista, tehdään bronkoskopia
 - ei rutiini-imuja
 - ilmasteistä imetään eritteet, mikäli niistä selkeitä viitteitä
- **Keuhkojen rekrytaatio, jos happeutuminen huononee**
 - jos **happeutumistestissä** $\text{PaO}_2 < 40 \text{ kPa}$ ja viitteitä radiologisesta kongestiosta tai atelektaaseista
 - suoritetaan **aina** hengitysteihin kohdistuneen toimenpiteen jälkeen, silloin kun PEEP häviää hengitysteistä
 - PEEP-tasoa nostetaan 4 cmH_2O kerrallaan 1–2 minuutin ajaksi hemodynaamiikkaa ja saturaatiota seuraten tarvittaessa aina PEEP-tasoon 16 cmH_2O :een asti
 - Ppeak ei saa ylittää rekrytoinnin aikana 35 cmH_2O
- **Aspiraation esto**
 - pääpuoli kohoasentoon 30° ja intubaatioputken cuffipaine 25 cmH_2O
 - NML auki pussiin

3.6 Diureesi, Hb-tavoite, lämpötila, metabolian hoito ja muu hyvä hoito

Diureesi

- jos alle 0,5 ml/kg/t, nesteytetään (VARO keuhkokongestiota)
- kun diabetes insipidus (diureesi > 2,5 ml/kg/t) on käynnistynyt, desmopressiini 0,2–0,8 µg iv., (**Ei enää leikkaussalissa!**)
- diureesi ei ole nestetäytön mittari aivokuolleella!
- polyuria aiheuttaa siirrännäisille haitallista hypernatremiaa (Na > 155 mmol/l)
- huomioi nesteytyksessä diabetes insipiduksen aiheuttamat neste- ja elektrolyytti (Mg, Pi, Ca ja K) menetykset

Hb-tavoite

- 90 g/l
- jos ennen irrotusleikkausta teholla Hb alle 90 g/l, annetaan punasoluja
- irrotusleikkaukseen varataan 2 yksikköä punasoluja

Lämpötila

- sentraalinen lämpötila 35–37 °C
- välttä hypertermiaa

Metabolian hoito ja muu hyvä hoito

- asidoosin ja laktatemian välttäminen
- normonatremia, -kalemia, -magnesemia ja -fosfatemia
- **normoglykemia**
 - tavoite 6–10 mmol/l, tarvittaessa insuliini-infuusio
- tromboosiprofylaksi
 - mahdolliselle elinluovuttajalle aloitetaan lääkkeellinen tromboosiprofylaksi tehon käytännön mukaisesti, jollei ole jo aloitettu

3.7 Lapsiluovuttajan hoito

- imeväisen ja lapsen aivokuoleman toteamisesta ja lapsiluovuttajan hoidosta on erillinen hoito-ohje

[https://www.hus.fi/ammattilaiselle/elinluovutustoiminnan-ammattilaismater-
aalia](https://www.hus.fi/ammattilaiselle/elinluovutustoiminnan-ammattilaismater-
aalia)

4 Toiminta leikkaussalissa

4.1 Leikkausryhmät

- Monielinirrotusleikkaukseen tarvitaan elinluovutussairaalaan anestesialääkäri ja -hoitaja sekä valvova hoitaja. Jos ainoastaan munuaiset irrotetaan, tarvitaan edellisten lisäksi instrumentoiva hoitaja sekä **leikkausinstrumentit** (laparotomiakori).
- Mikäli sydän tai keuhkot irrotetaan pohjoismaisille elinsiirtokeskuksille, niistä saapuu paikalle oma irrotusryhmä. Elinsiirtokoordinaattorit toimivat apuna tulkauksessa ja käytännön järjestelyissä. Ulkomainen ryhmä ei voi olla luovutussairaalaan ilman HYKS elinsiirtokeskuksen henkilökuntaa (Fimean määräys 2/2014).

4.2 Koodit; diagnoosi ja toimenpiteet

- Elinten ja kudosten luovuttajan diagnoosi on Z52.
- Elinten irrotusten toimenpidekoodit: Munuaiset YKA02, haima YJD30, maksa YJA10, ohutsuoli YJBO0, sydän YFA00 ja keuhkot YGA00. Sydämen irrotus homografitiksi YFA50.

