

Notfallmanagement Praxis: Besser hat, als hätte ...



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

KVH-Journal, 12/ 2011

Lernziele

Vorbereitung auf Notfallsituationen in der Praxis:

- Rechtliche Anforderungen, QM - Aspekte
- Risikoanalyse (was, wann, wer, wie / womit ?)
- Checklisten (Ablauf, Koffer, Hilfsmittel, Überprüfung)
- Team - Training
- Bestandteile Notfallkoffer:
Atmung / Kreislauf / Zugänge / Medikamente
- Mega-Codes
- **Exkurs:** Externer Defibrillator – Anwendung / Übung

KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

Zunächst: Ein Quiz

- **Wie häufig sind Reanimationen in Hausarztpraxen pro Jahr (Deutschland)**

- A) ca. 4 – 5 / a
- B) ca. 2 – 3 / a
- C) ca. 1 / a
- D) ca. 1 / 2 a
- E) ca. 1 / 8 a



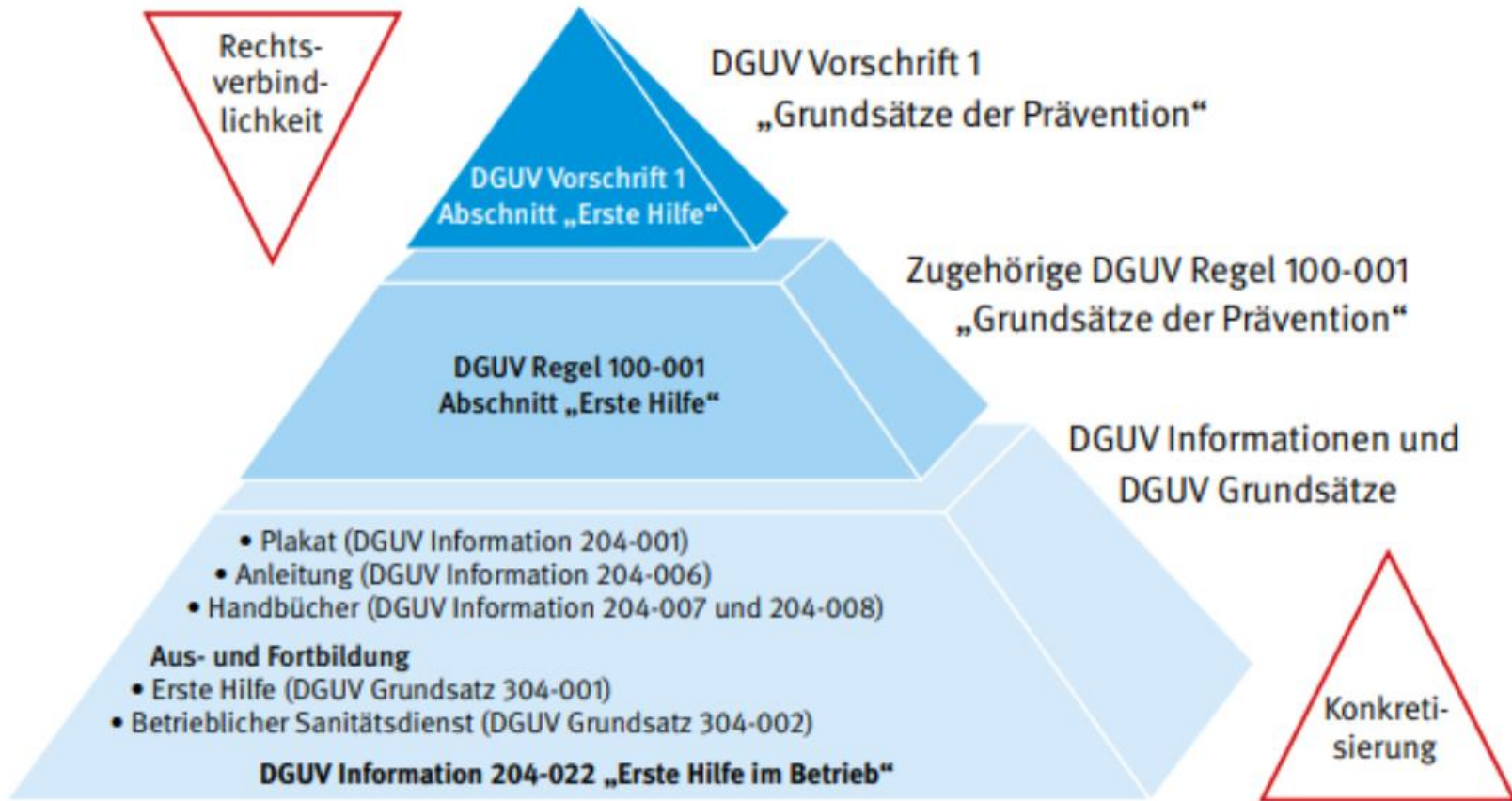
Rechtliche Anforderungen

für Notfallsituationen in der Praxis:

- Basismaßnahmen Wiederbelebung bis NAW-Eintreffen
- Verbandskasten für Mitarbeiter (BG-Vorschrift)
- Bei Ergometrie: AED-Bereitschaft **QM**
- Notfallkoffer praxis-individuell ausgestattet **QM**
- Jederzeit anwendbar für ganzes Team
(vollständig, funktionsfähig, zugänglich, geübt) **QM**
- Erkennen von Notfällen organisatorisch klar **QM**
- Handlungsabläufe hinterlegt (z.B. Aushang) **QM**

KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

Rechtliche Anforderungen



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

<https://dguv.de/widgets/pdf/download/article/759>

Rechtliche Anforderungen



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

<https://dguv.de/widgets/pdf/download/article/759>

Qualitätsmanagement „Notfall“

Praxis-individuelle Festlegungen:

- **QM:** AED (VOR: Ergo Technikprüfung / Akku-Laufzeit)
