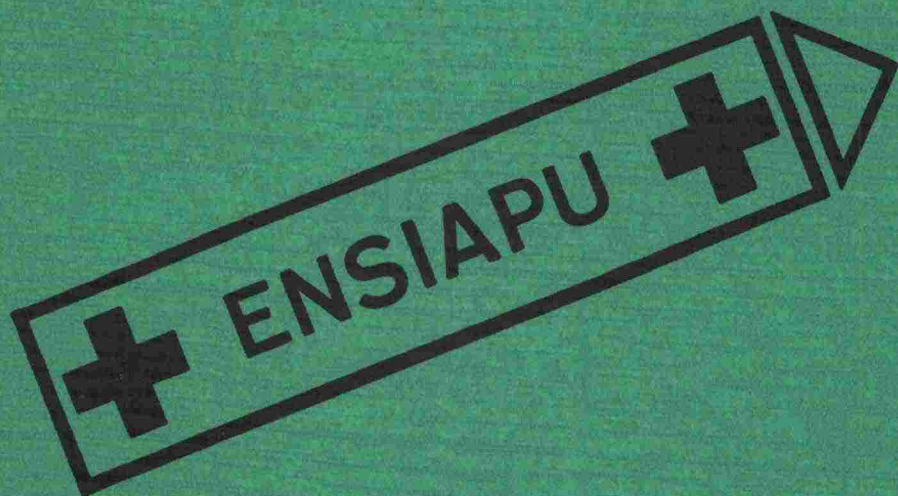


TVL:n TYÖSUOJELUOHJE N:o 4



**TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
HALLINTO-OSASTO**

1973

TVH 1.124 A-5

1 painos



**ENSIAPU-
JA PELASTUSVÄLINEET**

HELSINKI 1973

ISBN 951-46-0132-7

Helsinki 1973. Valtion painatuskeskus

SISÄLTÖ

1. Ensiapu	5
1.1 Yleistä	5
1.2 Pelastus- ja ensiaputarvikkeet	6
1.3 Ohjeet ensiavun antajalle ja kaapin käyttäjälle	9
1.4 Työpaikat	11
1.5 Kuljetus- ja ajoneuvot	14
1.6 Liikkuvat työryhmät	15
2. Ensiaputaito ja huonetila sen antamista varten	16
2.1 Ensiapukoulutus	16
3. Ensiapumenetelmät erilaisissa tapaturmissa	18
3.1 Elvyttäminen hengityspuhalluksen avulla	18
3.2 Painantaelvytys eli ulkoinen sydänhieronta	19
3.3 Verenvuodot	20
3.4 Murtumat	22
3.41 Luunmurtuman oireet	22
3.42 Murtumien ensiavun yleisohjeet	22
3.43 Erilaisten murtumien ensiapu	23
3.5 Sähkövammat	26
3.6 Palovammat	27
3.7 Myrkytykset	27
3.8 Shokki	28
3.81 Shokin syyt	28
3.82 Shokin oireet	28
3.83 Ensiapu ja ehkäisevä hoito	28
3.9 Kuljetustavat	29
3.91 Yleistä	29
3.92 Nostaminen	29
3.93 Kantaminen	31
3.94 Kuljetustavat	32
3.95 Kuljetusjärjestys	33
4. Pelastusvälineet	35
5. Lähdeaineisto	39

Nämä ohjeet eivät poista velvollisuutta työpaikoilla noudattaa ensiavun järjestämisestä ja antamisesta säädettyjä lainmukaisia määräyksiä ja ohjeita.

1 Ensiapu

1.1 Yleistä

Ensiavun merkitys tapaturmassa tai sairaustapauksessa saatujen vammojen lopulliseksi tervehdyttämiseksi on ensiarvoinen. Ensiavulla on myös mahdollista lievittää vammautuneen kärsimyksiä ennen kuin hänet on saatu toimitetuksi koulutetun lääkintöhenkilökunnan hoitoon. Tehokas ja nopea ensiavun antaminen on mahdollista vain jos työpaikalla on henkilöitä jotka pystyvät sen asiantuntevasti suorittamaan ja että käytettävissä on tarpeelliset apuvälineet.

Ensiapu- ja pelastusvälineet on työpaikoille määrätty lakisääteisesti. Työturvallisuuslain 36 § määrää: "Ensiavun antamiseksi tapaturman tai sairaustapauksen sattuessa tulee sopivissa ja selvästi ilmoitetuissa kohdissa työpaikoilla tai sen välittömässä läheisyydessä olla saatavissa sen laajuuteen ja työolosuhteisiin nähden riittävästi sidostarvikkeita, lääkkeitä ja muita ensiavuvälineitä, joiden määrä ja kunto sekä säilytyspaikka on tarkastettava vähintään kerran kuukaudessa.

Milloin työntekijäin lukumäärä, työn laatu tai muut työolosuhteet niin vaativat, tulee työpaikalla olla ainakin yksi ensiavun antamiseen perehtynyt henkilö sekä sopiva huonetila.

Jos työolosuhteet vaativat, on työntekijälle ennakolta annettava selvät ohjeet niistä toimenpiteistä joihin on ryhdyttävä tapaturman sattuessa ja nopean avun hankkimiseksi.

Työturvallisuuslain 28 §:n 3 mom. mukaan: "Työpaikalla, missä hukkumisen vaara on olemassa, tulee sopivassa paikassa olla aina saatavissa tarkoituksenmukaiset hengenpelastuslaitteet." (1)

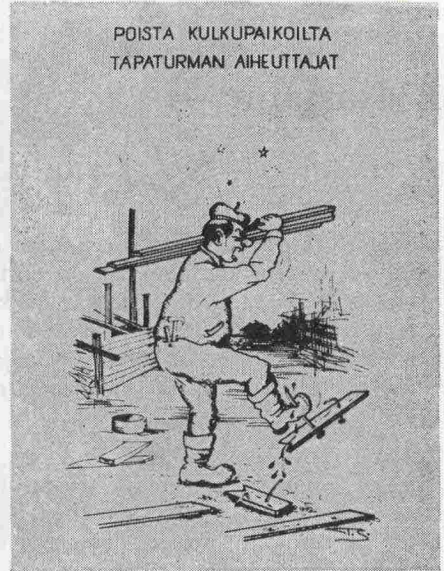
Työturvallisuuslain määräyksiin nojautuen sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö on hyväksynyt teknilliset turvallisuusohjeet n:o 13, noudatettavaksi ensiavusta ja ensiavuvälineistä. Työturvallisuuslain määräyksiä perusteella työsuojelutarkastus puolestaan määrittelee kunkin työpaikan em. toimenpiteiden ja välineiden riittävyden.

1.2 Pelastus- ja ensiaputarvikkeet

Jokaisella työpaikalla on oltava puhelimen läheisyydessä selvästi näkyvässä paikassa, hälytyspuhelimien numerot, kuten ambulanssin, lääkärin, ea-ryhmän, sairaalan, poliisin, palokunnan ym.



Hälytyspuhelimien numerot



Varoittava ja opastava taulu



Opastuskilpi

Ensiapukaappien, parien ym. pelastusvälineiden paikat on merkittävä opastuskilvillä, jotta niiden nopea esille saaminen varmistetaan.

Tehokkaan ensiaputoiminnan ohella vaaratilanteita havainnollistavilla opastus- ja varoitustauluilla on myös tapaturmia ennakolta estävä vaikutus. Varoitustauluja on kuitenkin käytettävä harkiten, sillä niiden liiallinen määrä voi aiheuttaa kyllästymistä ja välinpitämättömyyttä vakavaa asiaa kohtaan. Edellisellä sivulla hyvin havainnollistava ja aina ajankohtainen varoitustaulu.

Ensiaputarvikkeet

Tie- ja vesirakennuslaitoksessa on otettu käyttöön valtion töiden huolto- toimikunnan suosittelemat ensiaputarvikkeet ja niiden määrät:

- Ensiapukaappi
- Ensiapulaukku
- Ensiapurasia

Ensiapukaapin sisältö:

Sidostarvikkeet:

Pikasiteitä 4—6—8 cm x 10 cm	12 kpl
Siteitä 4 m x 5 cm	10 „
„ 4 m x 8 cm	10 „
„ 4 m x 12 cm	6 „
Vanua	30 g
Kiinnityslaastaria 1 cm x 1 m	2 rull
Puuvanua 100 g	1 „
Harsotaitoksia	12 kpl
Voipaperia ½ kg	1 rull
Paperipyyhkeitä	1 pakk
Hakaneuloja	2 tus

Käyttöohjeet:

Pikkuhaavoihin
 Kiinnityssiteeksi (sormisidos)
 Kiinnityssiteeksi suurempiin vammoihin
 Kiinnityssiteeksi suuriin vammoihin
 Haavan ympäristön puhdistukseen
 Pikkusidosten kiinnittämiseen
 Pehmikkeeksi suuriin ja vuotaviin vammoihin
 Haavan peitteeksi
 Hauteisiin
 Sidosten päättämiseen

Ulkonaiset lääkkeet:

Palohaavavoidetta à 30 g	2 prk	Palovammoihin, sivellään ohuesti peitinsiteelle Hankautumiin ja nirhamiin.
Boorisalvaa à 20 g	1 ras	Voidaan myös käyttää märkiin haavoihin.
Jodi- tai tymolispriitä	1 pullo	Haavan ja sen ympäristön puhdistamiseen

Ulkonaiset lääkkeet:

Sterisol A pulvereita 0,5 x 25 kpl

Käyttöohjeet:

Valmistus: 1 pulveri sekoitetaan ½ l haaleaa vettä. Haavan ympäristön puhdistamiseen

Sisälliset lääkkeet:

Särkytabletteja (APC tai vast.) 30 kpl

1 kpl särkyyn ja vilustumiseen

Kamferitabletteja 50 „

1 kpl (sydämen vahvistamiseen ja hermojen rauhoittamiseksi)

Hiilitabletteja 25 „

Ripuliin

Soodatabletteja 50 „

Närästykseseen

Hoitotarvikkeet:

Kuumemittari 1 kpl

Sakset 1 „

Laboratorioiden ensiapukaapissa on oltava silmänhuuhtelupullo ja tislattua vettä.

