

## M 1 Acetylsalicylsäure

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acetylsalicylsäure</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Thrombozytenaggregationshemmer</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aspirin 500 mg, ASS, Aspisol, Aspirin i.v.</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acetylsalicylsäure, Glycin, Wasser für Injektionszwecke (5ml)</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akutes Koronarsyndrom</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hemmung der Thrombozytenaggregation, durch Blockade der Synthese von Thromboxan in den Thrombozyten</li><li>• Säurebildendes, nichtsteroidales Antiphlogistikum,</li><li>• wirkt analgetisch, antipyretisch und antiphlogistisch</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auslösen von Magen-Darmbeschwerden</li><li>• Ulcus-Blutung bei entsprechender Anamnese</li><li>• (Generalisierte) Überempfindlichkeitsreaktionen, vor allem bei Asthmatikern ggf. bronchospastisch</li><li>• kann (vor allem bei schneller Injektion) Hyperventilation auslösen (Reaktion auf den pH-Abfall durch die saure Lösung)</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• gleichzeitige Einnahme von: Antikoagulantien/ Thrombolytika, nichtsteroidalen Analgetika/ Antiphlogistika sowie systemischen Glucokortikoiden erhöht das Risiko für gastrointestinale Nebenwirkungen</li></ul>
Kontraindikation für die Notfallbehandlung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse (Asthma, COPD-Verschlimmerung)</li><li>• Akute gastrointestinale Ulcera</li><li>• Schwangerschaft</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auflösen der Trockensubstanz mit der beigefügten 5ml-Ampulle (Wasser für Injektionszwecke).</li><li>• 1ml Lösung enthalten dann 100 mg ASS</li></ul>
Dosierung:	250 mg i.v. oder 150 mg - 300 mg p.o.

## M 2 Adrenalin

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Epinephrin</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Katecholamine</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suprarenin</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Amp. Suprarenin zu 1 ml enthält 1 mg Epinephrin</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• kardiopulmonale Reanimation</li><li>• anaphylaktische Reaktion</li><li>• bedrohliche Bradykardie</li><li>• Schwellung der oberen Atemwege (inhalative Anwendung)</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engstellung der peripheren Gefäße (alpha-Rezeptoren)</li><li>• Erhöhung von Herzkraft und Herzfrequenz (beta1-Rezeptoren, positiv inotrop und chronotrop)</li><li>• Erweiterung der Bronchialgefäße (beta 2-Rezeptoren)</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tachykardie</li><li>• Arrhythmien (Extrasystolen bis zum Kammerflimmern)</li><li>• Hypertonie</li><li>• Nekrose (bei arterieller Injektion)</li></ul>
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• bei vitaler Indikation keine</li><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Krupp-Syndrom:</b> 3-5mg unverdünnt mit 5-10 l O<sub>2</sub> vernebeln</li><li>• <b>Anaphylaxie:</b> bis 30kgKG: 0,01 mg/kg i.m.</li><li>• 30-60kgKG: 0,3-0,6 mg i.m.</li><li>• &gt;60kgKG: 0,6 mg i.m.</li><li>• <b>Reanimation:</b> Erw./Jugend.: 1 mg i.v/i.o.</li><li>• Kind: 0,01 mg/kg KG i.v/i.o.</li><li>• <b>Bradykardie</b> (Ziel Hf &gt; 60/min)</li><li>• Adrenalin-Tropf: 1mg/500 ml VEL</li><li>• Start: 1 Tropfen alle 3 sec = 2µg/min</li><li>• <b>Tropfgeschwindigkeit anpassen</b></li><li>• zwischen 1 Tr. alle 3 sec = 2µg/min</li><li>• und 2 Tr / sec = 12 µg/min</li><li>• Adrenalin-Spritzenpumpe: 5mg/50ml (+45 ml NaCl 0,9 %)</li><li>• Start: 1,2ml/h = 2µg/min</li><li>• <b>Laufgeschwindigkeit anpassen</b></li><li>• zwischen 1,2-7,2ml/h = 2-12µg/min</li><li>•</li><li>•</li></ul>
Wiederholungsgabe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• bei Reanimation: alle 3-5 min.</li><li>• bei Bradykardie nach Wirkung</li></ul>

## M 3 Amiodaron

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amiodaron</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antiarrhythmika (alle 4 Klassen)</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cordarex Injektionslösung 150mg/3ml</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amiodaronhydrochlorid, Benzylalkohol</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unter Reanimation bei VF und PVT</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verlängert die Dauer des Aktionspotentials und der Refraktärzeit durch Hemmung des Kaliumausstroms in der Repolarisation</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nach ROSC Vasodilatation und RR- Abfall</li><li>• AV- Blockierung, Torsade de point-Tachykardie,</li><li>• Therapierefraktäre Hyperthyreose (tritt im Intervall von Wochen auf)</li><li>•</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wirkungsverstärkung durch andere Antiarrhythmika</li></ul>
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bei vitaler Indikation keine</li><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erw: 2 Ampullen = 300mg nach der 3. Defibrillation Repetition von 1 Amp. = 150 mg möglich</li><li>• Kinder: 5 mg/kg KG i.v./i.o. nach der 3. Defibrillation Repetition von gleicher Dosis nach 5. Defibrillation</li></ul>

## M 4 Atropin

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atropinsulfat</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parasympatholytikum, Antidot</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atropinsulfat Braun 0,5mg/ml</li><li>• Atropinsulfat Eifelfango 1,0 mg/ml</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atropinsulfat, NaCl, HCL, Wasser</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akute symptomatische bradykarde Herzrhythmusstörungen (Frequenz unter 50/min, mit z.B. Übelkeit, Schläfrigkeit, Schwindel, Atemnot)</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vagushemmung, durch Hemmung muskarinischer Acetylcholinrezeptoren</li><li>• Tachykardie</li><li>• Verkürzte AV-Überleitung</li><li>• Speichelsekretion ↓</li><li>• Hemmung Motorik und Tonus des Magen-Darm-Traktes</li><li>• Hemmung des Tonus von Bronchien und Harnblase</li><li>• Mydriasis</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mundtrockenheit,</li><li>• Abnahme der Schweißsekretion</li><li>• Sehstörungen (Mydriasis, Akkomodationsstörung)</li><li>• Tachykardie</li><li>• selten paradoxe Bradycardie (meist bei AV-Block 2 Typ Mobitz, dann ggf. Übergang in AV-Block 3)</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wirkungsverstärkung von Mitteln mit ebenfalls anticholinergem Effekt. z.B. Antihistaminika, Trizyklische Antidepressiva, Neuroleptika</li></ul>
Kontraindikation in Notfallsituationen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse</li><li>• AV-Block Grad 2 Typ Mobitz</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0,5 mg i.v.</li><li>• wenn Voraussetzungen erfüllt: Wiederholungsgaben von 0,5 mg i.v. bis zur Maximaldosis von 3,0 mg möglich</li></ul>

## M 5 Butylscopolamin

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Butylscopolamin</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spasmolytika</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buscopan®, BS-ratiopharm® 20 mg Injektionslösung</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Butylscopolaminbromid 20 mg (1 ml)</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kolikartige Schmerzen im Abdominalbereich, v.a. Gallen- oder Nierenkolik, ggf. Kombination mit einem Analgetikum</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• spasmolytisch</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hauttrockenheit und – rötung, Mundtrockheit</li><li>• ZNS-Störungen (Unruhe, Halluzinationen, Sehstörungen)</li><li>• Glaukomauslösung</li><li>• Tachykardie</li><li>• Miktionsbeschwerden</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gleichzeitige Einnahme von Amantadin, Chinidin, tri- und tetrazyklische Antidepressiva, Neuroleptika, Dopaminantagonisten</li></ul>
Kontraindikation für die Notfallbehandlung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse</li><li>• Grüner Star (Engwinkelglaukom)</li><li>• Blasenentleerungsstörung mit Restharnbildung</li><li>• Mechanische Stenosen im Magen-Darm-Kanal</li><li>• Tachyarrhythmie</li><li>• Megacolon</li><li>• Akutes Lungenödem</li><li>• Schwere Zerebralsklerose</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fertiglösung: 1 ml enthält 20 mg Butylscopolamin</li></ul>
Dosierung:	20 mg i.v., langsam

## M 6 Clemastinfumarat

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clemastinfumarat</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• H1-Antihistaminikum</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tavegil® i.v. Injektionslösung</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clemastinfumarat 2 mg (2 ml)</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anaphylaxie</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antihistaminikum, H1-Rezeptorantagonist</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überempfindlichkeitsreaktion, Sehstörungen, Schwindel, Erregung, Kopfschmerzen, Brustbeklemmungen, Geschmacksstörungen, Muskelzittern, Ödeme, Muskelkrämpfe, Mundtrockenheit, Beeinträchtigung der Atmung, gastrointestinale Störungen</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• + Trizyklische Antidepressiva: Auslösung eines Glaukomanfalls</li><li>• + MAO-Hemmer: Steigerung der anticholinergen und ZNS-sedierenden Effekte</li><li>• + zentraldämpfende Pharmaka/Alkohol: Wirkungssteigerung</li></ul>
Kontraindikation für die Notfallbehandlung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 1 Lebensjahr</li><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse</li><li>• Grüner Star (Engwinkelglaukom)</li><li>• Nebennieren—Tumor (Phäochromocytom)</li><li>• Störung der Produktion des Blutfarbstoffes (Porphyrie)</li><li>• Symptomatischer Prostatahypertrophie</li><li>• Leber- und Niereninsuffizienz</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fertiglösung: 2 ml enthalten 2 mg Clemastinfumarat</li></ul>
Dosierung:	Erwachsene: langsam i.v. unter Kontrolle der Herzfrequenz Kinder >1 LJ: 0,03mg/kg KG unter Kontrolle der Herzfrequenz Einmalgabe meist ausreichend

## M 7 Dimenhydrinat

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimenhydrinat</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antiemetikum, H1-Antihistaminikum</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vomex A® i.v. Injektionslösung</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimenhydrinat 62 mg (10 ml)</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Symptomatische Therapie von Übelkeit und Erbrechen unterschiedlicher Genese</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antiemetisch</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schläfrigkeit, Benommenheit, Schwindelgefühl, Muskelschwäche, Tachykardien, allergische (Haut)-Reaktion</li><li>• häufig: Mundtrockenheit</li><li>• gelegentlich: Magen-Darm-Beschwerden</li><li>• möglich: Paradoxe Reaktionen (z.B. Unruhe, Angstzustände), insbesondere bei Kindern</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gleichzeitige Einnahme von zentral dämpfenden Arzneimitteln, Monoaminoxidase-Hemmern, QT-Intervall verlängernde Medikamente, zur Hypokaliämie führende Medikamente, Blutdrucksenker, Alkohol</li></ul>
Kontraindikation für die Notfallbehandlung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse</li><li>• Akuter Asthma-Anfall</li><li>• Grüner Star (Engwinkelglaukom)</li><li>• Nebennieren—Tumor (Phäochromocytom)</li><li>• Störung der Produktion des Blutfarbstoffes (Porphyrie)</li><li>• Prostatahyperplasie</li><li>• Krampfanfälle (Epilepsie, Eklampsie)</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fertiglösung: 10 ml enthalten 62 mg Dimenhydrinat</li></ul>
Dosierung:	langsam i.v. oder in VEL:  Erw./Jugendl: max. 62 mg Kinder 6-14 J: 1,25 mg / kg KG

