# KENTTÄLÄÄKINTÄ VIHKO

- Evakuointivälineet
- Evakuointiajoneuvot
- Lämpimänäpito
- Toimintakyky
- Tilapäisvälineillä lastoittaminen
- Kuljetusasennot
- Nosto- ja kantotapoja

## 2011

Luonnos

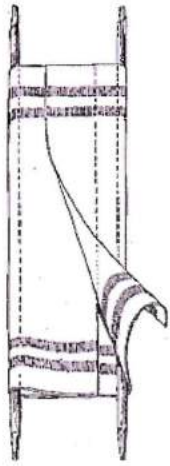
# SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO ..... 2
1. EVAKUOINTIVÄLINEET ..... 3
1.1 HUOPAPAARIT ..... 3
1.2 TAKKIPAARIT ..... 3
1.3 TST-VYÖPAARIT ..... 4
1.4 VERKKOPAARIT ..... 4
1.5 NARUPAARIT ..... 4
1.6 POLKUPYÖRÄPAARIT ..... 5
1.7 PURILAAT ..... 5
1.8 SUKSIPAARIT ..... 6
2. EVAKUOINTIAJONEUVOT ..... 7
2.1 PANSSARIAJONEUVO 83 / PASI ..... 7
2.2 SAIRASAUTO ..... 7
2.3 TELAKUORMA-AUTO / NASU ..... 8
2.4 TRAKTORI ..... 8
3. LÄMPIMÄNÄPITO ..... 9
4. TOIMINTAKYKY ..... 11
4.1 MARSSILLE VALMISTAUTUMINEN ..... 11
4.2 HIERTYMÄT JA RAKOT ..... 12
4.3 LÄMPÖSAIRAUDET ..... 13
4.4 TAISTELIJAKOHTAISET OHJEET PALELTUMIEN EHKÄISEMISEKSI ..... 14
4.5 PALELTUMAN VÄLITÖN ENSIAPU ..... 15
4.6 HYPOTERMIA ..... 16
5. TILAPÄISVÄLINEILLÄ LASTOITTAMINEN ..... 17
5.1 VÄLINEET TILAPÄISLASTOITUKSEEN ..... 17
5.2 ESIMERKKEJÄ TILAPÄISLASTOITUKSESTA ..... 17
5.2.1 Ranne ..... 17
5.2.2 Kyynärvarsi ..... 17
5.2.3 Reisi ja lonkka ..... 18
5.2.4 Nilkka, polvi, sääri ..... 18
6. KULJETUSASENNOT ..... 19
7. NOSTO- JA KANTOTAPOJA ..... 21

Piirrokset s. 3 – 5 ja 7 – 9 Matti Huotari
Piirros s. 12 Tero Veijonen

# 1. EVAKUOINTIVÄLINEET

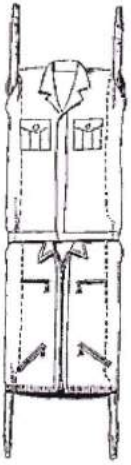
## 1.1 HUOPAPAARIT (sama tekniikka sadeviitalla)



Tarvikkeet:
- 2 kpl n. 5 cm vahvuista ja 260 cm pituista riukua / rankaa aisoiksi
- 1 kpl huopa tai sadeviitta

Valmistus:
- huopa levitetään maahan ja sen päälle keskelle n. 60 cm etäisyydelle toisistaan asetetaan aisat
- taitetaan huovan liepeet keskelle

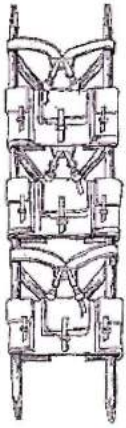
## 1.2 TAKKIPAARIT



Tarvikkeet:
- 2 kpl n. 5 cm vahvuista ja 260 cm pituista riukua / rankaa aisoiksi
- 2 kpl takkeja

Valmistus:
- karsi oksat riu'uista
- vedetään takeista hihat sisään ja vedetään vetoketjut kiinni
- aisat pujotetaan hihojen läpi
- takin selkäpuoli potilasta vasten

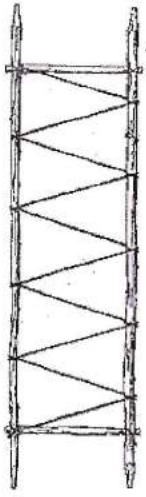
## 1.3 TST-VYÖPAARIT



Tarvikkeet:
- 2 kpl n. 5 cm vahvuista ja 260 cm pituista riukua / rankaa aisoiksi
- 3 – 4 taisteluvyötä

## 1.4 VERKKOPAARIT

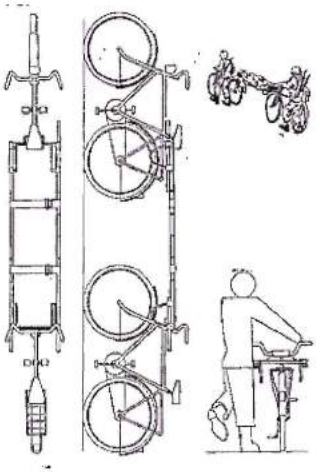
## 1.5 NARUPAARIT



Tarvikkeet:
- 2 kpl n. 5 cm vahvuista ja 260 cm pituista riukua / rankaa aisoiksi
- narua 10 - 15 m ja halk. 0.5 cm
- välipuut 2 kpl n. 70 cm tarvittaessa

Valmistus:
- aisat n. 65 cm etäisyydelle toisistaan ja narun kiinnityskohtien väli on 30 cm
- paarit eivät saa olla leveämmät kuin potilaan hartiat mikäli välipuita ei käytetä
- potilaan alla voidaan käyttää myös telttapatjaa tai havuja
- narusidoksen solmuna käytetään ns. siansorkkasolmua

