

Markus Stange
Dietmar Wigger

Inklusive DIVI
Kinder-Notfallkarte

Medikamente in der Pädiatrie

Inklusive Neonatologie/Intensivmedizin

7. Auflage

Leseprobe



ELSEVIER

Urban & Fischer

Wichtige Notfallmedikamente und pragmatische Aufziehtipps

Wirkstoff (Handels- name)	Ampulle	Aufziehen	Indikation/ Dosierung i. v.	Beispiel- patient 10 kg [ml]	Beispiel- patient 15 kg [ml]
Adenosin (Adrekar®)	10 mg in 2 ml	davon 1 ml + 9 ml NaCl 0,9 % (= 5 mg)	SVT initial: 0,1 mg/kg (= 0,2 ml/kg [1 : 10])	2 ml	3 ml
Adrenalin	1 mg in 1 ml	davon 1 ml + 9 ml NaCl 0,9 % (1 : 10.000)	Reanima- tion: 0,01 mg/kg/ ED (= 0,1 ml/ kg)	1 ml	1,5 ml
Atropin	0,5 mg in 1 ml	pur (1 ml Spritze) = 0,5 mg	Bradykar- die: 0,01 mg/kg (= 0,02 ml/ kg)	0,2 ml	0,3 ml
Clonazepam (Rivotril®)	1 mg in 1 ml (nie pur geben!)	davon 1 ml + 1 ml Aqua dest. (= 1 mg)	Antikon- vulsion: 0,1–0,2 mg/ kg (= 0,2–0,4 ml/ kg)	2–4 ml	3–4 ml (max. ED 4 ml)
Diazepam	10 mg in 2 ml	davon 1 ml + 4 ml Aqua dest (= 5 mg)	Antikon- vulsion: 0,1–0,3 mg/ kg (= 0,1 ml– 0,3 ml/kg)	1–3 ml	1,5– 4,5 ml
Dimetinden (Fenistil®)	4 mg in 4 ml	pur	Anaphyla- xie, Allergie: 0,05 mg/kg (= 0,05 ml/ kg)	0,5 ml	0,75 ml

XII Wichtige Notfallmedikamente und pragmatische Aufziehtipps

Wirkstoff (Handels- name)	Ampulle	Aufziehen	Indikation/ Dosierung i. v.	Beispiel- patient 10 kg [ml]	Beispiel- patient 15 kg [ml]
Etomidate (Hypnomi- date®)	20 mg in 10 ml	pur (2 ml oder 10 ml Spritze)	Kurzhypno- tikum: 0,2 mg/kg (= 0,1 ml/kg) max. ED 2,5 mg	1 ml	1,5 ml
Fentanyl	0,5 mg/ 10 ml (= 50 µg/ml)	bei KG ≤ 10 kg: davon 1 ml + 9 ml G5 %	Analgesie: 2–5 µg/kg (= 0,4–1 ml/kg [1 : 10])	4–10 ml	6–15 ml
		bei KG > 10 kg: pur	2–5 µg/kg (= 0,04 ml– 0,1 ml/kg)	0,4–1 ml	0,6– 1,5 ml
Ketamin	500 mg in 10 ml (50 mg/ml)	davon 2 ml + 8 ml NaCl 0,9 % → 10 ml enthalten 100 mg Ketamin	Analgesie: 1–2 mg/kg als ED (= 0,1–0,2 ml/ kg)	1,0– 2,0 ml	1,5– 3,0 ml
			Narkose: 3(–5) mg/ kg als ED (= 0,3–0,5 ml/ kg)	3(–5) ml	4,5(– 7,5) ml
Methylpred- nisolon Urbason®	32 mg (Sgl., KK)	32 mg in 1 ml Aqua dest. (= 32 mg)	Anaphyla- xie, Allergie: 5 mg/kg (= 0,2 ml/kg)	2 ml	3 ml
Midazolam (Dormi- cum®)	5 mg in 5 ml (1 mg/ml)	pur (5 ml Spritze) = 5 mg	Sedierung: 0,1 mg/kg (= 0,1 ml/kg) max. ED 2,5 mg	1 ml	1,5 ml

