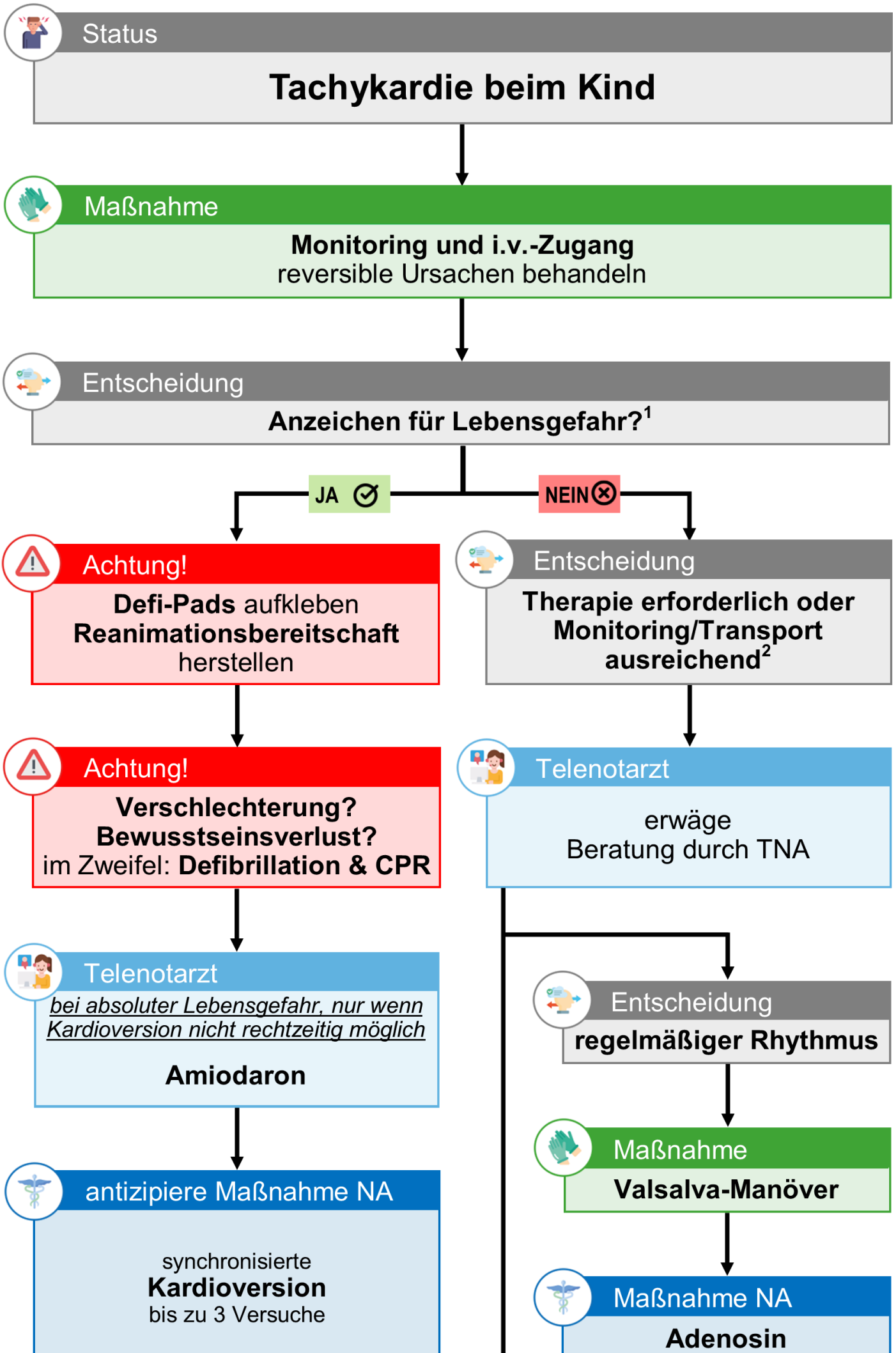


Tachykardie (Kinder)



(1) Anzeichen für Lebensgefahr

- Hämodynamische Instabilität oder kardiogener Schock
- Synkope im Rahmen des aktuellen Ereignisses
- Anzeichen für Myokardischämie (Brustschmerzen, ACS-Verdacht?)
- ausgeprägte Herzinsuffizienz

Entscheidend ist der klinische Eindruck: Patient:in wirkt schwerkrank und instabil?

