

Praxiskomplettlösung

**„NOTFALLSICHERE
PRAXIS“**

Wissenschaft

Koronarsyndrom

Luftnot

Unfall

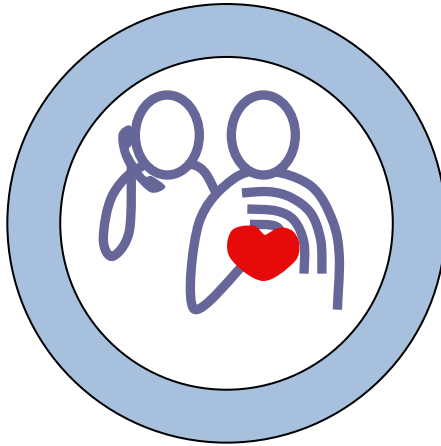
Anaphylaxie

Rhythmusstörung oder Reanimation,

*leitlinienkonforme Risikoreduktion für den Patienten und das
Praxisteam mit einem einheitlichen Grundgerüst an
Maßnahmen für die ersten Minuten*

LEITLINIEN DER REANIMATION; EINE KURZÜBERSICHT

Prävention



Rechtzeitiges Erkennen
einer Notfallsituation

Lebensgefahr ?

Bewußtsein?

Atmung ?

Frühes Erkennen

Früher Notruf

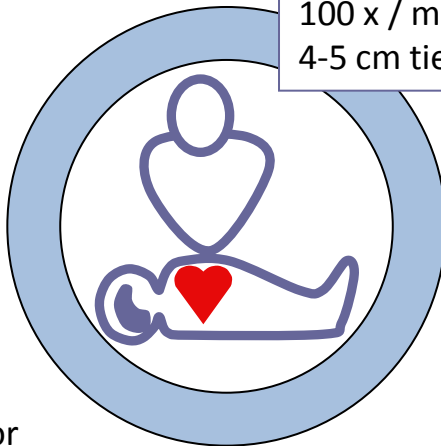
Notruf 112

Arzt rufen

100 x / min.
4-5 cm tief

Frühe

Basisreanimation



30 x Herzdruckmassage
2x beatmen

5 Zyklen oder 2 min.
dann DEFI wenn
möglich, sonst weiter

Bis hier Praxis ohne Defibrillator

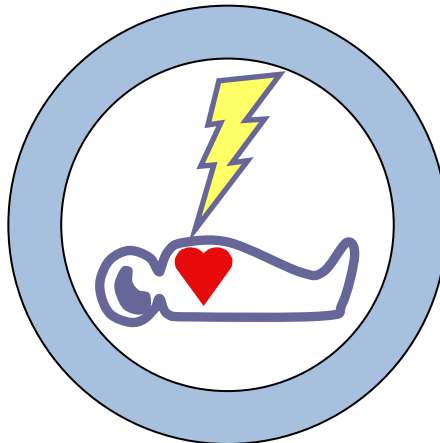
ab hier Praxis mit Defibrillator

Wenn möglich

Defibrillator vorbereiten

Frühe

Defibrillation



1x Defibrillation mit
höchster Energie

30 x Herzdruckmassage
2x beatmen

5 Zyklen oder 2 min.

Nur Praxen mit Möglichkeit der EKG-Registrierung !

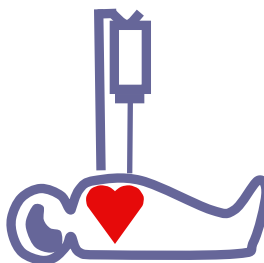
Medikamentengabe erwägen

z.B. Adrenalin (Asy, Kammerfl.)

Atropin

Amiodaron (Kammerfl., ventr. Arrh.)

(Xylocitin) Ersatz f. Amiodaron



STAND Leitlinien
der ERC 11/2005

Nur Übersicht !!!

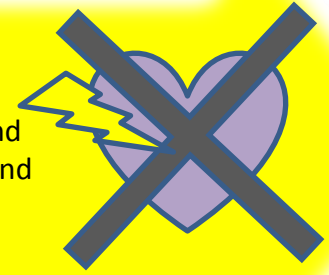
„Notfallmanagement BASIC“

A

ansprechbar

- Atemweg

Bei
Herz-Kreislaufstillstand
Schritt überspringen und
weiter mit **B** !