Ensiapulaukun sisältö:

Sidostarvikkeet:

Pikasiteitä 4—6—8 cm x 10 cm 12 kpl

Siteitä 4 m x 5 cm 10 „

„ 4 m x 12 cm 10 „

Harsotaitoksia 12 „

Kiinnelaastaria 1 m x 1 cm 2 rull

Haavavanua 10 g

Hakaneuloja 1 tus

Käyttöohjeet:

Pikkuhaavoihin

Kiinnityssiteeksi (sormisidoksiin)

Kiinnityssiteeksi

Haavan peitteeksi

Siteiden kiinnittämiseen

Haavan ympäristön puhdistamiseen

Siteiden päättämiseen

Ulkonaiset lääkkeet:

Palohaavavoidetta 1 prk

Palovammoihin, hankautumiin ja nirhामीin. Voidaan myös käyttää märkiviin haavoihin

Jodi- tai tymolispriitä 1 pullo

Haavan ja sen ympäristön puhdistamiseen

Sisälliset lääkkeet:

Särkytabletteja (APC tai vast.)	30 kpl
Kamferitabletteja	30 „

Käyttöohjeet:

1 kpl särkyyn ja vilustumiseen
1 kpl sydämen vahvistamiseksi ja hermojen rauhoittamiseksi

Hoitotarvikkeet:

Sakset	1 kpl
--------	-------

Ensiapukaapin ja -laukun varusteisiin on aiheellista lisätä vihko ja kynä aputoimenpiteiden merkitsemistä varten. — Vastuu kaapista tai laukusta annetaan määrätylle henkilölle, joka on jatkuvasti työaikana paikalla. Kaappi pidetään lukittuna ja avain em. vastaavan henkilön hallussa.

Ensiapurasian sisältö:

Sidostarvikkeet:

Pikasiteitä	6 kpl
Siteitä 4 m x 8 cm	4 „
Vanua	2 rull
Kiinnelaastaria 1 m x 1 cm	1 „

Käyttöohjeet:

Pikkuhaavoihin
Kiinnityssiteeksi
Haavojen ympäristön puhdistamiseen
Pikkusidosten kiinnittämiseen

Ulkonaiset lääkkeet:

Palohaavavoidetta à 30 g	1 prk
Jodi- tai tymolispriitä	1 pullo

Palovammoihin, hankautumiin ja nirhamiin. Voidaan käyttää myös märkiviin haavoihin
Jodipullon (lodine swab) siveltimen sisällä oleva lasikärki katkaistaan, jolloin puikko on valmis käytettäväksi haavan puhdistamiseen

Edellä olevat ohjeet ovat vähimmäismääriä jotka työpaikoilla on oltava. Jos säilytystilat sallivat, tulisi jo lueteltujen tarvikkeiden lisäksi hankkia suuria harsotaitoksia, sidetyynyjä ja kertakäyttöisiä kolmioliinoja.

1.3 Ohjeet ensiavun antajalle ja kaapin käyttäjälle

Noudata puhtautta. Pese, mikäli mahdollista, kätesi kunnolla ennen kuin kosketat hoitotarvikkeita tai vammautunutta.

Puhdista välineet käytön jälkeen ja järjestä kaappi. Merkitse kaapissa olevaan vihkoon avunsaajan ja antajan nimet sekä päivämäärä ja toimenpide. Lukitse kaappi ja toimita avain siitä vastuussa olevalle. Ilmoita samalla mahdollisesti loppuneista tarvikkeista.

Toimenpiteet

Lääkkeet: Ensiapulääkitys ohjeiden mukaan vilustumiseen, tilapäiseen särkyyn, närästykseen, ripuliin ja sydämen toiminnan vahvistamiseen.

Haavat: Pieni haava: Purista haavasta vähän verta, pyyhi se pumpulilla ja pane pikaside päälle tai pieni sterili harsotaitos kiinnitettynä laastarilla. Älä aseta paljasta laastaria haavan päälle. — Iso haava: Aseta sterili harsotaitos haavan päälle ja kiinnitä se siteellä tiukasti. Jos haava vuotaa runsaasti verta, pane harsotaitoksen päälle lisäksi puuvanua ennen sitomista.

Palohaavat: Levitä harsotaitos puhtaan paperin päälle, koskettamatta sormin harson pintaa. Ota kaapista tikku ja levitä palohaavavoidetta harsotaitoksen pinnalle. Paina näin tehty salvalappu palohaavalle, aseta sen päälle puuvanua ja sido hyvin. Palorakkulaa ei saa puhkaista. — Hankaushaavat: Tee kuten edellä, mutta käytä boorisalvaa.

Silmävammat: Älä koske silmään jos et ole varma että siinä on irtoroska. Jos roska on irtonainen, kiedo puhtain sormin puhdasta pumpulia tikun päähän, kasta pumpuli veteen ja sillä varovasti pyyhkien yritä saada roska pois. Ellei roska herkästi irtoa, aseta puhdas harsotaitos silmän päälle, kiinnitä se laastarilla ja lähetä vammautunut lääkärin hoitoon.

Jos silmään on joutunut happoa, sammuttamatonta kalkkia tms. syövyttävää ainetta, huuhdellaan silmää runsaalla vedellä ja lähetetään potilas nopeasti lääkärin hoitoon.

Luunmurtumat: Aseta vammautunut lepoon, peitä lämpimästi ja hae kiireesti apua. (kts. siv. 18 3.4)

Selkävammat: Aseta vammautunut lepoasentoon ja hae kiireesti apua. (kts. siv. 21)

Säbkötaturmat: Jos uhri on tajuton aloita heti tekohengityksen antaminen suusta-suuhun menetelmällä. Huuda muita mahdollisesti lähettyvillä olevia avuksesi. Älä jätä uhria yksin. (6, 7) (kts. siv 24 3.5)

Ensiapu rintakipukohtauksessa:

Kovassa rintakipukohtauksessa voi kipu olla hartioihin, selkään ja käsiin säteilevää tai yhteen kohtaan viiltävää tai pistävää. Potilas on rauhaton, valittaa ääneen. Hengitys on mahdollisesti vaikeutunutta. Kipushokin oireita voi olla.

Tämänkaltaiset oireet saattavat olla lähtöisin esim.:

- sydäninfarktista
- keukoinfarktista
- sappivaivoista
- palleatyrästä
- keuhkokuumeesta
- keuhkopussintulehduksesta

Ensiapu:

Koska on vaikea arvioida, mistä sairaudesta on kysymys, on oltava varovainen ja annettava ensiapu siten, että se sopii kaikkiin sairauksiin.

- Raitista ilmaa.
- Potilaille haetaan sellainen asento, missä olo tuntuu helpoimmalta (puoli-istuva). Potilaan on oltava mahdollisimman paikallaan.
- Potilaan ja ympäristön rauhoitus.
- Potilas on aina saatettava lähempiin tutkimuksiin, vaikka kipukohtaus näyttäisi ohimenevältä.
- Mahdollisuuksien mukaan kutsutaan lääkäri paikalle.
- Kuljetus suoritetaan potilasta mahdollisimman vähän rasittaen, mielellään ambulanssilla — saattaja seuraa mukana.
- Seurataan hengitystä ja pulssia ja mikäli kohtauksesta seuraa hengityksen ja sydämen toiminnan pysähtyminen aloitetaan välittömästi elvytystoimenpiteet ja jatketaan kunnes potilas on saatu sairaalaan.

Auttajalta odotetaan:

- rauhallisuutta, järkevää tilanteen arviointia, elvytystaitoa.

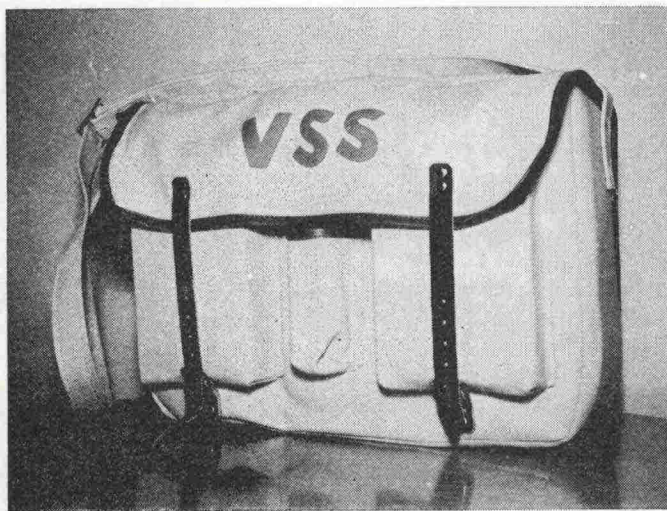
1.4 Työpaikat

Tie- ja vesirakennushallitus on antanut piirikonttoreille ohjeet ensiapuvarusteiden täydentämisestä. Käytettävissään olevien määrärahojen puitteissa pyritään siihen, että piirikonttorissa, kaikissa tiemestaripiireissä ja rakennustyömailla, joissa on vähintään 15—20 työntekijää, olisi seuraavat ensiapuvarusteet:

- vss-ensiapulaukku
- pahvinen lastasarja selkätukineen
- parit (mieluummin kokoonpantavat)
- 2 peitehuopaa
- selluloosavanua tai vaahtomuovia pehmusteeksi

Edellä mainitut ensiaputarvikkeet tulisi sijoittaa erilliseen komeroon tai huoneeseen. (10)

