

Änderungskommentar NUN 2022

1. Vorwort

Vorwort angepasst auf § 2a NotSanG. Im roten Kasten ergänzt.

Ergänzung: Hiervon ausgenommen sind Tätigkeiten nach § 2a NotSanG.

2. Ersteindruck+ cABCDE

Situationsabhängigen HWS-Immobilisation als A- Maßnahme ersetzt durch ggf. **MILS-Manöver als Basismaßnahme (auch im grünen Kasten)**. Im Rahmen des initialen ABC sollte keine grundsätzliche HWS-Immobilisation erfolgen, sondern situationsgerecht ggf. eine MILS-Manöver und ggf. Immobilisation (bei Indikation!) erfolgen.

3. Ersteindruck + cABCDE

Ergänzen des FAST-Schemas um den **Punkt Gaze (G) als G-FAST**. Hierdurch wird die Blickwendung zusätzlich erfasst. Beide Augen blicken hierbei zur cerebralen Läsionsseite, sogenannter „Herdblick“. Dies ist z.B. zum Erkennen eines Verdachtes auf LVO (Large Vessel Occlusion) ein zusätzlicher Parameter. Auch andere Scoresysteme ermöglichen dies, bedeuten aber „Neues“ und sind für die Präklinik auch nicht signifikant besser geeignet. Die direkte Zuweisung zur Thrombektomie wird in regionalen Pilotprojekten zurzeit bereits etabliert, erfordert hierfür ein entsprechendes klinisch-rettungsdienstliches Netzwerk.

4. Lebensbedrohliche Blutung

Priorisierung der schnellstmöglichen manuellen Kompression mit geeigneten Kompressen. Ggf. blutstillende Kompressen, Tamponaden und (mehrfacher) Druckverband).

Relativierung der Maßnahmen wie „Abdrücken und Hochlagern“ (häufig nicht sofort effektiv, ein „Hochlagern“ nur bei ausgewählten Fällen erfolgversprechend, z.B. venöser Blutung. Besonders die erste Stufe der Blutstillung (direkte Kompression) muss konsequent umgesetzt werden, es wurde regional beobachtet, dass teilweise sehr schnell ein Tourniquet eingesetzt wird.

Zusätzlicher Hinweis: Konversion (Ersatz durch andere Technik) eines taktischen Tourniquets **situationsabhängig erwägen (NA anwesend)**.

5. A- Problem

Pfeile ergänzt (Esmarch und Absaugung)

6. Erweiterte invasive Atemwegssicherung

Notintubation wurde in **Rettungsintubation umbenannt. Dies betont den „Rettungsversuch“**.

- Kinderergänzungen / Änderungen: **Betonen der BMV, ggf. EGA**
- **Larynx-tubus erst ab 125 cm Körpergröße (2,5)** ggf. LAMA
- Cave: (kleiner) nasaler Tubus zur Beatmung bei Kindern / Säuglingen: **Blutungsgefahr und alternativ BMV empfohlen**

7. B-Problem

AGGN 2021: **Sauerstoffgabe: Bei kritischen Patienten grundsätzlich hochdosiert (Maske, Reservoir). Vermeiden einer Hypoxämie ($SpO_2 < 90\%$), Anpassung im klinischen Verlauf (valide pulsoxymetrische Messung).**

8. C-Problem

Volumenbedingte Bedarfstachykardie **neuer Zusatzkasten:**

Hinweise auf Volumenmangel (Exsikkose): Beginn einer Volumengabe 10-20 ml/kg KG***

9. D-Problem

G-FAST eingefügt

10. E-Problem

G-FAST eingefügt, siehe vorne, **Verweis Zusatzversorgungspfad „Medikamentöse Analgesie“**

11. CPR: Xylocain Quelle ERC 2021; Drucktiefe Säugling 4 cm / Kind 5 cm

12. ACS

Heparin 5000 i.E. bei STEMI **ggf. Rücksprache mit PCI-Labor** (regionales Protokoll beachten)

Antiemese: Initialer Versuch Aromatherapie „Alkoholtupfer“ Isopropyl riechen. (z.B. Hautdesinfektionsmittel Cutasept F).

Randomized Controlled Trial, Ann Emerg Med. 2018 Aug;72(2):184-193.doi:

10.1016/j.annemergmed.2018.01.016. Epub 2018 Feb 17.

Aromatherapy Versus Oral Ondansetron for Antiemetic Therapy Among Adult Emergency Department Patients: A Randomized Controlled Trial

13. Hypertensiver Notfall

Urapidil: Vorsichtig 5 mg (Boli) bis zu 50 mg titrieren.

Urapidil. Schwangerschaft: Mittel der Wahl und bei Präeklampsie bewährt.

<https://www.embryotox.de/erkrankungen/details/hypertonie>

14. Lebensbedrohliche Tachykardie

Valsalvamanöver: Spritzenmanöver **ggf. in Kombination mit Lagerungsmanöver**

15. SGTKA

Benzodiazepine nach regionalem Protokoll, Substanzauswahl durch ÄLRD

16. Schlaganfall

Aufnahme **G-FAST**

17. Thermischer Schaden

Parkland-Baxter Formel entfernt, da für RD irrelevant

Analgesie / Sedierung: Regionales Protokoll

18. Intoxikation:

Beispiel nasales Naloxon: geändert in **1,8 mg (Mundipharma Nyxoid®)**. Die intranasale Dosis von 1,8 mg ist mit der derzeitigen Standardbehandlung von 0,4 mg intramuskulär vergleichbar. Nasal 1,8 mg, oder i.m. / i.v. 0,4 mg, ggf. Wiederholung.

19. Einführen neues Universalschema durch Zusammenführen der Versorgungspfade 19 und 20 in „Medikamentöse Analgesie VAS ≥ 6“, Versorgungspfad „Abdomineller Schmerz“ entfällt

Ziele

- Vereinfachung durch einen Versorgungspfad
- **Stufenkonzept aus „Nicht Opioid“ und „Opioid“, ggf. Esketamin und Titration**
- Opiode sollen als Verweis auf regionale Protokolle eingesetzt werden.

Opiode als Mittel bei „stärksten Schmerzen“ erforderlich. Nur noch Nennung von Beispielpräparaten und Wirkstoffen. Stufenkonzept aus „Nicht-Opioid und Opioid“. **Regionale Ausgestaltung durch ÄLRD, Beachtung BTMG, ggf. Telenotfallmedizin.** Empfehlung zur kritischen Wertung der regionalen Delegation (SOP) durch ÄLRD, besonders bei Einsatz von Metamizol (z.B. Haftung bei Aufklärungsfehler, Indikationsfehler, Risikoaufklärung, G6PDH-Mangel, Agranulozytose) und Butylscopolamin (bei Nierenkolik nutzlos und laut LL nicht mehr empfohlen).

Benennung von Paracetamol i.v.

- Weniger Einfluss auf duale Plättchenhemmung bei anschließender PCI (STEMI) im Vergleich zu Opioiden. Opiode bei schwersten Schmerzen VAS > 8 ggf. trotzdem erforderlich, Studienlage noch übersichtlich, besonders bezüglich VAS-Verlauf.

- Glucose 6 Phosphat Dehydrogenase Mangel: Anwendung Paracetamol möglich unter strenger Beachtung der Maximaldosen *ANSM (Agence française de sécurité des médicaments)*.

Benennung von Nalbuphin als BTM-freies Analgetikum

20. Abkürzungsverzeichnis