4.3 Elinluovuttajan leikkaukseen varattavat välineet ja salin valmistelu

- Useita litroja +37 °C infuusionesteitä (balansoitu elektrolyyttiliuos, albumiini 4 % - 5 % ja NaCl 0,45 %) ja infuusionesteiden lämmityslaitteisto.
- **Steriilisti pakattua** jääkaappikylmää keittosuolaliuosta kymmenen (10) litraa **pakastimeen jäähtymään**
 - **Jäätymässä olevaa liuosta**, ryhmää, tarvitaan elinten jäähdyttämiseen
- 2 instrumenttipöytää, sivutyöpöytä koordinaattorille
- 1 Mayon-pöytä
- 2 tippatelinettä elinten huuhtelunesteitä varten
- 3–5 steriiliä vattia, 1 kpl kaarimalja, 2 kpl 500 ml kippoa, 2 kpl 100–200 ml deegeliä
- 3 imulaitetta, joissa useita imupulloja sarjaan kytkettynä tai Neptune®-imulaite ja thoraxryhmää varten yksi imulaite
- runsaasti keittosuolaliinoja
- Diatermia (jossa mielellään savuimu) sijoitetaan jalkopäähän
- Valmius Ligasuren® käyttöön (käsikahva irrotusryhmällä)
- Elinirrotusryhmällä on mukanaan elinten perfuusio-/plegianesteet ja pakkaustarvikkeet

4.4 Elinluovuttajan valmistelu leikkaussalissa

- Selkäasento. Kädet telineillä ja mahdollisimman ylhäällä.
- Elinluovuttaja voi olla valmiiksi pestynä ja peiteltynä elinirrotusryhmän saapessa leikkaussaliin. Lämpöleikkaukskalvon tuo elinirrotusryhmä.
- Leikkausalueen laaja pesu ja peittely: leuan kärjestä symfyysiin, sivut mahdollisimman alas. Leikkausviihto on yhdistetty vatsan poikki- ja keskiviilto ja sternotomia.

4.5 Elinluovuttajan hoito leikkaussalissa

- **Samat hoito-ohjeet ja tavoitteet kuin teho-osastolla**

- **Informoi kaikista äkillisistä hemodynamiikan ja happeutumisen muutoksista kirurgia**, ja tarkkaile irrotusleikkauksen etenemistä
- Elinten mobilisaatio ja liikuttelu aiheuttavat hemodynaamisia muutoksia
- Suoliston mobilisaatio saattaa vapauttaa sytokiinejä ja vaikuttaa happeutumiseen
- Ventilaatio ilma/happiseoksen kanssa
- **Keskustele leikkauksen aikana kirurgin kanssa punasolusiirron tarpeesta**

4.6 Lääkitys irrotusleikkauksen aikana

- Ennen irrotusleikkauksen alkua ja sen aikana annetaan lihasrelaksanttia, sammuttamaan motoriset spinaaliset heijasteet
- Ihoviilto saattaa aiheuttaa autonomisena heijasteena verenpaineen ja sykkeen nousun. Hoidoksi voidaan kokeilla sevofluraania (EI desfluraania), opioideja tai lyhyt vaikutteista vasoaktiivia.
- Elinten preparointivaiheessa annetaan **15 % mannitolia** 200 ml. Välittömästi ennen kuin elimet irrotetaan **hepariinia** 25 000 KY iv. ja > 75 kg painoisille hepariiniannos on 30 000 KY iv. Varmista annokset ja ajankohta kirurgilta.

4.7 Elinten jäähdytys ja huuhtelu

- Aloitetaan samanaikaisesti kaikille elimille, ja elinirrotusryhmät huolehtivat jäähdytyksestä ja huuhtelusta sekä liuoksista.
- Steriili jäähyhmä käytetään tässä vaiheessa elinten jäähdyttämiseen
- Elinluovutussairaalan anestesiatiimi huolehtii seuraavista asioista torakaalielinten jäähdytyksen ja huuhtelun aikana ***kirurgin ohjeistuksen mukaisesti***:
 - CV-katetria vedetään ulos.
 - Keuhkot laajennetaan manuaalisesti ennen plegialiuoksen aloittamista sen tasaisen jakautumisen turvaamiseksi.
 - Ventilaattoria säädetään plegialiuoksen infusoimisen aikana:
 - yleensä ventilaatiota jatketaan ($FiO_2 = 0,21$) noin puolella aikaisemmasta kertahengitystilavuudesta.
 - Nenämahaletku poistetaan ennen ruokatorven katkaisua.
 - Keuhkot täytetään manuaalisesti ja intubaatioputkea nostetaan juuri ennen henkitorven katkaisua.
- Elinten jäähdytyksen ja huuhtelun alkaessa kysy kirurgilta hengityskoneen ja monitoreiden sammuttamisesta.