Kaikille räjähdysainetta käyttäville työmaille ja murskaamoille on, työmaan ja työntekijämäärän suuruudesta riippuen, ensiaputarvikkeiden määrää harkinnan mukaan lisättävä annetuista vähimmäismääristä. Pitempiaikaisella louhintatyömaalla tulee olla vähintään 2—3 kpl paareja ja mahdollisuuksien mukaan huopa kutakin paaria varten sekä eri tarkoituksiin soveltuvia las-toja ja riittävästi sidostarpeita. (5)



Vss-ensiapulaukku, joka on väriltään vaaleanruskea

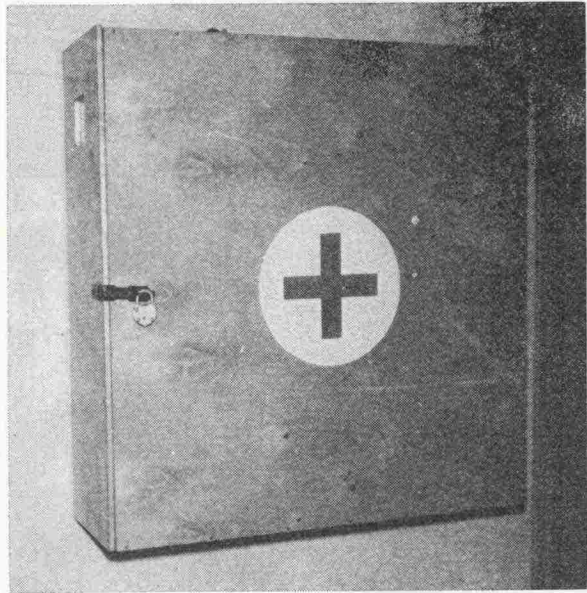
Vss-ensiapulaukun sisältö on sama kuin ensiapuryhmän laukussa m/64.

1 kpl	saksia	
1 "	atuloita (pinsettejä)	
1 "	kaksoisnieluputkia	
8 "	kolmioliinoja	
12 "	sidetyynyjä	11 x 13 cm
6 "	" "	13 x 22 "
1 pak	à 12 kpl sidetaiteksia	10 x 24 "
4 "	" 10 " "	6,5 x 7,5 "
	(alkukoko)	26 x 30 "
20 kpl	harsositeitä	20 cm x 4 m
1 "	idealsiteitä	10 cm x 4 m
2 "	pikasiteitä	8 cm x 0,5 m

2 „ kiinnelaastaria	1 cm x 5 m
1 „ „	2,5 cm x 5 m
2 pak à 10 g vanua, kem. puhd.	
1 kpl muovikelmua	20 cm x 2 m
2 tus hakaneuloja	
1 kpl taskulamppuja	
1 „ lyijykyniä	
1 „ muistilehtiöitä	
2 „ lehtiötä à 20 kpl potilaskortteja	

Lääkkeet hankittava itse

Lastasarjana on käytännössä kätevin kuljetuslasta, 2—3 kulmalastaa ja 4—6 jatkolastaa.

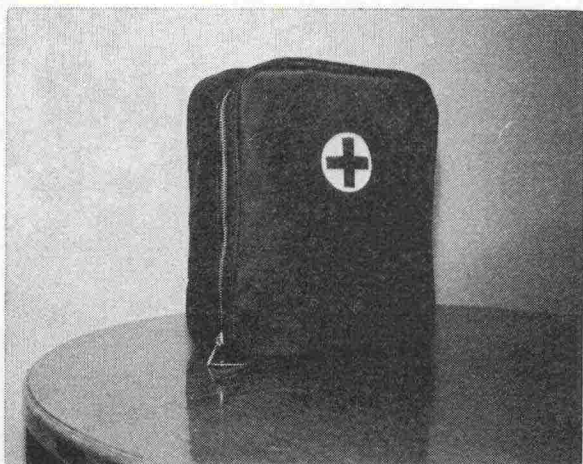


Kaapin lukkoon on kaksi avainta, toinen työnjohtajalla tms. ja toinen hätätapauksia varten päädyssä lasin takana.

Ensiaputarvikkeita ei saa käyttää muuhun tarkoitukseen kuin ensiavun antamiseen. Tarvikkeet on asiallisinta sijoittaa toimistoon tai työnjohtajan huoneeseen. Ea-laukku, lastat, huovat ja pehmusteet voi säilyttää oheisen kuvan mukaisessa kaapissa.

1.5 Kuljetus- ja ajoneuvot

Tie- ja vesirakennushallitus on v. 1967 määrännyt, viitaten piirien alueilla sattuneisiin liikenneonnettomuuksiin, valtion henkilöautoihin ja tiemestareiden autoihin sijoitettavaksi Liikkuvan poliisin hyväksymän ensiapulaukun. (9)



Liikkuvan poliisin
ensiapulaukku

Laukun sisältö:

Harsoside 8 cm x 4 m	6 kpl
Sidetaitos 10 cm x 10 cm	5 ”
” 8 cm x 8 cm	5 ”
Voimapaperiside 8 cm	1 ”
Kolmioliina	1 ”
Kiinnelaastari 2,5 cm x 4,5 cm	1 ”
Puuvanua pehmusteeksi	
Kiristyside	1 ”
Hakaneuloja	1 tus
Sakset	1 kpl
Muovikalvoa 1 x 1 m	1 ”
Kaksoisnieluputki	1 ”

On pyrittävä siihen, että edellä oleva laukku tai SPR:n suojasidepakkaus saataisiin kaikkiin tvl:n kuljetus- ja ajoneuvoihin. Mieluimmin vielä lisättynä tilan sallimalla määrällä sidetaitoja ja kolmioliinoja.

Vapaasti ohjattavien lautta-alusten ensiapu- ja pelastusvälineiden laadusta ja määrästä on soveltuvin osin voimassa, mitä kauppa-aluksista on säädetty. (3)

1.6 Liikkuvat työryhmät

Tie- ja vesirakennushallituksen työkohteille on ominaista niiden liikkuvuus. Tällaisia työryhmiä ovat esim. tiemestaripiirien eri työkohteet, kesäisin päällystystöitä tekevät työryhmät, ajoratamaalausten suorittajat, piirien eri osissa työskentelemään joutuvat asentajat jne. Varustamalla kaikki tvl:n ajoneuvot ensiapulaukulla, saavat liikkuvat työryhmät sen automaattisesti mukaansa. Näin menetellen ensiaputoiminta huomattavasti tehostuu.

2 Ensiaputaito ja huonetila sen antamiseen

Työturvallisuuslain 36 §:n 2—3 momentit määräävät: ”Milloin työntekijän lukumäärä taikka työn laatu tai muut työolosuhteet niin vaativat, tulee työpaikalla olla ainakin yksi ensiavun antamiseen perehtynyt henkilö sekä siihen sopiva huonetila.

Tvl:n työkohteiden luonne edellyttää, että työpaikalla olisi ensiavun antamiseen perehtynyt henkilö vaikka työntekijämäärä ei ylittäisikään sosiaaliministeriön määrittelemää alinta 25 henkilön rajaa.

Ensiavun antamiseen soveltuvia huonetiloja ovat tukikohdan ruokailuhuoneet, työnjohtajien huoneet, toimistot tms., joihin ensiapuvälineet voidaan hyvin sijoittaa. Useimmiten työkohteet ovat tukikohtien ulkopuolella, joten varsinaisen huonetilan varaaminen siellä on vaikeaa. Se ei kuitenkaan poista työmaasta vastaavalta henkilöltä velvollisuutta järjestää ensiaputoiminta, olosuhteet huomioonottaen, tehokkaalla tavalla, sillä ensiapu joudutaan enimmäkseen antamaan tapahtumapaikalla.

Kaikissa työkohteissa on työntekijöille annettava selvät ohjeet siitä mihin toimenpiteisiin tapaturman sattuessa on ryhdyttävä ja miten menetellä nopean avun hankkimiseksi. Vaikeissa työolosuhteissa em. ohjeet on toteutettava tehostetusti.

2.1 Ensiapukoulutus

Sosiaaliministeriö suosittelee, että työpaikoilla joissa on 25—50 työntekijää olisi vähintään yksi ensiapukoulutuksen saanut henkilö työvuorossa. Suuremmissa työpaikoissa olisi koulutettava 5 % työntekijöistä ensiaputaitoisiksi.

TVH on kirjeillään piirikonttoreille antanut ohjeita ensiapukoulutuksen järjestämisestä työpaikkoja varten. (6) — Vilkkaan maantieliikenteen aiheuttamien liikenneonnettomuuksien ensiaputarpeen huomioiden TVH suosittelee tiemestaripiirien tai vastaavien vakinaiselle kunnossapito- ja toimistohenkilökunnalle järjestettäväksi SPR:n ensiapukursseja. (9, 15)

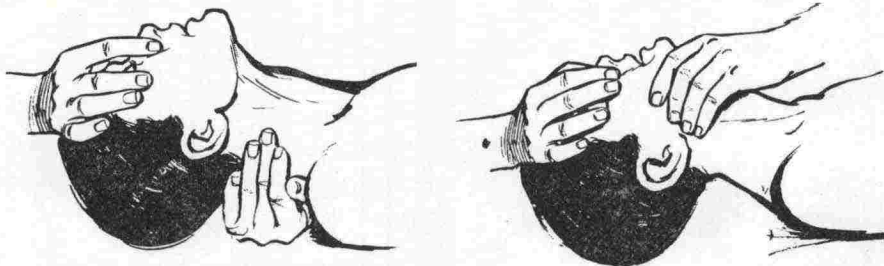
Kurssien järjestäminen yhteistyössä SPR:n kanssa takaa parhaiten ensiapukoulutuksen tason ja ajankohtaisuuden. Tvh:lle on lähetettävä tiedoksi jäljennös jokaisesta kirjeestä, jolla on sovittu kurssien järjestämisestä SPR:n ao. toimiston kanssa. (6)

Kerran käyty ensiapukurssi ei kuitenkaan ole vielä riittävä. Hankittua taitoa on jatkuvasti ylläpidettävä ja lisättävä osallistumalla järjestettyihin harjoituksiin ja koulutustoimintaan. Työpaikkojen ensiavunantajat voivat harjoitella keskenään esim. kerran tai pari kuukaudessa 1—2 tuntia kerrallaan. Tehokasta harjoitusta ja oppia saa osallistumalla SPR:n ensiapuryhmien koulutustilaisuuksiin ja -leireille.