## M 8 Dimetindenmaleat

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimetindenmaleat</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• H1-Antihistaminikum</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fenistil® i.v. Injektionslösung</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimetindenmaleat 4 mg (4 ml)</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anaphylaxie</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antihistaminikum, H1-Rezeptorantagonist</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überempfindlichkeitsreaktion, Sehstörungen, Schwindel, Erregung, Kopfschmerzen, Brustbeklemmungen, Geschmacksstörungen, Muskelzittern, Ödeme, Muskelkrämpfe, Mundtrockenheit, Beeinträchtigung der Atmung, gastrointestinale Störungen</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• + Trizyklische Antidepressiva: Auslösung eines Glaukomanfalls</li><li>• + MAO-Hemmer: Steigerung der anticholinergen und ZNS-sedierenden Effekte</li><li>• + zentraldämpfende Pharmaka/Alkohol: Wirkungssteigerung</li></ul>
Kontraindikation für die Notfallbehandlung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 1 Lebensjahr</li><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse</li><li>• Grüner Star (Engwinkelglaukom)</li><li>• Nebennieren—Tumor (Phäochromocytom)</li><li>• Störung der Produktion des Blutfarbstoffes (Porphyrie)</li><li>• Symptomatischer Prostatahypertrophie</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fertiglösung: 4 ml enthalten 4 mg Dimetindenmaleat</li></ul>
Dosierung:	langsam i.v. unter Kontrolle der Herzfrequenz  Kinder > 1 LJ 0,1mg / kg KG unter Kontrolle der HF ab 40 kg 1 Ampulle

Einmalgabe meist ausreichend



## M 9 Esketamin

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esketaminhydrochlorid</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analgetikum/Narkotikum</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ketanest S 5 mg/ml (1 Ampulle enthält 25 mg)</li><li>• Ketanest S 25 mg/ml (1 Ampulle enthält 50 mg)</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Traumatisch bedingter, starker Schmerz (NAS &gt;5), wenn Patient eingeklemmt und/oder kreislaufinstabil</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dosisabhängig analgetisch (EVM) oder anästhetisch</li><li>• Blockiert vor allem NMDA- und GABA-Rezeptoren im ZNS</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sympathomimetischer Effekt, wirkt Blutdruck- und frequenzsteigernd sowie bronchienerweiternd</li><li>• Psychische Störungen („neben der Spur“, Dysphorie, Euphorie)</li><li>• Übelkeit (daher langsame Gabe!)</li><li>• Bewusstseinstörung (Atemwegsverlegung durch Zunge !)</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verstärkung der Nebenwirkungen und Verlängerung der Wirkdauer bei Kombination mit Benzodiazepinen oder Neuroleptika</li><li>• Einfluss psychoaktiver Substanzen (Alkohol, Drogen, Psychopharmaka)</li></ul>
Kontraindikation für die Notfallversorgung durch RettAss und NotSan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS&lt;12)</li><li>• Hinweise auf akute ischämische Herzerkrankung (gilt nur für Monotherapie mit Esketamin)</li><li>• manifeste Hyperthyreose</li><li>• hypertensive Entgleisung</li><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse</li><li>• Schwangerschaft</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 mg/ml in 5 ml-Ampulle unverdünnt</li><li>• 1 Amp. (50mg / 2 ml) wird auf 5 ml verdünnt (ergibt 10mg/ml)</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• i.v. : 0,125 mg – 0,250 mg/kgKG</li><li>• nasal: 0,250 mg – 0,500 mg/kgKG (höhere Dosis erforderlich )</li></ul>
Wiederholungsgabe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frühestens nach 2 Minuten, solange Voraussetzungen erfüllt und keine UAW</li></ul>
Anmerkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gleiche Dosierung wie initial</li><li>• Nasale Gabe möglich</li></ul>
Antidot:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein spezifisches Antidot ist derzeit nicht bekannt.</li></ul>

## M 10 Fentanyl

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>Fentanylidihydrogencitrat</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>Narkoanalgetikum</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>Fentanyl®-Janssen 0,5 mg / 10 ml bzw. 0,1 mg / 2 ml</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>1 ml enthält 0,0785 mg Fentanylidihydrogencitrat, entsprechend 0,05 mg Fentanyl, Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>Traumatisch bedingter, starker Schmerz (NAS &gt;5)</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>Bindung an Opioidrezeptoren im zentr. und periph. Nervengewebe</li><li>Zentral: analgetisch, antitussiv, sedierend, miotisch</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Übelkeit (daher langsame Gabe!)</li><li>Psychische Störungen („neben der Spur“, Euphorie, Dysphorie)</li><li>Atemdepression</li><li>Bewusstseinstörung</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Wirkungsverstärkung durch Kombination mit anderen zentral dämpfenden Substanzen</li></ul>
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>Allergie gegenüber dem Wirkstoff/ der Substanzklasse</li><li>Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS&lt;12)</li><li>Atemstörung (AF&lt;10/min ,S<sub>p</sub>O<sub>2</sub>&lt;90%)</li><li>Kreislaufinstabilität (HF&lt;50, RR<sub>syst</sub>&lt; 100mm Hg)</li><li>Einfluss psychoaktiver Substanzen (Alkohol, Drogen, Psychopharmaka)</li><li>Eingeschränkte Zugänglichkeit zum Patienten</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>1 Amp. (0,5 mg / 10 ml) oder 1 Amp. (0,1 mg / 2 ml) unverdünnt</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>0,001 mg / kg KG</li><li>Langsame Gabe über 30 Sekunden</li></ul>
Wiederholungsgabe:	<ul style="list-style-type: none"><li>Frühestens nach 2 min., wenn Bedingungen erfüllt und keine UAW</li><li>Gleiche Dosierung wie initial</li></ul>
Antidot:	<ul style="list-style-type: none"><li>Naloxon (Naloxon®) 0,4 mg in 1 ml- Ampulle</li><li>Antagonist gegen natürliche und synthetische Opiode</li></ul>

## M 11 Glucose

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glucose</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kohlenhydrat/Einfachzucker</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glucose 20 % / 100ml</li><li>• Glucose 40 % / 10 ml</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20 g Glucose auf 100 ml / jeweils 10 ml enthalten 2 g</li><li>• 4 g Glucose auf 10 ml</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Symptomatische Hypoglykämie mit BZ-Werten unter 60mg/dl</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Steigerung der Blutglukosekonzentration</li><li>• Glucose ist das wichtigste energieliefernde Kohlenhydrat</li><li>• Senkt den Kaliumspiegel (Vorsicht bei Hypokaliämie)</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hyperglykämie</li><li>• Venenreizung</li><li>• Nekrosen bei paravenöser Injektion</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nicht mit anderen Arzneimitteln mischen, da es zu Ausfällungen kommen kann</li></ul>
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hyperglykämie</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8 - 10 g i.v. (lokale Darreichungsvorgabe beachten)</li></ul>
Wiederholungsgabe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frühestens nach 3 min. (wenn Bedingungen weiterhin erfüllt)</li></ul>

## M 12 Glyceroltrinitrat

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glyceroltrinitrat</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organisches Nitrat</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nitrolingual Pumpspray</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glycerolnitrat, Ethanol, Pfefferminzöl</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angina pectoris</li><li>• Akutes Koronarsyndrom</li><li>• Linksherzinsuffizienz mit Dyspnoe</li><li>• Bedrohliche Hypertonie + AP oder Dyspnoe</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• vasodilatierendes und spasmolytisches Nitrat (wirkt relaxierend auf die glatte Muskulatur von Gefäßen, aber auch von Bronchien, Gallengang, Harnleiter, Dünn- und Dickdarm)</li><li>• Vorlast↓ durch Zunahme der venösen Kapazität</li><li>• Kardiale Füllungsdrücke↓, begünstigt die Myokardperfusion</li><li>• Nachlast↓ durch Dilatation der herznahen, großen Arterien</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• gelegentlich unerwartet starker Blutdruckabfall, evtl. Synkope</li><li>• Kopfschmerzen</li><li>• Flush</li><li>• Reflektorische Tachykardien (können bei KHK-Patienten eine Ischämie auslösen)</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• gleichzeitige Einnahme von anderen Vasodilatoren, Antihypertensiva, beta-Rezeptorenblockern, Kalziumantagonisten, Neuroleptika, trizyklischen Antidepressiva sowie Alkohol kann die blutdrucksenkende Wirkung verstärken</li></ul>
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/der Substanzklasse</li><li>• bekannte Aortenstenose oder HOCM</li><li>• Einnahme von PDE5-Hemmern, z.B. Viagra, Cialis, Levitra, Revatio in den letzten 48 Stunden</li><li>• Rechtsventrikulärer Myokardinfarkt</li><li>• HF &lt;50 oder &gt;130</li><li>• RR &lt; 150mmHg bei Linksherzinsuffizienz</li><li>• RR &lt; 100mmHg bei akutem Koronarsyndrom</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Hub (0,4mg) sublingual (maximal 3 Hübe = 1,2 mg) bei erneutem Beschwerdebeginn erneute Gabe möglich (s.K1)</li></ul>
Bemerkung:	bei eindeutigem ST-Hebungsinfarkt nicht empfohlen

## M 13 Ipratropiumbromid

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ipratropiumbromid</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anticholinergikum / Parasympatholytikum</li></ul>
Handelsname: Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atrovent® 250 µg/2ml Fertiginhalat</li><li>• Ipratropiumbromid, Natriumchlorid, Salzsäure, gereinigtes Wasser</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akute obstruktive Atemwegserkrankung (Asthma bronchiale, COPD), ergänzend zu Beta-Sympathomimetika.</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hemmt kompetitiv muskarinische Acetylcholinrezeptoren der glatten Bronchialmuskulatur, was zu einer Bronchodilatation führt.</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kopfschmerzen, Schwindel</li><li>• Mydriasis</li><li>• Tachykardie, Palpitation</li><li>• Paradoxe Bronchospasmus</li><li>• Husten, trockener Mund</li><li>• Übelkeit</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wirkungsverstärkung durch Beta-Adrenergika und weitere Anticholinergika</li></ul>
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/der Substanzklasse</li><li>• Schwangerschaft</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Erwachsene /Kinder &gt; 12 J:</b></li><li>• 2 Amp à 0,25 mg in 2 ml (= 0,5 mg in 4 ml) mit O<sub>2</sub> vernebeln</li><li>• (nach 30 min wiederholbar)</li> <li>• <b>Kinder bis 12 J:</b></li><li>• 1 Amp à 0,25 mg in 2 ml (ggf. + 3 ml NaCl 0,9 %)* mit O<sub>2</sub> vernebeln</li><li>• nach 20 min wiederholbar</li><li>• *Verdünnung dann, wenn Gerätefunktion dies erforderlich macht, Herstellerempfehlungen beachten</li></ul>