Wirkstoff (Handels- name)	Ampulle	Aufziehen	Indikation/ Dosierung i. v.	Beispiel- patient 10 kg [ml]	Beispiel- patient 15 kg [ml]
Phenobarbital (Luminal®)	200 mg in 1 ml	bei KG ≤ 10 kg: davon 1 ml + 9 ml NaCl 0,9 % (= 200 mg)	Antikon- vulsion: 10–20 mg/kg (= 0,5–1 ml/ kg [1 : 10])	5–10 ml	7,5– 15 ml
		bei KG > 10 kg: pur	10–20 mg/ kg (= 0,05– 0,01 ml/kg)	0,5– 1,0 ml	0,75– 1,5 ml
Piritramid (Dipidolor®)	15 mg in 2 ml	davon 2 ml + 13 ml NaCl 0,9 % (= 15 mg)	Analgesie: 0,05–0,1 mg/ kg (= 0,05–0,1 ml/ kg)	0,5–1 ml	0,75– 1,5 ml
Prednisolon (Solu-Decortin®)	250 mg (Jgdl.)	250 mg in 5 ml Aqua dest. (= 250 mg)	5 mg/kg (= 0,1 ml/kg, 1 ml/10 kg)	1 ml	1,5 ml
Propofol (Disopri- van®)	200 mg in 20 ml (1 %)	pur (10 ml Spritze) = 100 mg	Sedierung: 1–2 mg/ kg (= 0,1–0,2 ml/ kg)	1–2 ml	1,5– 3,0 ml
Thiopental (Trapanal®)	500 mg Trocken- substanz	500 mg in 20 ml Aqua dest.	Intubation: 5 mg/kg (= 0,2 ml/kg)	2 ml	3 ml

DIVI-Kinder Notfallkarte [P1640/P1442]



DIVI-KINDER NOTFALLKARTE

Airway	Kind			Säugling		Kind		Schulkind	
	Gewicht in kg			3	7	10	13	17	22
	Alter in Jahren			0	½	1	2	4	6
	Körperlänge in cm			50	65	75	85	105	115
Larynxmaske	Größe #			1	1½	1½	2	2	2½
Endotracheal-Tubus gecufft	ID mm			3	3	3,5	4	4,5	5
Einführtiefe Endotracheal-Tubus oral (Mundwinkel)	cm			9	11	12	13	14	15

	Medikament	Dosis	Verdünnung	Konzentration	Dosis der fertigen Lösung in ml				
CPR	Adrenalin i.v./i.o.	0,01 mg/kg	1 ml/1 mg + 9 ml NaCl	0,1 mg/ml	0,3	0,7	1	1,4	1,8
	Amiodaron i.v./i.o.	5 mg/kg	unverdünnt	50 mg/ml	0,3	0,7	1	1,4	1,8
	Defibrillation	4 Joule/kg		Joule	20	30	40	50	70
	Adrenalin-Perfusor	0,1 µg/kg/Min.	1 ml/1 mg + 49 ml NaCl	0,02 mg/ml	1 ml/h	2 ml/h	3 ml/h	4 ml/h	6 ml/h
Anaphylaxie	Adrenalin i.m. [1]	0,01 mg/kg	unverdünnt	1 mg/ml	0,15	0,15	0,15	0,15	0,3
	Dimetinden i.v.	0,1 mg/kg	unverdünnt	1 mg/ml	X	X	1	1,4	1,8
	Prednison rektal	100 mg	Suppositorium	100 mg					
	Prednisolon i.v.	2 mg/kg	250 mg TS + 5 ml NaCl	50 mg/ml	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7
					altersunabhängig 100 mg				
Fluid	Balan. VEL i.v./i.o.	10 ml/kg	unverdünnt		30	70	100	130	170
	Gelatine 4% i.v./i.o. [2]	10 ml/kg	unverdünnt	40 mg/ml	30	70	100	130	170

Analgesiedierung						
Esketamin intranasal ^[3]	2 mg/kg	unverdünn	25 mg/ml	0,2	0,6	0,8
Fentanyl intranasal	2 µg/kg	unverdünn	50 µg/ml	X	0,3	0,4
Midazolam intranasal	0,2 mg/kg	unverdünn	5 mg/ml	0,1	0,3	0,4
Esketamin i.v./i.o.	0,5 mg/kg	1 ml/25 mg + 4 ml NaCl	5 mg/ml	0,3	0,7	1
Fentanyl i.v./i.o.	1 µg/kg	unverdünn	50 µg/ml	X	0,2	0,2
Piritramid i.v./i.o. ^[5]	0,1 mg/kg	2 ml/15 mg + 13 ml NaCl	1 mg/ml	X	0,7	1
Midazolam i.v./i.o.	0,1 mg/kg	1 ml/5 mg + 4 ml NaCl	1 mg/ml	0,3	0,7	1

