

VERWUNDETEN - MANAGEMENT

für

Militärisches Sanitätspersonal

(Role 1 – Sanitätseinrichtung einbezogen)



CIOMR RICHTLINIE

v1.3, 2013

9- LINER MedEvac-Anforderung		Beispiel
1. Genauer Rettungs- /Aufnahmepunkt		grid 123456
2. Funkfrequenz & Rufname bei Rettung A3C		123.45
3. Prioritäten and Anzahl	A (nicht-chirurgisch; Rettung < 2 Stunden)	
Verletzter / Verwundeter	B (chirurgisch; sofortige Rettung)	B 1
	C (Rettung < 4 Stunden)	C 2
	D (Rettung < 24 Stunden)	
	E (Abholung wann immer möglich)	
4. Spezielle Ausrüstung erforderlich (z.B. Rettungswunsch, Beatmungsgerät)	NIL	
5. Type und Anzahl	L (litter / Krankentrage)	L 2
	A (ambulatory / Gehfähig)	A 1
6. Sicherheit am Abhol- punkt	N (Feindfrei)	
	P (möglicherweise Feindkontakt)	P
	E (bestätigter Feindkontakt)	
	X (in Gefechtssituation)	
7. Markierung der Lande- / Abholzone		signalspiegel
8. Patientenstatus	A Militärangehöriger / Koalition	
	B Zivilist / Koalition	
	C Militärangehöriger / Nicht-Koalition	A, D
	D Zivilist / Nicht-Koalition	
	E Gegner / Kriegsgefangener	
	F Hochwert - Zielperson	
9. Kontamination	N Nuclear / Radiologisch	
	B Bacteriologisch	NIL
	C Chemisch	

INFORMATIONEN

AVPU – Skala

- Alert:** wacher Patient, Augen spontan offen.
- Voice:** Patient reagiert auf Ansprache.
- Pain:** Patient reagiert auf Schmerzreiz
- Unresponsive:** Bewusstlos

Glasgow Coma Scale für Erwachsene

Punkte	Augen öffnen	Verbale Kommunikation	Motorische Reaktion
6 Punkte	-	-	befolgt Aufforderungen
5 Punkte	-	konversationsfähig, orientiert	gezielte Schmerzabwehr
4 Punkte	spontan	konversationsfähig, desorientiert	ungezielte Schmerzabwehr
3 Punkte	auf Aufforderung	unzusammenhängende Worte	auf Schmerzreiz Beugeabwehr (abnormale Beugung)
2 Punkte	auf Schmerzreiz	unverständliche Laute	auf Schmerzreiz Streckesynergismen
1 Punkt	keine Reaktion	keine verbale Reaktion	keine Reaktion auf Schmerzreiz

Schweregrad: Leicht: 14-15 Punkte ; Mittel: 9-13 Punkte ; Schwer: 3-8 Punkte

Einleitung

- ❖ Diese Leitlinie richtet sich an medizinisches Personal
- ❖ Jeder Einzelne sollte sich über seinen Kompetenzlevel, die zur Verfügung stehende Ausrüstung und die geltenden Rechtsvorschriften seines Herkunftslandes bewusst sein
- ❖ In der Militärmedizin ist die aktuelle taktische Situation von höchster Wichtigkeit. Ein Angehöriger des militärischen Sanitätsdienstes sollte immer daran denken: „Wo bin Ich? Wie ist die Lage/Situation? Welchen Bestand habe ich, und wie groß ist die Wahrscheinlichkeit eines ABC-Angriffs?“
- ❖ Diese Leitlinien gliedern sich in folgende Abschnitte:
 1. Erste Begutachtung:
 - a. im Feld (Seite 4-11)
 - b. in einer Role 1-Sanitätseinrichtung (Medical Treatment Facility, MTF) (Seite 11-16)
 2. Zweite Begutachtung (findet, abhängig von der taktischen Situation, wenn möglich im Feld oder in einer Role 1-MTF Anwendung (Seite 17 – 19)
 3. zusätzliche Maßnahmen (Seite 20 – 21)
 4. weitere Informationen (Seite 22)
- ❖ Medizinische Aspekte von Massenvernichtungswaffen sind nicht Inhalt dieser Leitlinien
- ❖ Es gibt viele Wege um bestimmte Maßnahmen durchzuführen. Diese Leitlinien gehen daher nicht auf technische Details ein. Sie beschreiben die Vorgangsweise und Punkte, die beachtet werden sollten

