

ANLEITUNG ZUR KARDIOPULMONALEN REANIMATION (CPR)

modifiziert nach GRC Reanimationsguidelines 2021

Indikation:

- Herz-Kreislauf-Stillstand (ohne spezielle Umstände, s. S.4)

Kontraindikationen:

- Sichere Todeszeichen (Todesflecken, Leichenstarre, Fäulnis, mit dem Leben nicht vereinbare Verletzungen)
- CPR entspricht nicht mutmaßlichem Patientenwillen (z.B. gültige Patientenverfügung mit DNR, DNR zuvor besprochen und dokumentiert)
 - Im Zweifel Reanimationsmaßnahmen sofort beginnen. Abbruch wenn nicht im mutmaßlichen Patientenwillen bei Erhalt einer entsprechenden Patientenverfügung oder nach Gespräch mit Vorsorgebevollmächtigten

Vorgehen

- Sofortige Thoraxkompressionen (Druckpunkt: untere Hälfte des Brustbein, Drucktiefe: 5-6 cm, vollständige Entlastung, Frequenz 100-120/min)
- Hilfe holen bzw. Reanimationsalarm auslösen
- Defibrillator anschließen (Patches antero-lateral, ggf. anterior-posterior, bei SM-Trägern > 8 cm Sicherheitsabstand zum Device)
- Sofortige Rhythmusanalyse (Stoppuhr mit Rhythmusanalyse starten)
 - Bei defibrillierbarem Rhythmus (Kammerflimmern, pulslose ventrikuläre Tachykardie): Defibrillation mit 150 Joule biphasisch
 - Nach 3. erfolglosem Schock: 1 mg Adrenalin und 300 mg Amiodaron i.v., dann 1 mg Adrenalin i.v. alle 4 min
 - Nach 5. erfolglosem Schock: 150 mg Amiodaron i.v.
 - Bei persistierendem Kammerflimmern: Erhöhung der Joulezahl und Wechsel der Patches (z.B. auf AP) erwägen
 - Bei nicht-defibrillierbarem Rhythmus (Asystolie, PEA): 1 mg Adrenalin i.v. sofort, dann 1 mg Adrenalin i.v. alle 4 min
- 30 Thoraxkompressionen im Wechsel mit 2 Beatmungen sofort fortführen
 - Beutel-Masken-Beatmung mit Beatmungsbeutel mit Reservoir und 15 l O₂-Flow (ggf. mit Güdel-Tubus, "Thumbs-Up"-Griff, etc.)
- Rhythmusanalyse alle 2 Minuten wiederholen, dabei Helferwechsel für Thoraxkompressionen (bzw. früher bei Ermüdung)
- 1x venöser Zugang (falls i.v. -Zugang frustan oder nicht möglich erscheint: intraossärer Zugang)
- Erweitertes Atemwegsmanagement
 - Supraglottische Atemwegshilfe (Larynxmaske, Larynxtubus; Cuffdruckmessung und Anlage Magensonde hierbei obligat)
 - Endotracheale Intubation durch hierin Erfahrenen (max. 5 s. Unterbrechung der Thoraxkompressionen)
 - Kapnometrie/-grafie anschließen (Kontrolle der Tubuslage, Monitoring der CPR-Qualität)
 - Nach Atemwegssicherung: durchgehende CPR und Beatmung mit 10/min (falls mit SGA nicht suffizient möglich: 30:2-Schema)
- Diagnostik und Therapie der reversiblen Ursachen ("H" und "HITS"): Körperliche Untersuchung, Temperatur, BGA, POCUS

Teamaufteilung (so früh wie möglich):

1x Teamleader (Überblick, Kontrolle der CPR-Qualität, Ansage der Medikamentengaben und Maßnahmen, Zeiten und Protokoll, etc.)

1x Atemweg (Beutel-Masken-Beatmung, SGA, Intubation, Kapnometrie, etc.) + 1x Assistenz (für Atemwegsmanagement)

1x Kompressor (Thoraxkompressionen, Wechsel alle 2 min z.B. mit "Defibrillator")

1x Defibrillator (Defi laden, Schockabgabe, falls von Teamleader angesagt)

1x i.v.-Zugang und Medikamente (Aufziehen und Applizieren von Medikamenten, falls von Teamleader angewiesen)

1x BGA und POCUS

Beendigung der CPR:

Erfolgreich: Patient zeigt Lebenszeichen, signifikanter Anstieg des etCO₂

Frustran: Beendigung der CPR im gemeinschaftlichen Konsens unter Berücksichtigung vieler Faktoren:

- anhaltende Asystolie trotz 20 min CPR ohne erkennbare reversible Ursache
- unbeobachteter Kreislaufstillstand mit initial nicht schockbaren Rhythmus, bei dem das Risiko eine Schädigung durch lange CPR wahrscheinlich den Nutzen überwiegt (z.B. bei schwerer chronischer Komorbidität oder sehr schlechter vorheriger Lebensqualität)
- Kriterien, die nicht alleine die Entscheidungsfindung beeinflussen dürfen: Pupillengröße, Dauer der CPR, etCO₂-Wert, Begleiterkrankungen, initialer Laktatwert, Selbstmordversuch