3 Ensiapumenetelmät erilaisissa tapaturmissa

3.1 Elvyttäminen hengityspuhalluksen avulla

Oikealla tavalla suoritettuna menetelmä on tehokkain yritettäessä pelastaa hukunut, sähköiskun saanut tai muuten tajuton jonka hengitys on pysähtynyt.



Aseta pelastettava selälleen vaakasuoraan asentoon tai alaviistoon. Tunnustele valtimon toiminta. Taivuta uhrin päätä voimakkaasti taaksepäin nostamalla niskasta tai painamalla samanaikaisesti otsasta. Aseta kiinteä tuki niskan alle. Poista suusta ja nielusta hengitystä estävät esineet ja lika. Vaihda ote niskasta pelastettavan leukaan ja avaa hänen suunsa kohottaen leukaa ylöspäin. Purista sieraimet kiinni otsaa tukevan käden sormilla. Muista pitää pelastettavan pää tässä, voimakkaassa taivutusasennossa koko elvytyksen ajan. Näin kieli ei estä ilman kulkua.

Vedä runsaasti ilmaa keuhkoihisi, paina suusi tiiviisti pelastettavan suuta vasten ja puhalla hänen keuhkoihinsa. Toista toimenpide n. 20 kertaa minuutissa ja seuraa samalla, että rintakehä nousee ja laskee puhallustesi tahdissa. Jos puhaltamasi ilma ei mene keuhkoihin, poista nopeasti mahdollinen este pelastettavan suusta ja tarkista, että hänen päänsä asento on edelleen oikea. Jos pelastettava on pieni lapsi, riittää tekohengityksen antajan suu tavallisesti peittämään potilaan suun ja sieraimet, jolloin sieraimia ei tarvitse sulkea. Tällöin on myös ilmaa puhallettava varoen, koska pienet keuhkot voivat vioittua voimakkaasta puhalluksesta. Tunnustele elvytyksen aikana pelastettavan valtimoa. Sisäänhengityksesi aikana voit toisen käden sormilla tunnustella valtimoa kaulalla aina parin minuutin väliajoin.



Ensiapupakkauksissa on useasti ns. kaksoisnieluputki, jota käyttäen puhallus on helpompaa ja puhaltajalle miellyttävämpää. Puhallusta jatketaan niin kauan että pelastettava pystyy itse hengittämään tai hänet saadaan hapenotto- tai hengityslaitteeseen. Kaikissa tapauksissa hänet on toimitettava sairaalahoitoon. (2, 18)

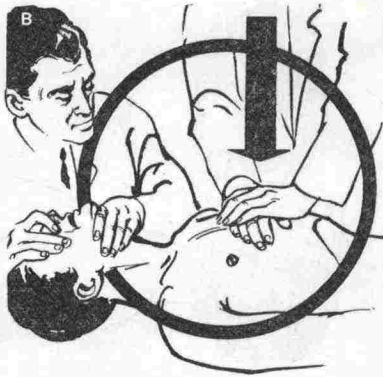
3.2 Painantaelvytys eli ulkoinen sydänhieronta

Sydänpysähdysten oireet:

- valtimoa ei tunnu
- ihon väri on kalpea tai sinipunertava
- silmän mustuaiset ovat suuret, valojäykät
- hengitys pysähtyy

Tee alkutoimenpiteet kuten edellä kohdassa 3.1 on selostettu. Puhalla pelastettavan keuhkoihin ilmaa kaksi kertaa. Tunnustele hänen kaulavaltimoaan ja ellei sykettä tunnu, on ryhdyttävä puhallusmenetelmän lisäksi sydämen toiminnan elvytykseen rintalastan painannan avulla.

Aseta kämmenesi rintalastan kahden alimman kolmanneksen päälle. Sormet asettuvat kevyesti myötäilemään rintakehää. Aseta toinen käsi tueksi edelli-



sen käden selälle. Paina heti sen jälkeen 10 kertaa, käsivarret suorina ja koko vartalosi paino tukena. Aikuisen rintalastan tulee painua joka kerran 3—5 cm ja lapsen vastaavasti vähemmän. Painalluksen pitää olla lyhyt mutta ei ruhjova. Toista kahden puhalluksen jälkeen kymmenen painalluksen sarja n. 10 sekunnissa, yhteensä noin 12 puhallusta ja 60 painallusta minuutissa. Jos pelastajia on kaksi, hoitaa toinen puhalluksen ja toinen painamisen.

Elvytystä jatketaan kunnes pelastettava virkkoa tai saadaan sairaalaan, jonne hänet on joka tapauksessa toimitettava. (2, 18)

3.3 Verenvuodot

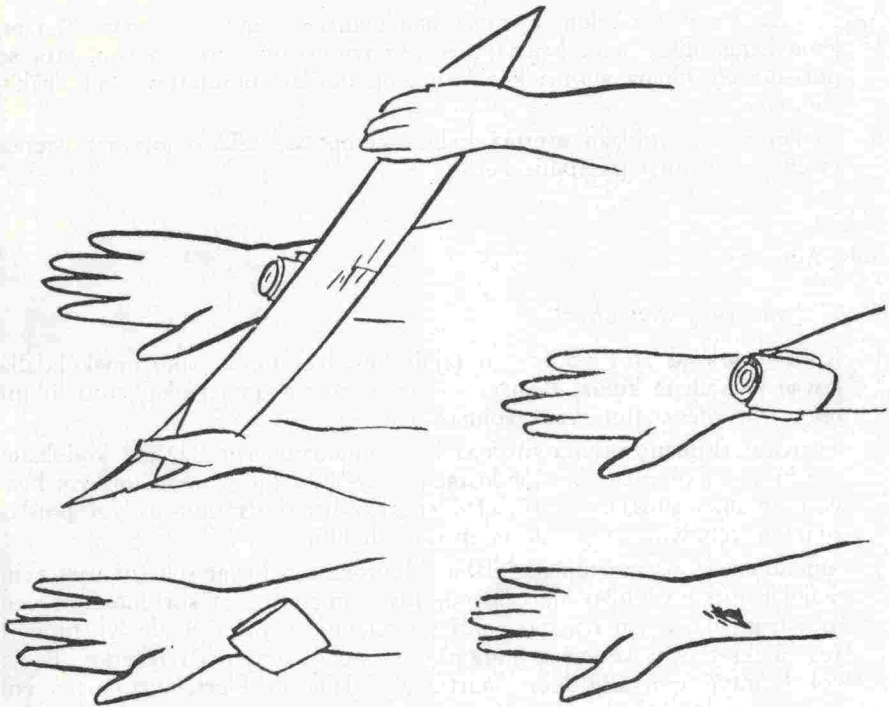
Vahingoittunutta on aina käsiteltävä erittäin varovasti. Sitomista varten on vahingoittunutta ruumiinosaa paljastettava vain sen verran kuin on tarpeellista. Lisäksi on tarkistettava, että vahingoittuneen hengitys on esteetön.

Haavaa ei saa puhdistaa ja siinä mahdollisesti kiinni olevia vieraita esineitä poistaa onnettomuuspaikalla. Haava on peitettävä ja sidottava sterilillä siteellä tai muuten mahdollisimman puhtaalla kankaalla. Runsas verenvuoto on pyrittävä tyrehtyttämään.

Vuotavan haavan päälle asetetaan tiukka side niin, että haavan reunat tulevat mahdollisimman lähelle toisiaan. Tämä side riittää useimmissa pienissä hiussuoni- ja laskimovuotohaavoissa.

Jos vuoto ei tyrehdy siteellä, asetetaan sen päälle lisäside ns. paineside. Painesiteellä tarkoitetaan paksuhkoa sidekääröä, joka asetetaan edellisen siteen päälle ja kiedotaan esim. raajan ympäri. Jos asianmukaista sidetarviketta ei ole käytettävissä, voi painesiteen hätäoloissa tehdä mistä tahansa vaatekappaleesta.

Sisään voi asettaa litteän kiven tai tulitikkulaatikon. Tämä pakkaus asetetaan haavan kohdalle ja sidotaan tiukasti esim. solmion, sukan tai muun sopivan vaateen avulla. Tämä side ei saa olla liian tiukka. Merkkinä liian tiukasta kiristyksestä raajassa ovat esim. kylmät tunnottomat varpaat tai sormet.



Paineside ranteeseen

Jos vuotava haava on raajassa, on raaja kohotettava sydämen tason yläpuolelle.

Jos vuoto ei asetu edellä mainituilla toimenpiteillä on valtimorunko painettava tukkoon haavan yläpuolelta. Yläraajassa se onnistuu parhaiten olkavarren sisäisivulla olkavarren keskivaiheilla. Alaraajassa painaminen on suoritettava reiden sisäisivulla lähellä tyvää, siis paikoissa, joista valtimopulssin voi tunnustella. Parhaiten painaminen onnistuu molempien käsien peukalolla. Jos valtimorungon painaminen ei jostakin syystä onnistu, voidaan painaa sormilla aivan haavan reunasta. Esim. suuressa kaulavaltimovuodossa voidaan painaa peukalolla haavaan. Verta suihkuttava valtimo on helppo nähdä.

Nenäverenvuoto on erittäin harvoin hengenvaarallinen.