Feld

ALGORITHMUS im Feld

- **SICHERHEIT hat immer Priorität und sofort Hilfe rufen !**
- **Hauptdrill:** unter Beschuss/feindlich/sicher Seite 5
- Mehrere Verletzte: Durchführung der Triage Seite 6
- Beurteile/behandle einzelne Verletzte/mehrere Verletzte Seite 7
- **Erste Begutachtung** Seite 7
 1. stoppe **lebensgefährliche äußere Blutungen** Seite 7
 2. stabilisiere, falls notwendig, den **Nacken** bei stumpfen Traumen Seite 7
 3. beurteile „**Bewusstlosigkeit**“: Seite 7
 - bei Bewusstsein
 - bewusstlos (Seite 10)
 4. beurteile „**Atemwege**“: Seite 7
 - Offene Atemwege
 - Überprüfe den Mund
 - Überprüfe die Luftbewegung
 5. beurteile „**Atmung**“ (Seite 8)
 - Offen halten der Atemwegen
 - vorhanden/fehlend
 - sichere/feindliche Umgebung
 - negativ → BLS Wiederbelebung
 - positiv → beatmen
 - zentraler Puls
 - einzelner /viele Verletzte
 - zentraler Puls → negativ
 6. beurteile „**Kreislauf**“ Seite 9
 7. beurteile „**Behinderung/Neurologie**“ Seite 9
 8. beurteile „**Umwelt – Umgebung**“ Seite 9
 9. beschaffe „**Anamnese**“ Seite 9
- **Zweite Begutachtung** (von der taktischen Situation abhängig) Seite 17
 - Unterkühlung verhindern Seite 20
 - Lagerung des Verletzten Seite 20
 - Verabreichung von Analgetika/ andere Medikation/Stütze Seite 20
 - Entfernung von Landkarten/Dokumente Seite 20
 - Kommunikation / Nine-liner und Dokumentation Seite 21
 - **Neuerliche Begutachtung/Triage des Verletzten** Seite 21
 - Evakuieren Seite 21

KOMMUNIKATION

NINELINER siehe Seite 23

ATMIST Übergabe (an medizinisches Fachpersonal)

Adult (Erwachsener) <-> child (Kind)

Time of injury (Zeitpunkt der Verwundung)

Mechanism of injury (Verletzungsmechanismus)

Injuries found and/or suspected (tatsächliche /erwartete Verletzungen)

Signs: airway, respiratory (rate), pulse (rate), consciousness

(Vitalzeichen: Atemwege / Atemfrequenz, Pulsfrequenz, Bewußtsein)

Treatment given (Bisherige Maßnahmen der Erstversorgung)

NEUERLICHE BEGUTACHTUNG / TRIAGE; DOKUMENTATION

EVAKUIERUNG

1. Anruf zur Evakuierung, so früh wie möglich, verwende NATO (Nineliner) oder staatliche Vorgangsweisen
2. Verwundete(n) nach Behandlung erneut untersuchen und sichten
3. Reihenfolge der Evakuierung: T 1 (A, B, C), T2, T3
4. Nicht ansprechbare Patienten/mit Abschnürbinde (Tourniquet) versorgte Verletzungen/verbrannte Atemwege als P1
5. Dies kann durch eine höhere Befehlsebene außer Kraft gesetzt werden
6. Strenge Dich an, Tote nicht zurückzulassen

TOD

1. Unmissverständliche Zeichen: Enthauptung, Leichen-/Totenflecke, Verwesung
2. während der Behandlung: ständige Abnahme von Atem- und Herztätigkeit
3. in beiden Fällen: entferne die Erkennungsmarke und Privateigentum, **entsprechend Deinen STAATLICHEN Richtlinien**
4. Lasse keinen Toten zurück

UNTERKÜHLUNG VERHINDERN

Alle Verwundeten abdecken, mit jeglichem verfügbarem Material

LAGERUNG

BEACHTEN: die Lagerung ist auch von der taktischen Lage abhängig

1. Verletzter bei Bewusstsein
 - generell: Lagerung, wie sie der Verletzte bevorzugt
 - verbrannte Atemwege: (halb) aufrechte Position
 - Augenverletzungen: (halb) aufrechte Position
 - Brustkorbverletzungen: (halb) aufrechte Position
 - Bauchverletzungen: am Rücken mit abgewinkelten Knie (nicht bei Knochenbrüche / Wirbelsäulenverletzungen)
2. Bewusstloser Verletzter
 - sichere Seitenlagerung (Folge Deinen STAATLICHEN Richtlinien)
 - auf der verletzten Seite, außer es befindet sich dort ein Fremdkörper
 - am Rücken mit Sicherstellung der Atmung (Anheben des Kinns) (NUR in sicherer Umgebung)
 - bei Kopfverletzungen: Oberkörper leicht angehoben