Krampfanfall						
Midazolam intranasal	0,3 mg/kg	unverdünn	5 mg/ml	0,2	0,4	0,6
Midazolam i.v./i.o.	0,1 mg/kg	1 ml/5 mg + 4 ml NaCl	1 mg/ml	0,3	0,7	1
Levetiracetam i.v./i.o. ^[6]	40 mg/kg	5 ml/500 mg + 5 ml NaCl	50 mg/ml	3	6	8
Lorazepam i.v./i.o.	0,1 mg/kg	1 ml/2 mg + 1 ml NaCl	1 mg/ml	0,3	0,7	1

Narkose						
Esketamin i.v./i.o.	2 mg/kg	unverdünn	25 mg/ml	0,2	0,6	0,8
Rocuronium i.v./i.o.	1 mg/kg	unverdünn	10 mg/ml	0,3	0,7	1
Fentanyl i.v./i.o.	3 µg/kg	unverdünn	50 µg/ml	0,2	0,4	0,6
Propofol 1% i.v./i.o. ^[7]	4 mg/kg	unverdünn	10 mg/ml	1,2	3	4
Midazolam i.v./i.o.	0,2 mg/kg	1 ml/5 mg + 4 ml NaCl	1 mg/ml	0,6	1,4	2
Propofol 1%-Perfusor	6 mg/kg/h	unverdünn	10 mg/ml	1 ml/h	5 ml/h	6 ml/h

1	1,4	1,8	2,0	3,0 ^[4]
0,5	0,7	0,9	1,2	1,4
0,5	0,7	0,9	1,2	1,4
1,4	1,8	2,2	2,8	3,2
0,3	0,3	0,4	0,6	0,7
1,4	1,8	2,2	2,8	3,4
1,4	1,8	2,2	2,8	3,4

0,8	1	1,4	1,8	2
1,4	1,8	2,2	2,8	3,4
10	14	18	22	27
1,4	1,8	2,2	2,8	3,4

1	1,4	1,8	2	3
1,4	1,8	2	3	3,4
0,8	1	1,4	1,8	2
5	7	9	11	14
2,6	3,4	4,4	5,6	6,8
8 ml/h	10 ml/h	13 ml/h	17 ml/h	19 ml/h

Endonasale Medikamentenapplikation über MAD

Bei Säuglingen und Kleinkindern kann in Notfallsituationen eine schnelle und sichere Medikamentengabe über ein MAD-System (Mucosal Atomization Device, > Abb. 1) erfolgen. Durch die intranasale Zerstäubung legt sich die Flüssigkeit auf die Schleimhäute und wird schnell resorbiert. Der Wirkungseintritt ist mit intravenöser Applikation vergleichbar.



Abb. 1 Mucosal Atomization Device [V814]

- Medikament entsprechend der Indikation und des Körpergewichts (> Tab. 1) in 1-ml-Spritze aufziehen.
- Die Gesamtdosis sollte immer auf beide Nasenlöcher aufgeteilt werden, wobei möglichst nicht mehr als 0,5 ml pro Nasenloch appliziert wird. Bei größeren Mengen erfolgt eine fraktionierte Gabe.
- MAD-Zerstäuber fest auf Spritze setzen (besser mit Luer-Lock-System).
- Vor Gabe Nasensekret entfernen (evtl. „Nase putzen“, Absaugen meiden).
- Kopf des Kindes (am besten unter Mithilfe der Eltern) fixieren, da Geschmack unangenehm sein kann.
- Kein Einsatz bei Nasenbluten.
- Sedierung dann ausnutzen, um i. v. Zugang zu legen.

- Auch bei nasaler Gabe sind Apnoen möglich, bei den höheren Dosierungen (Indikation *Sedierung/Krampfanfall*) Monitor/Pulsosymmetrie empfohlen!

LESEPROBE

Tab. 1						
Indikation	Wirkstoff (Handelsname)	Ampulle	Dosierung nasal	Menge pro 10 kg	Beispielpatient 15 kg	Bemerkung
Analgesie						
	Fentanyl (Fentanyl®)	50 µg/ml	1–2 µg/kg (0,02–0,04 ml/kg)	0,2–0,4 ml	0,3–0,6 ml	sehr praktikabel, da Monotherapie
	Morphin (Morphin Hexal®)	10 mg/ml	0,1 mg/kg (0,01 ml/kg)	0,1 ml	0,15 ml	geringes Volumen, evtl. mit NaCl 0,9 % 1 : 1 ver- dünnen
	Ketamin (Ketamin inresa®)	500 mg in 10 ml (50 mg/ml)	2 mg/kg (0,04 ml/kg)	0,4 ml	0,6 ml	nur in Kombination mit Midazolam
	plus					
	Midazolam (Dormicum®)	5 mg/ml	0,3 mg/kg (0,06 ml/kg)	0,6 ml	0,9 ml	Einzeldosis max. 0,5 ml/ Nasenloch, ggf. aufteilen
Sedierung						
	Ketamin (Ketamin inresa®)	500 mg in 10 ml (50 mg/ml)	3(–5) mg/kg (0,06–0,1 ml/kg)	0,6–1,0 ml	0,9–1,5 ml	• Cave Apnoe! • Einzeldosis max. 0,5 ml/ Nasenloch, ggf. aufteilen, Kombi mit Midazolam