Quelle: European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support

(2) Ist eine prähospitaler Therapie erforderlich?

In der ERC-Guidelines wird größter Wert darauf gelegt, lebensbedrohliche Tachykardien zu identifizieren, um durch sofortige Behandlung einen Atem-Kreislauf-Stillstand zu verhindern.

Werden stabile Patient:innen behandelt, soll eine Beratung durch Spezialist:innen hinsichtlich der Erfordernis einer prähospitaler Therapie erfolgen. Im RKNÖ ist dafür das Telenotarzt-System vorgesehen. Die Entscheidung wird vom individuellen Patient:innenzustand und der einsatztaktischen Situation abhängen. In vielen Fällen wird bei stabilen Patient:innen eine Hospitalisierung unter Monitoring, aber ohne präklinische Therapie indiziert sein.

Lebensgefahr - Behandlungsstrategie "Kardioversion"

Kommt es bei einer lebensbedrohlichen Tachykardie zu einer plötzlichen Zustandsverschlechterung mit Bewusstseinsverlust, ist von einem Kreislaufstillstand auszugehen. Oberste Priorität hat die möglichst rasche Defibrillation (AED-Modus verwenden).

synchronisierte Kardioversion

Indikationen

- instabile Tachykardie

Therapieziel

- Wiederherstellung eines normalen Herzrhythmus
- Erreichen einer ausreichenden Pumpleistung des Herzens

Kontraindikationen

- keine

Benötigtes Material

- EKG-Gerät mit Defibrillator-Funktion

Durchführung

Nr.	Maßnahme/Handlung
1	Teambriefing: Plan kommunizieren, Aufgaben verteilen
2	Analgosedierung durchführen
3	EKG-Monitoring herstellen
4	Therapieelektroden antero-lateral aufkleben ("normale" Defibrillationsposition)
5	Gehe in den manuellen Modus
6	WICHTIG: Kontrolliere, ob sich der Defibrillator im "SYNC"-Modus befindet! Falls nicht: mit 2. Softkey von links "Sync" auswählen und aktivieren.

Nr.	Maßnahme/Handlung
7	Am Drehrad die Kardioversionsenergie auswählen <ul style="list-style-type: none"> • ventrikuläre Tachykardie (mit Puls): 120-150 J initial, wenn kein Erfolg schrittweise steigern • Vorhofflimmern: sofort mit 200 J beginnen, wenn kein Erfolg wiederholen (lt. Empfehlung 360 J, aber Corpuls 3 kann nur 200 J) • Vorhofflattern und supraventrikuläre Tachykardie (SVT): 70-120 J initial, wenn kein Erfolg schrittweise steigern
8	Herzrythmus am EKG überprüfen <i>Wenn keine Änderung - Kardioversion wiederholen, eventuell Energie erhöhen lt. Angaben in Punkt 7</i>
9	Stelle sicher, dass die elektrische Aktivität mit einem ausreichenden Auswurf einher geht! Überprüfe den Carotispuls und beide Radialispulse.
10	Reassessment der Vitalfunktionen durchführen

<https://www.youtube.com/embed/we6ydWPK2Kk>

Die Art der Analgosedierung ist von der medizinisch verantwortlichen Einsatzkraft individuell auf die Situation abzustimmen. Bewährt hat sich die Verwendung von Fenanyl, weil es eher dämpfend wirkt in Kombination mit einem Sedativum wie Midazolam und/oder Propofol.

Quellenangaben

ERC-Guidelines for Adult Advanced Life Support 2021 (p. 136f).

Version

Kürzel	Datum	Info
Version SCOPMNOE 24.0	06/2024	Ursprungsversion

Keine Gewährleistung für ausgedruckte Versionen - aktuell ist nur die Online-Version <https://rdmed.n.rotekreuz.at/> oder die RKNÖ-App-Version (Aktualisierung alle 24h)!

