

TRAUMAHÄLYTYYS

TYKS EA-PKL
Sairaanhoitaja
Mia Mononen



TRAUMAPOTILAAT 2008

Ø Yhteensä	7716
Ø Kirjattuja trauma ennakkoilmoituksia	420
Ø Liikenneonnettomuus	184
Ø Putoaminen / Kaatuminen	90
Ø Ulkoinen väkivalta	31

TRAUMAHÄLYTYKSET 2008

Ø Kirjattuja traumahälytyksiä	132
Ø klo 7.00-21.00	101
Ø klo 21.00-7.00	31
Ø Aikuinen M / N	92 / 30
Ø Lapsi P / T	6 / 4
Ø Keski-ikä	42
Ø Keskimääräinen valm. aika	19 min

TRAUMAHÄLYTYKSET 2008

∅ Sairaalahoitoon (vuodeosasto)	54
∅ Aikuisten teho	59
∅ Lasten teho	4
∅ Kotiin	10
∅ EX	5

TRAUMAHÄLYTYYS – MIKSI?

- Ø Monivammapotilaan vastaanottaminen, ensihoito ja tutkiminen mahdollisimman sujuvaksi ja selkeäksi
→ Jatkotoimenpiteiden määrittely nopeutuu
- Ø Tylpän vammaenergian aiheuttamien vammojen huomioiminen
- Ø Vaaratilanteiden minimointi

TRAUMAHÄLYTYYS KRITEERIT

ANAMNEESI

- Ø LENTÄNYT AUTOSTA
- Ø AUTOSSA KUOLLEITA
- Ø JÄÄNYT AUTON ALLE
- Ø PUDONNUT > 2 x OMA PITUUS
- Ø PUDONNUT HEVOSEN SELÄSTÄ

VAMMAT

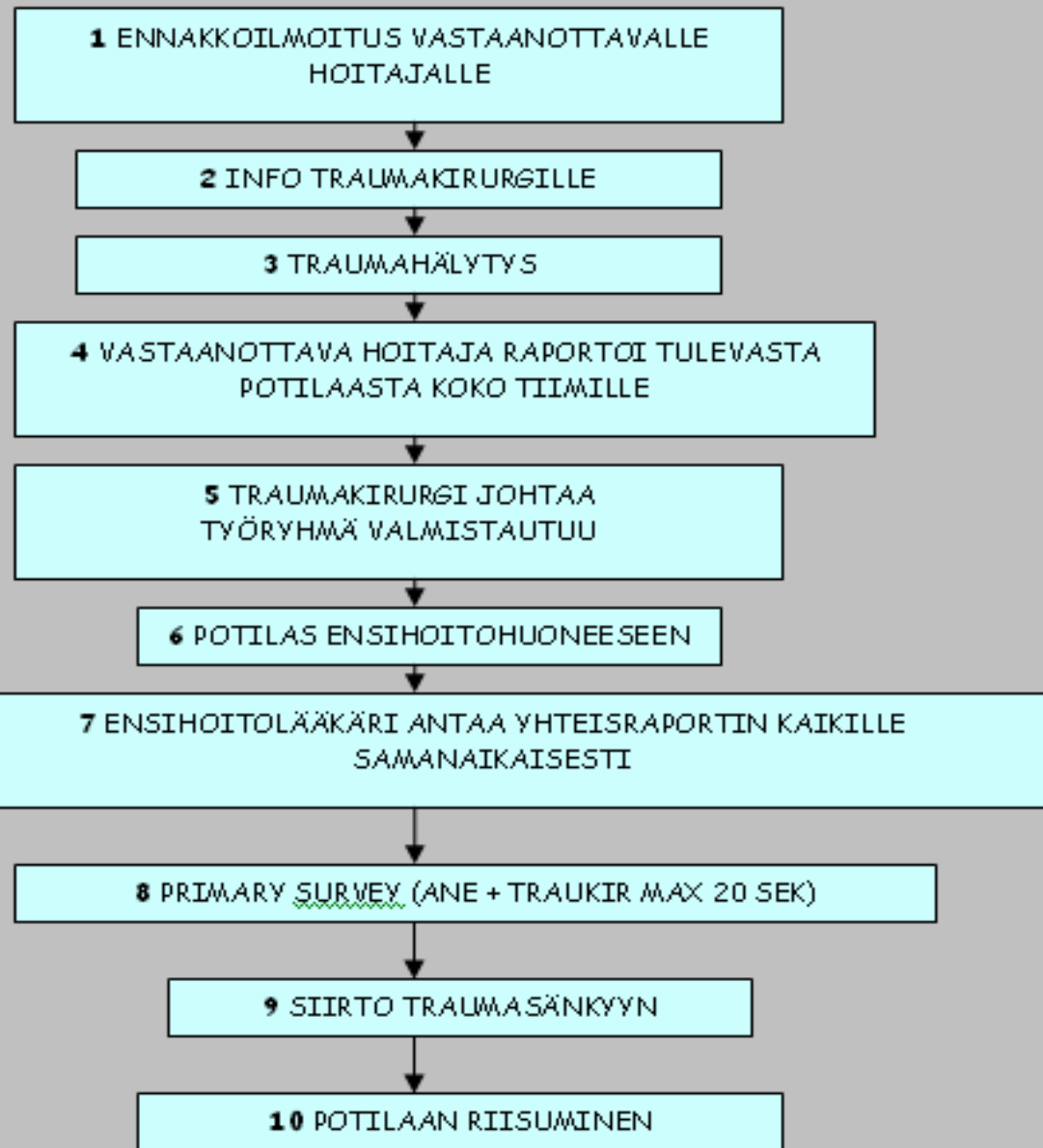
- Ø KAHDEN TAI USEAMMAN RUUMIINOSAN VAMMA
- Ø KAHDEN TAI USEAMMAN PITKÄN LUUN MURTUMA
- Ø SELKÄYDINVAMMA
- Ø RAAJAN MURSKAVAMMA TAI AMPUTAATIO
- Ø PÄÄN, KAULAN RINTAKEHÄN, VATSAN ALUEEN, LANTION, NIVUSEN TAI SELÄN PENETROIVA VAMMA