Für die folgenden Möglichkeiten muss eine Praxis gerüstet sein :

1. Sicherung des Atemweges

- Guedeltuben, Beißkeil, Magillzange, Kleiderschere
- Stabile Seitenlage, HWS-Stabilisierung
- Endotrachealtubus oder Larynx-tubus oder -maske
- Beatmungsbeutel mit Masken

2. Überprüfung des Atemweges

- Sehen , hören, fühlen
- Pulsoximetrie



3. Sauerstofftherapie

- Sauerstoffflasche mit Druckminderer
- Einwegsauerstoff
- ggf. Verneblung
abschwellender Medikamente

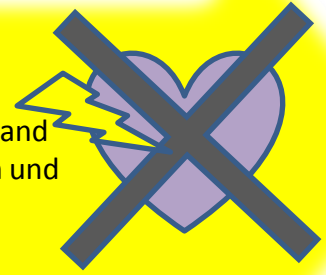


„Notfallmanagement BASIC“

A - Anamnese

ansprechbar

Bei
Herz-Kreislaufstillstand
Schritt überspringen und
weiter mit **B** !



1. Beginn, Dauer, Qualität des Notfallereignisses
2. Relevante Vorerkrankungen
3. Gezielt nach Schmerzen fragen !
4. Stimmfarbe , Qualität und Inhalt der Patientenaussagen geben ersten Aufschluss über Kreislaufverhältnisse , Offenheit der Atemwege, Vigilanz und Bewusstseinsgrad

Allergien erfragen !!!

„Notfallmanagement BASIC“



-Atemweg, speziell

- Asthma
- Allergie
- Pseudokrupp
- COPD



Verneblung von Medikamenten

spezielle Verneblermaske

Diese wird an das Sauerstoffgerät

angeschlossen und mit einem
Flow von 4-8 l/min werden

z.B. abschwellende Medikamente vernebelt.

Es können vernebelt werden u.a. :

Salbutamol	Salbutamol	1,25 mg	Inhalationsampullen
Atrovent	Atrovent	250uq	Inhalationsampullen
Adrenalin	Adrenalin	1 mg	nur als Ampullen

Indikationen :

- allergische Reaktion mit zuschwellenden oberen und unteren Atemwegen
- Pseudokrupp
- Asthma bronchiale
- COPD

Erforderliche Flüssigkeitsmenge in der Verneblerkammer 3-6 ml (je nach Ausführung)

„Notfallmanagement BASIC“

B - Basics bewußtlos

Wenn Patient bei
Bewußtsein
Schritt überspringen und
weiter mit **C** !



Für die folgenden Möglichkeiten muss eine Praxis gerüstet sein :

1. Herzdruckmassage

- 100 x / Minute
- ca. 4-5 cm tief
- möglichst früher Beginn
- keine Pausen

2. Beatmung

- Verhältnis 30 Herzdruckmassagen zu 2 Beatmungen
- Mit Mund zu Mund, Beutel-Maske oder besser noch endotrachealer Intubation oder alternativer Beatmungsform (Larynxmaske, Larynxtubus)
- fakultativ Defibrillation



C - Cirkulation

Die Optimierung des zirkulierenden Blutvolumens ist Grundlage des effektiven Sauerstofftransportes zum Zielorgan