## M 14 Metamizol

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metamizol-Natrium-Monohydrat</li> </ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analgetikum</li> </ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Novalgin® 1 g bzw. 2,5 g-Injektionslösung</li> <li>Novaminsulfon® 1 g / 2 ml bzw. 2,5 g/ 5 ml Injektionslösung</li> </ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ml enthält 500 mg Metamizol-Natrium-Monohydrat</li> </ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerz (NAS &gt;5), akut oder chronisch (postoperativ, Tumorschmerz) sowie hohem Fieber, das auf andere Maßnahmen nicht anspricht. Metamizol wirkt krampflösend (spasmolytisch) bei Koliken der Gallen- und Harnwege</li> </ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peripher und zentral schmerzlindernd (analgetisch), stark fieber-senkend (antipyretisch) sowie leicht entzündungshemmend (antiphlogistisch)</li> </ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>RR-Abfall, daher langsame Gabe ! (Bereitschaft zur Schockbehandlung ist Voraussetzung für die Gabe)</li> <li>Asthmaanfall</li> <li>Blutbildungsstörung (sehr selten, Agranulozytose möglich)</li> <li>Psychiatrische Nebenwirkungen (eher selten)</li> <li>Allergische Haut- und Schleimhautreaktion (eher selten)</li> </ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichzeitige Anwendung von Metamizol und Chlorpromazin kann eine schwere Hypothermie auslösen</li> <li>Ciclosporin: Abnahme des Wirkspiegels</li> </ul>
Kontraindikation für die Notfallbehandlung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allergien gegenüber dem Wirkstoff/der Substanzklasse</li> <li>Kollapszustände</li> <li>(schwere) Nierenerkrankung</li> <li>Blutbildungsstörung angeboren oder erworben (z.B. hepatische Porphyrie, Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel, Chemotherapie, etc.)</li> <li>Schwangerschaft und Stillzeit</li> </ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Amp. (1 g / 2 ml) oder 1 Amp. (2,5 g / 5 ml) unverdünnt</li> </ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erw.: &gt; 50 kg KG: 1000 mg (i.v. unverdünnt, über 2 min)</li> <li>Kinder: 10 - 20 mg / kg KG (dto.)</li> </ul>
Wiederholungsgabe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Erwachsenen (&gt; 50 kg KG) 1,5 g per Infusion möglich</li> </ul>
Anmerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternative Gabe von Paracetamol möglich</li> <li><b>Warnhinweis: Besondere Aufklärungspflicht gegeben !!! Risiko- und Sicherungsaufklärung notwendig !</b></li> <li>Sehr strenge Indikationsstellung, da bereits nach der 1. Dosis das Auftreten der Agranulocytose möglich ist !</li> <li>ausschließlich bei abdominalen Koliken anwenden !</li> </ul>

## M 15 Midazolam

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Midazolam</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sedativa (Wirkstoffgruppe: Benzodiazepin)</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Midazolam oder Dormicum 5mg/1ml</li><li>• Midazolam oder Dormicum 15mg/3ml</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Midazolamhydrochlorid, Hilfsstoffe</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• akuter, andauernder Krampfanfall (Status Epilepticus)</li><li>• Postreanimation (Beatmung wird nicht toleriert)</li><li>• Co-Medikation bei Analgesie mit Esketamin (optional)</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dämpft das zentrale Nervensystem (Tranquillizer)</li><li>• sedativ, hypnotisch, antikonvulsiv, anxiolytisch, amnestisch, muskelentspannend</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atemdepression bis Apnoe (Atemwegsverlegung durch die Zunge, zentrale Atemantriebsstörung im Atemzentrum/Hirnstamm)</li><li>• Bewusstseinstörung bis Bewusstlosigkeit</li><li>• Hypotonie</li><li>• Anterograde Amnesie</li><li>• Paradoxe Reaktion möglich, vor allem bei älteren Patienten und bei psychoaktiver Begleitmedikation</li></ul>
Kontraindikation in Notfallsituationen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/die Substanzklasse</li><li>• Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS&lt;12)</li><li>• Myasthenia gravis</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Status epilepticus i.v. und nasal: bis 50 kg KG: 1 mg/10 kg KG über 50 kg KG: 5 mg</li><li>• Co-Medikament bei Analgesie mit Esketamin i.v. und nasal: 0,04 mg / kg KG</li></ul>
Wiederholungsgabe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• i.v. nach 2 min</li><li>• nasal nach 4 min</li></ul>
Antidot:	Flumazenil (Anexate®) 0,5 mg in 5 ml, Benzodiazepin-Antagonist

## M 16 Morphin

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Morphinhydrochlorid</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Narkoanalgetikum</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Morphin 10 mg</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Morphinhydrochlorid, Salzsäure, Wasser für Injektionszwecke</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• (Erkrankungsbedingte) Starke Schmerzen (NAS &gt;5)</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bindung an Opioidrezeptoren im zentralen und peripheren Nervengewebe</li><li>• Zentral: analgetisch, antitussiv, sedierend, miotisch</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Übelkeit (daher langsame Gabe!)</li><li>• Psychische Störungen („neben der Spur“, Euphorie, Dysphorie)</li><li>• Atemdepression</li><li>• Bewusstseinstörung</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wirkverstärkung durch Kombination mit anderen zentral dämpfenden Substanzen</li></ul>
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/die Substanzklasse</li><li>• Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS&lt;12)</li><li>• Atemstörung (AF&lt;10/min, <math>S_pO_2</math>&lt;90%)</li><li>• Kreislaufinstabilität (HF&lt;50, RR<sub>sys</sub>&lt; 100mm Hg)</li><li>• Einfluss psychoaktiver Substanzen (Alkohol, Drogen, Psychopharmaka)</li><li>• Eingeschränkte Zugänglichkeit zum Patienten</li><li>• Schwangerschaft</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Amp. (10mg / 1 ml) wird auf 10 ml verdünnt (ergibt 1mg/ml)</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0,04 mg / kg KG</li><li>• Langsame Gabe über 30 Sekunden</li></ul>
Wiederholungsgabe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frühestens nach 2 min., solange Voraussetzungen erfüllt und keine UAW, gleiche Dosierung wie initial</li></ul>
Antidot:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Naloxon (Naloxon®) 0,4 mg in 1 ml- Ampulle</li><li>• Antagonist gegen natürliche und synthetische Opiode</li></ul>



## M 17 Paracetamol

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paracetamol</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analgetikum</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfalgan® 10 mg / ml Infusionslösung, 50 ml enthält 500 mg, 100 ml enthält 1000 mg Paracetamol</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ml enthält 10 mg Paracetamol</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schmerz (NAS &gt;5), akut oder chronisch sowie hohes Fieber, das auf andere Maßnahmen nicht anspricht</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peripher und (vermutlich) zentral schmerzlindernd (analgetisch), stark fiebersenkend (antipyretisch) sowie nur gering entzündungshemmend (antiphlogistisch)</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• RR-Abfall und Übelkeit, daher Kurzinfusion über 15 Min!</li><li>• Asthmaanfall</li><li>• Blutbildungsstörung (sehr selten, Agranulozytose möglich)</li><li>• Allergische Haut- und Schleimhautreaktion (eher selten)</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verstärkung der Lebertoxizität in Kombination mit anderen Medikamenten (z. B. Antiepileptika)</li></ul>
Kontraindikation für die Notfallbehandlung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergien gegenüber Paracetamol oder andere NSAIDs / NSARs</li><li>• Leberfunktionsstörungen (z. B. auch bei schwerer Mangelernährung, bei schwerem Alkoholmißbrauch)</li><li>• (schwere) Nierenerkrankung</li><li>• Blutbildungsstörung angeboren oder erworben (z.B. hepatische Porphyrie, Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel, Chemotherapie, etc.)</li><li>• Epilepsie mit Einnahme von Antiepileptika</li><li>• Schwangerschaft (relative Kontraindikation)</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fertiglösung 500mg in 50 ml oder 1000 mg in 100 ml</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• ab 1. Lebensjahr (&gt;10kgKG bis 50 kg KG): 15 mg /kg KG</li><li>• &gt; 50 kg KG: 1000 mg = 100 ml</li><li>• Kurzinfusion über 15 Min.</li></ul>
Wiederholungsgabe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Im Rettungsdienst keine</li></ul>
Anmerkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tageshöchstdosierungen beachten bei vorheriger Selbstmedikation (Erwachsene max. 4 g, Jugendliche und Kinder max. 60 mg/kg KG)</li><li>• Mindestabstand von mindestens 4 Stunden zwischen Anwendungen ! (z.B. Selbstmedikation – Rettungsdienst)</li><li>• Alternative Gabe von Metamizol möglich</li></ul>

## M 18 Piritramid

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piritramid</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analgetikum</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piritramid oder Dipidolor (2ml entsprechen 15mg)</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piritramid, Weinsäure, Wasser</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Traumatisch bedingter, starker Schmerz (NAS &gt;5)</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bindung an Opioidrezeptoren im zentralen und peripheren Nervengewebe</li><li>• Zentral: analgetisch, antitussiv, sedierend, miotisch</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Übelkeit (daher langsame Gabe!)</li><li>• Psychische Störungen („neben der Spur“, Euphorie, Dysphorie)</li><li>• Atemdepression</li><li>• Bewusstseinstäubung</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wirkverstärkung durch Kombination mit anderen, zentral dämpfenden Substanzen</li></ul>
Kontraindikationen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• bekannte Überempfindlichkeit auf Piritramid/Opiate</li><li>• Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS&lt;12)</li><li>• Atemstörung (AF&lt;10/min , S<sub>p</sub>O<sub>2</sub>&lt;90%)</li><li>• Kreislaufinstabilität (HF&lt;50, RR<sub>sys</sub>&lt; 100mm Hg)</li><li>• Einfluss psychoaktiver Substanzen (Alkohol, Drogen, Psychopharmaka)</li><li>• Eingeschränkte Zugänglichkeit zum Patienten</li><li>• Schwangerschaft</li></ul>
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Amp. (15 mg/2 ml) wird auf 10 ml verdünnt (ergibt 1,5mg/ml)</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0,06 mg / kg KG</li><li>• Langsame Gabe über 30 Sekunden</li></ul>
Wiederholungsgabe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frühestens nach 2 min., solange Voraussetzungen erfüllt und keine UAW</li><li>• Gleiche Dosierung wie initial</li></ul>
Antidot:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Naloxon (Naloxon®) 0,4 mg in 1 ml- Ampulle</li><li>• Antagonist gegen natürliche und synthetische Opiode</li></ul>

## M 19 Prednisolon rectal

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prednisolon bzw. Prednison</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glucokortikoide</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rectodelt Zäpfchen (Prednison)</li><li>• Klismacort® Rektalkapseln (Prednisolon)</li><li>• Infectocortkrupp®Zäpfchen (Prednisolon)</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prednison 100 mg, Hartfett</li><li>• Prednisolon 100 mg, Hartfett, Gelatine, Glycerol</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extrapulmonale Atemwegsobstruktion/Kruppsyndrom (Kind)</li><li>• akute obstruktive Atemwegserkrankung (Kind)</li><li>• Anaphylaktische Reaktion (Kind)</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entzündungshemmung, Immunsuppression</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• in Notfällen keine</li></ul>
Wechselwirkungen:	In Notfällen keine
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/der Substanzklasse</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Zäpfchen 100 mg tief rektal einführen (lassen)</li></ul>

