

# AIDE MEMOIRE

voor

## Militair Medisch Personeel

(t/m role 1 gnk. inrichting)



CIOMR RICHTLIJN

versie 1.3, 2013

24

alle brandwonden: - volg **NATIONALE richtlijnen**  
over infuus, type vloeistof,  
infusiesnelheid  
- voorkom onderkoeling  
- schat grootte van de verbranding

#### 4. wervelletsel

(pijn in nek/rug, tintelingen, verlamming) → immobiliseer wervelkolom, indien de tactische situatie dat toelaat en de middelen aanwezig zijn

**NB:** veiligstellen van luchtweg gaat voor de wervelkolom !

#### 5. "verborgen letsels" ("blast" en stomp geweld)

borst: kortademig, kneuzing  
buik: pijn, weerstand, kneuzing → evacueer

#### 6. ogen

(pijn, roodheid, samenknijpen van oogleden) → spoelen (vlammen en, chemisch stoffen) met beschermen van het andere oog  
"vreemde voorwerpen" → niet verwijderen  
→ oog afdekken

#### 7. lokale koudeletsels

- frost nip (1<sup>ste</sup> graad) (bleek, geen gevoel, elastische huid) → buddy heat  
- frost bite (2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> degree) (bleek, geen gevoel, stugge huid) → bedek zonder druk  
→ evacueer  
→ behandeling in role 2  
- trench foot → drogen, niet wrijven  
→ blaren intact laten  
→ evacueer

#### 8. beten en steken

- mensen/dieren beet → reinigen/afdekken

te velde

### BEOORDELING / BEHANDELING VAN 1 SLACHTOFFER

- **NIET ONDER EFFECTIEF VIJANDELIJK VUUR**
- **TACTISCHE SITUATIE IS VAN INVLOED!**

#### EERSTE ONDERZOEK (alleen bij TFC !)

**Tactische en weersomstandigheden kunnen volledig onderzoek en behandeling beperken!**

#### 1. Stelp levensbedreigende uitwendige bloedingen

- volg uw **NATIONALE richtlijnen**
- \* directe druk, hoogleggen, drukpunten
- \* verband, haemostatisch verband, tourniquet
- schrijf bij gebruik tourniquet T (met tijd) op slachtoffer

#### 2. Immobiliseer de nek (bij stomp geweld) en spreek aan

#### 3. Beoordeel Bewustzijn

- bewusteloos slachtoffer **ga naar blz 10**
- bewust slachtoffer **ga naar #4 "luchtweg"**

#### 4. Beoordeel Luchtweg ("A") (vraag wat gebeurd is)

- indien stem helder: **ga naar #5 "ademhaling"**
- indien stem hees/ademhaling hoorbaar
  - laat slachtoffer eigen houding aannemen
  - inspecteer de mond; reinig zonodig
  - denk aan verbrande luchtweg
  - denk aan letsel van het strottenhoofd
  - volg **NATIONALE richtlijn** over inbrengen naso/oropharyngeale tube (NPA/OPA)
  - ga naar #5 "ademhaling"**

18

7

2

23

## 5. Beoordeel Ademhaling ("B")

- positie van de trachea
- subcutaan emphyseem
- larynx
- halsvenen
- frequentie
- wonden
- symmetrie
- benauwdheid
- auscultatie
- percussie
- palpatie
- inspectie van de rug

## Overwegingen:

- hoorbare ademhaling (m.n. bij slachtoffers met een verminderd bewustzijn)
    - aanpak: naso/oropharyngeale airway (eventueel coniotomie) zijligging na beoordeling
  - **>30/min** (of onvermogen tot 10 te tellen): overweeg thoraxletsel, blast, shock
    - aanpak: afhankelijk van het letsel
  - **<10/min**: overweeg hersenletsel, hypothermie, drugs
    - aanpak: afhankelijk van oorzaak
  - open pneumothorax (sucking wound)
    - aanpak: luchtdicht verband/afplakken/Asherman
  - spanningspneumothorax
    - aanpak: thoracocentese
  - fladderthorax
    - aanpak: evacuatie
  - massale hemothorax
    - aanpak: pas in role 2/3 gnk. inrichting
- ga naar #6 "circulation"**