Amiodaron | intravenös | Tachykardie | Kinder

Dosierung	5 mg/kg KG (max 300 mg)
Art	Einzeldosis
Applikation	Über Kurzinfusion über 10 Min
Zubereitung	5 mg/kg KG = 0,1 ml/kg KG in 100ml NaCl-Kurzinfusion zuspritzen
Hinweis	Im äußersten Notfall ist eine direkte Injektion möglich; die Gesamtdosis muss aber über 10 Minuten fraktioniert appliziert werden in möglichst geringen Einzeldosen.
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Jodallergie • alle Formen der Leitungsverzögerungen (Bradykardien, höhergradige AV-Blockierungen) bei der Einnahme von QT-Zeit verlängernden Arzneistoffen (z.B. Psychopharmaka) • relativ: Hypotonie (bei Hypotonie aufgrund Tachykardie ist Amiodaron das Mittel der Wahl) • relativ: Herzinsuffizienz • relativ: schwere Lungenerkrankungen • relativ: Schilddrüsenfunktionsstörungen <p>Bei der Behandlung von Tachykardien muss sichergestellt sein, dass es sich um eine rhythmologisch bedingte Tachykardie handelt und nicht etwa um eine Kompensation eines kardiogenen Schocks. Die Anwendung von Amiodaron ist bei der gleichzeitigen Einnahme von die QT-Zeit verlängernde Medikamenten kontraindiziert, da eine überschießende Wirkung mit potenziell lebensbedrohlichen Bradykardien zu erwarten ist.</p>

Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Herz-Kreislauf: EKG-Veränderungen (AV-Blockierungen, Bradykardie bis Asystolie), Hypotonie, • Lunge: Bronchospasmus und Lungenfibrose • Schilddrüse: Schilddrüsenfunktionsstörungen • Auge: Mikroablagerungen in Korneavorderfläche • Photosensibilität • allergische Reaktionen
Schwangerschaft/Stillzeit	Verabreichung nach TNA-Callback möglich.

Midazolam | intravenös | Analgosedierung | Kinder

Dosierung	Midazolam										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Alter/Gewicht</th> <th style="text-align: center;">Dosierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">< 6. vollendetes Lebensmonat</td> <td style="text-align: center;">Analgosedierung nicht empfohlen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6. vLM - 5. vLJ</td> <td style="text-align: center;">0,05-0,1 mg/kg KG</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5. vLJ - 12. vLJ</td> <td style="text-align: center;">0,025-0,05 mg/kg KG</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ab 12. vLJ</td> <td style="text-align: center;">Dosierung wie Erwachsene</td> </tr> </tbody> </table>	Alter/Gewicht	Dosierung	< 6. vollendetes Lebensmonat	Analgosedierung nicht empfohlen	6. vLM - 5. vLJ	0,05-0,1 mg/kg KG	5. vLJ - 12. vLJ	0,025-0,05 mg/kg KG	ab 12. vLJ	Dosierung wie Erwachsene
	Alter/Gewicht	Dosierung									
	< 6. vollendetes Lebensmonat	Analgosedierung nicht empfohlen									
	6. vLM - 5. vLJ	0,05-0,1 mg/kg KG									
5. vLJ - 12. vLJ	0,025-0,05 mg/kg KG										
ab 12. vLJ	Dosierung wie Erwachsene										
Art	Wiederholung möglich										
Maximaldosis	6. vLM - 5. vLJ: 0,6 mg/kg KG (max 6 mg) 5. vLJ - 12. vLJ: 0,4 mg/kg KG (max 10 mg)										
Applikation	langsam verabreichen										
Zubereitung	nicht Verdünnen 0,05-0,1 mg/kg KG = 0,1-0,2 ml/kg KG (5 mg/ml) 0,025-0,05 mg/kg KG = 0,05-0,1 ml/kg KG (5 mg/ml)										
Hinweis	Alkohol, Psychopharmaka, Opioide verstärken die Wirkung und erhöhen damit die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Nebenwirkungen.										
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, Bestandteile und gegen andere Benzodiazepine • bestehende Atemdepression • reduziertes Bewusstsein 										

Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Atemdepression, Atemstillstand • ZNS-Störungen (Verwirrtheit, Schwindel, Sedierung, Kopfschmerzen) • anterograde Amnesie • Bradykardie, Hypotonie • paradoxe Reaktionen (z. B. akute Erregungszustände, Wutanfälle, Halluzinationen) gehäuft bei Kindern und älteren Menschen • Venenreizung und Thrombophlebitis
Schwangerschaft/Stillzeit	Verabreichung eingeschränkt möglich.