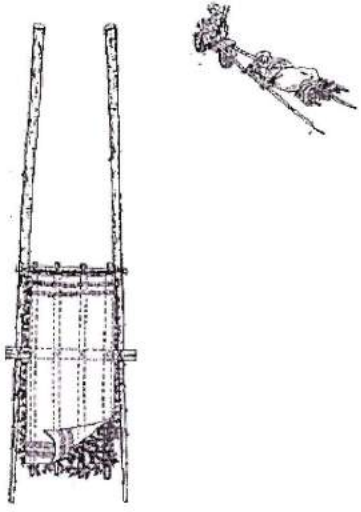
# 1.6 POLKUPYÖRÄPAARIT



Tarvikkeet:
- polkupyörä 2 kpl
- metalliverkkopaarit 1 kpl
- narua 4 m halk. 0.5 cm
- kapula 2 kpl 75 cm ja halk. 5 cm

Valmistus:
- kapula etumaisessa polkupyörässä roikkuu narujen varassa satulasta
  - kapula ei saa olla kiinni tavaratelineessä
- kapula takimmaisessa polkupyörässä roikkuu ohjaustangossa
  - kapulan voi kiinnittää ohjaustangon pystyputkeen
- solmut eivät saa luistaa

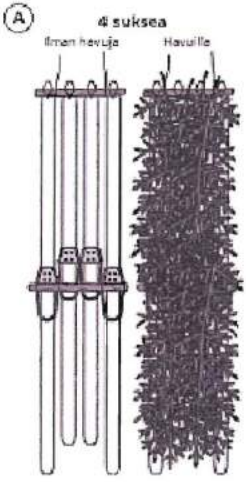
# 1.7 PURILAAT



# 1.8 SUKSIPAARIT TALVIKOULUTUSOPAS S.135 - 136

Mikäli ahkiota tai moottorikelkkaa ei ole käytössä, voidaan haavoittuneen kuljetukseen tilapäisvälineenä käyttää suksipaareja. Suksipaarit on paras tehdä neljästä suksesta, mutta hätätilassa ne voidaan tehdä kahdestakin suksesta. Suksipaareja rakennettaessa on huomioitava, että

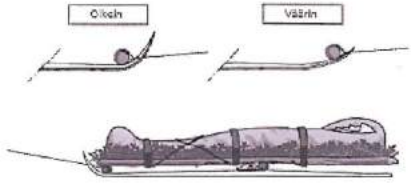
- reikä suksien kärjessä ei saa olla liian ylhäällä, koska tällöin vedettäessä kärki suoristuu ja vaikeuttaa kulkua erityisesti pehmeässä lumessa
- liitokset on kiinnitettävä kunnolla
- paarien on oltava takapainoiset, jotta ne eivät puske lumessa
- potilas on kiinnitettävä poikkipuihin sitomalla.

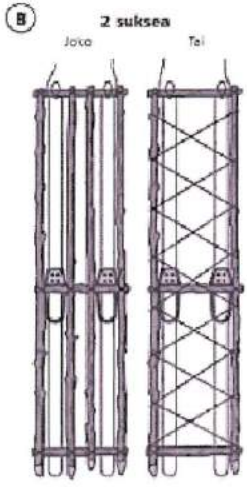


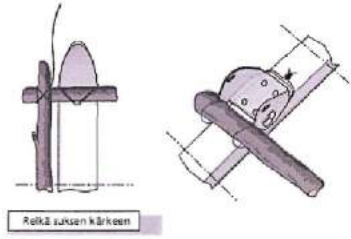

Tarvikkeet (4 suksea)

- 2 paria, mieluiten samanpituisia suksia.
  - jos sukset ovat eripituiset, niin lyhyempi pari keskelle ja pidemmät reunoille
- 2 kpl halk. 2.5 cm ja 40 cm pituista kapulaa
- rautalankaa tai narua n. 5 m
- vetonaru (tai vastaava tai sauvat)
- havuja

Havut nippuina paareille. Tyvistä kiinni langanpätkillä poikkipuihin. Edessä nippujen tyvet kaartuvat ylös.



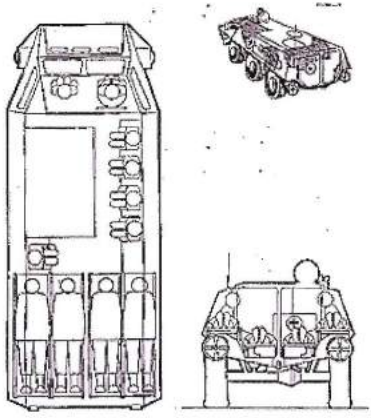




Tarvikkeet (2 suksea)

- kaksi suksea
- 2 kpl halk. 3 cm ja 40 cm pituista kapulaa
- rautalankaa tai narua n. 6 m
- narua n. 12 m narupaarien tekoon (tai halk. 2 cm ja 230 pituisia riukuja 6 kpl)
- vetonaru tai sauvat

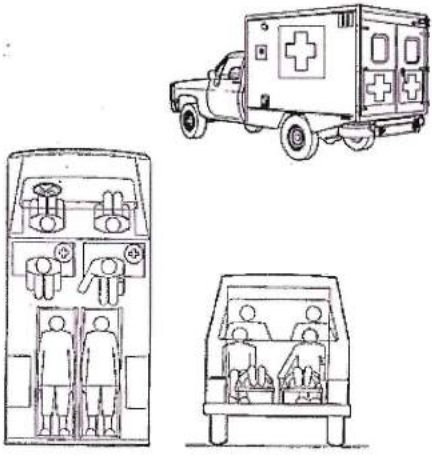
# 2. EVAKUOINTIAJONEUVOT

## 2.1 PANSSARIAJONEUVO 83 / PASI



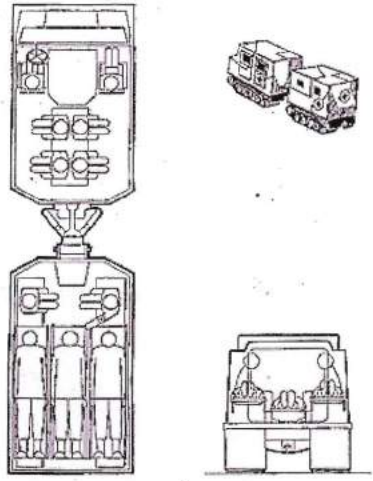
Panssariajoneuvo 83 evakuointikyky on
4 maaten ja 4 istuen