VITAALITOIMINNAT

- Ø HENGITYSESTE
- Ø PINNALLINEN HENGITYS
- Ø SYANOOSI / KALPEA IHO
- Ø SYSTOLINEN VERENPAINEN < 90 mmHg
- Ø PULSSI > 150 TAI < 50
- Ø ALENTUNUT TAJUNTA, LEVOTTOMUUS
- Ø LAAJENTUNEET/REAGOIMATTOMAT PUPILLAT
- Ø TILAN HUONONEMINEN ENSIAVUSSA

Y
H
T
E
I
S
V
A
S
T
U
U
L
L
I
S
U
U
S

K
O
R
K
E
A
T
A
S
O
I
S
U
U
S



T
U
L
O
K
S
E
L
L
I
S
U
U
S

Y
K
S
I
L
Ö
L
L
I
S
Y
Y
S

ENNAKOIVA ILMOITUS

Ø Varsinais-Suomen hätäkeskus (=VASU) tekee viranomaispuhelimeen (=VIRVEEN)

- Kun on tapahtunut onnettomuus, josta tulee mahdollisesti 3 tai enemmän vakavasti loukkaantunutta potilasta

- Kun on tapahtunut onnettomuus, josta tulee viisi tai enemmän loukkaantuneita potilaita



ENNAKKOILMOITUS

- ∅ Varsinainen ennakkoilmoitus vaikeasti vammautuneesta potilaasta tulee ensiavun triagehoitajalle sairaankuljetusyksiköltä
- ∅ Triagehoitaja täyttää ennakkoilmoituslomakkeen
- ∅ Mikäli määritellyt hälytyskriteerit täyttyvät, aktivoi ensiavun triagehoitaja traumahälytyksen traumatiimin hälytyskaavion mukaisesti
- ∅ Ennakkoilmoituslomake ensihoituhuoneen ilmoitustaululla - kaikkien nähtävillä

MITÄ ENNAKKOILMOITUKSESSA

- ∅ Henkilötiedot
- ∅ Mitä on tapahtunut
- ∅ Tapahtuma-aika
- ∅ Kuinka monta potilasta
- ∅ Vammat, löydökset
- ∅ Potilaan tila
 - vitaalit, verenkierron ja hengityksen tila
 - tajunnantaso, intuboitu?
 - mitä toimenpiteitä tehty, mitä lääkityksiä (infuusiot)
 - mitä toimenpiteitä mahdollisesti tarvitsee (esim.pleuradreeni)
- ∅ Arvioitu saapumisaika

Potilaan nimi: _____

Sotu: _____

Ilmoitusaika: _____

Ilmoittaja _____

Kirurgia

H1 – Voimakas, äkillinen vatsakipu

- Kylmähikisyys ja kalpeus
- Epävaka hemodynaamikka
- Perif. pulssien puoliero
- Pulsoiva resistenssi vatsalla
- Epäily tai tieto aortan aneurysmasta

H2 – Runsas melenointi / verioksentelu

- Kylmähikisyys, kalpeus, tajunnan lasku
- Oireiden äkillisyys
- Syst RR < 90 mmHg

Neurologia

AVH – Klo _____ (<4,5h)