SCHMERZSTILLUNG, MEDIKAMENTE und BEQUEMLICHKEIT

- gute „Erste Hilfe“ (z.B. Schienung) lindert Schmerzen
- sprich **IMMER** mit dem Verletzten
- Schmerzmittel/Alternative und Antibiotikagabe: **folge NUR die NATIONALEN Richtlinien**
- denke an Tetanus-Immunisierung (Auffrischung)
- Morphium ist verboten bei:
 - Bewusstlosen
 - Kopfverletzungen
 - Atemschwierigkeiten
- schütze Verletzten vor dem Wetter
- lass Verletzte mit abnehmendem Bewusstseinszustand nicht trinken; in allen anderen Fällen ist Trinken **ERLAUBT**

Feld

HAUPT-DRILL

Beurteile:

- unter Beschuss
- feindliche oder sichere Umgebung (im Feld)

1. Unter Beschuss (→Versorgung unter Feuer)

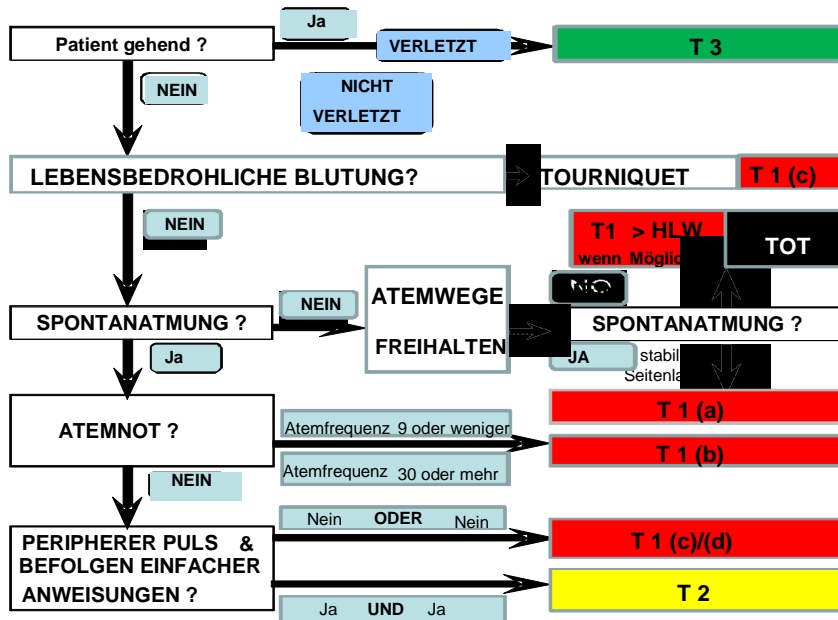
- gewinne den Kampf oder setze Dich ab!
- Verletzte zu Selbstschutz und Selbsthilfe anregen
- vermeide zusätzliche Verletzungen des Verwundeten
- **stoppe lebensgefährliche äußere Blutungen**
 - * **beachte NATIONALEN Rechtsvorschriften!**
 - * Verband, Tourniquet (siehe auch Seite 7)
- drehe bewusstlosen Verletzten auf den Bauch oder die Seite
- **KEINE WEITEREN UNTERSUCHUNGEN oder BEHANDLUNGEN**
- keine Verletzten zurücklassen!
- **wenn nicht weiter unter Beschuss, neuerliche Beurteilung** **siehe # 2 unten**

2. Feindliche / sichere Umgebung (→Taktische Versorgung)

- sichere das Gelände und jede anwesende Person
- Verletzten mit verändertem Bewusstsein entwaffnen
- treffe Sicherheitsvorkehrung
 - ❖ für Dich selbst (trage Handschuhe, wenn vorhanden)
 - ❖ Zuschauer
 - ❖ der (die) Verletzte(n)
- stelle die Anzahl der Verletzten fest
 - ❖ mehrere: Triage, Untersuchung, Behandlung **gehe zu Seite 6**
 - ❖ einzelne: Untersuchung, Behandlung **gehe zu Seite 7**

TRIAGE und BEHANDLUNG von MEHREREN VERLETZTEN
(im Feld) (Triage Filter)

Triage zuerst, dann Behandlung!!



NUN begutachte und behandle jeden einzelnen Verletzten.
Beginne mit T1a (Atemwege), dann T1b (Atmung), T1c (Kreislauf), T1d (Defizit), T2, T3

Die Triage muss wiederholt werden, wenn sich die Situation ändert.