## 2.2 SAIRASAUTO



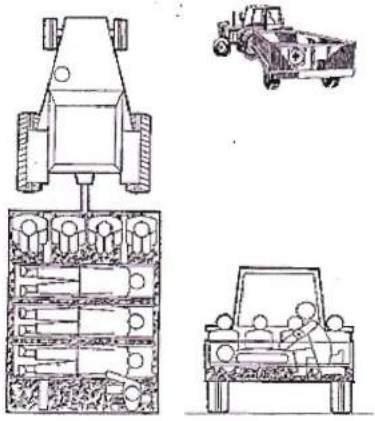
Sairasauton evakuointikyky on
2 maaten ja 2 istuen

## 2.3 TELAKUORMA-AUTO / NASU



Telakuorma-auton evakuointikyky on
3 maaten ja 4 istuen

## 2.4 TRAKTORI



Lavan pehmustus esim. havuilla väh. 30 cm

# 3. LÄMPIMÄNÄPITO

## HAAVOITTUNEIDEN LÄMPIMÄNÄPITO JA KULJETTAMINEN TALVIKOULUTUSOPAS s. 133–134

Talvella haavoittuneen lämpimänäpidolla on erittäin suuri merkitys toipumisen kannalta. Haavoittuneen lämpimänäpidossa tulee noudattaa seuraavia

### PERIAATTEITA:

- vaihdetaan haavoittuneelle kuiva varustus päälle
- vaatetusta on lisättävä, erityisesti pää ja jalat on suojattava kylmältä
- paaripotilaan alle laitetaan paarien lämpöalusta tai vastaava lämmöneriste
- peittely tehdään vähintään kolmella huovalla, peittelyyn käytetään lisäksi haavoittuneen makuupussia
- laitetaan aina suojaviitta tai vastaava suoja peitosten päälle sateen ja tuulen suojaksi
- kuumavesipullot antavat lisälämpöä peittelyn sisällä

**Märkä potilas**
Kylmänä vuodenaikana läpimäräksi kastunut henkilö on välittömässä hengenvaarassa.

- mikäli potilas pystyy liikkumaan, märät vaatteet ja varusteet riisutaan ja vaihdetaan kuiviin
- mikäli potilas ei pysty liikkumaan tai vamman laatu estää vaatteiden vaihdon, hänet peitellään huopiin tai makuupussiin ja suojataan vielä erikseen sateelta ja tuulelta sadeviitalla

**Pään suojaaminen kylmältä**
Pään kautta saattaa haihtua esim. - 20 °C lämpötilassa 80 % koko ihmisen luovuttamasta lämpösäteilystä.
- pään suojaamiseen on kiinnitettävä erityisesti huomiota
    - aina lakki ja huppu päässä siten, että ne eivät pääse vahingossakaan putoamaan

**Jalkojen ja käsien suojaaminen kylmältä**
**Lämpöeristeen käyttö**
Ääreisverenkierron heikentyessä jalkoja ja käsiä paleltaa helposti. Haavoittuneen jalat tulee peitosten sisällä suojata, koska jaloista haihtuva kosteus kylmettää jalat nopeasti ja tehokkaasti.

- kastuneet saappaat, huovat ja sukat on otettava pois potilaan jaloista ja jalat kääritään kuiviin vaatteisiin.
- ennen huovilla peittelemistä kannattaa lisäeristeeksi jalkojen päälle vetää reppu, varustesäkki tai muu lämmön karkaamista vähentävä suoja
- paaripotilaan alle on aina asetettava paarien lämpöeristealusta
    - mikäli käytettävissä on kaksi paarialustaa, toinen alustoista laitetaan potilaan päälle huopien ja peitosten sisään
- tilapäisinä alustoina voidaan käyttää:
    - teltta- tai ilmapatjoja
    - kuivia paperisäkkejä, sanomalehtiä tai pahvia
    - 15 – 30 cm kerrosta havuja

**Potilaan varusteiden, sadeviitan ja avaruuslakanan käyttö**
Haavoittunut on peiteltävä kuljetuksen ajaksi lämpimästi huopia ja hänen omaa makuupussiaan käyttäen. Mikäli vamma estää haavoittuneen saamisen kokonaan makuupussin sisälle, sitä on käytettävä ainakin lisäpeittona.

- sissitakki tai vastaava päällystakki vastaavat yhtä huopaa peittelyssä
- suojaviitta, muovi, pressu, avaruuslakana tai jätesäkki ovat erinomaisia paaripotilaan lämpimänäpitämiseen, koska ne peitoksen päälle asetettuna antavat suojaa sadetta ja tuulta vastaan sekä estävät kosteuden ja lämmön haihtumista
- avaruuslakana tulisi asettaa suoraan haavoittuneen iholle, jotta sen lämmön heijastavuus saataisiin parhaiten käytettyä hyväksi
- haavoittuneen päällä olevaa suojaviittaa / vast. ei saa poistaa ennen kuin ollaan lämpimässä tilassa, koska suojan alla on kosteutta
    - raju ja nopea kosteuden ja lämmön haihtuminen aiheuttaa potilaan nopean kylmettymisen ja yleistilan romahtamisen

**Kuumavesipullojen käyttö**

Haavoittuneen lisälämmittimenä voidaan käyttää kuumavesipulloja tai kenttäpulloja, joihin on lisätty kuumaa vettä.