- Puhe poikkeavaa
- Kasvohalvaus
- Toispuoliheikkous
- Omatoiminen

Kouristeleva

- Epileptikko
- Kouristaa
- Tajuton

Päänsärky

- ICH
- SAV

Sisätaudit

Elvytetty

Alkurytmi _____ Rosc _____

Rintakipu

- ST-nousuinfarkti: _____
- EKG: _____

Hengenahdistus

Myrkytys Klo _____

mitä: _____

Traumatologia

Liikenneonnettomuus

km/h _____

Ulkoinen väkivalta

Putoaminen

m _____

Muu _____

Hengitys

Heng fr _____

SaO2 _____

Intuboitu

C-pap _____

Verenkierto

RR: ____/____

Epävaka

HR: _____

Tajunta

GCS: ____ / 15

Sekava / Unelias / Tajuton

Puoliero

Pupillaero

Muut

Gluk _____

Kipu (VAS) _____

Marevan

Eristys



Potilas tuodaan ambulanssilla / helikopterilla _____ min kuluttua

HÄLYTYS: Kyllä Ei

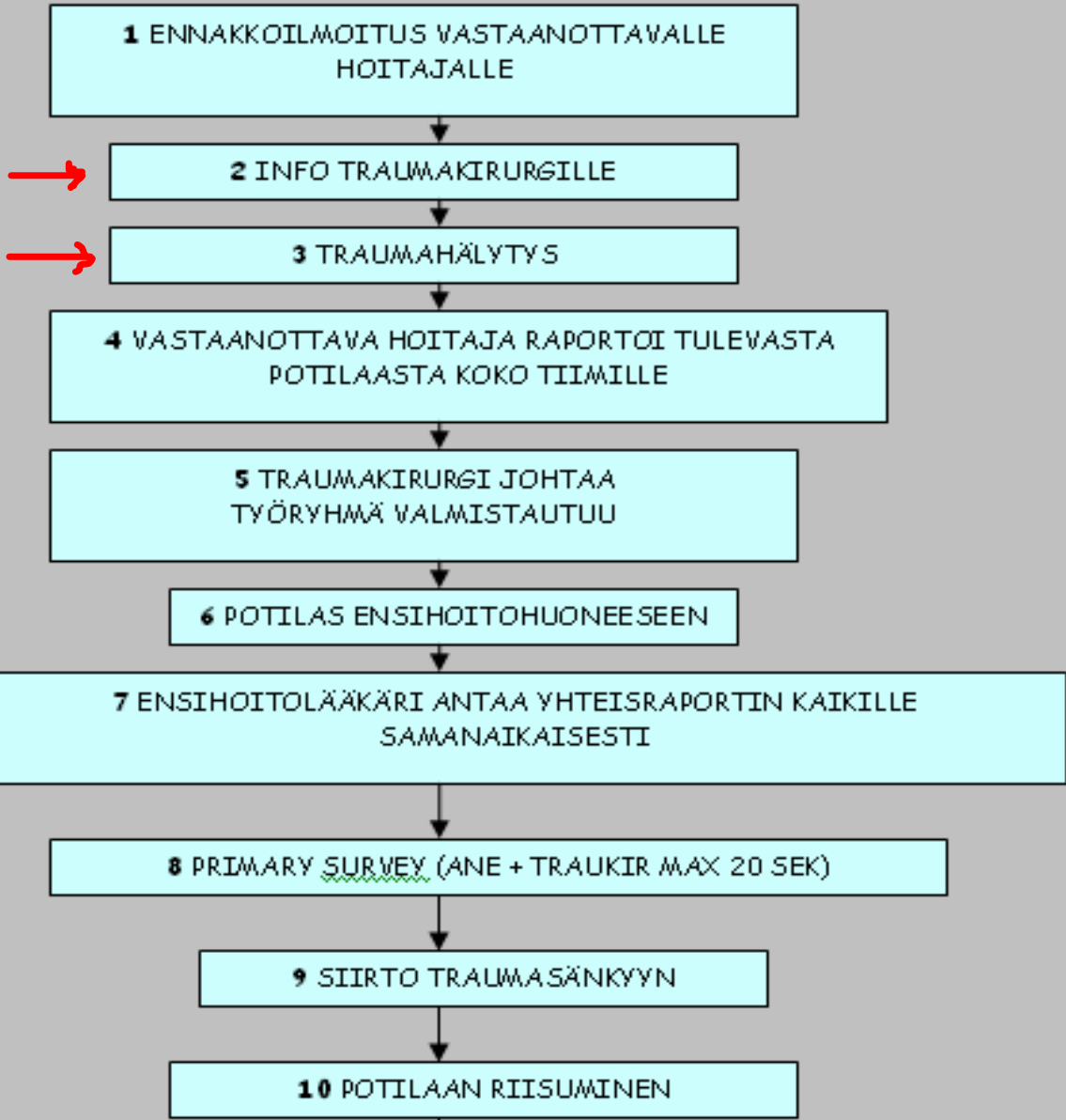
Kuittaus:

____/____ - ____/____/____

EA-pk

Y
H
T
E
I
S
V
A
S
T
U
U
L
L
I
S
U
S

K
O
R
K
E
A
T
A
S
O
I
S
U
S



T
U
L
O
K
S
E
L
L
I
S
U
S

Y
K
S
I
L
Ö
L
L
I
S
Y
Y
S

TRAUMAHÄLYTYKSEN LAUKAISEMINEN

- Ø Triagehoitaja informoi traumakirurgia tulevasta monivammapotilaasta → hälytyksen laukaiseminen?
- Ø Traumahälytyksen voi laukaista traumakirurgi tai triagehoitaja
- Ø Jos potilaan tila niin vaatii, voidaan traumahälytys tehdä vielä potilaan saavuttuakin ensiapuun - päivystävän lääkärin toimesta