Gehe zu Seite 7

- Schlangenbisse
 - Wunde WEDER inzidieren NOCH aussaugen
 - Druckverband
 - überprüfe ABC
- Zecken-, Holzbockbisse
 - mit Spezialpinzette entfernen
 - Biss-Stelle markieren

9. Verletzungen durch Umwelteinflüsse

Hyperthermie (Überhitzen)

(Verlauf: Krämpfe → Unwohlsein/ Kopfschmerz → Bewusstlosigkeit)

- an einen kühlen Platz führen
- Getränke verabreichen, falls bei Bewusstsein
- aktiv kühlen (Ventilator, abspülen, nasse Tücher)
- wenn bewusstlos: evakuieren

Hypothermie (Unterkühlung)

(Verlauf: Schüttelfrost → groteskes Verhalten → Bewusstlosigkeit)

- an einen warmen Platz führen
- nasse Kleidung ersetzen
- verwende Körperwärme/ Kamerad, Decke
- verabreiche warme Flüssigkeiten (KEIN Alkohol), wenn bei Bewusstsein
- wenn bewusstlos: evakuieren

Höhenkrankheit

(kurzatmig, Schwindel, verwirrt)

- auf 2000m Höhe absteigen

10. „Battle stress“

(zurückgezogen, misstrauisch, erregt, verängstigt, gesprächig, risikofreudig)

- entwaffnen
- AUCH AUF VERLETZUNGEN UNTERSUCHEN
- Unterstützung durch die Kameraden
- falls ineffektive: evakuieren

NUN FAHRE MIT DEN PUNKTEN auf Seite 20-23 FORT

- Phosphor - lege nassen Verband auf
- halte den Verband nass!
- Elektrisch - drehe die Stromquelle ab
- bedecke Wunden

4. **Wirbelsäulenverletzungen** (schwierig bei Bewusstlosigkeit)
 (Schmerzen im Nacken/Rücken, Parästhesien, Lähmung)
- Wirbelsäule ruhig stellen, falls es die taktische Situation erlaubt, und falls die Ausrüstung vorhanden ist

HINWEIS: Die Atemwege zu sichern und den Verletzten aus der Gefahrenzone zu entfernen hat gegenüber der Ruhigstellung der Wirbelsäule Priorität!

5. **„Versteckte Verletzungen“** (Explosions/stumpfe Traumen)
 Thorax: Kurzatmigkeit, Prellmarken
 Abdomen: Schmerzen, bretthartes Abdomen, Prellmarken
- evakuieren

6. **Augenverletzungen**
 (Schmerzen, Rötung, Zwang zum Lidschluss)
- spülen (Flammen, Chemikalien) und das andere Augen schützen
 - Fremdkörper nicht entfernen
 - BEIDE Augen drucklos bedecken, vorzugsweise mit spezieller Augenklappe

7. **Erfrierungen**

1. Grad (blass, gefühllos, elastische Haut) - wärmen (Kameradenhilfe)
2. & 3. Grad (blass, gefühllos, rigide Haut)
- drucklos abdecken
 - evakuieren
 - Behandlung in MTF
- „Trench feet“ (blass/blau, Blasen)
- trocknen, nicht reiben
 - Blasen nicht öffnen
 - evakuieren

8. **Bisse und Stiche**

- menschliche/tierische Bisse - reinigen und abdecken
- Insektenstiche - abdecken
- überprüfe ABC

BEGUTACHTUNG / BEHANDLUNG des EINZELNEN VERLETZTEN

- **NICHT, WENN UNTER BESCHUSS!**
- **BEZIEHE DIE TAKTISCHE SITUATION IN DIE ÜBERLEGUNGEN EIN**

ERSTE BEGUTACHTUNG (nur in taktischen Versorgung)
Die taktische und Umgebungssituation könnten eine kompletten Untersuchung und Behandlung behindern

1. Stoppe **lebensgefährliche äußere Blutungen**
 - **beachte Deine nationalen Rechtsvorschriften!**
 * Direkter Druck, Anheben, Druckpunkte,
 * Verband, Hämostatische Bandage, Tourniquet
 - schreibe „T“ mit der Uhrzeit am Verletzten, bei Verwendung eines Tourniquet
 2. Stabilisiere, falls notwendig, den **Nacken** bei stumpfen Traumen
 3. Stelle die **Ebene der Bewusstlosigkeit** fest
 - Patient bewusstlos **gehe zu Seite 10**
 - Patient bei Bewusstsein
- beurteile Punkt 4 „Atemwege“**
4. Beurteile („A“) **Atemwege**
 Frage, „Wie geht es?“
 - wenn die Stimme klar ist: **beurteile Punkt 5 „Atmung“**