1. Potilas asetetaan puoli-istuvaan asentoon.
2. Irroita kaulaa kiristävät vaatteet.

3. Puserra nenää peukalon ja etusormen avulla 10 minuutin ajan. Sen aikana hengitetään suun kautta. Jos verenvuoto on niin runsasta, että se puristuksen aikana vuotaa kurkkuun, on potilas toimitettava heti lääkäriin hoitoon.
4. Nenän päälle voidaan asettaa kylmä kompressi sekä vuotavaan sieraimen pitkulainen pumpulisykerö.

3.4 Murtumat

3.41 Luunmurtuman oireet

1. Kipu ja arkuus. Jos potilas on tajuissaan, hän tuntee murtumakohdalla kovaa paikallista kipua. Raajassa oleva murtumakohta paikallistuu liikuttelun yhteydessä tuntuvana voimakkaana kipuna.
2. Turvotus. Murtumakohta turpoaa ja iho muuttuu sinertäväksi kudoksiin tapahtuneen verenvuodon johdosta. Jos kyseessä on avomurtuma voi haavasta vuotaa runsaasti verta. Jos suuri valtimo vaurioituu, voi potilas runsaan verenvuodon johdosta mennä shokkiin.
3. Muodon muutos murtumakohdalla. Muutokset näkyvät selvästi varsinkin raajojen pitkien luiden murtumissa. Jos luun päät ovat siirtyneet erilleen toisistaan, havaitaan raajassa selvä porras, mutta raaja ei ole lyhentynyt. Jos lihakset ovat vetäneet luun päät toistensa ohii, raaja lyhenee. Raaja voi kääntyä mutkalle luun murtumakohdalla ja kierremurtumissa voi raaja olla jopa täysin nurinkurisessa asennossa. Painotettakoon vielä, ettei murtumien yhteydessä aina tarvitse esiintyä muodonmuutoksia. Murtuman diagnoosi on silloin tehtävä muiden oireiden perusteella.
4. Aktiivinen liikuttaminen. Jos murtuma on raajojen pitkissä luissa, ei ko. raajan osan aktiivinen liikuttaminen onnistu. Liikutteluyritys aiheuttaa kovia kipuja, kuten kohdassa 1 on mainittu.
5. Avomurtumassa voi haavasta töröttää esiin luun pää, josta voidaan heti päätellä vamman laatu.

3.42 Murtumien ensiavun yleisohjeet

Ensiapupaikalla ei saa korjata murtuman asentoa. Missään tapauksessa ei raajaa saa "vetää paikoilleen".

Potilasta on käsiteltävä erittäin varoen ja ehdottomasti vältettävä turhaa liikuttelemista. Jos potilas on tajuissaan, asetetaan hänet parhaaseen, potilaan mielestä mukavimpaan asentoon. Avomurtuman kohdalle leikataan vaatteisiin tarpeeksi suuri reikä. Haavan kohta peitetään puhtaalla siteellä, ja kiinnitetään esim. heftalla. Raajan avomurtumassa ei käytetä, mikäli mah-

dollista, raajan ympäri kierrettävää sidettä. Tällä tavoin välttyään turhalta liikuttelulta. Jos haavasta vuotaa runsaasti verta, on verenvuoto tyrehtytettävä edellä mainituilla menetelmillä.

Kuljetusta varten raajamurtumat on lastoitettava. On tärkeätä, että valitaan tarpeeksi pitkä lasta, jonka avulla murtuneen luun kummallakin puolella olevat nivelet voidaan tehdä liikkumattomiksi. Lasta on sidottava tukevasti, mutta liian kireällä siteellä ei saa estää verenkiertoa. On käytettävä tarpeeksi pehmustetta nivelten seudussa. Lastana voi hätätilassa käyttää mitä tahansa taipumatonta materiaalia.

Ensiavun jälkeen potilas on toimitettava varovaisesti kuljettaen sairaalaan.

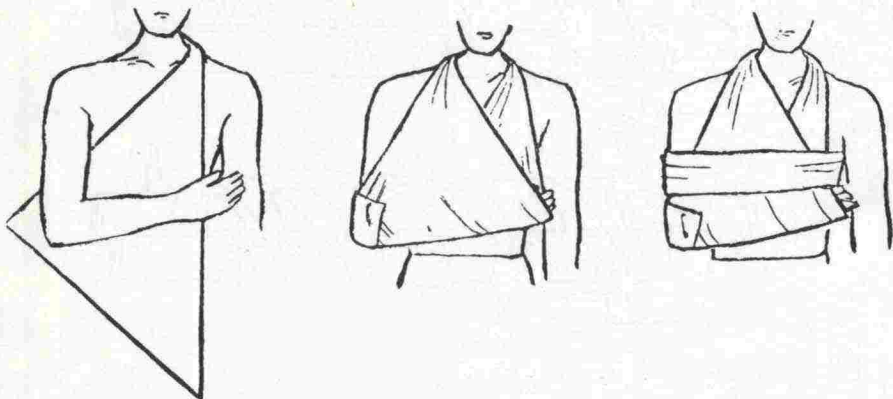
3.43 Erilaisten murtumien ensiapu

Yläraaja

Olkaja kyynärvarren murtumissa ei ole välttämätöntä suorittaa lastoitusta. Avomurtuma on sidottava yleisten periaatteiden mukaan. Olkavarren murtumassa käsivarsi taivutetaan suoraan kulmaan. Kyynärvarsi tuetaan mitellalla tai lenkillä kaulan ympäri. Tarpeen mukaan koko raja sidotaan ja kiinnitetään vartaloon.

Kyynärvarren murtumassa riittää käden ripustaminen mitellaan. Toimenpide on riittävä myös ranteen ja käden murtumien ensiavussa.

Solisluun murtuma. Käsivarsi asetetaan suorassa kulmassa mitellaan.



Yläraajan tuenta

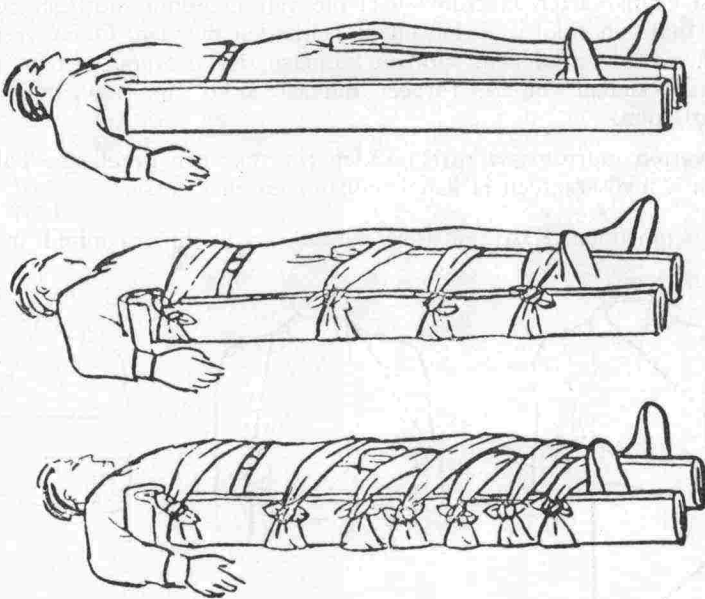
Alaraaja

Reisiluun murtumassa syntyy helposti asennon muutoksia reiden voimakkaiden lihasten vaikutuksesta. Reisiluun murtuma on lastoitettava huolellisesti

kuljetusta varten. Lasta on myös pehmustettava huolellisesti. Hätälastaksi sopii lankku, lauta, seiväs. Lastan on oltava niin pitkä, että se ulottuu kainalosta kantapäähän ohi. Tärkeätä on, että lastan yläpää on sidottu kunnollisesti kiinni vartaloon ja että myös toinen alaraaja on sidottu lastoitettuun raajaan. Säären murtuma on lastoitettava siten, että lasta ulottuu puolivälistä reittä kantaluun ohi.

Nilkanseudun murtumista on tavallisin ulkokehräksen repeämämurtuma. Tällaisissa tapauksissa potilas kykenee usein kävelemään omin avuin. Ensiapuna riittää nilkkaan asetettu kimmoside. Jos on kyseessä molempien kehrästen ja takakorvakkeen murtuma, potilas ei saisi missään tapauksessa vaivata jalkaansa. Kuljetusta varten on lastoitus suoritettava kuten säären murtumassa.

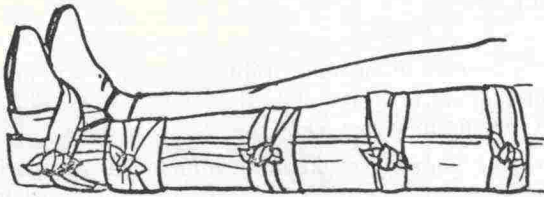
Jalkapöydän ja varpaiden murtumat eivät tarvitse lastoitusta.



Polven ja reisiluun murtumien lastoitus

Selkärangan murtuma

Selkärangan murtuma on erittäin vaarallinen sen vuoksi, että selkäydin tai hermot voivat joutua puristukseen ja aiheuttaa halvauksia. Riippuen vamman korkeudesta, voivat halvaantua kaikki raajat tai vain alaraajat, rakko ja

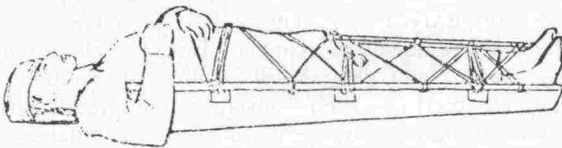


Sääriluun murtuman lastoitus

peräsuoli. Kaularangan yläosan murtumat johtavat yleensä kuolemaan ydinjatkoksen vaurioituessa.