TRAUMAHÄLYTYKSEN LAUKAISEMINEN

Ensihoitoon:

- | Ensihoito1 sairaanhoitaja
- | Ensihoito2 sairaanhoitaja
- | traumahoitaja
- | lääkintävahtimestari
- | anestesia lääkäri
- | rtg-lääkäri
- | rtg-hoitaja
- | laboratoriohoitaja



Y
H
T
E
I
S
V
A
S
T
U
U
L
L
I
S
U
U
S

K
O
R
K
E
A
T
A
S
O
I
S
U
U
S



1 ENNAKKOILMOITUS VASTAANOTTAVALLE HOITAJALLE

2 INFO TRAUMAKIRURGILLE

3 TRAUMAHÄLYTYS

4 VASTAANOTTAVA HOITAJA RAPORTOI TULEVASTA POTILAASTA KOKO TIIMILLE

5 TRAUMAKIRURGI JOHTAA TYÖRYHMÄ VALMISTAUTUU

6 POTILAS ENSIHOITOHUONEESEEN

7 ENSIHOITOLÄÄKÄRI ANTAA YHTEISRAPORTIN KAIKILLE SAMANAIKAISESTI

8 PRIMARY SURVEY (ANE + TRAUkir MAX 20 SEK)

9 SIIRTO TRAUMASÄNKYYN

10 POTILAAN RIISUMINEN

T
U
L
O
K
S
E
L
L
I
S
U
U
S

Y
K
S
I
L
Ö
L
L
I
S
Y
Y
S

TRAUMATIIMI ENSIHOITOO

- Ø Triagehoitaja huolehtii, että kaikki hälytetyt tulevat paikalle ja kertoo raportin kaikille yhtäikaa
- Ø Tavoitteena on, että koko traumatiimi on paikalla 5-10 min ennen potilaan saapumista
- Ø Jaetaan traumatunnisteliivit
- Ø Tunnisteliivien värit osoittavat työparit

POTILAAN VASTAANOTTOON VALMISTAUTUMINEN

- ∅ potilaspaikan valmistaminen (sänky, rankalauta)
- ∅ mahdollinen muiden potilaiden siirto
- ∅ tippojen letkuttaminen
- ∅ arteriavälineiden valmistelu
- ∅ lääkkeiden valmistelu
- ∅ toimenpidevälineiden valmistelu
- ∅ potilaan kirjaaminen sisään ennakolta
- ∅ laboratorionäytteiden tilaaminen
- ∅ kaavakkeiden täyttö
- ∅ sidosten varaaminen
- ∅ mahdollinen respiraattorin valmistelu
- ∅ röntgen tutkimusten valmistelu
- ∅ yms yms



Y
H
T
E
I
S
V
A
S
T
U
U
L
L
I
S
U
S

K
O
R
K
E
A
T
A
S
O
I
S
U
S

1 ENNAKKOILMOITUS VASTAANOTTAVALLE HOITAJALLE

2 INFO TRAUMAKIRURGILLE

3 TRAUMAHÄLYTYS

4 VASTAANOTTAVA HOITAJA RAPORTOI TULEVASTA POTILAASTA KOKO TIIMILLE

5 TRAUMAKIRURGI JOHTAA TYÖRYHMÄ VALMISTAUTUU

6 POTILAS ENSIHOITOHUONEESEEN

7 ENSIHOITOLÄÄKÄRI ANTAA YHTEISRAPORTIN KAIKILLE SAMANAIKAISESTI

8 PRIMARY SURVEY (ANE + TRAUKIR MAX 20 SEK)

9 SIIRTO TRAUMASÄNKYYN

10 POTILAAN RIISUMINEN

T
U
L
O
K
S
E
L
L
I
S
U
S

Y
K
S
I
L
Ö
L
L
I
S
Y
Y
S



TRAUMAPROTOKOLLAN JOHTAMINEN

Traumakirurgi = traumatiimin
johtaja
(oranssi liivi)

∅ vastaa

- | potilaasta
- | tutkimuksista
- | hoidosta
- | konsultaatiosta

∅ päättää koska hälytys lopetetaan

KOORDINOIVAHOITAJA

(Ensihoito1 sh, keltainen liivi)

- ∅ koordinoi
- ∅ monitoroi
- ∅ kirjaa potilasasiakirjat
- ∅ varaa tarvittavat verituotteet
- ∅ tilaa laboratoriotutkimukset
- ∅ hoitaa puhelin liikenteen


ANESTESIAHOITAJA

(Ensihoito2 sh, vihreä liivi)

