

Rückkehr des Spontankreislaufes (ROSC) (Kinder)



Status

Rückkehr des Spontankreislaufes (ROSC) beim Kind



Achtung!

Kreislauf bestätigen
Puls, etCO₂, EKG



Maßnahme

Beatmung fortsetzen

Vorgehen nach ABCDE

Monitoring

12-Kanal-EKG

Ursachen suchen und behandeln

Zielwerte:

Normoxämie (SpO₂: 94-98%)

Normokapnie (etCO₂: 35-45 mmHg)

Normotonie (BD: siehe Zielwerttabelle)

Normothermie (T: <37,5 °C)



Entscheidung

Kurzer Kreislaufstillstand
und
GCS >10
und
Normale Atmung

JA ✓

NEIN ✗



Maßnahme

Aufwachen lassen



Arzneimittelliste 2

bei GCS >3

Midazolam intravenös



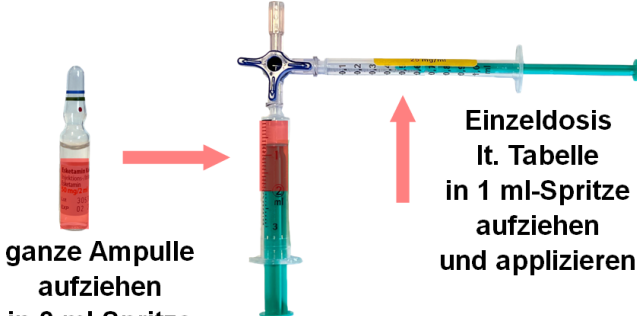
Arzneimittelliste 2

Midazolam | intravenös | CPR | Kinder

Dosierung	Gewicht/Alter	Dosis	Volumen (5 mg/ml)
	< 50 kg	1 mg	0,2 ml
	ab 50 kg	2 mg	0,4 ml
Art	Einzeldosis		
Zubereitung	Nicht verdünnen 1 mg = 0,2 ml aus Ampulle zu 1 ml (5 mg/ml)		
Freigabe	Verabreichung unter 12. vLJ nur nach TNA-Callback möglich. Wiederholungen nach TNA-Callback möglich.		
Hinweis	Alkohol, Psychopharmaka, Opiode 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 		
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 nach TNA-Callback möglich.		

Esketamin | intravenös | CPR | Kinder


Dosierung	0,125 mg/kg KG (max. 15 mg)
Art	3x Wiederholung nach 5 Min möglich

<p>Maximaldosis</p>	<p>60 mg</p>																																										
<p>Zubereitung</p>	<p>Nicht verdünnen</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ganze Ampulle aufziehen in 2 ml-Spritze</p> <p>Einzelosis lt. Tabelle in 1 ml-Spritze aufziehen und applizieren</p>																																										
<p>Freigabe</p>	<p>Verabreichung unter 12. vLJ nur nach TNA-Callback möglich.</p>																																										
<p>Hilfestellung Dosierung</p>	<p>Dosierung Esketamin 25 mg/ml intravenös (Formel) Halbes Körpergewicht \triangleq Nachkommastelle(n) der Einzelosis in Milliliter z.B. 40 kg Patient:in erhält 0,20 ml z.B. 50 kg Patient:in erhält 0,25 ml z.B. 58 kg Patient:in erhält 0,29 ml</p> <p>Dosierung Esketamin 25 mg/ml intravenös (Tabelle, alternativ zur Formel)</p> <table border="1" data-bbox="813 1008 1460 1780"> <thead> <tr> <th colspan="3">Esketamin 25 mg/ml (intravenös)</th> </tr> <tr> <th>Gewicht</th> <th>Menge</th> <th>Volumen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>30 kg</td><td>3,75 mg</td><td>0,15ml</td></tr> <tr><td>35 kg</td><td>4,38 mg</td><td>0,18ml</td></tr> <tr><td>40 kg</td><td>5 mg</td><td>0,2 ml</td></tr> <tr><td>45 kg</td><td>5,63 mg</td><td>0,23ml</td></tr> <tr><td>50 kg</td><td>6,25 mg</td><td>0,25ml</td></tr> <tr><td>55 kg</td><td>6,88 mg</td><td>0,28ml</td></tr> <tr><td>60 kg</td><td>7,5 mg</td><td>0,3 ml</td></tr> <tr><td>65 kg</td><td>8,13 mg</td><td>0,33ml</td></tr> <tr><td>70 kg</td><td>8,75 mg</td><td>0,35ml</td></tr> <tr><td>75 kg</td><td>9,38 mg</td><td>0,38ml</td></tr> <tr><td>80 kg</td><td>10 mg</td><td>0,4 ml</td></tr> <tr> <td>> 80 kg</td> <td colspan="2">Tabelle für höheres Körpergewicht siehe BLL für Erwachsene</td> </tr> </tbody> </table>	Esketamin 25 mg/ml (intravenös)			Gewicht	Menge	Volumen	30 kg	3,75 mg	0,15ml	35 kg	4,38 mg	0,18ml	40 kg	5 mg	0,2 ml	45 kg	5,63 mg	0,23ml	50 kg	6,25 mg	0,25ml	55 kg	6,88 mg	0,28ml	60 kg	7,5 mg	0,3 ml	65 kg	8,13 mg	0,33ml	70 kg	8,75 mg	0,35ml	75 kg	9,38 mg	0,38ml	80 kg	10 mg	0,4 ml	> 80 kg	Tabelle für höheres Körpergewicht siehe BLL für Erwachsene	
Esketamin 25 mg/ml (intravenös)																																											
Gewicht	Menge	Volumen																																									
30 kg	3,75 mg	0,15ml																																									
35 kg	4,38 mg	0,18ml																																									
40 kg	5 mg	0,2 ml																																									
45 kg	5,63 mg	0,23ml																																									
50 kg	6,25 mg	0,25ml																																									
55 kg	6,88 mg	0,28ml																																									
60 kg	7,5 mg	0,3 ml																																									
65 kg	8,13 mg	0,33ml																																									
70 kg	8,75 mg	0,35ml																																									
75 kg	9,38 mg	0,38ml																																									
80 kg	10 mg	0,4 ml																																									
> 80 kg	Tabelle für höheres Körpergewicht siehe BLL für Erwachsene																																										