Jos on aihetta epäillä selkärangan murtumaa, tarvitaan vähintään 4 ensiavun antajaa. Potilas on erittäin varovasti siirrettävä alustalle, jolla hänet voidaan kuljettaa. Potilas on tuettava hartioista, lantiosta ja jaloista periaatteessa aina kuljetettava vatsallaan maaten, pää sivulle käännettynä. Rinnan alle voidaan asettaa matala pehmike. Kädet asetetaan suorina vartalon sivulle ja sidotaan vartalon tueksi parista kohtaa. Jalkojen väliin asetetaan vaatetta ja jalat sidotaan toisiinsa kolmesta kohden. Kuljetuksessa on oltava varovainen.

Jos epäillään kaularangan murtumaa, on potilas asetettava paarelle selälleen makaamaan. Pää on kummaltakin puolen tuettava niin, ettei se pääse kuljetuksen aikana liikkumaan.



Potilas sidottuna kuljetuslastalle

Kylkiluun murtumat

Kylkiluun murtuma syntyy tavallisesti suorasta iskusta rintakehää vasten. Jos on tapahtunut vain yhden kylkiluun murtuma pysyvät luun päät vastakkain ja potilas tuntee kovaa kipua hengittäessään. Useimpien kylkiluiden murtuessa on isku tavallisesti niin voimakas, että keuhkopussiin saattaa tulla repeämä ja verenvuoto. Kylkiluut saattavat katketa useasta kohtaa, jolloin hengitys häiriytyy pahasti ja potilas tulee siniseksi sekä kärsii hapen puutetta. Potilas voi myös yskiä verta.

Tavallisessa kylkiluunmurtumassa asetetaan uhrille tiukka side rintakehän ympärille. Siteen kiinnittäminen tapahtuu potilaan uloshengittäessä, mutta

samalla on varottava ettei side tule liian kireälle. Siteenä voi käyttää pyyheliinaa, lakanaa, paperi- tai ideaalisidettä.

Jos rintakehässä olevasta avohaavasta pihisee hengityksen tahdissa ilmaa, on reikä heti peitettävä ja suljettava ilmatiiviillä kalvolla. Näin menetellen estetään keuhkon painuminen kasaan.

Kylkiluun murtuman yhteydessä keuhkovamman saanut potilas kuljetetaan paareilla puoli-istuvassa asennossa sairaalaan, tuettuna nojaamaan loukkaantuneelle puolelle.

Lantiorenkään murtumat

Lantiorenkään murtumat kuuluvat ns. vaikeisiin vammoihin, jonka seurauksena usein on vaikea shokki, verenvuodot ja hengitysvaikeudet. Vaikeissa lantiomurtumissa vaurioituvat virtsarakko ja virtsaputki helposti. Tästä on merkinä verinen virtsa. Potilaalla voi olla murtumia myös muualla, osa niistä avomurtumia. Verenvuotoa voi olla ulospäin tai sisäänpäin. Hengitysvaikeudet voivat johtua aivovammasta tai kasvojen vammasta tai rintakehän vammasta.

Ensiapua annettaessa vaikeasti loukkaantuneelle on tärkeintä ensin tarkastaa ilmatiet ja huolehtia uhrin hengityksestä, kuten toisaalla on neuvottu. Toiseksi on tyrehdytettävä verenvuoto. Lantion murtuman ollessa kysymyksessä, sidotaan lantio remmillä tai jollain muulla siteellä.

Kasvojen luiden murtumat

Kasvojen luiden murtumat syntyvät yleensä vaikeiden vammojen yhteydessä. Näiden yhteydessä on erityisesti muistettava, että verta voi valua nieluun ja tukkia hengitystiet. Alaleuan murtumaan liittyy usein aivotärähdys. Yläleuan murtuman seurauksena saattaa olla kallonpohjanmurtuma. Hengitysteiden aukipitäminen onkin tärkein ensiaputoimenpide. Potilas asetetaan tuettuna kylkikanavointiasentoon, pää vartaloa alemmaksi, mikäli tämä asento voidaan järjestää. Jos kylkikanavointiasentoa ei voida järjestää, asetetaan potilas makaamaan vatsalleen, pää sivulle käännettynä.

Ensiavun antajan tehtävänä on vaikeissa vammoissa:

- esteettömän hengityksen ylläpitäminen
- verenvuodon tyrehdyttäminen
- asianmukaisen kuljetuksen järjestäminen.

3.5 Sähkövammat

Auttajan on syytä varoa, ettei itse joudu virtapiiriin. Auttajan on oltava mahdollisimman hyvin eristetty. Hänellä on myös oltava jotakin eristävää

materiaalia, seipäitä, lautoja, kuivia sanomalehtiä ym. mukanaan. Vielä on painotettava, ettei korkeajännitevoimansiirto johdon katkettua saa mennä lähelle uhria ennen kuin virta on katkaistu. Ainoastaan sellaisissa tapauksissa, joissa uhri makaa maassa vähintään kahden metrin etäisyydellä johdosta, voidaan lyhyin varovaisin askelin lähestyä uhria ja koettaa saada hänen alleen eristävää ainetta tai on koetettava saada hänet kauemmaksi. Tällöin on avunantajan oltava hyvin eristetty. Tavallisen linjajohdon aiheuttaman sähkövamman uhri voidaan auttaa pois virtapiiristä, jos auttajalla on käsissään kumihansikkaat. Tällöin on varottava, ettei uhrin mikään ruumiinosa kosketa auttajan vaatteisiin. Lisäksi voidaan potkaista uhri irti kumisaappaalla suojatulla jalalla, kuten aikaisemmin oli puhe. Tarpeen mukaan voidaan uhria yrittää irroittaa johdosta puukapuloiden avulla. Jos uhri roikkuu korkealla, on alle yritettävä varata pehmikettä, ettei hän pudotessaan loukkaantuisi lisää.

Kun uhri on vapautunut virtapiiristä mutta tajuton ja hänessä on vielä elonmerkkejä, vaikkei pulssia tuntuisikaan, on hänelle välittömästi ryhdyttävä antamaan tekohengitystä puhallus- eli suusta-suuhun-menetelmän mukaan. Lisäksi, jos valtimoa ei tunnu, on ryhdyttävä antamaan ulkoista sydänhierontaa. Näitä kumpiakkin on jatkettava sairaalaan tuloon saakka. On syytä huomauttaa seuraavasta seikasta: Sydänvärinää, joka todennäköisesti potilaalla on, ei kukaan pysty muuten kuin sydänfilmin avulla toteamaan. Sydänvärinästä huolimatta on ulkoista sydän hierontaa jatkettava.

Sähkötapaturman palovammoihin asetetaan ensiapuna puhdas side. Sähkön aiheuttamat palovammat kuuluvat aina lääkärin hoitoon. (18)

3.6 Palovammat

Palovammauhrit kuuluvat kiireellisesti siirrettävien ryhmään. Ensiapu on vakavissa tapauksissa rajoitettava potilaan kuljettamiseen nopeasti sairaalahoitoon. Palovamma-alueen infektioitumisen estämiseksi potilas voidaan kääriä puhtaaseen lakanaan tms. Shokin estämiseksi turhaa riisumista ja liikuttelua on vältettävä.

3.7 Myrkytykset

Ensiapu myrkytystapauksissa on esitetty kirjassa: Myrkylliset ja vaaralliset aineet.

3.8 Shokki

3.81 *Shokin syyt*

- vaikea kipu
- verenvuodon aiheuttama
- palovammojen aiheuttama
- sähkötapaturman aiheuttama
- paleltumisen aiheuttama
- myrkytyksen aiheuttama
- järkytyksen ja kauhun aiheuttama
- pyörtyminen
- sokeritauti (veren sokeri liian alhainen)

3.82 *Shokin oireet*

Yleistä kaikille shokkipotilaille on, että kiertävä verimäärä syystä tai toisesta on liian pieni verrattuna verisuonten yhteistilavuuteen.

Ensimmäisenä merkinä shokkiin menosta on värin pakeneminen kasvoilta. Shokin syventyessä iho muuttuu kauttaaltaan kelmeäksi, harmaaksi. Huulet tulevat värittömiksi ja kuiviksi. Kasvoilla ja ruumiissa voi olla kylmä hiki.

Potilas haukottelee, on velto, katse harhailee, silmänmustuaiset laajenevat, tajunta sumenee. Seurauksena on lopulta tajuttomuus. Tällöin ei uhri enää aisti esim. kipua.

Värttinävaltimon syke tihenee ja käy pehmeäksi. Tavallisesti syke tihenee 100—120 lyöntiin minuutissa. Shokin syventyessä ja tilanteen muuttuessa uhkaavaksi pulssi tihenee yhä entisestään 130—150:een minuutissa. Pulssin tunnustelu vaikeutuu sen heikkouden ja pehmeiden takia.

On vielä erikseen painotettava, että shokkitila on erittäin vakava, hengenvaarallinen olotila. Mitä pitempään se jatkuu, sitä kohtalokkaammat ovat seuraukset.

3.83 *Ensiapu ja ehkäisevä hoito*

Koska tapahtumapaikalla voimme tehdä erittäin vähän shokkitilan korjaamiseksi, ainakin silloin kun on kyseessä vaikea tapaturma, on huomio kiinnitettävä niihin toimenpiteisiin, joilla parhaiten voisimme estää shokin syntymistä. Tärkeää on, että auttaessamme potilasta, itse käyttäydymme rauhallisesti ja tarkoituksenmukaisesti.

Potilaan käsittely on oltava niin varovaista kuin suinkin mahdollista. Tarpeetonta kääntelyä ja liikuttelua on ehdottomasti vältettävä.