 - **QM:** Notfallkoffer Ausstattung (alle 3-6 Monate)
 - **QM:** EH-Koffer, Kennzeichnungen, Aushang (jährlich)
 - **QM:** Teamtraining (TN, Intervalle, Inhalte)
 - **QM:** Erkennen von Notfällen (Tresen, Meldekette, „Triage“ am Telefon, Zuständigkeiten)
- ! QM:** Handlungen hinterlegen (wer, was, wann, wie)

KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

Risikoanalyse (was, wer, wie / womit ?)

Praxis-Quiz:

- **Frittenbude:** ? Risiko (...Dos and Don'ts ?)
- **Zahnarztpraxis:** Notfallkoffer ? Ausstattung ?
- **Röntgenpraxis:** ? Risiko (...Algorithmus ?)
- **Allgemeinpraxis:**
 - Risiko Nr. 1 = kardiogener Schock
 - Risiko Nr. 2 = anaphylaktische Atemwegsreaktion
 - Risiko Nr. 3 = akutes Abdomen
 - Risiko Nr. 4 = psychiatrisches (?) Delir / Agitation

Checklisten: Ablaufpläne

Notfallorganisation („nicht-technische Fertigkeiten“):

- **Eigene Sicherheit an erster Stelle !**
- **Ersteinschätzung (ABCD-Regel)**
- **Hilferuf absetzen** Intern und 112
- **10 für 10:** ? Problem, Ablauf, Maßnahmen, Aufgaben

- **Geschlossene Kommunikation:**

Ansage / Auftrag  Wiederholung

Bestätigung  Vollzug

Vollzug  „Ausgeführt“

Checklisten: Ablaufpläne

Notfallorganisation („technische Fertigkeiten“):

- **Bewußtsein und Atmung prüfen !**
- **Bewußtlos?:** Atemwege frei ?/ Kopf überstreckt ?
Hilferuf absetzen: 112 (**3W:** Wo, Was, Warten)
- **Ansprechbar?:** ? Lagerung, Pulsoxy, RR, O2, EKG, BZ, iv-Zugang, Überwachung, Angehörige, Transport ?
- **Thoraxkompression:** 30:2 (nach 2 min Ablösung)
- **Beatmung:** doppelter C-Griff mit Maske/Beutel
- **AED:** 30:2 / DEFI / 2 min Wiederholung



Soll das alles sein ?

80 % frustraner Notfälle in der Praxis passieren aufgrund zu später CPR und/oder zu später Defibrillation !