*te velde*

## TWEDE ONDERZOEK

*te velde/role 1***("WAT" IS AFHANKELIJK VAN TACTISCHE SITUATIE!)**

1. **wonden** (zoek ook naar uitschotopeningen !)
  - afdekken (borst: luchtdicht)
  - verwijder ringen
  - puilende darmen → niet terug duwen
  - gebruik vochtig verband
  - zichtbare hersenen → geen druk uitoefenen
  - "vreemde voorwerpen" → niet verwijderen
  - botten → niet terug duwen
2. **botbreuken**
  - (pijn, minder beweeglijk, abnormale stand; +/- wonden) → bestrijd pijn
  - spalk
  - dek wonden af
  - check perifere pulsaties
3. **brandwonden**
  - vuur → doof de brand
  - verwijder geen vastzittende kleding
  - koel gedurende 10 min
  - laat blaren intact
  - dek verbrand gebied af
  - **pas op: inhalatie letsel**
  - chemie → verwijder doordrenkte kleding (**pas op**)
  - spoel gedurende 30 min
  - dek verbrand gebied af
  - forfor → spoelen
  - bedek met nat verband
  - **houd het verband nat**
  - electrisch → schakel bron uit
  - bedek de wonden

8

17

NINELINER		example
1. Exact pick-up location		grid 123456
2. Radiofrequency & call-sign at pick-up		123.45 A3C
3. Priorities and numbers	A (non-surgical; pick-up < 2 hours)	
	B (surgical; immediate pick-up)	B 1
	C (pick-up < 4 hours)	C 2
	D (pick-up < 24 hours)	
	E (pick-up whenever)	
4. Special equipment needed (e.g. hoist, ventilator)		NIL
5. Type and numbers	L (litter/stretchers cases)	L 2
	A (ambulatory)	A 1
6. Security at pick-up	N no enemy	
	P possible enemy	P
	E confirmed enemy	
	X engaged with enemy	
7. Marking of pick-up point		mirror signals
8. Patient political status	A coalition military	
	B coalition civilian	
	C non-coalition military	A, D
	D non-coalition civilian	
	E EPW	
	F high value target	
9. Contamination	N nuclear/radiological	
	B bacteriological	NIL
	C chemical	

22

## INTRODUCTIE

- deze richtlijn is bestemd voor gnk. personeel
- ieder moet zich bewust zijn van zijn/haar niveau van kennis en kunde, van de beschikbare uitrusting en van nationale wetgeving
- in de militaire geneeskunde is de tactische situatie van doorslaggevend belang; een militaire zorgverlener moet zich voortdurend afvragen: "waar ben ik, wat is de situatie, wat heb ik aan hulpmiddelen en is er een kans van een RNBC aanval?"
- de richtlijn bestaat uit de volgende delen:
  1. aanpak en eerste onderzoek
    - a. te velde (blz 4-11)
    - b. in een role 1 gnk. inrichting (blz 12-16)
  2. tweede onderzoek (voor gebruik te velde (zo mogelijk) en in de role 1 gnk. inrichting; afh. van de tactische situatie) (blz 17-19)
  3. aanvullende maatregelen (blz 20-22)
- de medische aspecten van massavernietigings wapens worden elders besproken
- medische handelingen kunnen op verschillende manieren worden uitgevoerd. Deze richtlijn gaat daarom niet in op technische details; slechts de aanpak wordt beschreven

3

### role 1

#### BEWUSTELOOS SLACHTOFFER

Het slachtoffer reageert niet op aanspreken of pijnprikkels (geen reactie; ogen dikwijls gesloten; geen bewegingen)

1. Open de luchtweg (chin lift)
2. Inspecteer de mond, verwijder bloed, braaksel, tanden m.b.v. een "fingersweep" (**pas op**) of door uitzuigen
3. Beoordeel op luchtpassage (max 10 seconden)
  - aanwezig:
    - overweeg Mayo tube of NPA (indien geen contra-indicatie)
    - overweeg coniotomie indien de luchtweg obstructie door deze maatregelen nog niet is verholpen

**ga terug naar blz 15, #6 "ademhaling"**
  - afwezig
    - BLS in gang: continueer BLS
    - BLS niet in gang: check carotis
    - \* pulsatie afwezig:
      - slachtoffer vrijwel zeker **DOOD**
      - volg de **NATIONALE richtlijn** over dubbelzijdige naald-decompressie alvorens het slachtoffer als **DOOD** te beschouwen
      - (een enkele keer komt **BLS** in overweging; zie blz 11)
    - \* pulsatie aanwezig:
      - beadem
      - indien ademhaling terugkeert: houdt luchtweg vrij