Ensimmäiseksi on katsottava, että ilmatiet ovat auki ja potilas voi esteettä hengittää. Kaikkiin toimenpiteisiin on ryhdyttävä esteettömän hengityksen ylläpitämiseksi. Kiristävät vaatteet on avattava kaulalla ja vyötäröllä. Potilaalta ei kuitenkaan saa riisua vaatteita. Jos potilan kurkussa on verta, limaa, oksennusta, on se poistettava. Samalla potilaan leukaa nostetaan ja niskaa taivutetaan jonkin verran taaksepäin. Tämä asento vapauttaa nielun. Jos potilas on loukkaantunut kasvoihin (ehkä alaleuan murtuma) ja kieli valuu kurkkuun, on se vedettävä ulos ja valvottava, ettei se uudelleen valahda kurkkuun. Tarvittaessa on annettava keinotekoisista hengitystä. Siihen on liitettävä ulkoinen sydänhieronta, jos valtimo lakkaa tuntumasta.

Toiseksi asetamme potilaan makaamaan kyljelleen, ellei siihen näy olevan suoranaista estettä. Tämä on ns. kylkikanavointiasento, "Nato-asento". On sama mille kyljelle potilas asetetaan. Tärkeintä on, että pää on vartaloa alempana, niska jonkin verran taakse taivutettuna. Vasemmalle kyljelle asettaminen lisää myös oikean keuhkon työkapasiteettia huomattavasti, mutta tämän asennon tarkoituksena on palauttaa vatsaontelon elimissä ja alaruumiissa oleva veri yleiseen kiertoon. Kuitenkin on huomattava, mitä on sanottu kuljetusasunnoista eri tapaturmien yhteydessä. Ulospäin näkyvä verenvuoto on aina pyrittävä tyrehtyttämään käyttämällä riittävästi harsosidoksia.

Luunmurtumat on kunnollisesti lastoitettava. Samoin on myös lastoitettava suuret ruhjevammat, vaikei selviä merkkejä murtumista olisikaan näkyvissä. Uhri on nopeasti toimitettava sairaalaan. Kuljetuksen on oltava varovaista ja tapahduttava kulloisenkin tapauksen vaatimassa asennossa. (18)

3.9 Kuljetustavat

3.91 Yleistä

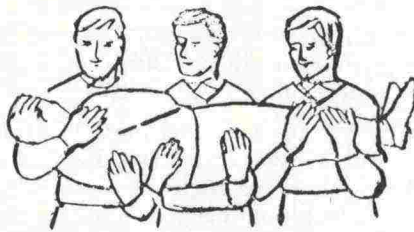
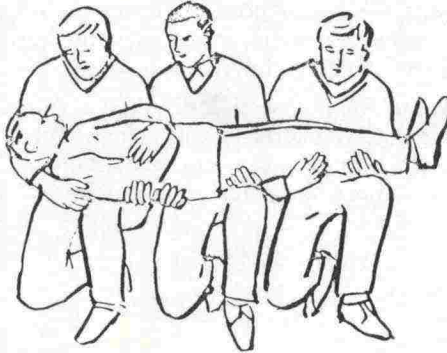
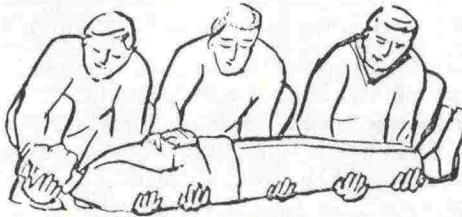
Loukkaantuneen henkilön kuljetukseen ryhdytään yleensä vasta sitten, kun ensiapu on annettu. Mitä pitempi matka on sairaalaan, sitä suurempaa huolellisuutta kuljetuskuntoon saattaminen vaatii. (20)

Vammautuneen kuljetukseen on pyrittävä saamaan asianmukainen sairaan-kuljetusauto. Ellei tällaista kuitenkaan ole saatavissa, valitaan sellainen auto, jossa loukkaantuneen kuljettaminen paareilla on mahdollista. Henkilöauto sopii siis vain erittäin lievästi loukkaantuneiden kuljetukseen.

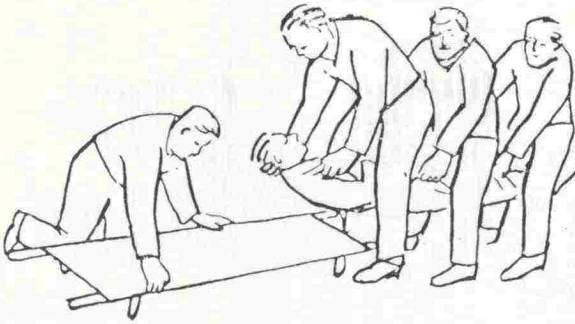
3.92 Nostaminen

Vahingoittuneen nostaminen on suoritettava erittäin varovasti. Useasti nostamista tarvitaan jo ennenkuin voidaan ensiapua ollenkaan antaa. Huopaa tai suojapeitettä voidaan käyttää apuna jos nostaminen on välttämättä suori-

tettava makuuasennossa. Tällaisia ovat esim. aivovammat, selkärangan-, reiden- ja lantion murtumat sekä tapaturmat, jotka aiheuttavat potilaalle liikuntakyvyttömyyden. Paareille hänet voidaan nostaa esim. vaatteista kannattamalla. (19, 20)



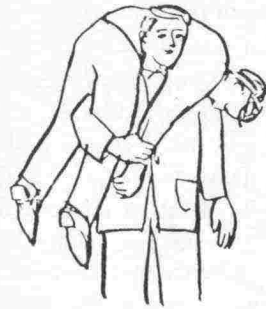
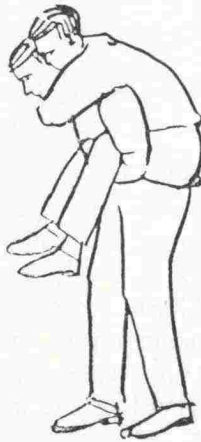
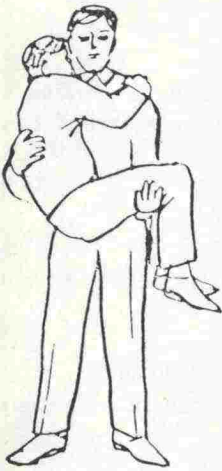
Kolmennosto



Vaatteista nosto

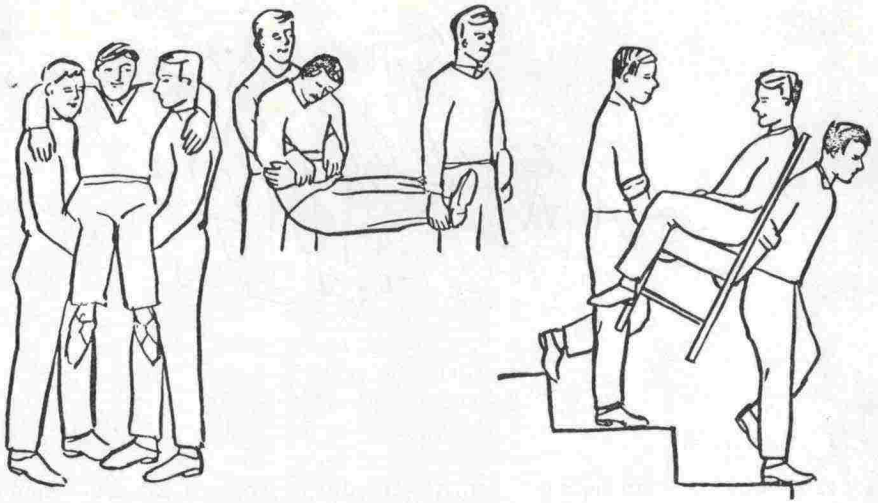
3.93 Kantaminen

Lievästi loukkaantunutta, jos vammat sen sallivat, voidaan kuljettaa kantamalla ensiapupaikalle. Yksin voidaan kantaa esim. sylissä, selässä ja olkapäällä.



Yksinkantotapoja

Jos avunantajia on kaksi, voidaan kantaminen suorittaa ns. kultatuolissa, jaloista ja käsistä, tuolilla, mutta paras tapa on paareilla kantaminen. (19, 20)



Kahdenkantotapoja

3.94 Kuljetustavat

Kuljettaminen on suoritettava yleensä paareilla. Ellei niitä ole käytettävissä, voidaan tilapäisparit valmistaa huovasta, säkeistä, takeista, penkeistä tms.

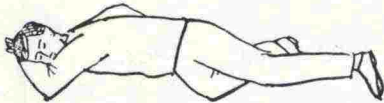
Paareilla kuljetuksessa on huomioitava:

- nosta potilas paareille vasta sitten kun ensiapu on annettu
- tuo parit vammautuneen viereen ja nosta sitten paareille
- kuljettajan lisäksi tarvitset potilaalle saattajan, jonka ehdottomasti tulee olla potilaan vieressä koko kuljetuksen ajan
- peitä potilas huolellisesti ja kiinnitä paareihin
- huolehdi, että parit eivät pääse liikkumaan kuljetuksen aikana
- suorita varovainen kuljetus. Potilaan tila hyvän ensiavun jälkeen vaatii harvoin lujaa kuljetusvauhtia.

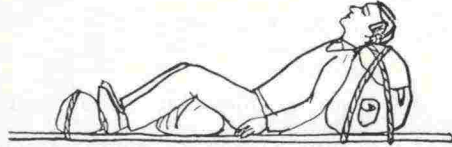
Tajuton henkilö kuljetetaan ns. nato-asennossa ja shokkipotilaan kuljetusasento on jalat hieman vartaloa ylempänä.

Rintakehään loukkaantuneen kuljetusasento on puoli-istuva.