## M 20 Salbutamol

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salbutamol</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sympathomimetikum</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salbutamol Fertiginhalat</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salbutamolsulfat, Natriumchlorid, Schwefelsäure, Wasser</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akute obstruktive Atemwegserkrankung (COPD, Asthma bronchiale)</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sympathomimetisch (selektiver <math>\beta</math>2-Adrenozeptor-Agonist)</li><li>• dilatiert glatte und quergestreifte Muskulatur</li><li>• bronchodilatorisch durch Relaxation der Bronchialmuskulatur</li><li>• antiallergischer Effekt durch verminderte Freisetzung von Histamin und anderen Mediatoren aus Mastzellen</li><li>• Wehenhemmung</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tachykardie</li><li>• Palpitationen</li><li>• Kopfschmerzen</li><li>• Tremor</li><li>• Übelkeit</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorsicht bei gleichzeitiger Einnahme von Beta-Blockern (gegenseitige Wirkungsabschwächung), Antidepressiva, L-Thyroxin und Alkohol</li></ul>
Kontraindikation in Notfallsituationen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überdosierung mit <math>\beta</math>-Mimetika</li><li>• Tachykardie größer 150/min.</li><li>• Allergie gegenüber dem Wirkstoff/die Substanzklasse</li><li>• Kreißende, Schwangere</li><li>• besondere Vorsicht bei allen Zuständen, Erkrankungen, bei denen ein verstärkter Sympathikotonus kontraindiziert ist, z.B. schwere Herzerkrankungen, schwere und unbehandelte Hypertonie, Hyperthyreose, Phäochromozytom</li></ul>
Dosierung:	<p><b>Erwachsene/Kinder &gt; 12 J:</b> 2 Amp. a 1,25 mg (=2,5mg in 5 ml) mit 5-10 l O<sub>2</sub>/min vernebeln</p> <p><b>Kind bis 12 J:</b> 1 Amp. á 1,25 mg in 2,5 ml (evtl. plus 2,5 ml NaCl 0,9%*)</p> <p>Nach 15 min wiederholbar</p> <p>*Verdünnung dann, wenn Gerätefunktion dies erforderlich macht, Hersteller-Empfehlungen beachten</p>

## M 21 Sauerstoff

- Wirkstoff:
- Sauerstoff
- Indikation:
- **s. P7**
  - generalisierte Sauerstoffmangelzustände (Hypoxämien)
    - COPD: Intervention bei SpO<sub>2</sub> < 88 %  
Zielwert SpO<sub>2</sub> 88-92 %
    - V.a. STEMI: Intervention bei SpO<sub>2</sub> < 90 %\*  
Zielwert SpO<sub>2</sub> 90-96 %
    - Sonstige: Intervention bei SpO<sub>2</sub> < 92 %  
Zielwert SpO<sub>2</sub> 92 - 96 %
  - Kohlenmonoxidvergiftung
  - Präoxygenierung bei drohendem Sauerstoffmangel
- Wirkung:
- Erhöhung der inspiratorischen Sauerstoffkonzentration
- Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:
- Kann (bei gleichzeitiger Störung der CO<sub>2</sub>-Atemregulation, z.B. bei COPD) zur bedrohlichen Atemdepression und Apnoe führen
  - bei längerer Exposition: Alveolarmembranschäden
  - in zu hoher Konzentration: Reperfusionsschäden möglich
  - Brand- und explosionsfördernde Wirkung in der Patienten- bzw. Maskenumgebung – Rauchen verboten !!!
- Kontraindikation:
- in Notfällen keine
- Dosierung:
- Je nach Zielwert, siehe oben
  - zum Betrieb eines Medikamentenverneblers 6l/min
  - bei Störung der CO<sub>2</sub>-Atemregulation möglichst nur 2-4 l/min. Engmaschige Überwachung von Atemtiefe und Frequenz. Patient zu ausreichender Atmung auffordern, ggf. assistiert beatmen
- Hinweis:
- Vorsicht bei „einfachen“ Pulsoxymeter-Sensoren: Messung falsch hoher Sättigungswerte !!!
  - \*Besondere Empfehlung der Fachgesellschaft!

## M 22 Thiamin

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vitamin B 1</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vitamine</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• z.B. Vitamin B1-ratiopharm® 50 mg/ml Injektionslösung</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Thiaminchloridhydrochlorid (2 ml-Ampulle Injektionslösung enthält 100 mg) Wasser für Injektionszwecke.</li></ul>
Indikation:	<p>Klinische Vitamin-B1-Mangelzustände</p> <p>Eine Vitamin B1-Reserve ist unabdingbar für die Glucose-verstoffwechslung im Gehirn – ansonsten sind durch eine intrazelluläre Azidose Schädigungen des Gehirns möglich – daher in Notfallsituationen mit unklarer Bewußtseinsstörung (Status epilepticus, Delir, Koma, ...) <b>und</b> fraglichen Ernährungsstörungen 100 mg Thiamin mit / vor Glukose intravenös geben</p> <p>Die Symptome des voll ausgeprägten Vitamin-B1-Mangels (Beriberi) sind periphere Neuropathien mit Sensibilitätsstörungen, Muskelschwäche, zentralbedingte Koordinationsstörungen, Ataxie, Paresen sowie psychische, gastrointestinale und kardiovaskuläre Störungen. Man unterscheidet die trockene Form der Vitamin-B1-Avitaminose von der feuchten Form. Bei der letztgenannten finden sich zusätzlich ausgedehnte Ödeme.</p> <p>Beim chronischem Alkoholismus kann Vitamin-B1-Mangel zu Kardiomyopathie mit Dilatation des rechten Ventrikels, Polyneuropathie, Wernicke-Enzephalopathie und zum Korsakow-Syndrom beitragen.</p>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Substituiert Vitamin B1 bei Mangelzuständen</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anaphylaktoide Schockzustände nach parenteraler Gabe sind extrem selten, aber möglich (Schweißausbrüche, Tachykardie, Hautreaktionen mit Juckreiz und Urtikaria)</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Thiamin wird durch 5-Fluorouracil inaktiviert, da 5-Fluorouracil kompetitiv die Phosphorylierung von Thiamin zu Thiaminpyrophosphat hemmt.</li></ul>
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100 mg (2 ml) werden vorsichtig und langsam i.v. injiziert</li></ul>

## M 23 Urapidil

Wirkstoff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Urapidil</li></ul>
Gruppe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antihypertonika</li></ul>
Handelsname:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Urapidil oder Ebrantil 25mg (5ml)/ 50mg (10ml)</li></ul>
Zusammensetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Urapidilhydrochlorid, Hilfsstoffe (NaCl, HCl)</li></ul>
Indikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hypertensiver Notfall mit extrem hohen Blutdruckwerten ((RR syst &gt; 220mmHg, RR diast &gt; 120mmHg; Puls-Frequenz zwischen 50 und 150/min.)</li></ul>
Wirkung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Starker Vasodilatator und damit Blutdrucksenker</li><li>• peripher blockiert er vorwiegend die postsynaptischen Alpha-Rezeptoren. Dadurch wird die Wirkung der Katecholamine an den Gefäßen gehemmt, d.h. keine Vasokonstriktion.</li><li>• zentral senkt er den Sympathikotonus (verhindert die reflektorische Zunahme des Sympathikotonus)</li><li>• individuelle Reaktion des einzelnen Patienten nicht vorhersehbar, daher vorsichtige Titrierung des Medikamentes wichtig</li></ul>
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• durch zu rasche Blutdrucksenkung: Übelkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Atemnot, Druckgefühl hinter dem Sternum, cerebrale Ischämie, Bradykardie und Herzstillstand</li></ul>
Wechselwirkungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• andere Alpharezeptorenblocker (z.B. zur Prostatabehandlung)</li><li>• ACE-Hemmer</li><li>• Angiotension-II-Antagonisten („Sartane“)</li><li>• Calcium-Antagonisten</li><li>• Cimetidin-Einnahme (H2-Blocker)</li><li>• Alkohol</li><li>• Zustände mit Volumenmangel</li></ul>
Kontraindikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aortenisthmusstenose</li><li>• Arteriovenöse Shunts</li><li>• Allergie gegenüber den Wirkstoff/die Substanzklasse</li></ul>
Dosierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5mg (1ml) über 1min. Repetition nach 3 min möglich, wenn Bedingungen erfüllt</li></ul>

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

Rettungsdienstbereich	Emblem Landkreis / Stadt
<b>z.B. Verfahrensanweisung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Transportverweigerung durch Patienten</li><li>- Transportverzicht im Einvernehmen</li></ul>	

### Wichtiger Hinweis:

Dieses Dokument ist bitte als Nachschlagewerk zu sehen, um das Verständnis für diese nicht ganz einfache Thematik zu vertiefen und ist bewusst in Form einer Checkliste und Erläuterung gehalten. Keinesfalls sind die Inhalte zum Auswendiglernen oder als Prüfungstoff im Detail gedacht.

### Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung
2. Ziel
3. Vorbemerkungen
4. Aufklärung
5. Checkliste: Transportverweigerung durch Patienten
6. Dokumentation: Transportverweigerung
7. Checkliste: Transportverzicht
8. Dokumentation: Transportverzicht
9. Erläuterungen zur „Checkliste : Transportverweigerung durch Patienten“



# U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

## 1. Problemstellung

In den vergangenen Jahren entwickelte sich eine deutliche Zunahme von Rettungsdiensteinsätzen. Vor Ort stellt sich immer wieder heraus, dass ein Transport in eine medizinische Behandlungseinrichtung von Seiten des Patienten nicht gewünscht ist und in anderen Fällen medizinisch auch nicht geboten erscheint. Eine abschließende Behandlung durch das Rettungsdienstpersonal ist aber durch die eingeschränkten diagnostischen Möglichkeiten und den in der Regel fehlenden Facharztstandard als Maßstab nicht möglich. Gleichzeitig muss dem Selbstbestimmungsrecht des Patienten Rechnung getragen werden.

Um eine ambulante Behandlung bei hoher Rechtssicherheit für alle Beteiligten zu erreichen hat sich der „Bundesverband der Ärztlichen Leitungen Rettungsdienst Deutschland e.V.“ mittels einer Arbeitsgruppe mit juristischer Unterstützung dieser Thematik angenommen. Diese Verfahrensanweisung lehnt sich weitgehend an die Veröffentlichung „Umgang mit Alarmierungen des Rettungsdienstes zu banalen Erkrankungen und Verletzungen“ an (Notfall- und Rettungsmedizin 2018 – 21; 438-444, Springer Verlag).

## 2. Ziel

Mit dieser Verfahrensanweisung soll das Einsatzpersonal vor unberechtigten Verwürfen unter Beachtung der Patientensicherheit geschützt und unnötige Notarzteinsätze reduziert werden.