**ga terug naar blz 15, #6 "ademhaling"**

16

### te velde

6. Beoordeel **Circulatie ("C")**
    - zoek en stelp uitwendig bloedverlies (ook op de rug!)
      - \* **volg uw NATIONALE richtlijn**
      - \* schrijf bij gebruik tourniquet T (met tijd) op slachtoffer
    - tel hartfrequentie aan pols- of halsslagader
    - beoordeel op shock: verminderd bewustzijn
      - zweterig; bleek/grauw
      - versnelde hartslag (>120/min)
      - versnelde ademhaling
      - niet te voelen polslagader
      - capillary refill > 2 sec
    - shock afwezig: vervang tourniquet door verband
    - shock aanwezig: zoek oorzaak - uitwendig
      - borst/buik/bekken
      - fracturen (femur)
    - aanpak: i.v. toegang (lock) / i.o. toegang infuus; endpoint 80 mm Hg (<1h.) 100 mm Hg bij hersenletsel drinken: **volg NATIONALE richtlijn** spalken (check perifere pulsaties)
  7. Beoordeel **Neurologie ("D")**
    - beoordeel bewustzijnsniveau (LOC): AVPU of GCS
    - beoordeel z.m.: grootte en reactie van de pupillen lateralitasie
    - aanpak: geen
  8. Beoordeel **Omgeving ("E")**
    - voorkom hypothermie
  9. **Anamnese:** allergie / medicatie / voorgeschiedenis
- TWEDE ONDERZOEK** **ga naar blz 17**  
(afh. van tactische situatie; kan soms pas later)

9



## VOORKOMEN VAN ONDERKOELING

Dek slachtoffers toe; "gebruik wat u maar heeft"

### POSITIONEREN

**NB:** dit is ook afhankelijk van tactische situatie

1. bij kennis
  - algemeen: keuze van het slachtoffer
  - luchtweg verbranding: (half) zittend
  - oogletsel: (half) zittend
  - borstletsel: (half) zittend
  - buikletsel: op de rug, met gebogen knieën (niet bij been- of wervelbreuken)
2. niet bij kennis
  - stabiele zijligging (volgens uw NATIONALE richtlijnen)
  - op de gewonde zijde, tenzij zich daar een vreemd voorwerp bevindt
  - op de rug, met bescherming van de luchtweg (chinlift) (ALLEEN in een veilige omgeving)
  - schedelletsel: bovenlichaam iets omhoog

### PIJN BESTRIJDING, MEDICAMENTEN en COMFORT

- goede Eerste Hulp (b.v. spalken) leidt tot minder pijn
- PRAAT met het slachtoffer
- **medicamenten (analgetica/alternatieven, antibiotica) UITSLUITEND volgens uw NATIONALE richtlijnen**
- morfine is verboden bij:
  - \* bewusteloosheid
  - \* schedelletsel
  - \* ademhalingsproblemen
- bescherm het slachtoffer tegen regen en zon
- laat een slachtoffer met een verminderd bewustzijn niet drinken; in alle andere omstandigheden is drinken TOEGESTAAN

20

te velde

## STANDAARD AANPAK

### BEOORDEEL:

- onder vuur
- vijandige omgeving
- veilige omgeving

#### 1. Onder vuur (→ Care Under Fire)

- win het gevecht/trek u terug
- voorkom verwondingen bij uzelf/bij het slachtoffer
- laat het slachtoffer in dekking gaan en zichzelf helpen
- **stelp levensbedreigende uitwendige bloedingen**
  - \* volg uw NATIONALE richtlijnen
  - \* verband, tourniquet (zie ook blz. 7)
- keer een bewusteloos slachtoffer op de buik/zijde
- **GEEN VERDER ONDERZOEK of BEHANDELING**
- laat het slachtoffer niet achter
- **niet meer onder vuur: herbeoordeel zie #2**