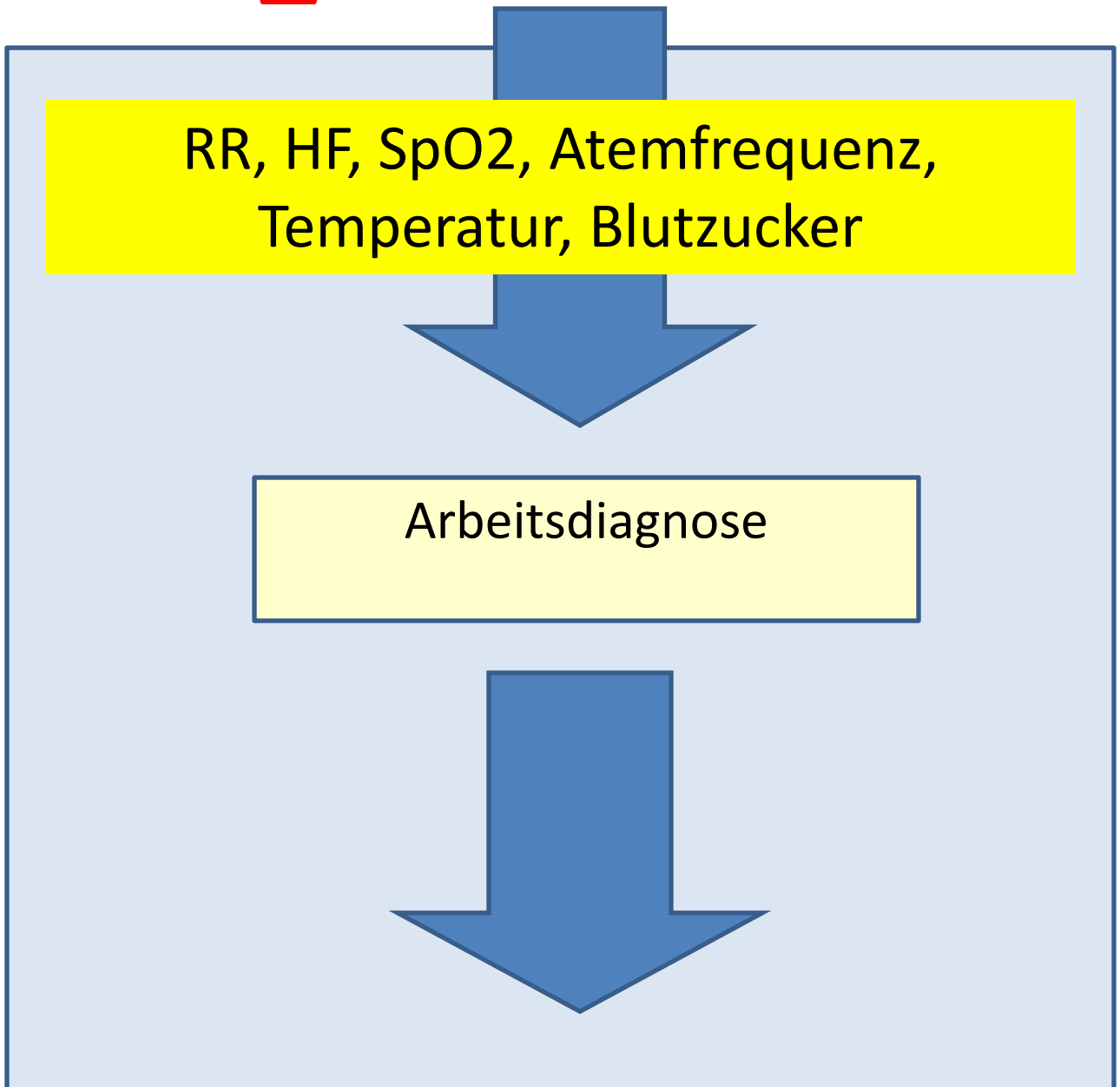
Das Blut kann fehlen, ist aber oft nur umverteilt, deshalb prüfe immer !

Spannungspneu ?
Blutungen stillen ?
Richtige Lagerung ?
Exsikkose ?
Volumenausgleich ?
Herzdruckmassage ?

„Notfallmanagement BASIC“

D - Diagnostik

1



„Notfallmanagement BASIC“

D - Deeskalation
schnelle
Regulierung
von

2

↓ Schmerz

immobilisieren

Analgesie

↓ Streß

Anxiolyse

Präsenz

↓ HF

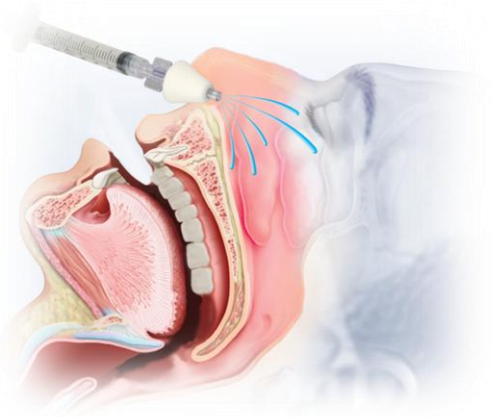
Analgesie ?

Volumen ?

Medikamente

„Notfallmanagement BASIC“

D - Deeskalation 2 speziell



nasale Medikamentenapplikation

↓ Schmerz

↓ Streß

↓ HF

Analgesie

Anxiolyse

Durch feine Zerstäubung werden bestimmte Medikamente in der Nasenschleimhaut schnell resorbiert.

