



AIDE MEMOIRE

voor

Militair Medisch Personeel

(t/m role 1 gnk. inrichting)



CIOMR RICHTLIJN

versie 1.3, 2013

NOTITIES

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)	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	

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 massavernietigingswapens 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

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

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**

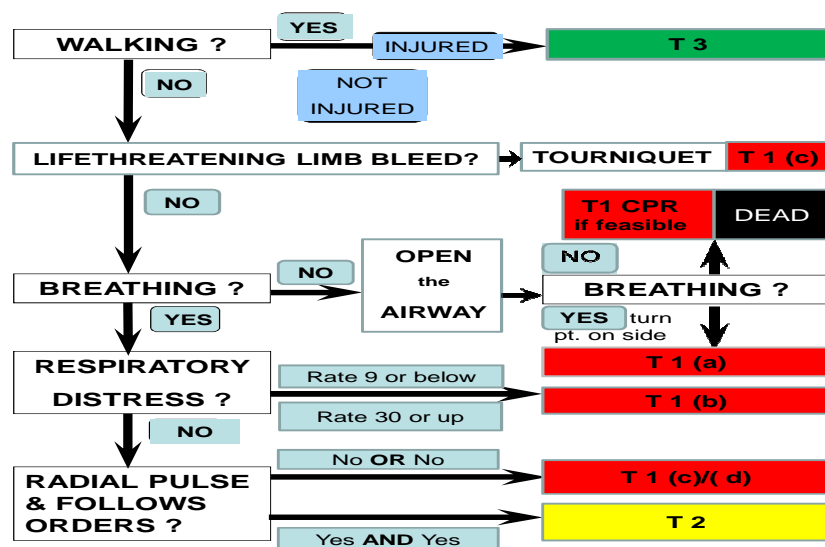
2. Vijandige/veilige omgeving (→ Tactical Field Care)

- 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**

te velde

TRIAGE en BEHANDELING van multiple slachtoffers (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

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

te velde

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, samenknippen 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^{ste} graad) (bleek, geen gevoel, elastische huid) → buddy heat
- frost bite (2nd, 3rd degree) (bleek, geen gevoel, stugge huid) → bedek zonder druk
 → evacueer
 → behandeling in role2
- trench foot → drogen, niet wrijven
 → blaren intact laten
 → evacueer

8. beten en steken

- mensen/dieren beet → reinigen/afdekken

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”**

te velde

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”

TWEEDE 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 , → bestrijd pijn
- abnormale stand;+/- wonden) → 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

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"

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 polsslagader
 - 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
 - inфуus; 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
 - lateralisatie
- aanpak: geen

8. Beoordeel Omgeving ("E")

- voorkom hypothermie

9. Anamnese: allergie / medicatie / voorgeschiedenis

TWEEDE ONDERZOEK

ga naar blz 17

(afh. van tactische situatie; kan soms pas later)

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 8, #5 "ademhaling"
 - afwezig
 - vijandige omgeving
 - multiple slachtoffers: slachtoffer is **DOOD**
 - één slachtoffer: check carotis
 - * carotis afwezig: slachtoffer is **DOOD**
 - * carotis aanwezig: - start evt. beademing
 - veilige omgeving:
 - check carotis
 - * carotis aanwezig: start beademing
 - * carotis afwezig: **Basic Life Support**

ga naar blz 11
- niet-ademende, polsloze slachtoffers: volg de **NATIONALE richtlijn** over dubbelzijdige naald-decompressie alvorens het slachtoffer als DOOD te beschouwen

6. Beoordeel Ademhaling ("B", breathing) (zie ook blz 8 #5)

- overweeg masker-ballon beademing
- consider thoraxdrain voor:
 - ineffectieve thoracocentese (spanningspneu)
 - verslechtering bij behandelde open pneumothorax
 - luchttransport bij thoraxletsel

7. Beoordeel Circulatie ("C", circulation) (zie ook blz 9 #6)

- stop bloeding uit smalle opening met Foley catheter
- verricht logroll om (bloeding op) de rug te beoordelen
- gebruik verwarmde i.v. vloeistoffen
- streef normotensie na bij schedelletsel
- hypotensieve resuscitatie bij alle andere gevallen niet langer dan 1 uur
- gebruik de Parkland formule bij brandwond patienten
- na hemodynamische stabilisatie**
- gebruik ECG monitoring en de pulsoxymeter
- gebruik echografie, indien beschikbaar
- pas tractie toe bij # femur (check perifere pulsaties)
- gebruik sluitlaken bij instabiele bekkenfracturen

8. Beoordeel Neurologie ("D", disability) (zie ook blz 9 #7)

- beoordeel bewustzijnsniveau (GCS, not AVPU)
- grootte en reactiviteit van de pupillen
- lateralisatie

9. Beoordeel Omgeving ("E", environment) (zie ook blz 9 #8)

- bescherm tegen weersinvloeden
- overweeg maagsonde en blaascatheter

10. Anamnese: allergie / medicatie / voorgeschiedenis**Secondary Survey****ga naar blz 17**

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”

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: “gasping” 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^e hand boven op de 1^{ste} 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**