 - wenn die Stimme rau oder der Atem geräuschvoll ist,
 - erlaube dem Patienten seine bevorzugte Position
 - untersuche den Mund,
 - falls notwendig, reinige ihn
 - denke an Verbrennungen
 - denke an Verletzungen des Kehlkopfes
 - **beachte NATIONALE Richtlinien** zur Anwendung eines nasopharyngealen Tubus zum Freihalten der Atemwege

beurteile Punkt 5 „Atmung“

Feld

5. Beurteile („B“) Atmung

- Lage der Trachea
- Subkutanes Emphysem
- Larynx
- Nackenvenen
- Atemfrequenz
- Verletzungen
- Symmetrie
- Aufwand/Anstrengung
- Auskultation
- Perkussion
- Palpation
- Inspektion des Rückens

Überlegungen:

- Atmung ist weiterhin geräuschvoll, insbesondere bei Verletzten mit niedrigem Bewusstseinsgrad
 - Behandlung: naso/oropharyngealer Tubus (mitunter chirurgischer Zugang – Koniotomie)
 - stabile Seitenlage nach Beurteilung
- **> 30/min** (oder Unfähigkeit bis 10 zu zählen):
 - bedenke Thoraxverletzung, Explosion, Schock
 - Behandlung: verletzungsspezifisch
- **< 10/min:**
 - bedenke Kopfverletzung, Hypothermie, Opioid
 - Behandlung: von der Ursache abhängig
- offener Pneumothorax (saugende Thoraxwunde)
 - Behandlung: luftdichter Verband/ Opsite™ / Asherman Chest Seal™
- Spannungspneumothorax
 - Behandlung: Pleurapunktion, - drainage
- Brustwandflattern
 - Behandlung: Transport zu Role 1-MTF
- massiver Hämatothorax
 - Behandlung: keine vor Role 2/3-MTF

beurteile 6. „Kreislauf“

ZWEITE BEGUTACHTUNG

Feld/Role 1

Im Feld können die taktische Lage und die Umgebungssituation mit einer kompletten Begutachtung und Therapie interferieren

1. Wunden (suche nach der Austrittswunde!)

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| | - verbinden (am Thorax luftdicht) |
| | - entferne Ringe |
| Darm-Protrusion | - nicht zurückdrücken |
| | - verwende nasses Verbandsmaterial |
| sichtbares Gehirn | - nicht komprimieren |
| Fremdkörper | - nicht entfernen |
| Knochen | - nicht zurückdrücken |

2. Frakturen

- | | |
|---|-----------------------------|
| (Schmerzen, eingeschränkte Beweglichkeit abnormale Stellung, +/- Wunde) | - verabreiche Analgetika |
| | - ruhig stellen (Schiene) |
| | - überprüfe periphere Pulse |
| | - bedecke Wunden |

3. Verbrennungen

- Alle Brandverletzungen - **NATIONALE Richtlinien** bezüglich i.v. Zugänge, Art und Dosis der Gabe von Infusionen befolgen
- Hypothermie verhindern
 - Ausmass schätzen

- | | |
|----------|--|
| Feuer | - lösche die Quelle |
| | - entferne anhaftende Kleidung nicht |
| | - spüle für 10 Minuten |
| | - Brandblasen nicht aufstechen |
| | - Brandwunden abdecken |
| | - Achtung: verbrannte Atemwege |
| Chemisch | - entferne durchtränkte Kleidung (Achtung) |
| | - spüle für 30 Minuten |
| | - Brandwunden abdecken |

Role 1

BEWUSTLOSE(R) VERWUNDETE(R)

Der Verletzte reagiert nicht auf Ansprechen oder Schmerzreize (keine Antwort; die Augen sind oft geschlossen, keine Bewegungen).

1. Öffne den Luftweg (Kinn anheben)
2. Inspiziere die Mundhöhle, entferne Fremdkörper (Blut, Zähne, Erbrochenes), manuell (**Achtung**) oder durch Absaugung
3. Kontrolliere die Bewegung der Atemluft (für max. 10 sek.)
vorhanden:
 - setze einen Naso/oropharyngealer Tubus (wenn es keine Kontraindikationen gibt)
 - überlege einen chirurgischen Zugang (Koniotomie), wenn die (partielle) Obstruktion der Atemwege noch da ist.

gehe zurück zu Seite 15, Punkt 6 „Atmung“

fehlend:

Wiederbelebung (BLS) läuft
kein (BLS) im Gang
* zentraler Puls fehlt:

BLS fortsetzen
beurteile den zentralen Puls
- der Verletzte ist sehr wahrscheinlich TOT
- bei gleichzeitigem Thoraxtrauma **NATIONALE richtlinien** zur Drückentlastung eines beidseitigen pneumothorax beachten, ehe man den Verletzten TOT erklärt
- mitunter kann **BLS** überlegt werden, **siehe Seite 11**

* zentraler Puls vorhanden:

- beatme
- wenn die Atmung wieder einsetzt: halte Atemwege frei

gehe zurück zu Seite 15, Punkt 6 „Atmung“

Feld

6. Beurteile („C“) Kreislauf

- suche nach äußere Blutungen (auch an der Rückseite!)
 - * **befolge Deine nationalen Rechtsvorschriften!**
 - * markiere „T“ + Uhrzeit am Verletzten, wann ein Tourniquet platziert wurde
- bestimme die Herzfrequenz an der Radialisarterie/Karotis
- prüfe auf Schockzeichen: abnehmender mentaler Status
schweißige Haut, Blässe
Herzfrequenz > 120/min
zunehmende Atemfrequenz
kein Radialispuls tastbar
Kapillar-Auffüllzeit > 2 Sekunden
- kein Schock: tausche Tourniquet gegen Bandage
- Schock: finde den Grund
 - extern
 - Thorax/Abdomen/Becken
 - Fraktur langer Knochen

→ Behandlung:

Zugang: i.v., i.o.

i.v.-Flüssigkeiten:

Endpunkt 80mm Hg (< 1Stunde)
100mm Hg bei Kopfverletzungen

Trinken: **befolge Deine nationalen Rechtsvorschriften**

Schienen (prüfe die peripheren Pulse)

7. Beurteile („D“) Neurostatus (Behandlung: keine)

- beurteile des Bewußtseinsgrad („AVPU“ oder „GCS“)
- mögliche Beurteilung: Pupillengröße/ -reaktionsvermögen
Halbseitenzeichen

8. Beurteile („E“): Umwelt, Umgebung

- verhindere Unterkühlung

9. Beschaffe die Anamnese:

- Allergien/Medikamente/frühere Erkrankungen

ZWEITE BEGUTACHTUNG

gehe zu Seite 17

(abhängig von der taktischen Situation; kann verschoben werden)

Feld

BEWUSTLOSE(R) VERWUNDETE(R)

Der Verletzte reagiert nicht auf Ansprechen oder Schmerzreize (keine Antwort; die Augen oft geschlossen; keine Bewegungen)

1. Öffne den Luftweg (Kinn anheben)
2. Inspiziere die Mundhöhle, entferne Fremdkörper (Blut, Erbrochenes, Zähne), manuell (**Achtung**) oder durch Absaugung
3. Kontrolliere die Bewegung der Atemluft (für max. 10 sek.)
 - vorhanden: - setze einen Naso/oropharyngealen Tubus (wenn es keine Kontraindikationen gibt)
 - überlege einen chirurgischen Zugang (Koniotomie), wenn die (partielle) Obstruktion der Atemwege durch diese Maßnahmen noch immer nicht behoben werden konnte

gehe zurück zu Seite 8, Punkt 5 „Atmung“

- fehlend:

feindliche Umgebung

- zahlreiche Verletzte: der Verletzte ist **TOT**
- einzelner Verletzter: prüfe den zentralen Puls der Verletzte ist **TOT**
 - * zentraler Puls fehlt: Überlege Beatmung (wenn die Atmung wieder einsetzt,
 - * zentraler Puls vorhanden:

gehe zurück zu Seite 8, Punkt 5 „Atmung“

sichere Umgebung:

- * zentraler Puls vorhanden: prüfe den zentralen Puls beatmen
- * zentraler Puls fehlt: Wiederbelebung (Basic Life Support)

gehe zu Seite 11

- **NATIONALE richtlinien** zur Drückentlastung eines beidseitigen pneumothorax beachten, ehe man den Verletzten TOT erklärt

Role 1

6. Beurteile „B“ (Atmung)

(siehe auch Seite 8, Punkt 5)

- überlege assistierte Beatmung (z.B. Ambu Beutel)
- überlege Thorax-Drainage (Bülau-Drainage) für: ineffektive Pleura-Drainage (Spannungspneumothorax) Verschlechterung eines behandelten offenen Pneumothorax Thoraxtrauma vor Lufttransport

7. Beurteile „C“ (Kreislauf)

(siehe auch Seite 9, Punkt 6)