Was, wenn ich doch mehr will ?

1. ETI = Goldstandard invasiver Atemwegssicherung beim Erwachsenen, jedoch nur wenn > 100 ETI an Patienten unter Supervision dokumentiert und 10 ETI/Jahr durchgeführt wurden.
2. EGA als primärer Atemweg, wenn o. g. Anforderungen nicht erfüllt und wenn 45 Anwendungen unter Aufsicht dokumentiert und 3 Anwendungen/Jahr durchgeführt wurden
3. EGA mit Drainagekanal und Platzieren einer Magensonde
4. Primärer Einsatz der Videolaryngoskopie zur ETI mit Macintosh-ähnlichem Spatel.
3. Primäre Technik zur Beatmung bei Kindern: Doppelter-C-Griff !



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT. Michael M et al. Notfallmedizin up2date 2020; 15: 357–378

Exkurs: Rapid Sequence Induction „RSI“

1. [Venenzugang](#), OK-Hochlagerung, [Magensonde](#) + großlumige Absaugvorrichtung bereithalten
2. Monitor-Überwachung anschließen, alternative Atemwegshilfen bereitstellen (z.B. [Larynxmaske](#), Videolaryngoskop und Krikotomie-Set)
3. [Präoxygenierung](#) mit 12–15 L/min über Sauerstoffmaske + [Volumengabe](#) + Bereitstellen von [Noradrenalin](#) zur Therapie evt. Kreislaufdepression
4. Sequenzielle i.v. Gabe von
 - Analgetikum (z.B. [Fentanyl](#))
 - Hypnotikum (z.B. [Propofol](#))
 - [Muskelrelaxans](#) (z.B. [Succinylcholin](#))
5. [Intubation](#) (i.d.R. orotracheal) ohne Zwischenbeatmung nach Abwarten der [Faszikulationen](#) bzw. Anschlagszeit von 50–60 s
6. [Tubus](#)-Lagekontrolle, Tubus-Fixation und Beutelbeatmung
7. [Masch. Beatmung](#) initial TV:400 mL, AF:12/min, [PEEP](#):5 cmH₂O, [FiO₂](#):1,0



Halbzeit: Durchatmen!



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

Checklisten: „Notfallkoffer“ : Hilfsmittel

Absaugung, Beatmung und Sauerstofftherapie

1 Automatisierter Externer Defibrillator (AED)

1 Absaugpumpe (Erwachsene / Neugeborene mit jeweils 2 Absaugkatheter ca. 2, 3, 4 und 6 mm ID)

1 Beatmungsbeutel (mit je 1 Beatmungsmaske für Erwachsene Gr. 2 und 3 und Kinder Gr. 0, 0/1/2)

1 Set zur Blutzuckerbestimmung

1 Blutdruckmessgerät mit Manschetten für Erwachsene und Kinder

je 1 Oropharyngealtubus Guedel Gr. 00, 0, 1, 2, 3, 4 (Nasopharyngealtubus Wendl Ch. 22, 26, 30)

Laryngoskop mit Spateln für Erwachsene und Kinder + Ersatzbatterien

je 1 Endotrachealtubus 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5; 7,5; 8,5 mm ID (ggf. Führungsstab) oder Larynxtuben

1 Tube mit Gleitmittel für Tubus

1 Magill-Intubationszange

1 Blockerspritze 10 ml

je 1 Rolle Heftpflaster 1 und 2,5 cm breit

je 1 Magensonde ca. 4 und 6 mm ID

1 Pulsoxymeter

1 Sauerstoff-Flasche mit Schlauch und Adapter

1 Stethoskop



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

Modifiziert nach DIN 13232

Checklisten: Zugänge / Hilfsmittel

Infusion und Injektion

1 Venenstauer
1 Flasche Haut-Desinfektionsmittel
1 Packung Tupfer, Vasofix-Pflaster
je 2 Venenverweilkanülen ca. 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0 mm ID,
Infusionssystem
je 3 Einmalspritzen à 2, 5, 10 und 20 ml
je 5 Einmalkanülen ca. 0,5 und 0,8 mm ID
5 Luer-Stopfen
2 Dreiweghähne
Intraossärkanüle