- ∅ anestesia­lääkärin työpari
- ∅ toteuttaa anestesia­lääkärin määräykset
- ∅ lääkitsee
- ∅ avustaa anestesia­lääkärää potilaan hengityksen hoidossa ja kanyloinnissa

TRAUMAHOITAJA

(sininen liivi)

- ∅ toteuttaa traumakirurgin määräykset
 - ∅ monitoroi
 - ∅ riisuu potilaan
 - ∅ katetroi
 - ∅ avustaa muissa toimenpiteissä
- 

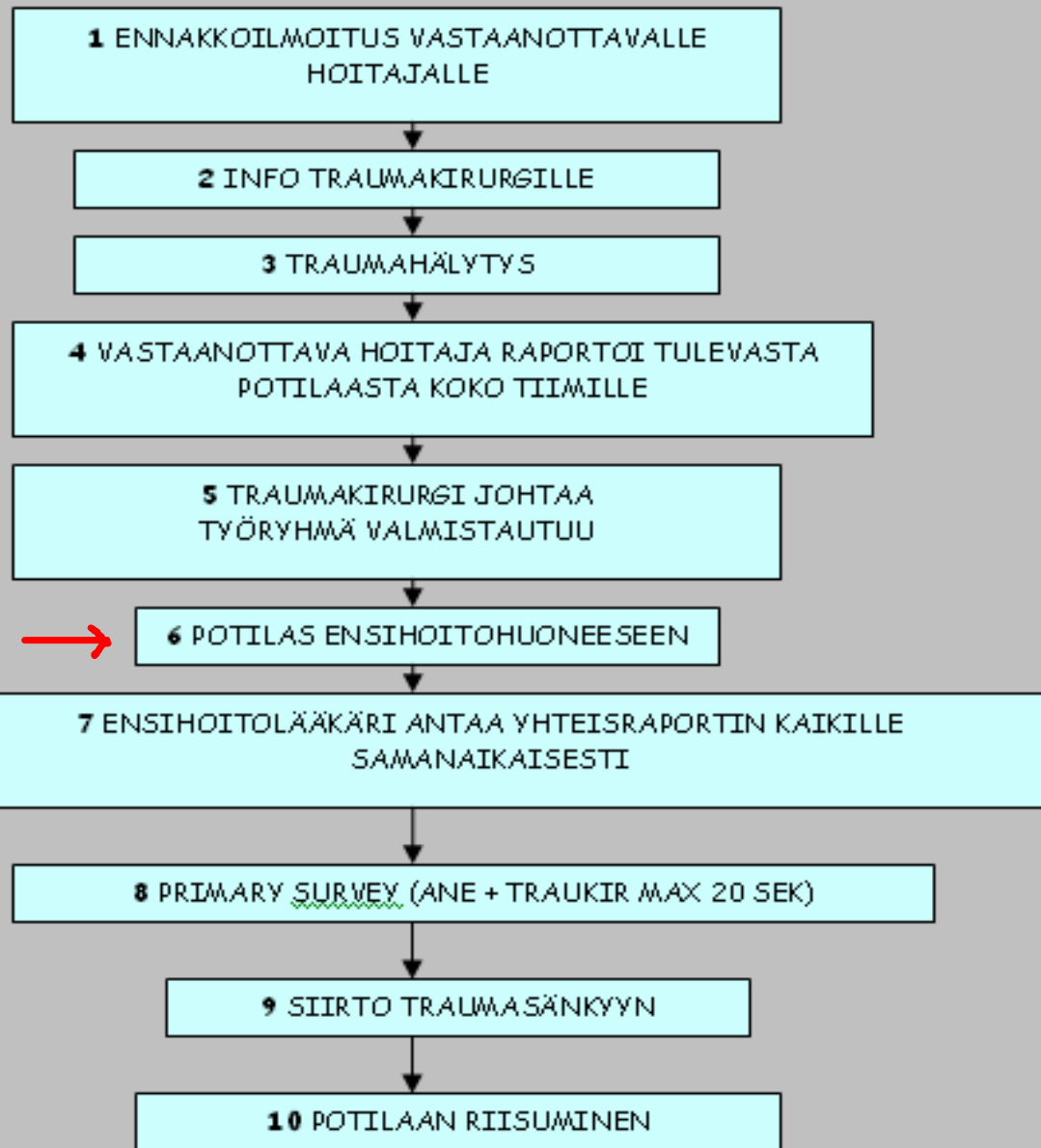
LÄÄKINTÄVAHTIMESTARI

(sininen liivi)

- ∅ toteuttaa traumakirurgin määräykset
- ∅ monitoroi
- ∅ riisuu potilaan
- ∅ lastoittaa/sitoo
- ∅ avustaa muissa toimenpiteissä