Hinweis	Für Kinder werden in der Literatur oft deutlich höhere Dosierungen angegeben. Das bezieht sich vor allem auf kleinere Kinder. Da im RKNÖ die eigenständige Gabe von Esketamin aktuell auf Kinder ab 12 Jahre beschränkt ist, wird aus Sicherheitsgründen vorerst eine einheitliche Einzeldosis für alle Patient:innen verabreicht. Eine Evaluierung für die Zukunft ist geplant. Die vorgesehene Dosierung dient vor allem dazu, die Schmerztherapie zu beginnen und die Zeit zu überbrücken, bis Personal vor Ort ist, das Erfahrung mit Kinder-Schmerztherapie hat. Es ist nicht vorgesehen, dass Notfallsanitäter:innen Kinder mit starken Schmerzen regelhaft ohne Notärztin/Notarzt versorgen.
Kontraindikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Akutes Koronarsyndrom, akute Herzerkrankung • Eklampsie/Präeklampsie
Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • „bad trips“: Träume, Albträume, Psychosen, Unruhe, Schwindel (sehr selten bei analgetischen Dosen, relevant bei Sedo-Analgesie oder Narkosen) • Atemdepression bei viel zu hoher Dosierung und zu schneller Injektion • Hirndrucksteigerung bei unzureichender Oxygenierung • Übelkeit und Erbrechen • Blutdruck- und Herzfrequenzanstieg • Sehstörungen (verschwommenes Sehen, Doppelbilder)
Schwangerschaft/Stillzeit	Verabreichung nach TNA-Callback möglich.

Adrenalin 1:100.000 ("Supra-Blitz") | intravenös | Kinder

Dosierung	1-10 µg/kg KG
Art	Wiederholung alle 3-5 Min möglich

<p>Zubereitung</p>	<p>1 Ampulle Suprarenin® zu 1 mg/ml in 100 ml NaCl-Kurzinfusion zuspritzen 1 µg = 0,1 ml der Lösung</p> <p>1 Ampulle = 1 mg = 1 ml Suprarenin®</p>  <p>in 100 ml NaCl zuspritzen</p> <p>Aus dieser Kurzinfusion werden dann die Einzeldosen aufgezogen. 1-10 µg/kg KG = 0,1-1 ml/kg KG der Lösung</p>
<p>Kontraindikationen</p>	<p>im Notfall keine</p>
<p>Nebenwirkungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • überschießende Sympathikusaktivierung <p>Im Notfall sind die Nebenwirkungen irrelevant und dauern nur kurz - das Arzneimittel ist hochpotent und muss korrekt dosiert werden.</p>
<p>Schwangerschaft/Stillzeit</p>	<p>Verabreichung nach TNA-Callback möglich.</p>

Therapieziel

- Verhindern eines weiteren Kreislaufstillstandes
- Sicherstellen eines möglichst guten Outcomes

Allgemeine Hinweise

- Patienten, die nur eine **kurze Phase eines Kreislaufstillstands hatten (< 10 min zwischen Kollaps und ROSC)**, bei denen sofort eine **normale zerebrale Funktion (GCS >10)** zurückkehrt und die **normal atmen**, benötigen üblicherweise keine Atemwegsintervention oder Beatmungsunterstützung und sollen initial nicht sediert werden.