Medikamente / Infusion

1-2 × 500 ml Vollelektrolytlösung (VEL)
1-2 × 250 ml NaCl-Lsg. 0,9%



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

Modifiziert nach DIN 13232

Checklisten: Arzneimittel (1)

Anästhetika, Analgetika und Sedativa

- 2 Amp. Midazolam 15 mg/3 ml (Dormicum®)
- 2 Amp. Etomidat 20 mg/10 ml (Etomidat-Lipuro®)
- 3 Amp. Esketamin 50 mg/2 ml (Ketanest® S)
- 2 Amp. Fentanyl 0,5 mg/10 ml
- 2 Amp. Morphin 10 mg/1 ml
- 2 Amp. Metamizol 2,5 g/5 ml (Novalgin®)
- 2 Amp. Tramadol 50mg (Tramal®)
- 2 Amp. Haloperidol 5 mg/1 ml (Haldol®)
- 2 Amp. Diazepam 10mg/2ml, alternativ 2 Rektiolen Diazepam (Diazepam Desitin®) oder orale Alternative: 1 mg Tavor Expidet®, 10 mg Buccolam®



Checklisten: Arzneimittel (2)

Vorwiegend kardiovaskulär wirksame Medikamente

1 Stechampulle Adrenalin 25 mg/25 ml (Suprarenin®)

6 Amp. Atropin 0,5mg/1 ml

3 Amp. Amiodaron 150 mg/3ml (Cordarex®)

2 Amp. Metoprolol 5mg/5ml (Beloc®)

1 Glyceroltrinitrat-Spray

5 Phiolen Nitrendipin 5 mg (Bayotensin® akut) oder 5 Kapseln Nifedipin 10 mg (Adalat®)

2 Amp. Urapidil 50 mg/10 ml (Ebrantil®)

4 Amp. Furosemid 20 mg/2ml (Lasix®)

1 × 100 ml Natriumhydrogencarbonat 8,4 %

2 Amp. 10% Calcium (10 ml)



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

Modifiziert nach DIN 13232

Checklisten: Arzneimittel (3)

Vorwiegend respiratorisch wirksame Medikamente

1 Fenoterol-Spray (Berotec®) 100 µg/Hub

2 Amp. Reproterol (Bronchospasmin® Injektionslösung i.v.) 90 µg/1 ml

Prednison (Rectodelt®) 100mg Supp

Antiallergika und Sonstiges

1 g Prednisolon-Trockensubstanz mit Lösungsmittel (Solu-Decortin®)

2 Amp. Clemastin 2 mg/2 ml (Tavegil®), alternativ Dimetinden (Fenistil®) Amp.

1 Amp. Heparin 25.000 IE/5ml und evtl. 2 Amp. Enoxaparin (Clexane®) 40mg

2 Amp. Butylscopolamin 20 mg/1 ml (Buscopan®)

2 Amp. ASS (Aspirin®) i.v. 500mg Trockensubstanz mit Lösungsmittel

2 Amp. MCP 10mg/2ml, alternativ Dimenhydrinat (Vomex®) Amp. i.m. 2ml / i.v. 10m

5 Amp. Glucose 40 % (10 ml)

2 × 10 ml 0,9% NaCl

2 × 10 ml Aqua destillata

|

KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

Mod

Checklisten: Hilfsmittel

Chirurgischer Bedarf

2 Paar sterile Einmal-Handschuhe

2 Einmal-Skalpelle

je 2 Verbandpäckchen, Verbandkompressen, breite elast. Binden „Pütter“

je 1 Packung breite Mullbinden, Mullkompressen 10 × 10 cm, Wundschnellverband

1 Brandwunden-Verbandtuch („Dreieckstuch“)

1 Kleiderschere

Allgemeines und Diagnostik

1 Taschenlampe

Unsterile Untersuchungshandschuhe

1 Flasche Hände-Desinfektionsmittel

1 Alu-Wärmedecke

1 Formularmappe mit Rezepten (rot, grün), Ü + E + T + L-Scheinen, vorgestempelt;

Handy, Papier und Stift

1 Pupillenleuchte

1 Stück Markierungskreide

Kartenlesegerät



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

QM-Anweisung: Notfall erkennen ...