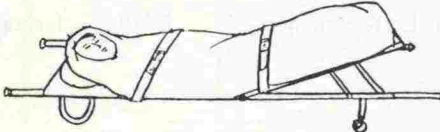
Vatsaan loukkaantuneen kuljetusasento on selinmakuu, polvet ylös taivutettuna ja pieni tuki pään alla. (19, 20)



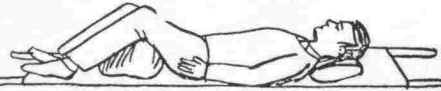
Tajuttoman henkilön asento ns. Nato-asento



Rintakehään loukkaantuneen asento



Shokkipotilaan asento



Valsaan loukkaantuneen asento



Kuljetusasennot

3.95 Kuljetusjärjestys

Kuljetukset suoritetaan vammaan laadun ja vaikeusasteen huomioonotettavassa järjestyksessä. Mitään ehdotonta sääntöä ei ole, mutta onnettomuudessa, jossa useita ihmisiä loukkaantuu, ensiapu ja kuljetusjärjestys voidaan toteuttaa seuraavasti:

1. Välitöntä apua tarvitsevat
2. Pikaista apua tarvitsevat
3. Lievät, lääkärin tarkastusta vaativat
4. Vähäiset yksinkertaista apua tarvitsevat

1. Välitöntä apua tarvitsevia ovat:

- hengittämättömät tai heikosti hengittävät
- tajuttomat ja tukehtumisvaarassa olevat, kuten suuret kaula-, kasvo- ja leukavammat sekä keuhkoihin vahingoittuneet
- runsaasti verta vuotavat, suuret, avoimet haavat
- laajat ruhjevammat ja sisäiset verenvuodot, joissa shokki uhkaa
- laajat palovammat

2. Pikaista ensiapua tarvitsevia ovat:

- aivovammat
- selkärangan ja lantion murtumat
- avomurtumat ja avonaiset nivelvammat
- keskikokoiset ruhjevammat
- pienehköt palovammat

3. Lievät vammat ovat:

— kaikki muut vammat, jotka vaativat lääkärin tarkastuksen.

4. Vähäisiä vammoja ovat:

— vammat, jotka tarvitsevat ainoastaan yksinkertaisen ensiavun.

Odottamaton käänne huonompaan voi kuitenkin jonkun kohdalla määrätä muutoksen kuljetusjärjestykseen. (20)

4 Pelastusvälineet

Työpaikoilla, missä hukkumisen vaara on olemassa, tulee olla sopivassa paikassa aina saatavissa tarkoituksenmukaiset hengenpelastuslaitteet. (1)

Tavallisimpana mainittakoon ulkotöissä vene, pelastuslautta, pelastusrengas, keksi, erilaiset haat, pelastusköysi, parit sekä tekohengityslaitteet.

Liikenneministeriö on päätöksellään 794/70 määritellyt yleisillä teillä olevien lauttojen varusteet. Tämän mukaan on lautta-aluksista soveltuvin osin voimassa, mitä kauppa-alusten varusteista on säädetty. (3)

Lossissa tulee olla seuraavat pelastusvälineet:

— lossin kantavuuden ja lossivälin pituuden mukaan seuraava määrä pelastusvälineitä:

Lossivälin pituudesta riippumatta

Lossin kantavuus to	renkaita	Pelastus veneitä
< 13	2 kpl	1 kpl à 3 henk.
13—20	2 ”	1 ” ”
21—33	4 ”	1 ” ”
34—38	4 ”	1 ” ”
39—53	4 ”	1 ” ”
54—90	6 ”	1 ” ”

Lossiväli \leq 200 m

Lossin kantavuus to	vöitä	Pelastus lautoja
< 13	10 kpl	—
13—20	10 kpl	1 kpl à 10 henk.
21—33	10 ”	1 ” ” 20 ”
34—38	20 ”	1 ” ” 20 ”
39—53	20 ”	2 ” ” 20 ”
54—90	40 ”	3 ” ” 20 ”

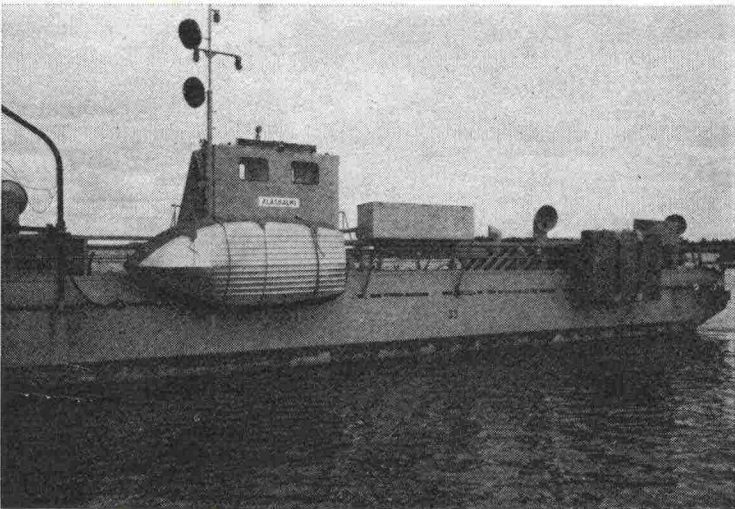
Lossiväli $>$ 200 m

Lossin kantavuus to	vöitä	Pelastus lauttoja
< 13	10 kpl	1 kpl à 20 henk.
13—20	30 ”	1 ” ” 20 ”
21—33	20 ”	2 ” ” 20 ”
34—38	30 ”	2 ” ” 20 ”
39—53	60 ”	3 ” ” 20 ”
54—90	100 ”	5 ” ” 20 ”

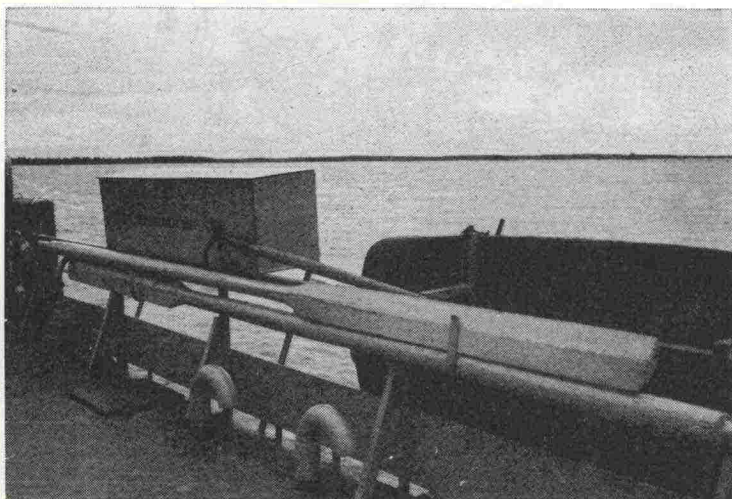
Losseilla, joiden kantavuus ylittää 90 to, määrätään edellä mainitut pelastusvälineet lossikohtaisesti erikseen annettavalla liikenneministeriön päätöksellä.

- keksi, jos lossin kantavuus on korkeintaan 20 to, 2 keksiä, jos lossin kantavuus on yli 20 to
- 1 pari lossiainetta tullessaan, jos lossin kantavuus on korkeintaan 20 to
- ankkuri tarpeeksi pitkin ketjuineen

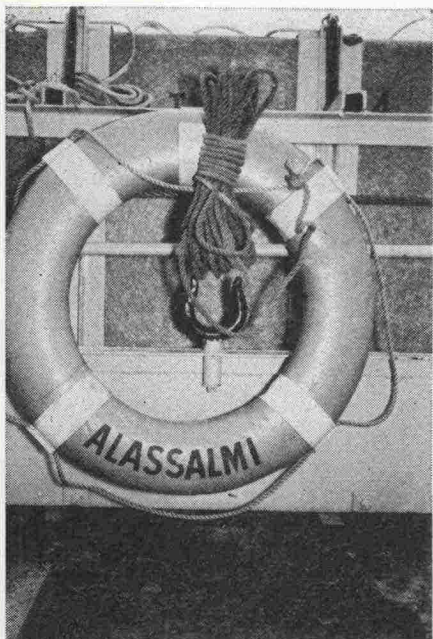
Kaikki pelastusvälineet on säilytettävä siten, että ne ovat tarpeen tullen, myös lossin ollessa liikkeellä, heti käytettävissä ja helposti irroitettavissa. (3) On huomattava, että pelastusrenkaat ja -lautat varustetaan riittävän pitkällä köysillä. Köyden pituudeksi on tvh:n tilauksessa (Ko-2759/6.9.1966) VHK:lta määritelty 28 m.



Pelastusvene ja pelastuslautta kiinnitettyinä lossin kaiteeseen



Lossin aivot ja keksi



Pelastusrenkas köysineen



Pelastusliivit

5 Lähdeaineisto

- (1) Työturvallisuuslaki
- (2) Teknilliset turvallisuusohjeet n:o 13
- (3) Liikenneministeriön päätös lauttojen varusteista (794/70)

Tie- ja vesirakennuslaitos:

- (4) — TVH:n kirje n:o T-4413/20. 12. 1949
- (5) — TVH:n kirje n:o Hu-285/28. 12. 1950
- (6) — TVH:n kirje n:o Hu-262/30. 11. 1954
- (7) — TVH:n kirje n:o Y-5105/24. 10. 1961
- (8) — TVH:n kirje n:o Vss-11/16. 11. 1966
- (9) — TVH:n kirje n:o Y-3344/24. 5. 1967
- (10) — TVH:n kirje n:o Vss-17/9. 12. 1967
- (11) — TVH:n kirje n:o Le-655/21. 9. 1946
- (12) — TVH:n kirje n:o Le-892/5. 11. 1948
- (13) — TVH:n kirje n:o Le-1483/8. 9. 1958
- (14) — TVH:n kirje n:o Le-1638/8. 9. 1965
- (15) — TVH:n kirje n:o Vss-8/10. 6. 1970
- (16) — TVH:n kirje n:o Vss-13/7. 6. 1971
- (17) — TVH:n kirje n:o Hu-14/26. 1. 1954

Muut:

- (18) Martti Gylling: "Suomen Punaisen Ristin Ensiapukurssi I"
- (19) Suomen Punainen Risti: Ensiapu
- (20) Suomen Punainen Risti: Ensiapu liikennetapaturmissa

ISBN 951-46-0132-7