Airway

- Atemwegs- und Beatmungsunterstützung soll nach Erreichen von ROSC fortgeführt werden.
- Patienten, die nach ROSC komatös bleiben oder eine andere klinische Indikation für Sedierung und mechanische Beatmung haben, sollen tracheal intubiert werden, wenn dies nicht bereits während der CPR erfolgt ist.
- Die tracheale Intubation (mit oder ohne Medikamente) soll nur von erfahrenen Anwendern mit hoher Erfolgsrate durchgeführt werden.

- Die korrekte Lage des Tubus muss mittels Kapnographie mit Kurvenanzeige bestätigt werden.
- Wenn kein erfahrenes Personal für die Intubation verfügbar ist, ist es angemessen, einen supraglottischen Atemweg (SGA) beizubehalten oder den Atemweg mit Basismaßnahmen zu sichern, bis Personal mit Erfahrung in medikamentengestützter Intubation verfügbar ist.
- Patienten nach ROSC können eine medikamentengestützte tracheale Intubation benötigen.

Breathing

- Unmittelbar nach ROSC soll 100 % Sauerstoff gegeben werden, bis die arterielle Sauerstoffsättigung (SpO₂) zuverlässig mittels Pulsoximetrie gemessen werden kann.
- Sobald SpO₂ zuverlässig messbar ist, soll die inspiratorische Sauerstoffkonzentration so titriert werden, dass eine arterielle Sauerstoffsättigung von 94–98 % erreicht wird.
- Hypoxämie und Hyperoxämie nach ROSC soll vermeiden werden.
- Normokapnie soll nach ROSC angestrebt werden (\approx 35–45 mmHg).
- Eine lungenprotektive Beatmungsstrategie soll mit einem Tidalvolumen von 6–8 mL/kg Idealgewicht angewendet werden.

Circulation

- Hypotonie vermeiden und nach Kreislaufstillstand einen systolischen Blutdruck oberhalb des 10. Perzentils aufrechtzuerhalten.

ROSC Blutdruck-Zielwerttabelle Kinder		
Alter	Gewicht¹ kg	ROSC-BD_{sys} mmHg
NG	3,53-4	>59
1 Mo	4,53,5-5	>62
2 Mo	5,54,5-6,5	>65
4 Mo	76-8	>68
6 Mo	87-9	>70
8 Mo	97,5-10	>71
10 Mo	9,58-11	>72
12 Mo	108,5-11,5	>73
18 Mo	11,510-13	>74
2 J	12,511-14	>75
3 J	1513-17	>76
4 J	1715-20	>77

ROSC Blutdruck-Zielwerttabelle Kinder		
Alter	Gewicht ¹ kg	ROSC-BD _{sys} mmHg
5 J	1916-23	>80
6 J	21,518-26	>81
7 J	24,521-31	>83
8 J	27,523-36	>84
9 J	3125-41	>86
10 J	3528-47	>88
11 J	3931-53	>89
12 J	4334-59	>92

¹⁾ Durchschnittswert (Einzelwert) $\hat{=}$ 50. Perzentile, Bereich (darunter, klein) $\hat{=}$ 10. bis 90. Perzentile. Gerundet und vereinfacht

- Bei Arrhythmien unmittelbar nach ROSC den den BLL "Tachyarrhythmie" und "Bradykardie" folgen.
- Bei vermuteter kardialer Ursache BLL "Akutes Koronarsyndrom (ACS)" folgen.

Disability

- Bei Krampfanfällen BLL "Krampfanfall" folgen.

Temperatur

- Standardmäßig keine präklinische Kühlung vornehmen.
- Aktiven Wärmeerhalt nur bei traumatischem Kreislaufstillstand durchführen.

Quellenangaben

European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines 2025 Post-Resuscitation Care

Version

[Version BLLNOE 24.0](#)

03/2026

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 19:55:44 UTC by Raphaela Dünser