## 3. Vorbemerkungen

Zusammen mit den Schaubildern (V 1.1 welcher Fall ?, V 1.2: welche Bedingungen ?) dienen die Darstellungen dem nichtärztlichen und ärztlichen Personal als Handreichung, wie mit Patienten in den beiden nachfolgenden Fallkonstellationen umgegangen werden soll:

- a) Transportverweigerung durch den Patienten, obwohl das rettungsdienstliche Personal einen Transport für geboten hält
- b) Transportverzicht, wobei Patient und rettungsdienstliches Fachpersonal einvernehmlich einen Transport nicht für erforderlich halten

Eine Transportablehnung durch nichtärztliches rettungsdienstliches Fachpersonal, bei dem der Patient einen Transport möchte, wird im jeweiligen Rettungsdienst geregelt. Der Arzt bzw. Notarzt hat hier die Möglichkeiten der ärztlichen Untersuchung, Diagnose, Entscheidung und ambulanten Behandlung.

Der Patient erhält gemäß dem Patientenrechtegesetz den Durchschlag der zweiblättrigen Durchschlagformulare „Transportverweigerung“ bzw. „Transportverzicht“, das Original wird jeweils 10 Jahre bei der Rettungsdienstleitung des Leistungserbringers bzw. beim Notarzt aufbewahrt.. Das notärztliche Personal streicht je nach Formular folgende Teilsätze:

- „Sie wurden nicht von einem Arzt beurteilt“ bzw. „dass Sie nicht von einem Arzt untersucht wurden“.

## 4. Aufklärung

Die Aufklärung über mögliche Risiken muss fachgerecht entsprechend des eigenen Ausbildungsstandes erfolgen. Dies bedeutet, dass sogenannte „Maximalaufklärungen“ bis hin zu Ereignissen, deren Eintritt typischerweise nicht zu erwarten ist, nicht notwendig sind. Sollte das nichtärztliche Rettungsdienstpersonal ein Risiko im Sinne einer Notarztindikation nach HRDG erkennen, so ist der Notarzt hinzu zu ziehen. Im Einzelfall kann zur Problemlösung auch die Beteiligung des Hausarzt oder des Ärztliche Bereitschaftsdienstes (ÄBD) beitragen.

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

### 5. Checkliste: Transportverweigerung durch Patienten (Fall 2)

#### Voraussetzungen

Erstevaluation nach ABCDE-Schema (bei Verweigerung Einschätzung aufgrund klinischem Bild)

Eigen- und Fremdanamnese, Umfeld

Psychische Kurzeinschätzung:

Orientierung, formale/inhaltliche Denkstörung, Affekt/Suizidalität, Antrieb/Verhalten

Notarzt erforderlich?

Notwendigkeit von Behandlung/Transport dem Patienten mitgeteilt?

Was ist Grund für die Verweigerung?

Betreuungsverhältnis klären

Standardeinsatzdokumentation

#### Erste Maßnahmen (Ziel: Einwilligung erreichen)

Überzeugungsarbeit leisten (medizinische und psychosoziale Aspekte)

Lösungen für nichtmedizinische Hinderungsgründe suchen

Angehörige/Vertrauenspersonen ggf. in Entscheidungsfindung einbeziehen

#### Ist der Patient einwilligungsunfähig und damit die Transportverweigerung rechtlich unwirksam?

Suizidalität

Andere erhebliche psychiatrische Störung (z.B. Wahn, schwere Depression)

Bewusstseins- oder Orientierungsstörung

Unmittelbar nach Bewusstseinsstörung (z.B. Krampfanfall, Hypoglykämie)

#### *Sondersituation: Kinder und Jugendliche*

- Beurteilung von Alter, Reife und Erkrankung

- Patient nicht einwilligungsfähig: Entscheidung durch Eltern (bzw. Vormund)

- Eltern (Vormund) nicht vor Ort/erreichbar: Verweigerung nicht wirksam

#### *Sondersituation: Patient unter Betreuung, Pflegschaft, Vorsorgevollmacht*

- Prüfung der Anwendbarkeit (z.B. Aufgabenkreise, Gültigkeit)

- Betreuer/Pflegeeltern/Bevollmächtigter nicht vor Ort/erreichbar: Verweigerung nicht wirksam

#### Notwendigkeit der Hilfe

Notwendigkeit und Dringlichkeit der medizinischen Hilfe?

Schutzbedürftige oder hilflose Situation?

#### Entscheidungsfindung

Gemeinsame Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit und der Notwendigkeit der Hilfe.

Grundsatz: Je höher die Notwendigkeit der Hilfe und je weniger einwilligungsfähig der Patient ist, desto eher wird ein Transport gegen den Willen des Patienten erfolgen. Dabei muss eine Rechtsgüterabwägung vorgenommen und die Verhältnismäßigkeit der Mittel stets beachtet werden.

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

		<b>Einwilligungsfähigkeit</b>	
		<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
<b>Notwendigkeit der Hilfe</b>	<b>HOCH</b>	<p>Hinzuziehung Notarzt (medizinische Indikation) bzw. Hinzuziehung anderer Behörden (psychosoziale Indikation)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufklärung</li> <li>2. Kein Transport gegen den Willen des Patienten</li> </ol>	<p>Patienten muss behandelt und/oder transportiert werden Ggf. Anwendung von Maßnahmen des unmittelbaren Zwanges unter der Rechtsgrundlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtfertigender Notstand (§34 StGB)</li> <li>• Mutmaßlicher Patientenwille (§ 630 d BGB)</li> <li>• PsychKG (Landesrecht)</li> <li>• Beschluss Betreuungsgericht (§1906 BGB)</li> <li>• Weitere bundes- und landesrechtliche Regelungen</li> </ul>
	<b>NIEDRIG</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufklärung</li> <li>2. Patient verbleibt vor Ort</li> </ol>	<p>Bevollmächtigte einbeziehen und aufklären:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einwilligung erteilt: Transport</li> <li>2. Einwilligung nicht erteilt: Angemessene Hilfe sicherstellen</li> <li>3. Bevollmächtigter nicht erreicht: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ angemessene Hilfe sichergestellt: Patient bleibt vor Ort</li> <li>○ angemessene Hilfe nicht sichergestellt: Patient wird transportiert</li> </ul> </li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Entscheidungen und Maßnahmen sind ausführlich zu dokumentieren.</li> <li>• Eine gesonderte Zusatzdokumentation zur Transportverweigerung ist erforderlich, ein Exemplar der Dokumentation muss beim Patienten verbleiben.</li> <li>• Bei Transport gegen den Willen ist eine gesonderte Dokumentation samt Rechtsgrundlage empfohlen.</li> </ul>			

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

6.

Rettungsdienstbereich XXXXXXXXXXXXX	Einsatznummer: _____		
<p>Dokumentation „Patient bleibt vor Ort“ hier: <b>Transportverweigerung</b></p>			
<p>Sehr geehrte(r) Frau/Herr _____ (Name, Vorname, Geburtsdatum)</p>			
<p>Im Rahmen des Rettungsdiensteinsatzes mit o.g. Einsatznummer wurden Sie durch das Rettungsfachpersonal Frau/Herr _____ beurteilt. Aufgrund der eingeschränkten Untersuchungstechniken und medizinischen Möglichkeiten im Rahmen des Rettungsdienstes kann in der Regel keine abschließende Beurteilung Ihrer Symptome erstellt werden.</p> <p style="text-align: center;">Sie wurden <b>nicht</b> von einem Arzt beurteilt.</p>			
<p>Beim Einsatz wurden folgende Symptome festgestellt (siehe auch Ausfertigung des Einsatzprotokolls):</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			
<p>Aufgrund der Symptome können insbesondere folgende Risiken nicht ausgeschlossen werden:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			
<p>Daher empfehlen sich weitere diagnostische und ggf. therapeutische Maßnahmen durch eine Ärztin/einen Arzt in einer weiterführenden Behandlungseinrichtung. Bei verspäteter Behandlung oder Verzögerung derselben können Risiken nicht ausgeschlossen werden.</p>			
<p>Das Angebot der Mitfahrt in ein Krankenhaus (bzw. eine andere weiterführende Behandlungseinrichtung) lehnen Sie trotz erfolgter Aufklärung über auch unbekannte Risiken und der Tatsache, dass Sie <b>nicht von einem Arzt untersucht wurden</b>, ab. Bitte stellen Sie sich umgehend mit Ihren Beschwerden bei einer Ärztin/einem Arzt zur weiteren Diagnostik vor. Bei Verschlechterung oder erneuten Beschwerden rufen Sie zu Ihrer Sicherheit bitte wieder den Notruf 112 an.</p>			
<p>Mit Leistung der <b>Unterschrift</b> bestätigt die Patientin/der Patient, dass sie/er trotz vorgenannter Aufklärung die Mitfahrt in eine weiterführende Behandlungseinrichtung unter Inkaufnahme ggf. auch unbekannter Risiken, verweigert.</p>			
Ort _____	Datum/Uhrzeit: _____		
<p>Patient/in oder Bevollmächtigter <input type="checkbox"/> Patient/in verweigert Unterschrift _____ Rettungsfachpersonal _____</p>			
<p>Patient/in verbleibt unter Aufsicht von: _____</p>			
<p>Zeugen: (bestätigen hiermit, dass o.g. Aufklärung mündlich erfolgt ist)</p> <p style="margin-left: 40px;">Name _____ /Unterschrift _____</p> <p style="margin-left: 40px;">Name _____ /Unterschrift _____</p>			
<p>Anwesend waren: _____</p>			
<p>Sonstige Bemerkungen: _____</p>			
<p>Eine Ausfertigung dieses Formulars und Einsatzprotokolls wurde der Patientin/dem Patienten ausgehändigt.</p>			
<p><small>Dieser Aufklärungsbogen kann von allen Berufsgruppen verwendet werden. Das notärztliche Personal streicht folgende Sätze: - Sie wurden <b>nicht</b> von einem Arzt beurteilt / - und der Tatsache, dass Sie <b>nicht von einem Arzt untersucht wurden</b>,</small></p>			
Version xx	Erstellung	Prüfung	Freigabe
Stand Datm	XX	XX	XX

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

### 7. Checkliste: Transportverzicht im Einvernehmen (Fall 4)

#### Ausgangssituation

Patient will auf der Grundlage der Selbstbestimmung nicht ins Krankenhaus (Transportverzicht Fall 4)

Patient ist ohne Einschränkung völlig einwilligungsfähig

Es besteht (nach Anamnese und Untersuchung nach notärztlichem Standard) unter Einbeziehung der nachfolgenden Entscheidungshilfen keine Indikation für einen Transport in eine weiterführende Behandlungseinrichtung

#### Entscheidungshilfen (nicht abschließende Aufzählung):

Kein Hinweis auf Lebensgefahr

Schwere gesundheitliche Schäden sind nicht zu befürchten (kein Notfall im Sinne des Rettungsdienstgesetzes)

Gefahr ist durch Behandlung abgewendet oder nicht mehr vorliegend

Situation ist dem Patienten bekannt

weitere Betreuung ist durch andere Person sichergestellt

Patient ist uneingeschränkt zur Selbstversorgung fähig

Absicherung durch kollegiales Gespräch mit Vorbehandler (insbesondere Hausarzt)

#### Vorgehensweise:

##### **Notarzt:**

Aufklärung mit Hinweis auf ggf. fehlende spezifische fachärztliche Kompetenz

##### **Nichtärztliches Rettungsdienstfachpersonal:**

Hinweis auf ärztliche Entscheidung durch Beratung (Rücksprache mit Hausarzt, Ärztlichem Bereitschaftsdienst)

Empfehlung zur Vorstellung beim niedergelassenen Arzt oder Ärztlichen Bereitschaftsdienst

Empfehlung zum erneuten Notruf bei Bedarf

Nachvollziehbare und vollständige Dokumentation inklusive Notrufnummer auf dem Einsatzprotokoll

Exemplar des Einsatzprotokolls wird dem Patienten übergeben

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

8.