Y
H
T
E
I
S
V
A
S
T
U
U
L
L
I
S
U
U
S

K
O
R
K
E
A
T
A
S
O
I
S
U
U
S



T
U
L
O
K
S
E
L
L
I
S
U
U
S

Y
K
S
I
L
Ö
L
L
I
S
Y
Y
S


POTILAS ENSIHOITOHUONEESEEN

- ∅ Ensihoitolääkäri / sairaankuljettaja antaa yhteisraportin kaikille traumatiimiläisille samanaikaisesti
- ∅ Traumakirurgi ja anestesialääkäri tekee ensisijaisen tutkimuksen
- ∅ Tavoite välittömästi henkeä uhkaavan tilan havaitseminen



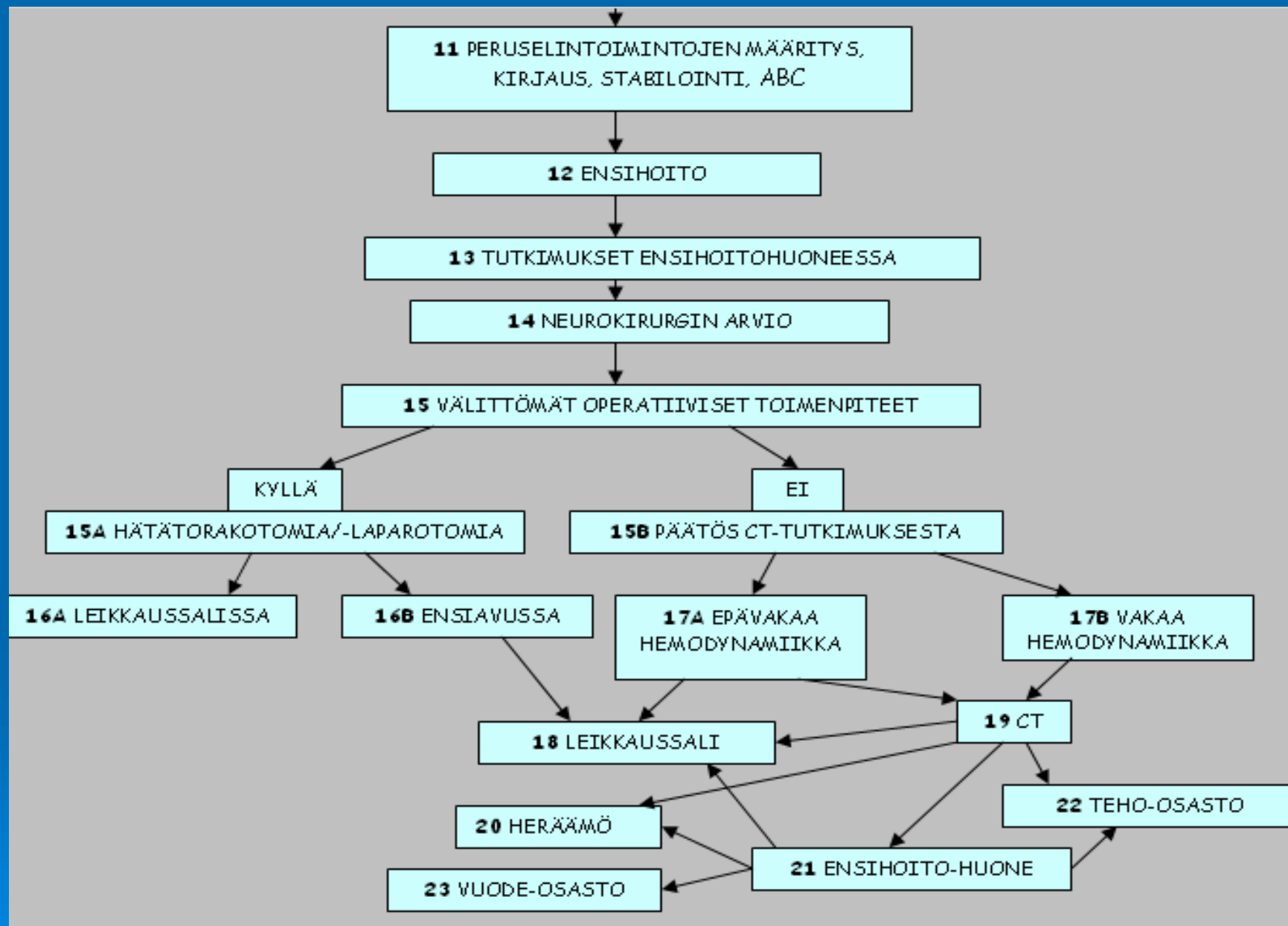
24/11/2008 11:55

SIIRTO TRAUMASÄNKYYN

- ∅ Kipulääkitys ennen siirtoa
 - ∅ Kaularangan stabilointi
 - ∅ Rankalauta
 - ∅ Tasainen siirto
- 