- kuumavesipulloja käytettäessä on tarkastettava, että korkki on pitävä
- pullo sijoitetaan esimerkiksi jalkojen väliin tai kainaloon
- liian kuuma pullo (vesi yli +80 asteista) laitetaan ensiksi sukan, lapasen tai vastaavan vaatekappaleen sisään ja sen jälkeen haavoittuneen viereen, tällöin estetään palovammojen syntyminen
- kysy potilaalta: "Polttaako"
- tunnustele itse, onko pullo liian kuuma
- kuumavesipulloa ei saa kuitenkaan sijoittaa vamman viereen
- lisälämmittiminä voidaan käyttää myös kemialliseen reaktioon perustuvia lämmityspusseja

**Haavoittuneen kuljettaminen**

Talvella haavoittuneen kuljettamiseen voidaan käyttää ahkiota ja moottorikelkkaa. Peittely suoritetaan edellä mainittujen periaatteiden mukaisesti. Potilas on sidottava kunnolla kiinni kuljetusalustaan, jotta peitokset pysyvät kiinni eikä potilas pääse putoamaan kyydistä.

Haavoittunutta on aina kuljetettava jalat edellä, koska tällöin

- ahkio kulkee paremmin, koska se ei ole keulapainoinen
- haavoittuneen pää ei törmää ensimmäisenä puihin tms. esteisiin
- kuljettaminen ei aiheuta potilaalle pahoinvointisuutta
- moottorikelkan pakokaasut eivät häiritse niin paljon kuljetettavaa

Moottorikelkalla liikuttaessa potilas nostetaan suoraan paareilla tai ahkiossa rekeen. Erityisen tärkeää on suojata potilas hyvin tuulelta ja moottorikelkasta pöllyävältä lumelta. Saattajan on oltava mukana reessä. Saattaja istuu reen etuosaan selkä menosuuntaan. Hänen on valvottava kuljetettavan tilaa ja kiinnipysymistä, samalla saattaja antaa tuulensuojaa potilaalle omalla vartalollaan.

# 4. TOIMINTAKYKY

## 4.1 MARSSILLE VALMISTAUTUMINEN

**RIITTÄVÄ NESTETYS**
**- turvaa lämpötasapainon**
**- ylläpitää suorituskykyä**
**- torjuu väsymystä**

**Edellisenä iltana:**
- nestetankkaus + näkkileipää eli hiilihydraattipitoista ravintoa
- (ei raskasta syötävää)
- oikean kokoiset jalkineet (vaihto tarvittaessa)
- varustuksen oikea pakkaus
- hyvä hygienia:
  - suihkussa / vast. käynti ja hyvä kuivaus
  - varpaan kynsien leikkaus

**Lähtöaamuna:**
- jalkojen, alapään (huom. nivustaipeet) pesu ja hyvä kuivaus
- talkkaus ja vaseliini tarvittaessa ennalta ehkäisynä hiertymiin
- puhtaat alusvaatteet ylle
  - kahdet sukat päällekkäin (ei puuvillaisia alimmaisiksi)
  - ei liikaa päälle (kerrospukeutuminen)
- nestetankkaus 2 dl puoli tuntia ja 15 min ennen suoritusta
- ylim. juomapullo + näkkileipää mukaan
- omat lääkkeet mukaan

**Marssilla:**
- nestetankkaus 1-2 dl / 10 - 20 min välein
- vähässä rasituksessa nestetankkaus 2 - 3 kertaa tunnissa

**Marssitauolla:**
- ryhmänjohtaja valvoo ryhmää ja vastaa että:
  - kuivat, (lämpimät) sukat ja vaatteet vaihdetaan
  - riittävä nesteytys toteutetaan
  - pientä purtavaa syödään (ei liian makeaa)
  - kaikki ruokailevat, kun on ruokailun aika (lämmin ruoka)
  - venyttelyt
  - rakkojen ja hiertymien hoito

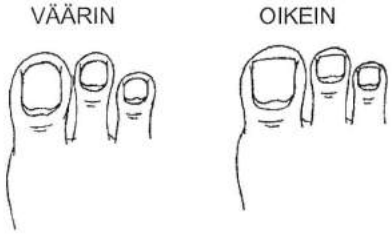
**Lääkintämiehen toiminta marssilla:**
- kulkee viimeisenä joukkueen varajohtajan kanssa
- tarkkailee muita tauolla (käy joukkueen läpi mies mieheltä eteen ja ilmoittautuu joukkueenjohtajalle)
- huolehtii neste- ja lämpötasapainosta:
  - juominen
  - tilanteen mukainen vaatetus

**Marssin jälkeen:**
- nestetankkaus
- kuivat vaatteet ylle
- venyttelyt
- lepo
- ruokailu

# 4.2 HIERTYMÄT JA RAKOT

**Syntymekanismi**
- Kosteus ja paine aiheuttavat ihon hankautumista, jolloin iholle voi syntyä hiertymiä tai rakkoja
- Epäsopiva varustus voi aiheuttaa hankausta ja hiertymiä
- Leikkaamattomat tai väärin leikatut kynnet

**Ennaltaehkäisy**
- Paras hoito on **ennaltaehkäisy**; huolehtimalla sopivasta varustuksesta (varusteiden koko, laatu) ja henkilökohtaisesta hygieniasta (kehon puhtaus ja puhtaat vaatteet)
- Erityisesti kainalot, nivustaipeet, sukuelimet, jalat
- Kynsien oikein leikkaus
- Pesun jälkeen iho on kuivattava huolellisesti!
- Helposti hautuvissa paikoissa voi käyttää talkkia tai vaseliinia, jos kokee olevan siitä apua
- Varataan sopivat varusteet
- Kynnet leikataan lyhyiksi ja suoriksi




**Hoito**
- Jos hiertymiä tai rakkoja on jo päässyt syntymään
  - puhdistetaan hankautunut kohta ja suojataan se lialta
  - estetään kitkan / paineen syntyminen jatkossa ko. kohtaan suojasiteellä / rakkolaastarilla
  - jos rakosta ei ole haittaa, sitä ei tulisi puhkaista – ehjässä rakossa uusi iho muodostuu puhtaissa olosuhteissa
  - suuren rakon voi tyhjentää puhdistamisen jälkeen rakon vierestä terveen ihon puolelta steriilillä neulalla + päälle rakkolaastari
  - ***älä poista rakon päältä ihoa vaan anna sen olla luonnollisena suojana***

- Pinnallisenkin näköiseen hiertymäkohtaan voi syntyä bakteeritulehdus, joten huolellinen hoito on erittäin tärkeää
- Muista rikkoutunutta ihoa käsiteltäessä aina aseptiikka eli puhdas käsittely

# 4.3 LÄMPÖSAIRAUDET SOTILAAN KÄSIKIRJA 2010 S.199

- auringonpistos
- lämpöpyörtyminen
- lämpökouristukset
- lämpöuupuminen
- lämpöhalvaus

**Auringonpistos** on seurausta päähän kohdistuneesta suorasta lämpösäteilystä. Se oireilee päänsärkynä, huimauksena ja huonona olona. Ensiapuna on lepo viileässä paikassa.