Rettungsdienstbereich XXXXXXXXXX Einsatznummer: \_\_\_\_\_

**Dokumentation „Patient bleibt vor Ort“  
hier: **Transportverzicht****

Sehr geehrte(r) Frau/Herr \_\_\_\_\_  
(Name, Vorname, Geburtsdatum)

Im Rahmen des Rettungsdienstes mit o.g. Einsatznummer wurden Sie durch das Rettungsfachpersonal Frau/Herrn \_\_\_\_\_ beurteilt.

Aufgrund der eingeschränkten Untersuchungstechniken und medizinischen Möglichkeiten im Rahmen des Rettungsdienstes kann in der Regel keine abschließende Beurteilung Ihrer Symptome erstellt werden.  
Sie wurden **nicht** von einem Arzt beurteilt.

Beim Einsatz wurden folgende Symptome festgestellt (siehe auch Ausfertigung des Einsatzprotokolls):  
-  
-  
-

Aufgrund der Symptome können insbesondere folgende Risiken nicht ausgeschlossen werden:  
-  
-  
-

Daher bieten wir Ihnen den Transport zu einer Ärztin/einem Arzt in einer weiterführenden Behandlungseinrichtung an, wo weitere diagnostische und ggf. therapeutische Maßnahmen möglich sind.  
Aufgrund der oben beschriebenen Symptome halten wir dies allerdings derzeit nicht für zwingend erforderlich.

Bei einer Verschlechterung stellen Sie sich bitte umgehend mit Ihren Beschwerden bei einer Ärztin/einem Arzt zur weiteren Diagnostik vor oder rufen Sie zu Ihrer Sicherheit bitte wieder den Notruf 112 an.

Mit Leistung der **Unterschrift** bestätigt die Patientin/der Patient, dass sie/er nach vorgenannter Aufklärung auf die Mitfahrt in eine weiterführende Behandlungseinrichtung unter Inkaufnahme ggf. auch unbekannter Risiken, verzichtet.

Ort \_\_\_\_\_ Datum/Uhrzeit: \_\_\_\_\_

Patient/in oder Bevollmächtigter  Patient/in verweigert Unterschrift  Rettungsfachpersonal \_\_\_\_\_

Patient/in verbleibt unter Aufsicht von: \_\_\_\_\_

Zeugen: (bestätigen hiermit, dass o.g. Aufklärung mündlich erfolgt ist)

Name \_\_\_\_\_ /Unterschrift \_\_\_\_\_  
Name \_\_\_\_\_ /Unterschrift \_\_\_\_\_

Anwesend waren: \_\_\_\_\_

Sonstige Bemerkungen: \_\_\_\_\_

Eine Ausfertigung dieses Formulars und Einsatzprotokolls wurde der Patientin/dem Patienten ausgehändigt.

Dieser Aufklärungsbogen kann von allen Berufsgruppen verwendet werden. Das notärztliche Personal streicht folgende Satz:  
- Sie wurden **nicht** von einem Arzt beurteilt

Version XX	Erstellung	Prüfung	Freigabe
Stand Datum	XX	XX	XX

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

### 9. Erläuterungen zur „Checkliste Transportverweigerung durch Patienten“

Die Checkliste dient dem ärztlichen wie nicht-ärztlichen Einsatzpersonal als Handreichung, wie mit Patientinnen und Patienten umgegangen werden kann/soll, die entweder Anamnese und/oder Untersuchung oder aber auch den Transport in eine weiterversorgende Einrichtung des Gesundheitswesens verweigern. Sie ist kurzgehalten und gibt stichwortartige Hinweise, die in dieser Erläuterung weiter ausgeführt werden.

#### Voraussetzungen

Der Einstieg in einen Entscheidungsprozess, welches Verfahren in der jeweiligen Situation gewählt werden muss, setzt die Bearbeitung folgender Aspekte zwingend voraus:

#### Erstevaluation nach ABCDE-Schema

Grundlage jeder Entscheidung für Behandlung oder Transport eines Patienten im Rettungsdienst (Notfallrettung und Krankentransport) ist eine vollständige Evaluation nach dem ABCDE-Schema. Aus den erkannten Störungen vitaler Funktionen werden in der Folge Notwendigkeit und Dringlichkeit von Behandlung und Transport abgeleitet.

#### Eigen- und Fremdanamnese, Umfeld

Ergänzt werden muss die Erhebung nach dem ABCDE-Schema durch eine Eigen- und/oder Fremdanamnese sowie eine sorgfältige Evaluation des Umfeldes auf zusätzliche Hinweise für die Situation des Patienten (z.B. Substanzmissbrauch). Gewonnene Erkenntnisse können eine besondere Schutzbedürftigkeit aufzeigen.

#### bei Verweigerung der Anamnese und/oder Untersuchung: Einschätzung aufgrund klinischem Bild

In Fällen der Behandlungsablehnung (Nichtdurchführbarkeit des ABCDE-Schemas und/oder der Anamnese) bleibt die Erhebung eines Erstbefundes auf Beobachtungen aus der Distanz beschränkt. Es muss dabei jedoch Ziel sein, die vorstehenden Voraussetzungen so umfänglich wie möglich zu erfassen.

#### psychische Kurzeinschätzung

Insbesondere bei Behandlungs- bzw. Transportablehnung sind über somatische Probleme hinausgehende psychische Phänomene zu erfassen: Orientierung, formales und inhaltliches Denken, Affekt und Suizidalität, Antrieb und Verhalten. Diese können zu meist auch aus der Distanz beurteilt werden.

#### Empfehlung der Behandlung bzw. des Transportes

Den gesetzlichen Vorgaben aus § 630e BGB ist auch Rettungsdienst grundsätzlich verpflichtet, "...den Patienten über sämtliche [...] wesentlichen Umstände aufzuklären. Dazu gehören insbesondere Art, Umfang, Durchführung, zu erwartende Folgen und Risiken der Maßnahme sowie ihre Notwendigkeit, Dringlichkeit, Eignung und Erfolgsaussichten" im Hinblick auf das Zustandsbild oder die Maßnahme. Der Umfang der Aufklärung / Empfehlung ist dabei üblicherweise abhängig von der erkannten Dringlichkeit.

Algorithmus Nr	Version	Blatt	gültig ab	gültig für	Quelle
	3.0		01.12.2021		UAG (ÄLRD) der AG 3 der hess. Expertengruppe zum NotSanG (HMSI)

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

### Ursachen der Verweigerung ergründen

Bei einigen Patienten können die Gründe für eine Ablehnung, insbesondere des Transports, in nicht medizinischen Gründen gefunden werden (z.B. Versorgung/Betreuung von Haustieren/Angehörigen, Ablehnung der Zielklinik aufgrund eigener/fremder Erfahrungen, Unsicherheit des eigenen Hab und Gut). Auch diese finden in den nachfolgenden Handlungsempfehlungen Berücksichtigung.

### Betreuungsverhältnis klären

Im Betreuungs- wie auch im Sorgerecht können verschiedene Aufgabenkreise (z.B. Aufenthaltsbestimmung, Gesundheitsfürsorge) auf Dritte übertragen werden. In der Entscheidung, welches Verfahren in der jeweiligen Situation gewählt werden muss, ist die Kenntnis bestellter Betreuer/Pflegeeltern und ihres jeweiligen Aufgabenkreises für den betroffenen Patienten wichtig.

### Dokumentation

Dem üblichen Standard entsprechend sind alle erhobenen Befunde und Feststellungen in der Standard-Einsatzdokumentation zu notieren. Zusätzlich sind die Aufklärung, die abgelehnte Einwilligung sowie die Entscheidungsfindung zum danach gewählten Vorgehen gesondert zu dokumentieren.

### Erste Maßnahmen

Ziel der ersten Maßnahmen soll es sein, trotz zunächst geäußelter Verweigerung von Behandlung und/oder Transport eine Einwilligung des Patienten zu erreichen.

#### 1. Überzeugungsarbeit leisten

Die erste Kommunikation soll darauf abzielen die medizinischen Aspekte der als notwendig erkannten Maßnahme herauszustellen. Dabei kann insbesondere auf die Dringlichkeit, Wertigkeit gegenüber vorgebrachten Hinderungsgründen, zu erwartende Folgen und Risiken bei Ablehnung eingegangen werden. Hierbei sollten auch die psychosozialen Aspekte berücksichtigt werden.

#### 2. Lösungen für nicht-medizinische Hinderungsgründe suche

Werden nicht-medizinische Hinderungsgründe als Ursache der versagten Einwilligung angegeben, sollte es als Aufgabe des Rettungsdienstes verstanden werden, selbst oder in Zusammenarbeit mit anderen Behörden und/oder Einrichtungen nach verlässlichen Hilfestellungen und Lösungen zu suchen, um durch Ausschaltung von Hinderungsgründen die als notwendig erkannte medizinische Hilfe einwilligungsfähig zu machen. Beispielsweise können dies sein: Angebot der Auswahl eines anderen Transportziels, Versorgung von Kindern / Pflegebedürftigen / Angehörigen durch Sozialdienste, Sicherung des Haushaltes / Eigentums durch die Polizei, Übernahme der Pflege von Haustieren durch Nachbarn / öffentliche Einrichtungen, etc.



## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

### 3. Angehörige/Vertrauenspersonen ggf. in Entscheidungsfindung einbeziehen

Sowohl bei dem Versuch durch Überzeugen Einwilligung zu erlangen sowie auch bei der Suche nach Lösungen für nicht-medizinische Hinderungsgründe erscheint es sinnvoll, gleichgesinnte Angehörige in das Gespräch einzubeziehen. Hierbei ist es wichtig eine gewaltfreie Kommunikation aufrecht zu halten. Auch sollte Rettungsdienst die Entscheidung notwendiger Maßnahmen nur nach erkannter Notwendigkeit und Dringlichkeit fällen, nicht jedoch den vom Patientenwillen abweichenden Wünschen Angehöriger bzw. Vertrauenspersonen folgen.