Erkennen von medizinischen Notfällen: Red-Flags

Folgende Symptome weisen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auf lebensbedrohliche Umstände bzw. Folgeschäden hin, v.a. wenn diese **plötzlich, innerhalb von Stunden**, aufgetreten sind:

- Bewusstlosigkeit
- starke Brustschmerzen/-enge
- Luftnot in Ruhe
- Schwankschwindel
- Einseitige Lähmung
- Einseitiger Verlust des Sehvermögens
- Blut- oder Teerstuhl, Bluterbrechen (Hämatemesis).
- Suizidgedanken

Sollte eines dieser Symptome **plötzlich, innerhalb von Stunden**, aufgetreten sein, so muss ein **Notarzt** gerufen werden

QM-Anweisung: dringlich Termin vereinbaren...

Symptome für eine mögliche bedrohliche Situation: „Yellow Flags“

- Augenverletzung / rotes Auge
- Zeichen einer allergischen Reaktion
- Starke Bauchschmerzen
- Infekt mit schwerer Beeinträchtigung
- Fieber > 39,5°C
- fehlender Stuhlgang über 5 Tage,
- Kopfschmerzen (stark – „wie noch nie“)
- Bluthusten (Haemoptoe)
- Blaufärbung (Zyanose) der Lippen oder einer Extremität
- akuter Schmerz (Koliken) in der Nieren- und Leistengegend, Harnverhalt, Hämaturie, akute Schmerzen im Hoden (Hodenverfärbung),
- Verletzung (Wunde, starke Schmerzen)
- Starke Schmerzen (>5 auf der Schmerzskala von 1-10)
- „komisches Bauchgefühl der MFA“

Termin frühzeitig, ggf. Notfalltermin zwischendurch, in der Praxis (wegen Diagnostik) oder als (dringlicher) Hausbesuch vereinbaren !

KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

<https://www.teramed.de/files/file/216-alle-red-flags/>

Checkliste: Überprüfung

Praxisname/ Praxislogo

Monatliche Prüfung der Haltbarkeitsfristen

- o monatliche Haltbarkeitsprüfungen der Medikamente und der Verbrauchsmaterialien
- o auf angebrochenen Medikamenten sind das Anbruchdatum und die Ablauffrist zu vermerken
- o Ablauffrist und Verfallsdatum des Herstellers dürfen nicht überschritten werden
- o nach Ablauf werden die Medikamente und Verbrauchsmaterialien nicht mehr verwendet und verworfen
- o Entsorgung erfolgt sachgerecht gemäß Entsorgungsplan

Jahr: 2023

Monat	Datum und Unterschrift Mitarbeiter
Januar	
Februar	
März	
April	
Mai	
Juni	
Juli	
August	
September	
Oktober	
November	
Dezember	

Datenname: Monatliche Mindesthaltbarkeitsprüfung Seite: 1 von 1
erstellt: am: am:
geprüft und freigegeben:



MUSTER

Temperaturüberwachung

Formblatt

Praxisname, evtl. Logo

4.2.3 (2)

Die Temperatur muss im Bereich von 2°C bis max. 8°C liegen!

Abweichungen vom Sollwert sind umgehend Herrn/ Frau
der Leitung/ dem für Bestellungen verantwortlichen Mitarbeiter mitzuteilen.

Monat: _____

Kalendertag	Gemessene Temperatur		Handzeichen des Mitarbeiters
	Min.	Max.	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			
31.			

KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

KVSA Rubrik Qualität >> Qualitätsmanagement

Team - Training

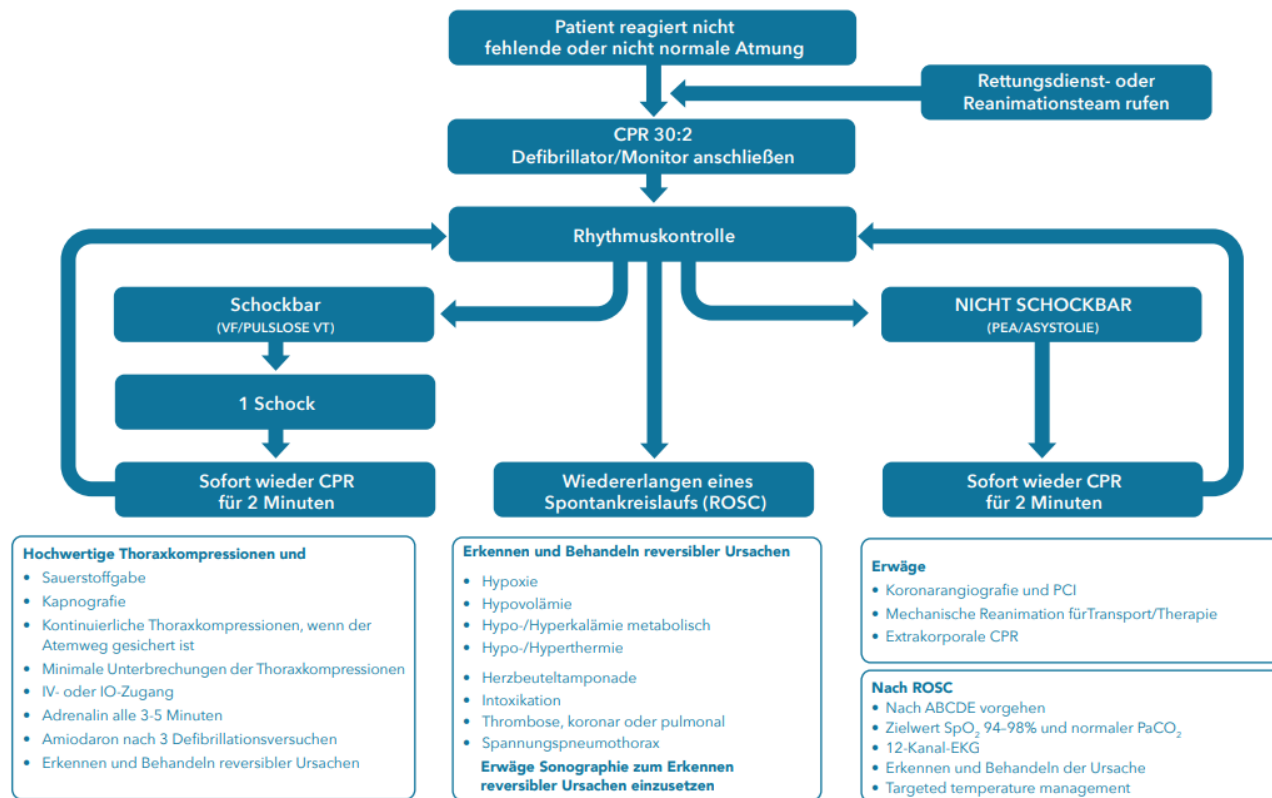


KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

<https://www.corconsult.de/kurskonzepte/#Notfallseminar>

Megacodes ?

ERWEITERTE MASSNAHMEN ZUR REANIMATION VON ERWACHSENEN (ALS)