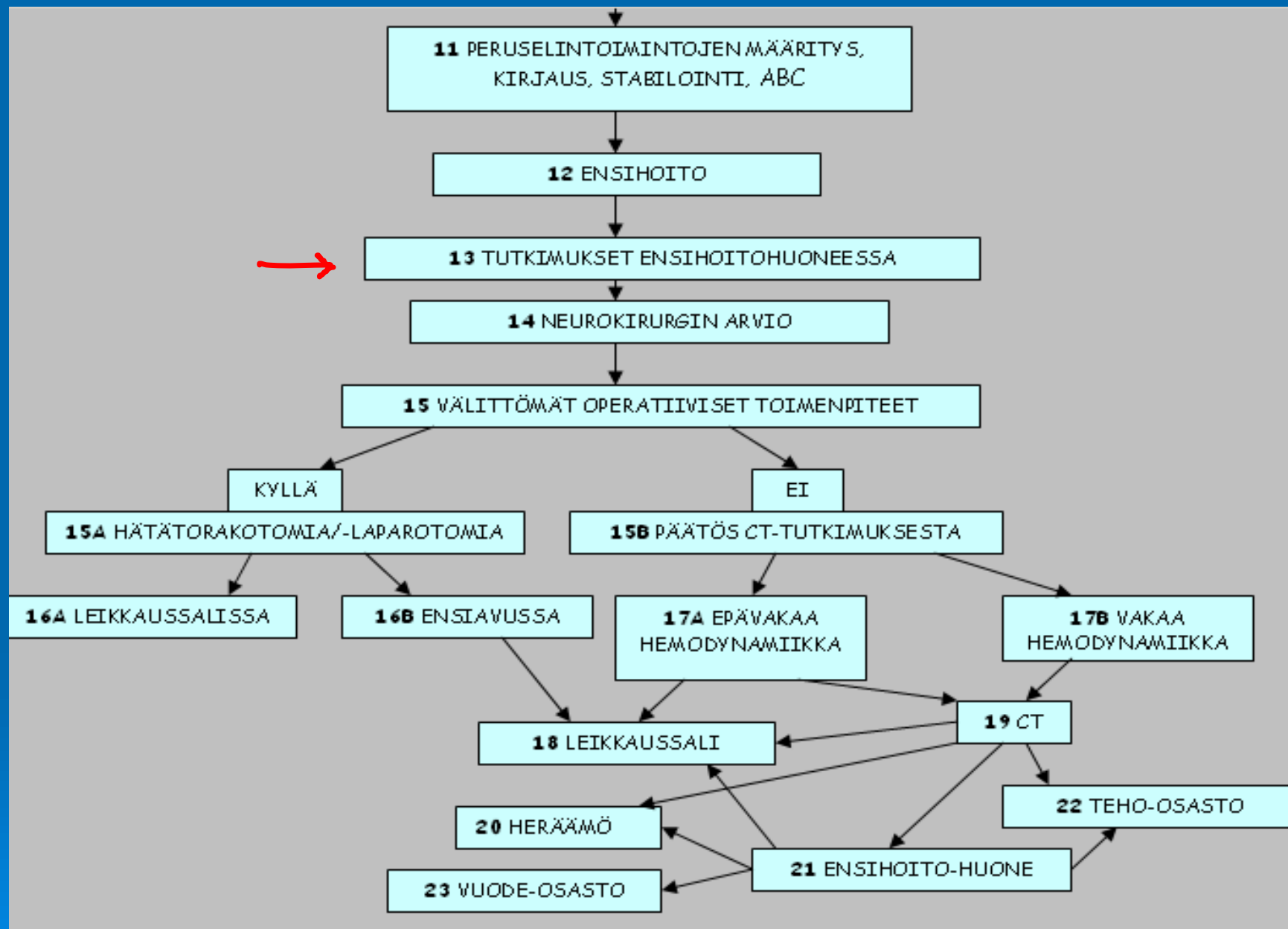


24/11/2008 11:54



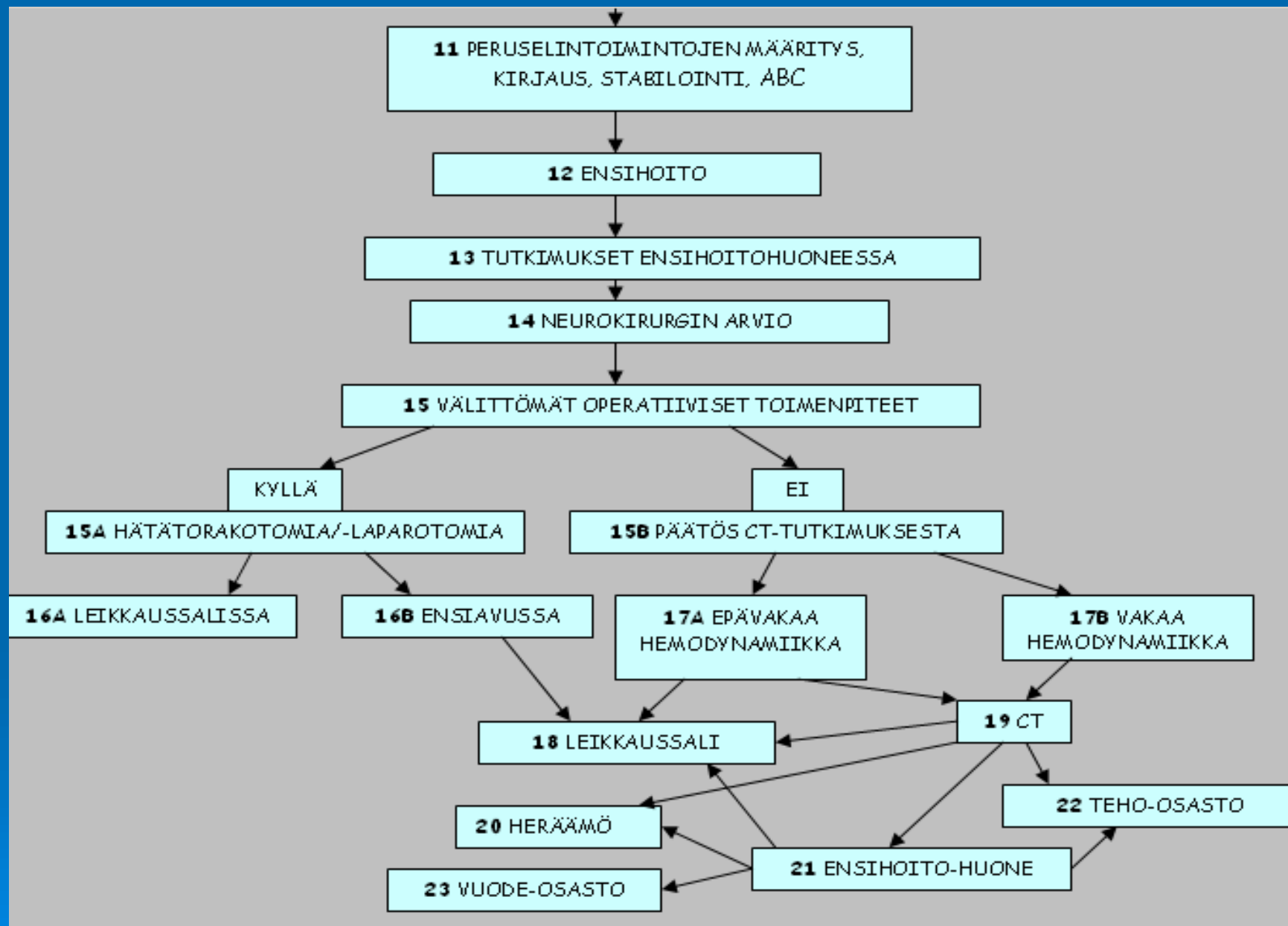
ENSIHOITO

- Ø Riittävät perifeeriset kanyylit
- Ø Nestehoito
- Ø Pidetään potilas lämpimänä
- Ø Arteriakanyyli
- Ø Tarvittavat kirurgiset hätätoimenpiteet (esim. tension purku)
- Ø Pitkien luiden murtumien lastoitukset



TUTKIMUKSET ENSIHOITOHUONEESSA

- ∅ Kliininen tutkimus
(traumakirurgi/anestesilääkäri)
- ∅ Natiivi röntgentutkimukset (thx ja lantio)
- ∅ Fast-UÄ
- Laboratoriotutkimukset



TOIMINNAN LAADUNTARKKAILU

- traumahälytysten laaduntarkkailu = evaluaatio
- aloitettu tammikuussa 2009
- traumahälytyksestä palaute koko tiimiltä hälytyksen jälkeen
- evaluaatiolomake

TRAUMAHÄLYTYKSEN TOIMINNAN ARVIONTI

päivämäärä: kellonaika: tulosyy:
montako muuta potilasta EH:ssa:

5= erinomainen 4= hyvä 3= tyydyttävä 2= parannettavaa 1=paljon parannettavaa

ympyröi oikea vaihtoehto

ympyröi oikea vaihtoehto

1) ennakkoilmoitus

1 2 3 4 5

2) tiimin hälyttäminen

1 2 3 4 5

3) potilaan vastaanotto ja raportointi

1 2 3 4 5

4) toiminta ensihoituhuoneessa

1 2 3 4 5

5) toiminta röntgenissä

1 2 3 4 5

6) potilaan tutkimuslöydöksen raportointi

1 2 3 4 5

7) jatkohoidon järjestely

1 2 3 4 5

©VSSH/PTYKS/traumatiimi

EVALUOINNISTA TULLUTTA PALAUTETTA

∅ Vuodelta 2009

- | | |
|--|---------|
| • ennakoilmoitus | ka: 4,1 |
| • tiimin hälyttäminen | 4,1 |
| • potilaan vastaanotto ja raportointi | 4,1 |
| • toiminta ensihoituhuoneessa | 4,1 |
| • toiminta röntgenissä | 4,6 |
| • potilaan tutkimuslöydöksen raportointi | 4,0 |
| • jatkohoidon järjestely | 4,0 |

KIITOS

22.4.10 / M.M.