### Ist der Patient einwilligungsfähig?

Grundsätzlich besteht zunächst Bindungswirkung des freien Patientenwillens (Selbstbestimmungsrecht). Bleiben die ersten Maßnahmen jedoch ohne Erfolg ist es erforderlich, die nicht erteilte Einwilligung auf rechtliche Wirksamkeit zu prüfen. Sowohl Erteilung als auch Versagen der Einwilligung setzen voraus, dass überhaupt die Fähigkeit zur Einwilligung besteht. Die Einwilligungsfähigkeit wird dabei in folgende Aspekte unterteilt:

- **Informationsverständnis**
- **Informationsverarbeitung**
- **Bewertung erhaltener Informationen**
- **Bestimmbarkeit des eigenen Willens**

Hinweise für das Fehlen der Einwilligungsfähigkeit können sich dabei sowohl aus psychischen als auch somatischen Befunden ergeben:

psychische Ursachen	somatische Ursachen
Störungen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ der Orientierung (z.B. <i>Delir, Demenz</i>),</li> <li>○ des formalen oder inhaltlichen Denkens (z.B. <i>Schizophrenie, wahnhafte/ paranoide Gedanken</i>),</li> <li>○ der Affektivität (z.B. <i>Manie</i>),</li> <li>○ des Antriebs (z.B. <i>Depression</i>) oder</li> <li>○ des Verhaltens</li> </ul>	Bewusstseins- oder Orientierungsstörung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ GCS &lt; 15</li> <li>○ örtlich, zeitlich oder situativ desorientiert</li> <li>○ erhebliche Beeinträchtigung in Zusammenhang mit Alkohol, Drogen oder Arzneimitteln</li> </ul>
sowie <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suizidalität</li> </ul>	unmittelbar nach Bewusstseinsstörung: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Krampfanfall</li> <li>○ Hypoglykämie</li> </ul>

Ergeben sich aus der Erstevaluation, Anamnese oder Beurteilung auf Distanz Störungen, die der Einwilligungsfähigkeit entgegenstehen, bleibt in der Konsequenz eine **Behandlungs- und/oder Transportverweigerung rechtlich unwirksam**.

Unter den Bedingungen der Notfallmedizin können begründete Zweifel an der Einwilligungsfähigkeit ausreichen. Dies muss nicht mit der abschließenden Beurteilung (z.B. durch einen Psychiater) übereinstimmen.

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

### Sondersituationen:

#### a) Kinder und Jugendliche

Minderjährige sind grundsätzlich nicht einwilligungsfähig. Je älter die Person, desto eher sind Ausnahmen möglich. Eine Prüfung muss und kann nur im Einzelfall erfolgen. Bei einer Entscheidungsfindung sind sowohl das Alter wie auch die feststellbare Reife der zu betrachtenden Person und die Art und Schwere der Erkrankung bzw. Situation zu berücksichtigen.

Eine feste Altersgrenze gibt es nicht, als Anhaltswerte gelten:

Kinder < 14 Jahre sind nicht einwilligungsfähig

Jugendliche > 16 Jahre sind oft schon einwilligungsfähig

Ist der minderjährige Patient nicht einwilligungsfähig und sind die Eltern oder ein Elternteil bzw. eine der elterlichen Sorge gleichgestellte Person (Vormundschaft) anwesend, entscheiden diese über die Erteilung der Einwilligung. Eine Prüfung des Sorgerechts erscheint verzichtbar, solange sich in der Situation keine Hinweise auf abweichende Rahmenbedingungen ergeben. Für nicht einwilligungsfähige Kinder und Jugendliche die unter Pflegschaft stehen, ist analog zu Patienten unter Betreuung die Sondersituation unter b) zu beachten.

Besondere Konstellationen können sich jedoch ergeben, wenn die Eltern nicht einwilligungsfähiger Kinder und Jugendlicher anwesend sind, das Kind bzw. die/der Jugendliche aber ausdrücklich die Schweigepflicht bezüglich der erhobenen Befunde einfordert. Es erscheint für nicht-ärztliches Rettungsdienstpersonal in solchen Situationen dringend geboten, Unterstützung durch qualifiziertes ärztliches Personal anzufordern. Inwieweit die Verschwiegenheitspflicht aus § 203 StGB und der jeweils geltenden ärztlichen Berufsordnung analog der Einwilligungsfähigkeit entschieden werden kann, muss und kann nur im Einzelfall beurteilt werden.

Sind die Eltern oder der Vormund nicht einwilligungsfähiger Kinder und Jugendlicher nicht anwesend bzw. erreichbar, ist wie bei Erwachsenen mit rechtlich nicht wirksamer Behandlungs- und/oder Transportverweigerung zu verfahren.

#### b) Patient unter rechtlicher Betreuung, Pflegschaft bzw. bei Vorliegen einer Vorsorgevollmacht

Die Erkenntnis über das Bestehen einer Betreuung bzw. Pflegschaft oder das Vorliegen einer Vorsorgevollmacht erfordert die Überprüfung der Anwendbarkeit (Gültigkeit) sowie des Ausmaßes der Betreuungs- bzw. Pflegschaftsverfügung oder Vollmacht. Hierbei ist den Festlegungen zu verschiedenen Aufgabenkreisen (Aufenthaltsbestimmung, Gesundheitsfürsorge, etc.) besondere Beachtung zu schenken.

Algorithmus Nr	Version	Blatt	gültig ab	gültig für	Quelle
	3.0		01.12.2021		UAG (ÄLRD) der AG 3 der hess. Expertengruppe zum NotSanG (HMSI)

## U 1 für V 1 Patient bleibt vor Ort: Verfahrensanweisung

### Notwendigkeit der Hilfe liegt vor

wenn Lebensbedrohung besteht, schwere gesundheitliche Schäden zu befürchten sind oder gesundheitliche Schäden nicht sicher ausgeschlossen werden können.

Notwendigkeit und Dringlichkeit von Behandlung und/oder Transport abgeleitet aus der Erstevaluation nach ABCDE-Schema und der Anamnese / Umfeldbetrachtung

und/oder

eine schutzbedürftige oder hilflose Situation vorliegt, z.B.:

- Alleine oder nicht selbstständige Begleitung (z.B. pflegebedürftiger Partner)
- Immobilität
- der Witterung oder anderen Gefahren ausgesetzt
- Störungen der Kommunikation

### Entscheidungsfindung

Zu beurteilen sind immer beide oben detailliert ausgeführte Kriterien:

- die Einwilligungsfähigkeit
- die Notwendigkeit der Hilfe

Beide Kriterien sind nicht immer eindeutig mit ja oder nein zu beantworten, sondern unterliegen letztlich einem Kontinuum.

Es gilt der Grundsatz:

**Je höher die Notwendigkeit der Hilfe und je weniger einwilligungsfähig der Patient ist, desto eher wird ein Transport gegen den Willen des Patienten erfolgen.** Dabei muss eine Rechtsgüterabwägung vorgenommen und die Verhältnismäßigkeit der Mittel stets beachtet werden. **Bei nicht eindeutig festlegbarer Entscheidungssituation ist Unterstützung durch qualifiziertes ärztliches Personal hinzuzuziehen.**

- 1 Veränderung des Denkablaufes (z.B. Vorbeireden, Gedankenabriss, Gedankenflucht, Wortneubildungen)
- 2 Von Dritten nicht nachvollziehbare Fehlinterpretation realer Wahrnehmungen bzw. wenn der Betroffene selber Denkinhalte als unsinnig oder quälend empfindet (z.B. Zwangsgedanken, Wahn)
- 3 Deutlich inadäquate Gefühlsäußerungen (z.B. mimisch, gestisch)
- 4 Im Rahmen von Depression, Schizophrenie bzw. Manie, nicht jedoch umgangssprachlich i.S. der Lustlosigkeit
- 5 z.B. Aggression, Weglaufpotential, Panikreaktion
- 6 Betreuer, Pflegeeltern, in der Vorsorgevollmacht benannte Person

## U 2 Änderungen in der Version 3.0 - 2021 im Vergleich zur Vorversion - komprimierte Fassung

<b>Vorwort</b>	Begriff „Ärztliche Leitung Rettungsdienst“ <b>angepasst</b>
<b>Inhalt</b>	<p>K 17 Sepsis – Septischer Schock <b>neu</b>          K 18 Kohlenmonoxid-Vergiftung <b>neu</b>          Gruppe: Prozeduren am Patienten (P) <b>präzisiert</b>          P 7 Sauerstoffgabe <b>neu</b>          Gruppe: Verfahrensbeschreibungen (V) <b>neu</b>          V 1.1 Patient bleibt vor Ort – welcher Fall ? <b>neu</b>          V 1.2 Patient bleibt vor Ort – welche Bedingungen ? <b>neu</b>          V 2. Standard der Patientenübergabe: ISOBAR <b>neu</b>          V 3. Vorsichtung – verschiedene Modelle von Prozeduren am Patienten <b>übernommen</b>          Gruppe Medikamente (M) aktualisiert (dadurch Verschiebung der Nummerierungen)          M 6. Clemastinfumarat <b>neu</b>          M 8. Dimetindenfumarat <b>neu</b>          M 22. Thiamin <b>neu</b>          Gruppe: Mitgeltende Unterlagen – Checklisten etc. (U) <b>neu</b>          U 1 Erläuterungen zu V 1 <b>neu</b>          U 2 Änderungen in Version 3.0 2021 <b>neu</b></p>
<b>K 1</b>	EKG-Ableitungen V7-9 bzw. V3r-V6r ergänzen <b>Schreibweise angepasst</b> V.a. STEMI präzisiert
<b>K 2</b>	Eine einmal begonnene CPAP-Anwendung soll bei einem komplikationsfreien Verlauf grundsätzlich nicht unterbrochen werden. Ausnahme: 1. kurze Unterbrechung für erforderliche zusätzliche Nitrogabe situativ häufig vertretbar 2. der Patient lehnt die CPAP-Anwendung ab Weitere Maßnahmen durch Notarzt je nach Erfordernis (Schleifendiuretika etc) <b>angepasst</b> Nitro-Wiederholung: „max 3 Hübe“ <b>neu</b>
<b>K 3</b>	3. Raute: AVB III <b>ergänzt</b> Begriff Spritzenpumpe statt Perfusor (da letzterer geschützte Warenbezeichnung)
<b>K 4</b>	RR: und / oder bei Einstieg <b>geändert</b> , Ausstieg bleibt
<b>K 5</b>	Sauerstoff-Gabe gemäß P 7 <b>angepasst</b>
<b>K 6</b>	Sauerstoff-Gabe gemäß P 7 <b>angepasst</b>
<b>K 7</b>	Sauerstoff-Gabe gemäß P 7 <b>angepasst</b> Adrenalin 3 mg unverdünnt mit 5 - 10 l O <sub>2</sub> vernebeln <b>angepasst</b> Grundlage: „pädiatrische Intensiv- & Notfallmedizin“ / Nicolai, Luxem „Notfallversorgung im NG- und Kindesalter“ / Möllmann „Notfallsanitäter heute“ sowie gängige Praxis in Kindernotaufnahmen Koniotomiebereitschaft <b>gelöscht</b> Grundlage: in der pädiatrischen Fachliteratur wird ebenso wie von Experten von Versuchen jeder Art klar abgeraten Ggf. Optimierung der Maskenbeatmung (z.B. 2-Helfer-Methode) <b>neu</b>