#### 2. Vijandige/veilige omgeving (→ Tactical Field Care)

- stel het gebied en de aanwezigen veilig
- ontwapen gewonde(n) met veranderd bewustzijn
- neem voorzorgsmaatregelen
  - zelf (handschoenen/masker, indien beschikbaar)
  - omstanders
  - slachtoffer(s)
- tel het aantal slachtoffers
- meer dan 1: trieer, beoordeel, behandel **ga naar blz 6**
- één: beoordeel, behandel **ga naar blz 7**

5

role 1

## BEOORDELING / BEHANDELING van 1 SLACHTOFFER

Op role 1 gaat het om "team effort", met teamleden die, parallel werkend, ieder een deel van de ABCDE voor hun rekening nemen ("horizontale benadering")

Op role 1 wordt evenals te velde het ABCDE systeem gevolgd. Hieronder alleen verschillen (extra opties) genoemd

Houdt voortdurend in gedachten over welke voorraden u kunt beschikken en wat de transport tijden / afstanden zijn

### EERSTE ONDERZOEK

1. Stop **levensbedreigend uitwendig bloedverlies** (zie ook blz 7#1)
2. Immobiliseer de **nek (bij stomp letsel)**
3. Geef **zuurstof** via een non-rebreathing masker
4. Beoordeel het **bewustzijn**
  - bewusteloos slachtoffer **ga naar blz 16**
  - slachtoffer bij bewustzijn **ga naar #5 "luchtweg"**
5. **Beoordeel Luchtweg ("A", airway)** (zie ook blz 7 #4) overweeg:
  - naso/oropharyngeal airway
  - LMA (laryngeal mask airway)
  - Combitube
  - endotracheale intubatie
  - coniotomie **ga naar #6 "ademhaling"**

14

te velde/role 1

## BASIC LIFE SUPPORT (BLS)

**Is aan de orde in een VEILIGE omgeving**  
Kan in een vijandige omgeving soms worden overwogen

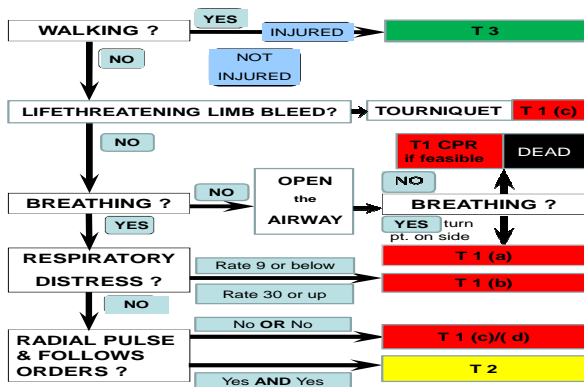
Het slachtoffer is bewusteloos; ademhaling en pols zijn afwezig (NB: "gaspig" betekent: afwezige ademhaling)

1. Roep om hulp
2. Plaats de muis van 1 hand op de onderste helft van het borstbeen
3. Plaats de 2<sup>e</sup> hand boven op de 1<sup>ste</sup> hand
4. Druk de borst loodrecht 5-6 cm in; tempo 100-120/min
5. Na 30 compressies, blaas 2 maal in; in max 5 sec ("mond-op-mond", "mond-op-neus", "mond-op-masker")
  - blaas 1½ sec in
  - slachtoffer ademt 2 sec uit
  - blaas 1½ sec in
6. Wissel 30 compressies met 2 inblazingen af
7. Ga door totdat:
  - slachtoffer gaat ademen/bewegen
  - hulpverlener uitgeput raakt
  - BLS door anderen wordt overgenomen
8. Als het slachtoffer bij succesvolle BLS bewusteloos blijft, overweeg een OPA/NPA en/of draai hem op de zijde **ga naar (field) blz 8, #5 (role1) blz 15, #6**

11

**TRIAGE en BEHANDELING van multiple slachtoffers (te velde)** **te velde**  
(te velde) (triage sieve)

**EERST TRIAGE, PAS DAN BEHANDELING !!**



Beoordeel en behandel vervolgens ieder afzonderlijk slachtoffer  
Begin met T1a (Airway), dan T1 b (Breathing), T1 c (Circulation), T1d (Disability) T2, T3

Triage wordt herhaald als de toestand verandert  
ga naar blz 7

- slangenbeet → NIET zuigen/snijden  
→ drukverband  
→ controleer "ABC"
- steken → wond(je) afdekken  
→ controleer "ABC"
- teken → verwijderen met speciaal pincet  
→ locatie markeren