0,5 ml intranasal,
dann
Seitenwechsel

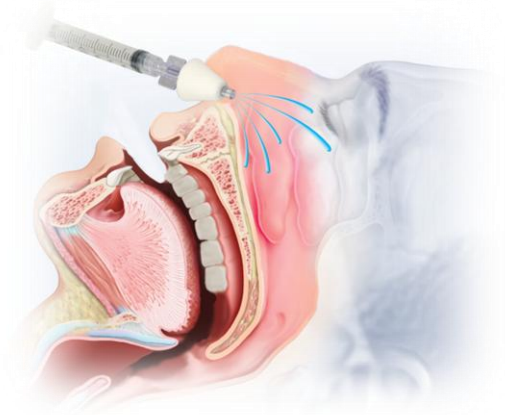
30 % Bioverfügbarkeit
des applizierten
Medikamentes nach 3
Minuten

Opiate
Midazolam
Ketanest



„Notfallmanagement BASIC“

D - Deeskalation 2



Nasale Medikamentenapplikation - MAD® Nasal

- Nasale Gabe von Midazolam, Ketamin, Morphin und Fentanyl möglich und Wirkung untersucht
- Wirkungseintritt annähernd so schnell wie bei intravenöser Gabe
- Schneller und problemloser Applikationsweg im Vergleich zum intravenösen oder rektalen Zugangsweg
- Schnellerer Wirkungseintritt bei zerebralem Krampfanfall im Vergleich zur rektalen Applikation

Das MAD® wird auf eine Standard-Spritze aufgesetzt und zerstäubt das Medikament beim Spritzen durch die feinen Düsen an der Spitze. Das Medikament legt sich wie ein feiner Nebel auf die Schleimhaut und kann optimal resorbiert werden.



Dosierungsempfehlungen und weitere Informationen zur nasalen Medikamentenapplikation mit dem MAD® finden Sie unter www.intranasal.net

Nomeditec Notfallmedizintechnik, Waidpfad 20, 99094 Erfurt, Tel.: 03612220356, Fax : 0361 2445023,
Kontoverbindung : Postbank Kontonummer : 95959903, BLZ: 86010090

„Notfallmanagement BASIC“

D - Deeskalation

2

**DEFIBRILLATION
Medikamente
(I)**

Deeskalation ohne i.v.-Zugang

Verneblung	nasal	sublingual
Adrenalin	Midazolam	Tavor
Salbutamol Inh-Lsg.	Ketanest S	Bayotensin
Atrovent-Inh-Lsg.	Morphin 10	Nitrospray

Deeskalation mit i.v.-Zugang

Schmerz	Sedierung	Emesis
Morphin	Midazolam 5 mg	Metoclopramid
Metamizol	Diazepam 10 mg	Dimeticon
Ketanest		
Diclofenac (i.m.)		
ASS 500		

„Notfallmanagement BASIC“

D - Dokumentation

3

Ereignisbeginn, Zeugen

Alarmierungs- und Eintreffzeit

RR-HF-AF-SPO2-TEMP-GCS

Krankheitsspezifische Risikofaktoren

Dauermedikamente

durchgeführte Notfall-Medikation

Gesetzliche Betreuung ?

Erreichbarkeit Angehörige , Zeugen

Übergabe Zeit und z.B. Prothese, KVK etc.

„Notfallmanagement BASIC“

E - Erweiterte Maßnahmen



Wärmehaushalt

i.v.-Zugang

Medikamente

„Notfallmanagement BASIC“

E - Erweiterte Maßnahmen

Empfehlung für Ihr Notfallampullarium

Schmerz	Sedierung
Morphin (BTM) (1)	Midazolam 5 mg (2)
Metamizol 2,5 g (1)	Diazepam 10 mg (1)
S-Ketamin (1)	Emesis
Butylscopolamin (1)	Metoclopramid (2)
ASS 500 (1)	
	Blutdruck
Frequenz nur mit Monitor	Urapidil 25 mg (1)
Amiodaron (2)	Furosemid 40 mg (2)
Metoprolol (1)	
Atropin 1 mg (1)	Diabetes
Luft	Glucose 40 mval (3)
Theophyllin 200 mg (1)	Allergie
Gerinnung	Prednisolon 250 mg (1)
Heparin 5000 IE (1)	Dimetinden 2 mg (1)