**Lämpöpyörtyminen** johtuu verenkierron ohjautumisesta iholle ja alaraajoihin, jolloin aivojen verenkierto heikkenee hetkeksi ja seuraa hetkellinen tajunnan menetys. Ensiapuna on jalkojen nostaminen koholle, siirto viileään ja juominen.

**Lämpökouristukset** ovat 1–3 minuuttia kestäviä kouristuksia ja liittyvät pitkäkestoiseen lihasten kuormittamiseen helteellä. Ensiapuna annetaan litra vettä tai mehua, johon sekoitetaan noin ¼ teelusikallista suolaa.

**Lämpöuupumus** liittyy runsaaseen nestevajaukseen. Se oireilee heikotuksena, väsymyksenä, voimistuneena hengityksenä ja sekavuutena. Potilaan kuume alkaa kohota. Ensiapuna on suolaton vesi, lepo viileässä, vaatteiden vähentäminen ja potilaan siirtäminen hoitoon.

**Lämpöhalvauksessa** koko ruumiin lämpötila nousee hengenvaarallisen korkeaksi. Oireina ovat kohonnut sydämen syke, kuume, kouristukset, poikkeava käytös ja tahaton virtsaaminen tai ulostaminen.

Lämpösairauksia edistävät liiallinen vaatetus, nestevajaus ja fyysinen ponnistelu. Auringonpistoksessa pään alue on jäänyt ilman varjostavaa suojaa. Jo 2–3% nestevajaus laskee ihmisen suorituskykyä selvästi. Tällainen noin kahden litran nestemenetys voi syntyä jo tunnin mittaisessa kovassa rasituksessa. Kovassa rasituksessa ihminen juo yleensä liian vähän, jos hän juo janonsa mukaisesti. Nestettä tulisi helteellä kovassa rasituksessa juoda n 2 dl 20 minuutin välein.

**Miten ehkäiset lämpösairaudet?**

1. Tee nestetankkaus ennen pitkäkestoista ja rasittavaa suoritusta nauttimalla lasillinen vettä puoli tuntia ja toinen 15 minuuttia ennen suorituksen alkua.

2. Vaatetus ei saa olla liian tiivis eikä tiukka ja sen on läpäistävä haihtuminen. Pukeudu helteellä riittävän kevyesti.

3. Nauti nestettä 1–2 desilitran erissä noin 10–20 minuutin välein.

4. Mene pysähtymisen ja taukojen aikana varjoon. Pidä riittävästi taukoja varjossa ja juo usein.

5. Juo runsaasti myös rasituksen jälkeen; usein ja vähän kerrallaan. Se nopeuttaa palautumista ja auttaa suoriutumaan seuraavasta rasituksesta.

6. Peseydy tai ui riittävän usein ja huolellisesti hikirauhasten toiminnan turvaamiseksi.

# 4.4 TAISTELIJAKOHTAISET OHJEET PALELTUMIEN EHKÄISEMISEKSI TALVIKOULUTUSOPAS, LIITE 13 s. 173–174

Paleltumia syntyy yleensä pakkasolosuhteissa, mutta pitkäaikainen liikkumattomuus ja märät tai liian tiukat vaatteet voivat aiheuttaa vastaavan kudosvaurion jopa +5 – +10 °C lämpötiloissa. Erityisen suuri paleltumariski on kuitenkin alle -15 °C olosuhteissa. Noudata sen vuoksi seuraavia ohjeita:

1. Pukeudu lämpimästi ja tilanteen mukaan oikein. Vaatetus useina ohuina kerroksina on parempi kuin yksi paksu vaatekerta.

2. Käytä riittävän tilavia jalkineita. Talvijalkineiden tulee olla noin kaksi numeroa suuremmat kuin kesäjalkineet.

3. Käytä talvella saapassukkia sekä paksuja villasukkia. Käytä saappaissa aina pohjallisia. Puuvillasukat eivät ole sopivia kylmiin oloihin, koska ne keräävät kosteutta.

4. Pidä jalkasi puhtaina. Kuivaa hiestyneet jalkasi, sillä kosteat jalat lisäävät paleltumisalttiutta.

5. Jalkineiden lämpimyyttä voidaan lisätä tilapäisvälinein, esimerkiksi kuivilla heinillä, sanomalehtipaperilla.

6. Vältä hiestymistä. Vähennä vaatetusta ennen kovaa rasitusta. Lisää vaatetusta rasituksen jälkeen ja taukojen aikana. Vaihda tilaisuuden tullen kuivaa yllesi. Käytä kaikki tilaisuudet varusteiden kuivaamiseen.

7. Pysy väsyneenäkin liikkeessä.

8. Vältä saippuapesua ja deodoranttien sekä kasvovoiteiden käyttöä pakkasella. Pakkasvoide ei suojaa paleltumilta. Kylmäaltistuksen loputtua voidaan kuivunut iho rasvata perusvoiteella.

9. Sovi taistelijaparisi kanssa toistenne tarkkailusta. Tarkkaile taistelijapariasi ja myös muita taistelijatovereitasi.

10. Syö ja juo lämmintä. Älä jätä lämmintä ruokaa syömättä edes väsymyksen johdosta. Syö ennen nukkumaan menoa. Sijoita mukanasi oleva kenttäpullo ja kuivamuona lähelle kehoasi, jolloin ne eivät jäädy.