Fentanyl intravenös Kinder	
Dosierung	1 (-3) µg/kg KG
Art	Wiederholung möglich
Zubereitung	Nicht verdünnen 1 (-3) µg/kg KG = 0,02 (-0,06) ml/kg KG
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Überempfindlichkeit gegenüber Opioiden oder sonstigen Bestandteilen • fehlende Möglichkeit zur Beatmung • Hypovolämie und Hypotension
Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Atemdepression, Atemstillstand, Bewusstlosigkeit • Übelkeit, Erbrechen • Muskelsteifigkeit und Muskelkrämpfe • Herzrhythmusstörungen (v.a. Bradykardie) • Blutdruckschwankungen • Schüttelfrost, Hypothermie • Bronchospasmus • Sedierung, Verwirrtheit • Krampfanfall
Schwangerschaft/Stillzeit	Verabreichung eingeschränkt möglich.

Propofol intravenös Kinder

Dosierung	<p>Analgosedierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-2 mg/kg KG <p>Narkoseeinleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • über 8 Jahre: 2,5 mg/kg KG • unter 8 Jahre: höhere Dosis kann nötig sein: 2,5-4 mg/kg KG <p>Narkoseaufrechterhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • über 8 Jahre: 9-15 mg/kg KG pro Stunde • unter 8 Jahre: höhere Dosis kann nötig sein
Art	Wiederholung möglich
Zubereitung	nicht Verdünnen 1 mg/kg KG = 0,1 ml/kg KG (10 mg/ml)
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • dekompensierte schwere cardiopulmonale Erkrankungen • schwere Fettstoffwechselstörungen • laut Fachinformation: Soja- oder Erdnussallergie bzw. -Überempfindlichkeit (diese Kontraindikation ist wissenschaftlich weitgehend widerlegt, die Hersteller streichen sie aber nicht aus den Fachinformationen; ausführliche Diskussion dazu im Medikamentenlexikon)
Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Bradykardie und ausgeprägter Blutdruckabfall • anaphylaktische Reaktionen • Herzrhythmusstörungen • Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen während Aufwachphase • lokale Schmerzen an Injektionsstelle und Gefäßreizung
Schwangerschaft/Stillzeit	Verabreichung möglich.

Behandlungsstrategie "keine Lebensgefahr"

Adenosin | intravenös | Kinder

Dosierung	Einzeldosis (1. Gabe): 0,1-0,2 mg/kg KG (max 6 mg) Einzeldosis (Wiederholung): 0,3 mg/kg KG (max 12-18 mg)
Art	Wiederholung möglich
Applikation	Sehr rasch applizieren und sehr rasch nachspülen (kurze Halbwertszeit)
Zubereitung	Nicht verdünnen
Hinweis	Insbesondere bei jüngeren Kindern (Säuglingen) ist eine höhere Initialdosis bei der Erstgabe vorzuziehen.
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Bei akuter Lebensgefahr ist die medikamentöse Therapie allgemein kontraindiziert; es ist eine Kardioversion empfohlen! • höhergradige AV-Blockierungen • schwere Hypotonie • Akutes Koronarsyndrom • Obstruktive Atemwegserkrankungen • Vorhofflimmern oder -flattern • WPW-Syndrom
Nebenwirkungen	<p>Das Medikament erzeugt eine kurzzeitige Asystolie. Die wichtigsten Nebenwirkungen sind im Wesentlichen der Blutdruckabfall und möglicherweise ein Bronchospasmus Aufgrund der kurzen Halbwertszeit und der kurzen Wirkdauer verschwinden die Nebenwirkungen im Normalfall innerhalb weniger Sekunden! Trotzdem ist Beatmungs- und die Reanimationsbereitschaft empfohlen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herz-Kreislauf-System: schwere Bradykardie bis zur Asystolie, Angina-Pectoris ähnliche Beschwerden, Hypotonie • Lunge: Dyspnoe, Bronchospasmus
Schwangerschaft/Stillzeit	Verabreichung eingeschränkt möglich.