**9. klimaat letsels**

- hyperthermie (oververhitting) → op koele plek leggen  
(varieert van krampen tot hoofdpijn en bewustzijnsverlies) → drinken als bij kennis  
→ afkoelen (spoelen, ventilator, nat laken)  
→ evacueer indien bewusteloos
- hypothermie (onderkoeling) → op warme plek leggen  
→ droge kleding aan  
→ buddy heat  
→ warm drinken indien bij kennis (geen alcohol)  
→ evacueer indien niet bij kennis
- hoogteziekte (kortademig, duizelig, verward) → afdalen tot 2000 m

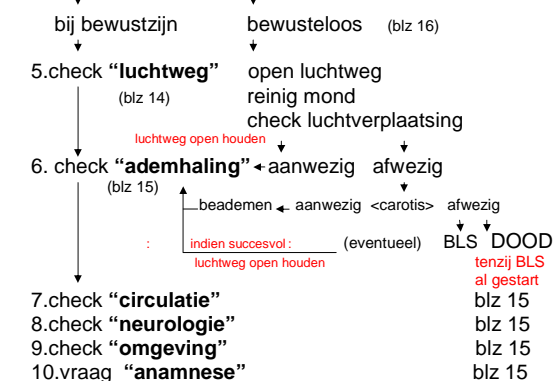
**11. battle stress**

- (teruggetrokken, argwanend, angstig, opgewonden, risicovol gedrag) → ontwapenen  
→ OOK ONDERZOEKEN OP VERWONDINGEN  
→ steun van maten  
→ bij geen verbetering: evacueer

**GA NU VERDER MET ITEMS OP BLZ 20-22**

**SCHEMA (role 1 gnk. inrichting)** **role 1**

- denk **ALTIJD** aan veiligheid en maak ASAP melding ! blz 13
- Standaard aanpak blz 13
- Meer slachtoffers: voer triage uit blz 13
- Beoordeel / behandel individuele slachtoffers blz 14
- **Eerste Onderzoek** blz 14
  1. stop levensbedreigende uitwendige bloeding blz 14
  2. immobiliseer z.n. de nek bij stomp trauma blz 14
  3. geef zuurstof via non-rebreathing masker blz 14
  4. beoordeel "bewustzijn" blz 14

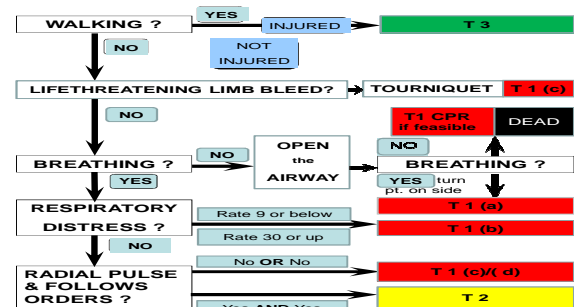


- 7. check "circulatie" blz 15
- 8. check "neurologie" blz 15
- 9. check "omgeving" blz 15
- 10. vraag "anamnese" blz 15
- **Tweede Onderzoek** blz 17
  - voorkom onderkoeling blz 20
  - breng het slachtoffer in juiste houding blz 20
  - zorg voor pijnstilling, overige medicatie. comfort blz 20
  - communiceer/9-liner en zorg voor documentatie blz 21
  - **beoordeel/trieer het slachtoffer opnieuw !!** blz 21
  - evacueer blz 21

**STANDAARD AANPAK** **role 1**

- bereid uw team en uitrusting voor
- neem veiligheidsmaatregelen (handschoenen/masker)
- multiple slachtoffers: ontwapen, trieer **zie hieronder**
- één slachtoffer: ontwapen, beoordeel, behandel zie

**TRIAGE en BEHANDELING van multiple slachtoffers (bij aankomst role 1)** (triage sieve)



**NB:** sterfte bij circulatiestilstand in traumaslachtoffers is ca.100%  
T4 is GEEN routine classificatie in role 1

Beoordeel en behandel hierna: T1a) Airway, dan T1b (Breathing, T1c (Circulation), T1d (Disability), T2, T3

Triage wordt herhaald wanneer de situatie verandert  
ga naar blz 14