5 Vaaratilanteista ja haittavaikutuksista ilmoittaminen

- Elinluovutussairaalan tulee ilmoittaa viipymättä elinsiirtokeskukseen elinten laatuun ja turvallisuuteen vaikuttavista vaaratilanteista sekä vakavista haittavaikutuksista.
 - Esimerkkejä: elinten irrotuksen jälkeen tulee tietoon luovuttajalla olleen jokin infektio (positiivinen veriviljelyvastaus tms.), ruumiinavauksessa löytyy kasvain tai jälkeempään käy ilmi, että käytössä olleissa valmisteissa on ollut sterilitteetti-ongelma (infusioneste, peittelymateriaali tms.).
- Jos luovutussairaalassa herää ajatus: ”Olisiko jollain poikkeamalla merkitystä?”, tulee siitä aina ilmoittaa elinsiirtokeskukselle.
- Elinsiirtokeskus arvioi tilanteen ja ryhtyy tarvittaviin toimenpiteisiin, pitää luettelo vaaratilanteista ja haittavaikutuksista sekä huolehtii raportoinnista.
- Elinsiirtokeskuksella on puolestaan ilmoitusvelvollisuus Fimealle.

6 Sähköiset ohjeet ja lomakkeet

Lisätietoa sähköisenä:

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

Liitteet Elinluovuttajan tiedot -lomake
 Mahdollinen elinluovuttaja -lomake

ELINLUOVUTTAJAN TIEDOT

Elinsiirtokoordinaattori 0400 459 060, faksi 020 6014977

ja sydän ja keuhkokoordinaattori puhelin 050 4402292 ja faksi 09 47174571

PVM/KLO: _____ HOITOKESKUS: _____

YHTEYSHENKILÖ: _____ PUH: _____

Mies/Nainen Ikä: _____ Henkilötunnus: _____ Nimi: _____

Aivokuolema: _____ klo: _____

Vainajan kanta: tiedossa/ ei tiedossa Irrotuspäätös: vainajan/ oletettu suostumus

VERIRYHMÄ:	Pituus:	Paino:
Kuolinsyy:		

Sairaalaan tulo/tapaturma pvm: _____

Intubaatio pvm/klo: _____ Aspiraatio: _____ Elvytys /ROSC: _____

Leikkaus/ trakeostomia/ pleuradreeni: _____

Anamneesi, aiemmat sairaudet, leikkaukset: _____

Maligniteetit: _____

Diabetes: _____ Hypertonia: _____

Lääkkeet: _____

Alko, huumausaineet, tupakka (askivuodet): _____

Annetut verituotteet: _____ Verivaraus: _____

RR/MAP nyt: _____ RR/MAP alin: _____ kesto: _____

CVP: _____ Pulssi: _____ EKG: _____ Happeutumistesti: _____

Vasoaktiivit ja annokset($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$): _____

Diureesi: _____ Minirin®: _____ Infektiot/lämpö: _____

Laboratorio	tulo klo	viimeisin klo		tulo klo	viimeisin klo
Na			ASAT		
K			ALAT		
Krea			GT		
Gluk			Bil		
Hb/Hkr			TnT/TnI		
Tromb			CK/CKMb		
Leuk			HbA1c		
TT/INR			Happeutumistesti		
CRP			FiO ₂		
U-alb/krea			PaO ₂		
U-stix			PaCO ₂		
Amyl			P/F-suhde		

Thorax-rtg: _____

Vartalon TT varjoaineella: _____

Sydämen UÄ: _____ Koronaariangiografia: _____

Bronkoskopia: _____

Veripalvelun näytteet lähtevät klo / saapuvat klo: _____

Leikkaussalitalanne: _____

MAHDOLLINEN ELINLUOVUTTAJA

Perustiedot, jotka tarvitaan arvioitaessa potilaan soveltuvuutta elinluovuttajaksi

Elinsiirtokoordinaattori 0400 459 060, faksi 020 6014977

Päivämäärä	Kello	
Yhteyshenkilö	Puhelinnumero	Sairaala
Nimi	Hetu	
Diagnoosi		
Veriryhmä	Mies/nainen	
Anamneesi	Maligniteetti Tyyppi/ vuosi/ hoito/ seuranta Diabetes Verenpainetauti Perussairaudet/muut Vatsan ja thoraxin alueen leikkaukset	
Kotilääkitys merkittävimmät		
Päihteet	Alkoholi	
	Huumeaineet	po / iv
	Tupakka	Askivuodet
Elvytetty	ROSC-aika	
Ravitsemustila	Obeesi/ normaali/ kakektinen	Pituus Paino
Diureesi ml/h ml/3h	U-stix: prot	Krea
Sydämen rytmi	SR / FA / muu	

Elinsiirtotoimisto 5.4.2017, tarkistettu 13.2.2023