11. Vältä tupakointia. Nikotiini supistaa hiusverisuonia ja lisää kovalla pakkasella huomattavasti paleltumariskiä.

12. Älä käsittele paljain käsin metallia. Kuivaa kädet tai käytä ohuita aluskäsineitä, mikäli joudut koskemaan metalliin.

13. Tunnottomuus on merkki verenkierron häiriintymisestä. Irrota varustuksesi ja suorita tehokkaita voimisteluliikkeitä. Ilmoita tilanteesta esimiehellesi.

14. Valkoinen alue ihollasi on merkki kylmävauriosta. Lämmitä sitä paljaalla kädellä, mutta älä hiero. Muista, että tunnottomuus rajoittuneellakin alueella sekä sormien ja varpaiden jäykkyys voivat olla paleltuman ensimmäinen oire. Ne voivat edellyttää viivytyksetöntä asiantuntevaa ensiapua vamman pahentumisen välttämiseksi.

15. Huolehdi erityisesti jaloistasi. Pidä jalat kuivina, vaihda sukat päivittäin, riisu jalkineesi levon ajaksi. Kuivaa jalkineet, huopavuoret ja sukat aina, kun se on mahdollista.

# 4.5 PALELTUMAN VÄLITÖN ENSIAPU TALVIKOULUTUSOPAS S. 126–127

Jäätynyt kudos voidaan sulattaa nopeasti esimerkiksi pitämällä se +40 – +42-asteisessa vedessä 15–20 minuuttia. Jäätyneen kudoksen liian hidas sulaminen tai uudelleen jäätyminen aiheuttavat erityisen vaikeat kudosvauriot.

Paleltunutta aluetta ei saa missään tapauksessa sulattaa nuotion tai kaminan lämmössä, koska liiallinen kuumuus aiheuttaa usein lisävaurioita. Paleltumaa ei saa myöskään hieroa lumella eikä paleltuman saaneen tulisi nauttia alkoholia, kahvia eikä polttaa tupakkaa.

## PAIKALLISPALELTUMAN OIREET, ENSIAPU JA HOITO

| | |
|---|---|
| **OIREET** | • kylmä, kalpea tai sinertävä iho, jossa esiintyy pistelyä tai tunnottomuutta<br>• kudosten kovettuminen vaikeissa jäätymisvammoissa |
| **ENSIAPU KENTÄLLÄ** | **1. Lievissä tapauksissa:**<br>• paleltuma-alueen nopea sulattaminen ihokosketuksella<br>• paleltuma-alueen uudelleen jäätymisen estäminen<br>• lisälämmönhukan estäminen (lisävaatetus, tuulensuoja)<br>• kehon yleisen lämpötilan kohottaminen (liikutaan ja annetaan lämmintä joutavaa)<br>• siirto lämpimään ja lääkärin arvioitavaksi<br><br>**2. Vaikeissa tapauksissa:**<br>• lisälämmönhukan estäminen ja kehon yleisen lämpötilan kohottaminen (lisävaatetus, tuulensuoja, tajuissaan olevalle lämmintä juotavaa, lämmin tila)<br>• kovaksi jäätyneen raajan suojaaminen ja saattaminen liikkumattomaksi ja hitaan sulamisen estäminen kuljetuksen aikana<br>• nopea evakuoiminen lääkäritasoiseen jatkohoitopaikkaan<br>• laajasti jäätyneen alueen nopea sulattaminen tapahtuu vasta jatkohoitopaikassa |
| **KIELLETYT TOIMENPITEET** | 1. paleltumaa ei saa hieroa lumen kanssa tai ilman lunta (kudokset vaurioituvat)<br>2. ei paleltuman lämmitystä nuotion tai kaminan äärellä (palovammavaara)<br>3. sulanutta paleltumaa ei saa päästää jäätymään uudelleen (kudos vauriot lisääntyvät)<br>4. ei alkoholia, ei kahvia, eikä tupakointia paleltuman syntymisen jälkeen (heikentävät verenkiertoa)<br>5. jos paleltumaan on muodostunut rakkuloita, niitä ei saa puhkaista (infektioriski)<br>6. jatkohoitoon menon kanssa ei saa viivytellä |

# 4.6 HYPOTERMIA TALVIKOULUTUSOPAS S. 128–129

Alilämmön eli hypotermian ensioireita ovat voimakas palelu ja vilunpuistatukset. Samalla aineenvaihdunta on aluksi kiihtynyt, mutta alkaa asteittain hidastua lämpötilan edelleen laskiessa. Hypotermian uhri voi käydä hiljaiseksi eikä enää vastaa kysymyksiin. Hän saattaa vaikuttaa välinpitämättömältä ja väsyneeltä. Hänellä voi olla myös epänormaali hyvänolontunne, hän voi olla sekava ja hänen käyttäytymisensä saattaa olla omituista, jopa aggressiivista. Myös aistiharhat ovat mahdollisia. Ydinlämmön laskettua +32 – +33 °C:een vilunpuistatukset lakkaavat ja noin +30 °C:ssa seuraa tajuttomuus.

Ensiavun antajan on tärkeää tunnistaa alilämpöisyyden oireet mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta tilanne ei pääsisi kehittymään hengenvaaralliseksi. Hypotermia voi kehittyä nopeasti pudottaessa kylmään veteen. Jos veden lämpötila on lähellä nollaa, seuraa tajuttomuus alle 15 minuutissa ja kuolema alle 45 minuutissa. Viima ja kosteus nopeuttavat hypotermian syntyä. Syvästi hypoterminen ihminen näyttää kuolleelta, kuitenkin hän voi olla elossa ja oikein menetellen elvytettävissä.