Amiodaron | intravenös | Tachykardie | Kinder

Dosierung	5 mg/kg KG (max 300 mg)
Art	Einzeldosis
Applikation	Über Kurzinfusion über 10 Min

Zubereitung	5 mg/kg KG = 0,1 ml/kg KG in 100ml NaCl-Kurzinfusion zuspritzen
Hinweis	Im äußersten Notfall ist eine direkte Injektion möglich; die Gesamtdosis muss aber über 10 Minuten fraktioniert appliziert werden in möglichst geringen Einzeldosen.
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Jodallergie • alle Formen der Leitungsverzögerungen (Bradykardien, höhergradige AV-Blockierungen) bei der Einnahme von QT-Zeit verlängernden Arzneistoffen (z.B. Psychopharmaka) • relativ: Hypotonie (bei Hypotonie aufgrund Tachykardie ist Amiodaron das Mittel der Wahl) • relativ: Herzinsuffizienz • relativ: schwere Lungenerkrankungen • relativ: Schilddrüsenfunktionsstörungen <p>Bei der Behandlung von Tachykardien muss sichergestellt sein, dass es sich um eine rhythmologisch bedingte Tachykardie handelt und nicht etwa um eine Kompensation eines kardiogenen Schocks. Die Anwendung von Amiodaron ist bei der gleichzeitigen Einnahme von die QT-Zeit verlängernde Medikamenten kontraindiziert, da eine überschießende Wirkung mit potenziell lebensbedrohlichen Bradykardien zu erwarten ist.</p>
Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Herz-Kreislauf: EKG-Veränderungen (AV-Blockierungen, Bradykardie bis Asystolie), Hypotonie, • Lunge: Bronchospasmus und Lungenfibrose • Schilddrüse: Schilddrüsenfunktionsstörungen • Auge: Mikroablagerungen in Korneavorderfläche • Photosensibilität • allergische Reaktionen
Schwangerschaft/Stillzeit	Verabreichung nach TNA-Callback möglich.

Esmolol | intravenös | Kinder

Dosierung	Bolusgabe: 0,5 mg/kg KG Perfusor: 0,05-0,3 mg/kg KG pro Min
Art	Einzeldosis

Applikation	Gabe über Perfusor bevorzugt
Zubereitung	Nicht verdünnen 100 mg = 1 Ampulle zu 10 ml 0,5 mg/kg KG = 0,05 ml/kg KG (10 mg/ml)
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff, Bestandteile oder andere Beta-Blocker (Kreuzallergie!) • höhergradige AV-Blockierungen • gemeinsame Gabe mit Kalziumkanalblockern (i.v. oder p.o.) • schwere Hypotonie • akuter Asthmaanfall • kardiogener Schock • dekompensierte Herzinsuffizienz
Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Bradykardie und AV-Blockierungen bis zur Asystolie • Hypotension • Bronchokonstriktion • periphere Durchblutungsstörungen (Reynaud-Syndrom) • Hypoglykämie bei Diabetikern • ZNS-Störungen (v. a. Depression, Alpträume, Angstzustände, Kopfschmerzen)
Schwangerschaft/Stillzeit	Verabreichung eingeschränkt möglich.

Metoprolol | intravenös | Kinder

Dosierung	2,5-5 mg
Art	Wiederholung möglich
Maximaldosis	15 mg
Zubereitung	Nicht verdünnen 5 mg = 1 Ampulle zu 5 ml (1 mg/ml)