„Notfallmanagement BASIC“ Teamaufteilung

Arzt			Schwester
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ansprechen, Anamnese ○ Allergien erfragen 	Atemweg A	<ul style="list-style-type: none"> ○ Atemweg überprüfen (SPO2) ○ Atemwege freimachen ○ ggf. Stabilisierung HWS 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Beatmung ○ Qualitätsüberwachung 	Basics B	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sauerstoffgabe ○ Herzdruckmassage 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Spannungspneu ○ Blutungen stillen ○ Volumenausgleich 	Cirkulation C	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lagerung 	
	Diagnostik D 1	<ul style="list-style-type: none"> ○ EKG-Registrierung ○ AED anlegen 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schmerztherapie ○ Immobilisation ○ Anxiolyse, Antiemesis ○ Abschwellung ○ Frequenzregulierung 	Deeskalation D 2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Defibrillation 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Risikofaktoren ○ Medikamente ○ Meßwerte ○ individuelle Besonderheiten 	Dokumentation D 3		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Deeskalation i.v. ○ symptomatische Therapie ○ spezifische Medikation ○ Wärmeerhalt ○ Verbände 	Erweiterte Maßnahmen E	<ul style="list-style-type: none"> ○ EKG – Überwachung ○ Wärmehaushalt/Cooling 	

Reanimation

Arzt

Schwester

Atemweg

- Ansprechen,
- Anamnese

A

- Atemwege freimachen

Basics

- Beatmung
- Qualitätsüberwachung

B

- Herzdruckmassage

Cirkulation

- Spannungspneu
- Blutungen stillen
- Volumenausgleich

C

Diagnostik

D

1

- EKG-Registrierung
- AED anlegen

Deeskalation

- Defibrillation

D

2

- Defibrillation

Dokumentation

- Risikofaktoren
- Medikamente
- Meßwerte
- individuelle Besonderheiten

D

3

Erweiterte Maßnahmen

- Medikamente
- Abbruchkriterien

E

- EKG – Überwachung
- Wärmehaushalt/Cooling

Koronarsyndrom

Arzt

Schwester

Atemweg

- Ansprechen, Anamnese
- Allergien erfragen

A

- Atemweg überprüfen (SPO2)
- Atemwege freimachen
- ggf. Stabilisierung HWS

Basics

B

- Sauerstoffgabe

Cirkulation

- Spannungspneu
- Blutungen stillen
- Volumenausgleich

C

- Lagerung sitzend

Diagnostik

D

- RR, HF, AF
- EKG-Registrierung

1

Deeskalation

- Schmerztherapie
- Immobilisation
- Anxiolyse, Antiemesis

D

2

Dokumentation

- Risikofaktoren
- Medikamente
- Meßwerte
- individuelle Besonderheiten

D

3

Erweiterte Maßnahmen

- Deeskalation i.v.
- MONAC
- Rhythmisierung
- Lyse vs. Katheter

E

- Patienten-Überwachung
- Medikamente zureichen

Fieber

Arzt

Schwester

Atemweg

- Ansprechen, Anamnese
- Allergien erfragen

A

- Atemweg überprüfen (SPO2)
- Atemwege freimachen

Basics

B

- Sauerstoffgabe

Cirkulation

- Volumenausgleich ?

C

- Lagerung nach Zustand
- Infusion vorbereiten

Diagnostik

- Neurologie
- Effloreszenzen

D

- RR, HF, AF, Temp, BZ

Deeskalation

- Schmerztherapie
- Immobilisation
- Anxiolyse, Antiemesis

D

Dokumentation

- Risikofaktoren (Milz !)
- Medikamente
- Meßwerte
- individuelle Besonderheiten

D

Erweiterte Maßnahmen

- Deeskalation i.v.
- symptomatische Therapie
- i.v.-Antibiose ?
(Meningokokken)
- Meldepflichten beachten

E

- Patientenüberwachung
- Medikamente zureichen

Luftnot

Arzt

Schwester

Atemweg

- Ansprechen, Anamnese
- Allergien erfragen

A

- Atemweg überprüfen (SPO2)
- Atemwege freimachen

Basics

B

- Sauerstoffgabe

Cirkulation

- Volumenausgleich ?
- Spannungspneu
- Cardiac output

C

- Lagerung sitzend

Diagnostik

- Auskultation

D

- RR, HF, AF, Temp, BZ

Deeskalation

- abschwellende Maßnahmen
- Rückatmung
- Immobilisation
- Anxiolyse,

D

- Vernebelung

Dokumentation

- Risikofaktoren , z.B. COPD
- Medikamente
- Meßwerte
- individuelle Besonderheiten

D

Erweiterte Maßnahmen

- Deeskalation i.v.
- symptomatische Therapie
- Meldepflichten beachten

E

- Patientenüberwachung
- Medikamente zureichen

Unfall

Arzt

Schwester

Atemweg

- Ansprechen, Anamnese
- Allergien erfragen

A

- Atemweg überprüfen (SPO2)
- Atemwege freimachen
- HWS-Stabilisierung

Basics

- Belüftung überprüfen
- sichtbare Blutung stoppen

B

- Sauerstoffgabe

Cirkulation

- Spannungspneu
- Volumenausgleich?