Hypotermian uhrin raajoihin on usein pysähtynyt jäähtyneitä verimassoja, jotka varomattoman liikuttelun, raajojen hieromisen tai aktiivisen ulkopuolisen lämmittämisen seurauksena voivat päästä keskeiseen verenkiertoon ja aiheuttaa sydämessä kammiovärinän. Hypotermista henkilöä on liikuteltava varoen, koska jopa kääntely märkiä vaatteita riisuttaessa voi saada ääreisosien kylmiä verimassoja liikkeelle ja johtaa hänen menehtymiseensä. Hypoterminen henkilö tulee vakavien komplikaatioiden ehkäisemiseksi pitää kuljetuksen aikana aina makuuasennossa, tajuton kylkiasennossa.

Paineluelvytykseen ei kenttäoloissa tule ryhtyä. Jos kylmettyneellä on verenkierron merkkejä, mutta hän ei hengitä tai hengitys ei ole normaalia, jatketaan puhalluselvytystä 10 – 14 kertaa minuutissa, kunnes potilas hengittää itse tai hänet saadaan jatkohoitoon.

## HYPOTERMIAN OIREET, ENSIAPU JA KIELLETYT TOIMENPITEET

| | |
|---|---|
| **OIREET** | • voimakas palelu, vilunpuistatukset, väsymys, välinpitämättömyys, sekavuus, muut tajunnanhäiriöt, tajuttomuus<br>• lihaskankeus, laajentuneet mustuaiset, pulssittomuus, hengittämättömyys |
| **ENSIAPU JA KULJETUS** | 1. hypotermian toteaminen<br>2. avaa hengitystiet, tarkasta hengittääkö potilas, tarkasta tuntuuko pulssi (elintoiminnot hidastuneet → tunnustele pulssia pidempään)<br>3. enemmän lämmönhukan estäminen (tuulensuoja, peitteet, tajuissaan olevalle lämmin sokeripitoinen juotava)<br>4. varovainen liikuttelu<br>5. varovainen märkien vaatteiden vaihto kuiviin<br>6. pelastustoimien ja evakuoinnin aikana potilas pidetään makuulla, tajuton kylkiasennossa<br>7. toimitetaan hoitopaikkaan, jossa tehohoitovalmius<br>8. nestehoidon aloittaminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa (lämpimät nesteet)<br>9. lisähapen anto kuuluu kaikkien hypotermiapotilaiden hoitoon |
| **KIELLETYT TOIMENPITEET** | 1. ei potilaan hieromista<br>2. ei aktiivista ulkopuolista raajojen lämmittämistä<br>3. ei potilaan nostamista pystyasennossa<br>4. ei paineluelvytystä, jos verenkierron merkkejä<br>5. vältettävä hengitysteiden ylimääräistä ärsytystä. Nieluputkea, intubaatioputkea tai hengitysteiden imemistä vältettävä, mikäli mahdollista |

# 5. TILAPÄISVÄLINEILLÄ LASTOITTAMINEN

Lastoituksen perusteet ja perustiedot murtumista tulee olla hallinnassa ennen kuin aloitat lastoittamaan tilapäisvälineillä.

Opettele käsittelemään, siirtämään, kantamaan ja kuljettamaan potilasta tarkoituksenmukaisella tavalla, jotta et aiheuta lisävammoja ja tarpeetonta kipua potilaalle.

Tilapäislastat on vuoltava sileiksi (potilasta vasten tuleva puoli) ja pehmustettava huolellisesti.

## 5.1 VÄLINEET TILAPÄISLASTOITUKSEEN

1. LASTAT
- kepit
- laudat
- huovat
- sukset
- sauvat
- varusteet (mm. kenttälapio)

2. KIINNITYSMATERIAALI
- sidostarvikkeet (esim. ensiside)
- kolmioliina
- irtohihna
- paju
- vyö
- naru
- laukaisulanka
- hihnat yms.

3. PEHMUSTEET
- puuvanu
- vaahtomuovi
- vaatteet
- heinä
- sammal
- lehdet
- havut
- sanomalehdet

## 5.2 ESIMERKKEJÄ TILAPÄISLASTOITUKSESTA

### 5.2.1 Ranne

- Lasta:
  - puolen rynnäkkökiväärin pituinen ja halkaisijaltaan n. 5-10 cm lasta, joka ulottuu sormista kyynärpäähän
  - esim. halosta vuoltu
- Pehmustus
- Käsi laitetaan kantositeeseen (vyö, paita, nappi auki takista)

### 5.2.2 Kyynärvarsi

- Lasta:
  - esim. kenttälapio
- Ranne ja kyynärpää saatava liikkumattomiksi
- Pehmustus
- Käsi laitetaan kantositeeseen

### 5.2.3 Reisi ja lonkka

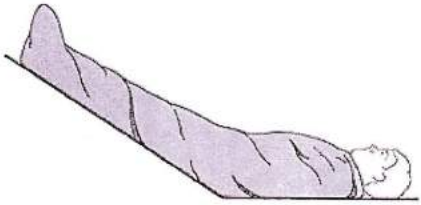
- Lastat:
  - toinen on rynnäkkökiväärin pituinen ja halkaisijaltaan n. 5-10 cm lasta ja se laitetaan jalan sisäsyrjälle nivustaipeesta kantapään yli
  - toinen on puolentoista rynnäkkökiväärin pituinen ja halkaisijaltaan n. 5-10 cm ja se laitetaan jalan / vartalon ulkosyrjälle kainalosta kantapään yli
- Polvi ja lonkka saatava liikkumattomiksi
- Pehmustus
- Sidotaan tarvittaessa toiseen raajaan kiinni => tukevuus
- Potilas evakuoidaan makuullaan esim. kokovartalolastalla / tyhjiöpatjalla
- Tuetaan tarvittaessa paareihin