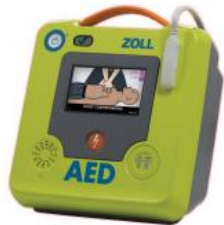


KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

<https://www.grc-org.de/downloads/ALS2022.pdf>

Exkurs: Defi - Preise

Entdecken Sie unsere Bestseller



ZOLL AED 3 Halbautomat

2.590,00 €*



ZOLL Powerheart G5 AED
Vollautomat mit iCPR-Sensor

2.390,00 €*



HeartSine samaritan PAD 350P
Halbautomat

1.690,00 €*



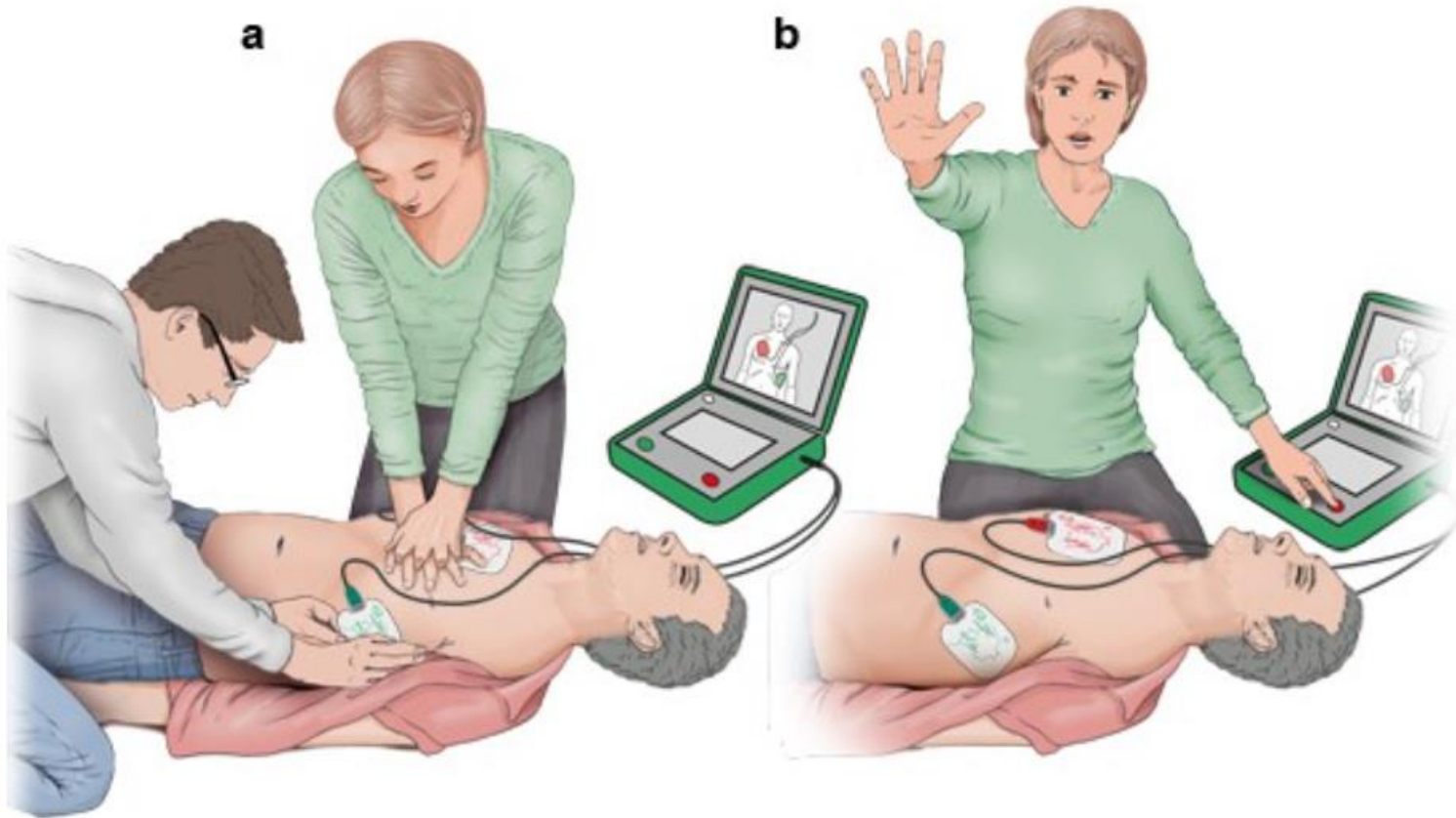
Physio Control LIFEPAK CR2
AED Vollautomat

3.595,00 €*

KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

<https://www.aed.de>

Exkurs: Defi - Anwendung



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

<https://www.gesundheitsinformation.de/defibrillator.html>

Exkurs: Defi - Anwendung



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT. <https://rettungskette.ch/wie-nutze-ich-einen-defibrillator/>

Lernziele erreicht ?

Sie sollten sich jetzt etwas sicherer fühlen in:

- Vorbereitung ihrer Praxis auf Notfälle
- Erstellung von Checklisten (auch als QM)
- Auswahl Notfall – Medikamente „al gusto“
- Auswahl Hilfsmittel Zugang / Atemwege
- Anwendung Defi
- Planung Team - Training
- Umgang mit eigener Unsicherheit

KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.

Na dann : Vielen Dank !



KOMPETENZ. PRAXIS. ZUKUNFT.