- stoppe die Blutung aus tiefe, schmalen, nicht klaffenden Wunden ohne Substanzverlust mit dem Foley-Katheter
- Wirbelsäulen-schonende Rotation des Patienten um seine Längsachse zur Untersuchung des Rückens
- verwende: * gewärmte i.v.-Flüssigkeiten
- * normotones Volumen-Management bei Kopfverletzten
- * hypotones Volumen-Management: < 1 Stunde
- * Parkland Formel bei Verbrennungspatienten **nach hämodynamischer Stabilisierung**
- * Herzüberwachung und Pulsoxymeter
- * Sonographie, falls vorhanden
- * Traktionsschiene für die Oberschenkelfraktur (überprüfe periphere Pulse)
- * stabilisierenden Wickelverband für instabile Beckenfraktur (bzw. SAM Pelvic Sling™)

8. „D“ Behinderung (Neurologie)

(siehe auch Seite 9, Punkt 7)

- überprüfe den Bewusstseinsgrad mit Glasgow Coma Scale Pupillengröße, - und reaktion Halbseitenzeichen

9. „E“ Umgebung/Umwelt

(siehe auch Seite 9, Punkt 8)

- schütze gegen klimatische Bedingungen
- bedenke eine Magensonde / einen Blasenkatheter

10. Anamnese: Allergien, Medikation, frühere Erkrankungen

Zweite Begutachtung

gehe zu Seite 17

BEGUTACHTUNG/BEHANDLUNG DES EINZELNEN VERLETZTEN

- In einer Role 1- Sanitätseinrichtung ist es „Team-Arbeit“, bei der jedes Team-Mitglied für einen Teil von ABCDE verantwortlich ist, Seite an Seite mit den anderen arbeitend („horizontaler Ansatz“)
- In einer Role 1- Sanitätseinrichtung wird nach demselben ABCDE-System wie im Feld vorgegangen. Pro Begriff werden nur die Unterschiede angeführt (zusätzliche Möglichkeiten)
- Bedenke welcher Bestand verfügbar ist, und sei Dir der Transportzeiten und Entfernungen bewusst

Erste Begutachtung

1. Stoppe lebensgefährliche äußere Blutungen
(siehe auch Seite 7, Punkt 1)
2. Stabilisiere den Nacken bei stumpfen Traumen
3. Gib Sauerstoff über Beatmungsmaske
4. Beurteile den Bewusstseinsgrad
 - Patient bewusstlos
gehe zu Seite 16
 - Patient bei Bewusstsein
beurteile Punkt 5 „Atemwege“
5. Beurteile „A“ (Atemweg) (siehe auch Seite 7, Punkt 4)
um den Atemweg offen zuhalten, bedenke:
 - naso/oropharyngealer Tubus
 - Larynxmaske
 - Combitube™
 - Endotrachealer Tubus
 - Chirurgischer Zugang (Koniotomie)

beurteile Punkt 6 „Atmung“

WIEDERBELEBUNG BASIC LIFE SUPPORT (BLS)

ist für eine SICHERE Umgebung geeignet
kann für eine feindliche Umgebung überlegt werden

Der Verletzte ist unansprechbar, Atmung und Herzaktion fehlen
HINWEIS: Schnappatmung (irreguläre Atmung, langsamer als 6/min) gilt als fehlende Atmung!

1. Organisiere Hilfe
2. Platziere den Handballen einer Hand auf der unteren Hälfte des Sternums
3. Platziere 2. Hand über der 1., halte die Arme gestreckt
4. Komprimiere den Thorax senkrecht 5-6 zentimeter tief.
Frequenz 100-120 pro minute
5. Nach 30 Kompressionen, beatme zweimal (max 5 Sekunden) („Mund-zu-Mund“, „Mund-zu-Nase“, Mund-zu-Maske“)
beatme 1½ Sekunde, Verletzter atmet für 2 Sekunden aus, beatme für 1½ Sekunde.
6. Alterniere 30 Kompressionen mit 2 Beatmungen
7. Aufrecht erhalten bis:
 - Verletzter beginnt zu atmen oder bewegt sich.
 - Ersthelfer ist erschöpft.
 - BLS wird durch anderes Personal übernommen.
8. wenn Erstmaßnahmen erfolgreich aber der Verwundete weiterhin ohne Bewußtsein
 - Atemwege sichern durch Nasopharyngeal-Tubus
Folge dabei den **NATIONALEN Richtlinien !**
 - und/oder lagere den Verwundeten in Stabiler Seitenlage

Wenn die Atmung des Verletzten wieder einsetzt,

**gehe – Feld - zu Seite 8, Punkt 5,
oder – Role 1-MTF – Seite 15, Punkt 6**

ALGORITHMUS in einer Sanitätseinrichtung (Role 1-MTF)