<p>Kontraindikationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, andere Beta-Blocker oder Bestandteile • AV-Block II. und III. Grades • instabile Herzinsuffizienz • kardiogener Schock • Sick-Sinus-Syndrom • Bradykardie von < 50 Schläge pro Minute • Hypotonie von < 90 mmHG systolisch • Schwere obstruktive Atemwegserkrankungen (Asthma Bronchiale, COPD) • gleichzeitige Einnahme (i.v./p.o) von Kalziumkanalantagonisten
<p>Nebenwirkungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bradykardie, AV-Überleitungsstörungen, Arrhythmien • Hypotonie • periphere Durchblutungsstörungen • Kältegefühl in den Gliedmaßen (Renaud-Syndrom) • bronchiale Obstruktion, Dyspnoe und Bronchospasmus • Magen-Darm-Beschwerden (Übelkeit, Bauchschmerzen, Diarrhoe, Obstipation) • Rash (spezielle Form von Hautläsionen)
<p>Schwangerschaft/Stillzeit</p>	<p>Verabreichung möglich.</p>

Magnesium intravenös Kinder	
<p>Dosierung</p>	<p>Torsades-de Point-Tachykardie: 0,04 mmol/kg KG Eklampsie: 0,08 mmol/kg KG Asthmaanfall: 0,04 mmol/kg KG</p>
<p>Art</p>	<p>Einzeldosis</p>
<p>Applikation</p>	<p>Über 15 Min langsam verabreichen</p>
<p>Zubereitung</p>	<p>0,04 mmol/kg KG = 0,25 ml/kg KG oder 0,08 mmol/kg KG = 0,5 ml/kg KG (16 mmol/10 ml)</p>

<p>Hinweis</p>	<p>1 Ampulle Cormagnesium 400 mg enthält 16,6 mmol Magnesium (\triangleq 403,8 mg Magnesium \triangleq 2 g Magnesiumsulfat \triangleq 4 g Magnesiumsulfat-Heptahydrat)</p> <p>Die Angaben "Magnesium" oder "Magnesiumsulfat" in verschiedenen Leitlinien beziehen sich i.d.R. auf Magnesiumsulfat-Heptahydrat, da dies die tatsächlich nutzbare Injektionslösung ist; Magnesiumsulfat selbst ist ein pulverförmiges Salz. Zur Vermeidung von Missverständnissen und Fehldosierungen geben wir die Dosierung in Millimol (mmol) an.</p>
<p>Kontraindikationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder sonstigen Bestandteile • schwere Bradykardie u.a. AV-Block • schwere Niereninsuffizienz (und Anurie) • schwerer Myokardschaden • Myasthenia Gravis • schwere Hypotonie • Exsikkose
<p>Nebenwirkungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zentralnervöse Störungen • gastrointestinale Beschwerden • Flush, Tremor • Erregung oder Muskelschwäche • Atemdepression • Reflexausfälle • Paresen • Koma • Herzrhythmusstörungen • periphere Gefäßerweiterungen, Blutdruckabfall • Bradykardie, Überleitungsstörungen
<p>Schwangerschaft/Stillzeit</p>	<p>Verabreichung eingeschränkt möglich.</p>

Therapieziel

- Erkennen von Patient:innen, die eine unmittelbare Therapie benötigen
- Verhindern des Atem-Kreislauf-Stillstandes

Quellenangaben

[European Resuscitation Council Guidelines 2025 Adult Advanced Life Support](#)

Erläuterungen

Die Behandlungsleitlinie entspricht den ERC-Guidelines 2025. Da eine elektrische Kardioversion für Sanitäter:innen aktuell aus rechtlichen Gründen nicht möglich ist, wird auch bei kritischen Patient:innen zur Abwendung von Lebensgefahr Amiodaron verabreicht.

Das Verdünnen von Amiodaron mit Kochsalzlösung ist möglich, wenn die Kurzinfusion sofort verabreicht wird. Der Hersteller fordert ein Verdünnen mit 5%iger Glucose, welche im Rettungsdienst allerdings nicht vorgehalten wird.

Version

Version BLLNOE 24.0.1	12/2025	Klarstellung in der Medikamentenbox "Magnesium intravenös".
Version BLLNOE 24.0	03/2025	Ursprungsversion

Keine Gewährleistung für ausgedruckte Versionen - aktuell ist nur die Online-Version <https://rdmed.n.rotekreuz.at/> oder die RKNÖ-App-Version (Aktualisierung alle 24h)!

Revision #1

Created 2026-05-21 19:55:35 UTC by Raphaela Dünser

Updated 2026-05-21 19:55:47 UTC by Raphaela Dünser