Algorithmus Nr	Version	Blatt	gültig ab	gültig für	Quelle
	3.0		01.12.2021		UAG (ÄLRD) der AG 3 der hess. Expertengruppe zum NotSanG (HMSI)

## U 2 Änderungen: in der Version 3.0 - 2021 im Vergleich zur Vorversion - komprimierte Fassung

<b>K 8</b>	<p>Thiamingabe <b>neu</b>          Grundlage: Die Bedeutung von Thiamin (Vitamin B1) in der Notfallmedizin / Ittner et al, Notarzt 2020          Glucosedosierung für Kinder (bis 12 Jahre) neu aufgenommen</p>
<b>K 9</b>	<p><b>angepasst</b>          AWMF 061-25 Stand 2021 (wenige wissenschaftlich fundierte Studien, daher Fallserien als Quellen) :          AMPLE-Ansatz, Schweregradskala mit Hinweis auf Klassifizierung AWMF 061-025, kardiovaskuläre/pulmonale Reaktionen: <b>Sauerstoffgabe</b> 100%, Maske, hohe Flussrate, Venöser Zugang (möglichst großlumig) und <b>Vollelektrolyt-Lösung</b>:  <b>Adrenalin</b> i.m. Dosierungen          Salbutamol, Ipratropiumbromid vernebeln: Verweis auf K5 und K6 – Differenzierung Erwachsene          Adrenalin mit O2 vernebeln unverdünnt =1mg/ml, z.B. 3 bis 5 ml          EVM-Option: H1-Blocker: Dimetinden oder Clemastin langsam i.v. parallel zur Infusion          Ärztliche Weiterbehandlung sicherstellen          H2 Blocker entfernt, da er wenig Evidenz in der Akuttherapie hat und mehr zur Prävention eingesetzt wird          Notarzt: H1-Blocker: Dimetinden 0,1 mg/kgKG oder Clemastin 0,05 mg /kgKG, Glucocorticosteroid und ggf. weitere notärztliche Maßnahmen nach Erfordernis Krankenhauseinweisung</p>
<b>K 10</b>	<p>Levetiracetam 60mg/kgKG, max. 4500 mg in 10 Min          ggf. Thiamin 100 mg i.v. (bei V.a. alkoholassozierten Status epilepticus) <b>ergänzt</b></p>
<b>K 11</b>	<p>Butylscopolamin und Metamizol in der Reihenfolge geändert <b>angepasst</b>          Nicht lebensbedrohliche Situation und Erkrankung,          Ziel ist hier, die Transportfähigkeit herzustellen,          Warnhinweis:          Besondere Aufklärungspflicht gegeben !!!          Risikobehaftetes Medikament ist v.a. Metamizol, langsame i.V.-Gabe mit !!! betont          AWMF Leitlinien Stand 4.7.2021          DG Urologie Nierenkolik          Metamizol empfohlen, BS nicht empfohlen          DG Gastroenterologie Gallenkolik          Metamizol möglich, BS empfohlen  <b>Warnhinweis und gemäß Fachgesellschafts-Leitlinien eingeschränkte Indikationen angepasst</b></p>
<b>K 12</b>	<p>O2-Gabe 100 %, nicht schockbar: Adrenalin 1 mg baldmöglichst !!! hervorgehoben  <b>angepasst</b>          HITS – Notfallsonographie eingefügt, ERC 2021          Schockenergie mit Fußnote: Verweis auf empfohlene Energie des Herstellers</p>

## U 2 Änderungen: in der Version 3.0 - 2021 im Vergleich zur Vorversion - komprimierte Fassung

<b>K 13 a</b>	O2-Gabe 100 %, nicht schockbar: Adrenalin 1 mg baldmöglichst !!! hervorgehoben <b>angepasst</b> HITS – Notfallsonographie eingefügt, Schockenergiesteigerung ab 6. Schock (ERC 2021) Fußnote: * unterbrechungsfrei nur bei mit ET-Tubus gesichertem Atemweg
<b>K 13 b</b>	O2-Gabe 100 % bei Herzdruckmassage <b>angepasst</b> erstes gelbes Kästchen: „wenn möglich verzögertes Abnabeln“ und „in Plastikfolie“ hüllen zweites gelbes Kästchen: Absaugen entfernt (hiervon wird an dieser Stelle abgeraten) Akzeptale präduktale Sauerstoffsättigung – bei 2 Min auf 65% erhöht Kästchen Sauerstoffgabe <b>neu</b> Initialer Spitzendruck 33 cmH2O <b>angepasst</b> Wärmeerhalt – Temperatur aufrecht erhalten (statt Temperaturkontrolle) <b>angepasst</b> Reversible Ursachen ?- Spannungspneumothorax – Hypovolämie <b>angepasst</b>
<b>K 14</b>	O2-Gabe 100 % bei Herzdruckmassage <b>angepasst</b> erstes gelbes Kästchen: „wenn möglich verzögertes Abnabeln“ und „in Plastikfolie“ hüllen zweites gelbes Kästchen: Absaugen entfernt (hiervon wird an dieser Stelle abgeraten) Akzeptale präduktale Sauerstoffsättigung – bei 2 Min auf 65% erhöht Kästchen Sauerstoffgabe <b>neu</b> Glucosedosierung für Kinder bis 12 J. <b>angepasst</b> Zurückhaltung mit Zervikalstütze (insbes. wenn kein Trauma vorliegt, Vermeidung ICP-Anstieg ! ) ggf. Headblocks vorziehen <b>angepasst</b>
<b>K 15.1</b>	<b>zwingend:</b> Anamnese bzgl. vorangegangener Paracetamolgaben – Maximaldosen beachten !!! <b>angepasst</b>
<b>K 15.2</b>	Warnhinweis: Besondere Aufklärungspflicht gegeben !!! Risiko- und Sicherungsaufklärung notwendig ! (wegen gravierenden unerwünschten Arzneimittelwirkungen, insbesondere Allergien, Blutbildungs- und Kreislaufstörungen) <b>neu</b>
<b>K 15.3</b>	Dosis Midazolam gestaffelt nach > und < 50 kg, <b>angepasst</b> Begriff Bolusverneblung herausgenommen, da dies zur inhalativen Anwendung geführt hat Begriff „zusätzlich“ bei S-Ketamin eingeführt wegen Eindeutigkeit S-Ketamin nasal „Zieldosis wegen Flüssigkeitsmenge ggf. fraktioniert“ Kontraindikationen für Midazolam bzw. S-Ketamin präzisiert <b>angepasst</b>
<b>K 15.7</b>	Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS<12) <b>angepasst</b>
<b>K 17</b>	Dosis Midazolam gestaffelt nach > und < 50 kg, <b>angepasst</b> Begriff Bolusverneblung herausgenommen, da dies zur inhalativen Anwendung geführt hat Begriff „zusätzlich“ bei S-Ketamin eingeführt wegen Eindeutigkeit S-Ketamin nasal „Zieldosis wegen Flüssigkeitsmenge ggf. fraktioniert“
<b>K 18</b>	Kohlenmonoxid-Vergiftung <b>neu</b>

## U 2 Änderungen: in der Version 3.0 - 2021 im Vergleich zur Vorversion - komprimierte Fassung

	Proceduren am Patienten (P) - <b>angepasst</b>
<b>P 1</b>	Titel „peripherer intravenöser Zugang (i.v.)“ <b>angepasst</b> Indikationen / Symptome: zu erwartende Medikamentengabe / Anlage einer Infusion (Offenhalten des Zugangs oder Flüssigkeitssubstitution)
<b>P 3</b>	Anlegen der CPAP-Maske möglich?* <b>angepasst</b> (PEEP zum Einstieg häufig 5 cm H <sub>2</sub> O, ggf. PEEP-Anpassung durch Notarzt nach Indikation und Zustand) SOP je nach Gerät
<b>P 4</b>	Supraglottischer in Extraglottischer Atemweg geändert (Nomenklatur) <b>angepasst</b>
<b>P 7</b>	Sauerstoffgabe <b>neu</b>
	Verfahrensbeschreibungen (V) <b>neu</b>
<b>V 1.1</b>	Patient bleibt vor Ort – welcher Fall ? <b>neu</b>
<b>V 1.2</b>	Patient bleibt vor Ort – welcher Fall ? <b>neu</b>
<b>V 2</b>	Standard der Patientenübergabe: ISOBAR <b>neu</b>
<b>V 3</b>	Vorsichtung – verschiedene Modelle <b>verschoben aus P-Gruppe</b>

## U 2 Änderungen: in der Version 3.0 - 2021 im Vergleich zur Vorversion - komprimierte Fassung

	<b>Medikamente (M)</b>
<b>M 2</b>	Krupp-Syndrom: 3-5mg unverdünnt mit 5-10 l O2 vernebeln <b>angepasst</b> Grundlage: „pädiatrische Intensiv-& Notfallmedizin“ /Nicolai, „Notfallsanitäter heute“ / Luxem, „Notfallversorgung im NG- und Kindesalter“ / Möllmann) sowie gängige Praxis in Kindernotaufnahmen Anaphylaxie: Dosierungen wie in K9 <b>angepasst</b> Spritzenpumpe statt Perfusor <b>angepasst</b>
<b>M 6</b>	Clemastinfumarat <b>neu</b> Erw.- und Kinderdosierung mit K9 abgeglichen (ab hier Neuordnung der bisherigen Nummerierung)
<b>M 7</b>	UAW: lt. Fachinformation: <b>ergänzt</b> Häufig: Mundtrockenheit. Gelegentlich: Magen-Darm-Beschwerden (z.B. Übelkeit, Schmerzen im Bereich des Magens, Erbrechen, Obstipation oder Diarrhö).
<b>M 8</b>	Dimetindenfumarat <b>neu</b>
<b>M 9</b>	KI: Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS<12) <b>ergänzt</b>
<b>M 10</b>	KI: Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS<12) <b>ergänzt</b>
<b>M 14</b>	Anmerkungen: Warnhinweis: Besondere Aufklärungspflicht gegeben !!! Risiko- und Sicherheitsaufklärung notwendig ! <b>Neu</b>
<b>M 15</b>	KI: Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS<12) <b>ergänzt</b>
<b>M 16</b>	KI: Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS<12) <b>ergänzt</b>
<b>M 17</b>	Dosierung nach Gewicht präzisiert <b>angepasst</b>
<b>M 18</b>	KI: Bewusstseinsstörung bzw. Einfluss psychoaktiver Substanzen wie Alkohol, Drogen, Psychopharmaka (GCS<12) <b>ergänzt</b>
<b>M 21</b>	Sauerstoffgabe - Verweis auf P 7 <b>neu</b>
<b>M 22</b>	<b>Thiamin – neu</b>
	Mitgeltende Unterlagen – Checklisten etc. (U) <b>neu</b>
<b>U 1</b>	Erläuterungen etc. zu V1 Patient bleibt vor Ort <b>neu</b>
<b>U 2</b>	Änderungen in der Version 3.0 - 2021 im Vergleich zur Vorversion - komprimierte Fassung <b>neu</b>