### 5.2.4 Nilkka, polvi, sääri

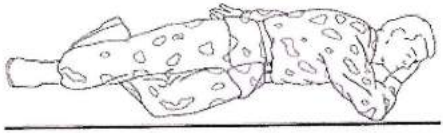
- Lastat:
  - kaksi rynnäkkökiväärin pituista ja halkaisijaltaan n. 5-10 cm lastaa
  - toinen jalan sisäsyrjälle nivustaipeesta kantapään yli
  - toinen jalan ulkosyrjälle lonkasta kantapään yli
- Nilkka ja polvi saatava liikkumattomiksi
- Nilkka laitetaan 90 asteen kulmaan
- Kenttälapio käännetään 90 asteen kulmaan (kts. alla)
- Pehmustus

- Jos kenttälapiota ei ole, niin nilkka voidaan tukea alla olevien kuvien mukaan

# 6. KULJETUSASENNOT



- Tajuissaan olevan sokkipotilaan kuljetus-asento

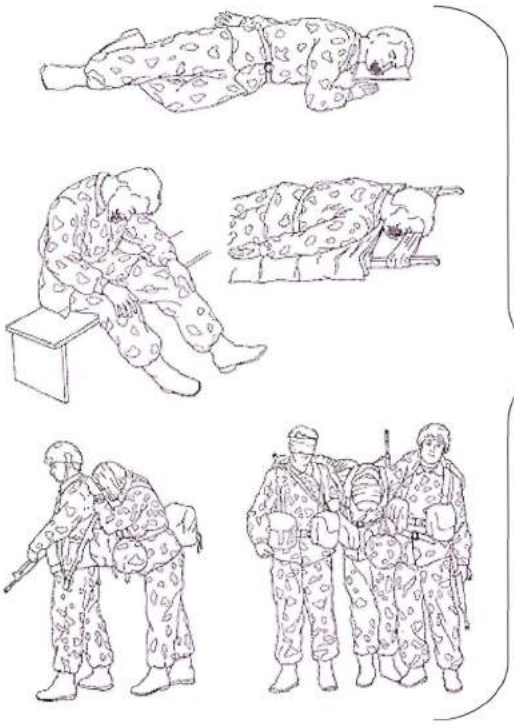


- Tajuttoman kuljetusasento paareilla
- Rintakehään vasemmalle loukkaantuneen kuljetusasento (myös tajuissaan olevan)

- Vatsaan loukkaantuneen kuljetusasento
  - o pään alla ei tarvitse olla mitään

- Kaulaan, niskaan tai selkään vammautuneen kuljetusasento

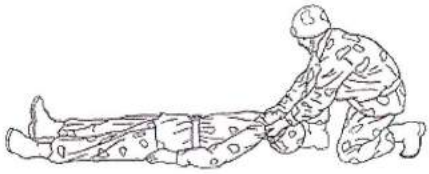
- Tajuissaan olevan hengitysvaikeuksista kärsivän (ei rintakehävammaa) kuljetusasento



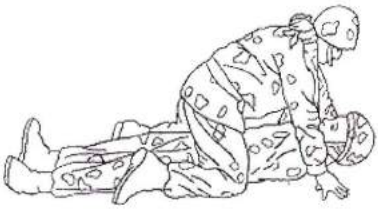
- Kasvoihin vammautuneen potilaan eri kuljetusasentoja

- Tajuttoman kylkiasento

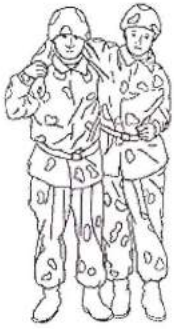
# 7. NOSTO- JA KANTOTAPOJA



Potilaan matala siirto vaatteista / tst-vyöstä vetämällä maata pitkin



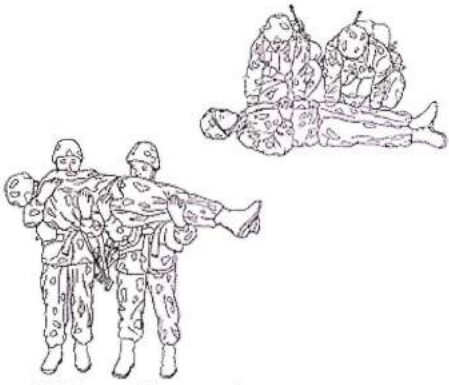
Potilaan matala siirto, potilaan kädet kiinnitetty lenkillä auttajan niskan yli



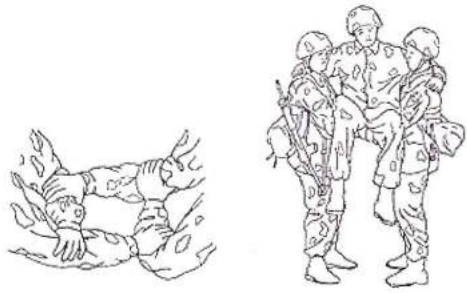
Lievästi vammautuneen taluttaminen tukemalla käsiottein

Vammautuneen siirto pystyasennossa kainaloista vetämällä

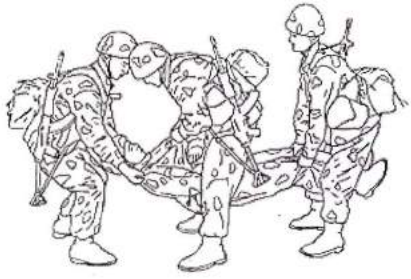
Vammautuneen kantaminen selässä palomiehen otteella



Kahden miehen nosto

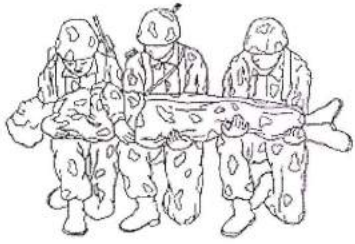


Neljän käden ote ja kultatuoli

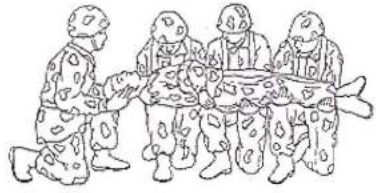


Vammautuneen nosto vaatteista

Vammautuneen nosto huovalla



Kolmen miehen nosto



Selkään vammautuneen nosto

# MUISTIINPANOJA