Role 1

- **SICHERHEIT hat immer Priorität und sofort Hilfe rufen !**

- **Haupt-Drill:**

Mehrere Verletzte: Durchführung der Triage

Begutachte/behandle einzelne Verletzte/mehrere Verletzte

- **Erste Begutachtung**

1. stoppe **lebensgefährliche äußere Blutungen** Seite 14

2. stabilisiere, falls notwendig, den **Nacken** bei stumpfen Traumen Seite 14

3. gib **Sauerstoff** über Beatmungsmaske (Non-rebreathing mask) Seite 14

4. beurteile den **Bewusstseinsgrad** Seite 14

bei Bewusstsein

bewusstlos (Seite 16)

5. beurteile die „**Atemwege**“ (Seite 14)

Öffne die Atemwege

Überprüfe die Mundhöhle

Überprüfe die Luftwegung

6.) Beurteile die „**Atmung**“ (Seite 15)

Offen halten der Atemwegen

vorhanden

fehlt

Beatmen ← positiv < zentraler Puls > negativ

wenn erfolgreich: (mitunter) BLS TOT
(wenn nicht BLS im Gang ist)
Offen halten der Atemwegen

7. beurteile „**Kreislauf**“ Seite 15

8. beurteile „**Behinderung/Neurologie**“ Seite 15

9. beurteile „**Umwelt – Umgebung**“ Seite 15

10. beschaffe „**Anamnese**“ Seite 15

- **Zweite Begutachtung** Seite 17

- Unterkühlung verhindern Seite 20

- Lagerung des Verletzten Seite 20

- Verabreichung von Analgetika/andere Medikation/Stütze Seite 20

- Kommunikation/nine-liner und Dokumentation Seite 21

- **Neuerliche Begutachtung/Triage des Verletzten** Seite 21

- Evakuieren Seite 21

HAUPT-DRILL

Role 1

Team und Ausrüstung vorbereiten

Vorsichtsmaßnahmen treffen (Maske, Handschuhe)

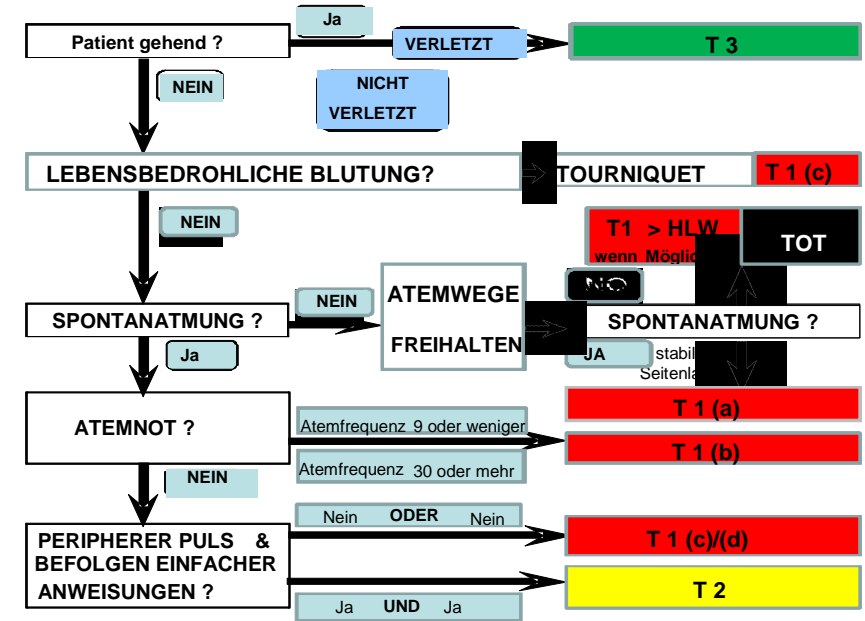
Mehrere Verletzte: entwaffnen, Triage

1 Verletzter: entwaffnen, begutachten, behandeln

siehe unten

TRIASGE und BEHANDLUNG von MEHREREN VERLETZTEN

(beim Eintreffen bei einer Role 1-Sanitätseinrichtung, MTF)(Triage Filter)



HINWEIS: Die Mortalität von Traumaopfern mit Herzstillstand ist annähernd 100%. T4 ist KEINE Routineklassifikation in einer Role 1 MTF

NUN begutachte und behandle jeden einzelnen Verletzten. Sequenz: T1a (Atemwege), T1b (Atmung), T1c (Kreislauf), T1d (Defizit), T2, T3
Die Triage muss wiederholt werden, wenn sich die Situation ändert.

Gehe zu Seite 14