C

- Schocklagerung

Diagnostik

- Neurologie

D

1

- RR, HF, AF,

Deeskalation

- Immobilisation
- Analgosedierung

D

2

- Frakturschienung
- Druckverbände
- Wärmeerhalt

Dokumentation

- Risikofaktoren, Falithrom
- Medikamente
- Meßwerte
- individuelle Besonderheiten

D

3

Erweiterte Maßnahmen

- Deeskalation i.v.
- Schmerztherapie

E

- Patientenüberwachung
- Medikamente zureichen

Anaphylaxie

Arzt

Schwester

Atemweg

- Ansprechen, Anamnese
- Allergien erfragen

A

- Atemweg überprüfen (SPO2)
- Atemwege freimachen

Basics

- Belüftung überprüfen
- sichtbare Blutung stoppen

B

- Sauerstoffgabe

Cirkulation

- Volumenausgleich

C

- Schocklagerung

Diagnostik

- Effloreszenzen

D₁

- RR, HF, AF

Deeskalation

- Immobilisation
- abschwellende Maßnahmen
- Sedierung

D₂

- Verneblung
- Infusion vorbereiten

Dokumentation

- Risikofaktoren , Allergien
- Medikamente
- Meßwerte
- individuelle Besonderheiten

D₃

Erweiterte Maßnahmen

- Deeskalation i.v.
- Cortikoide ?
- Antihistaminika ?
- Katecholamine ?

E

- Patientenüberwachung
- Medikamente zureichen

Bewußtseinsstörung / Krampf

Arzt

Schwester

Atemweg

- Ansprechen, Anamnese
- Allergien erfragen

A

- Atemweg überprüfen (SPO2)
- Atemwege freimachen
- Beißkeil

Basics

- Belüftung überprüfen
- sichtbare Blutung stoppen

B

- Sauerstoffgabe

Cirkulation

- Hypovolämie ausschließen
- Hypotonie
- Low Output

C

- Schocklagerung wenn nötig
- Herzdruckmassage

Diagnostik

- Effloreszenzen
- Glasgow Coma Scale

D

1

- RR, HF, AF, Temp, BZ

Deeskalation

- Analgosedierung (nasal)
- Wenn nötig Beatmung

D

2

Dokumentation

- Risikofaktoren , Allergien
- Medikamente
- Meßwerte
- individuelle Besonderheiten

D

3

Erweiterte Maßnahmen

- Deeskalation i.v.
- Cortikoide ?,
- Benzodiazepine
- Antikonvulsiva

E

- Patientenüberwachung
- Medikamente zureichen

„Notfallmanagement BASIC“ Zusammenfassung

ansprechbar

bewußtlos

- Ansprechen, Anamnese
- Atemweg überprüfen (SPO2)
- Atemwege freimachen
- Allergien erfragen

Atemweg

A

- Ansprechen
- Atemwege freimachen
- Allergien erfragen
- ggf. Stabilisierung HWS

- Sauerstoffgabe

Basics

B

- Herzdruckmassage
- Beatmung

- richtige Lagerung
- Spannungspneu
- Blutungen stillen
- Volumenausgleich

Cirkulation

C

- Spannungspneu
- Blutungen stillen
- Volumenausgleich

- Blutdruck
- Herzfrequenz
- Atemfrequenz
- Temperatur, Blutzucker

Diagnostik

D₁

- EKG-Registrierung
- AED anlegen

- Schmerztherapie
- Immobilisation
- Anxiolyse, Antiemesis
- Abschwellung
- Frequenzregulierung

Deeskalation

D₂

- Defibrillation

- Risikofaktoren
- Medikamente
- Meßwerte
- individuelle Besonderheiten

Dokumentation

D₃

- Ereignisbeginn
- Telefonnummern
- Risikofaktoren
- Patientenverfügung

- Deeskalation i.v.
- symptomatische Therapie
- spezifische Medikation
- Wärmeerhalt
- Verbände

Erweiterte Maßnahmen

E

- EKG – Überwachung
- Wärmehaushalt/Cooling