Midazolam zur Sedierung auch als Monotherapie					
plus					
Midazolam (Dormicum®)	5 mg/ml	0,3–0,5 mg/kg (0,06–0,1 ml/kg)	0,6–1,0 ml	0,9–1,5 ml	• Einzeldosis max. 0,5 ml/ Nasenloch, ggf. aufteilen • Auch als Monotherapie!
„Schnellsedierung“, direkte nasale Gabe ohne MAD-Zerstäuber (z. B. zum Sono)					
Midazolam (Dormicum®)	5 mg/ml	0,1 mg/kg pro Nasenloch (0,02 ml/kg)	0,2 ml pro Nasenloch	0,3 ml pro Nasenloch	• bei extrem unruhigem Kind • Cave: Bitterer Geschmack!
Krampfanfall					
Midazolam (Dormicum®)	5 mg/ml	0,3–0,5 mg/kg (0,06–0,1 ml/kg)	0,6–1,0 ml	0,9–1,5 ml	Einzeldosis max. 0,5 ml/ Nasenloch, ggf. aufteilen

Antibiotische Therapie in der ambulanten Pädiatrie 2024

Inhalt dieser Empfehlungen ist die **kurzgefasste Standardbehandlung** häufiger Infektionskrankheiten in der **ambulanten Pädiatrie** basierend auf aktuellen Leitlinien. Sie ersetzen **nicht** die individuelle Beurteilung und Entscheidungsfindung. Abweichungen von den Empfehlungen sind daher möglich, sollten aber begründbar sein. Häufige Abweichungen geben Anlass, die eigenen Behandlungsstrategien zu überdenken. Eingeschränkt anwendbar sind die Empfehlungen bei Vorliegen **besonderer Ausgangsbedingungen** wie **Grunderkrankung, komplizierter Verlauf, junges Säuglingsalter, antibiotische Vorbehandlung, Auslandsaufenthalt** usw.

Für die Inhalte, insbesondere Dosierungen, kann keine Gewähr übernommen werden.

Rückmeldungen an die Herausgeber sind ausdrücklich erwünscht!
(E-Mail: abs-ambulante-paediatrie@dgpi.de)

Hauptziele

Reduktion von Antibiotika(AB)-Verordnungen:

- unnötige AB-Therapie vermeiden bzw. sofort beenden
- AB-Therapie so kurz wie möglich und so schmal wie möglich
- AB-Therapie bei leichten selbstlimitierenden bakteriellen Erkrankungen bei Immunkompetenten vermeiden
- in unklaren Situationen ohne Risikokonstellation kurzfristige Kontrolle empfehlen („wait and watch“)
- Ggf. „delayed prescription“ erwägen, z. B. bei akuter Otitis media
- topische AB-Therapie z. B. bei Haut- und Augeninfektionen reduzieren

Verbesserung der Qualität der AB-Verordnungen:

- Dosis, Therapiedauer und Einnahmebedingungen (Bezug zu Mahlzeiten!) auf Verordnung angeben
- kritische AB reduzieren und nur gezielt einsetzen:
 - Cephalosporine, insbes. Cefuroxim p. o., wegen schlechter oraler Bioverfügbarkeit und MRGN-Entwicklung
 - Makrolide, insbesondere Azithromycin, wegen langer Halbwertszeit

Darstellung der AB-Therapie nach folgendem Schema, ggf. bevorzugte Therapie **hervorgehoben**.

Antibiotikum X	Tagesdosis (max. Tagesdosis), Anzahl der Einzeldosen	Dauer	Bemerkungen
Antibiotikum Y			

Atemwegsinfektionen

Tonsillopharyngitis

Penicillin V	50.000–100.000 E/kg KG/d (max. 3 Mio. E) in 2–3 ED	5–7 d	nicht zu den Mahlzeiten
Penicillin V	100.000 E/kg KG/d (max. 3 Mio. E) in 2–3 ED	10 d	bei Rezidiv
Benzathin-Penicillin	50.000 E/kg KG/d (max. 1,5 Mio. E) in 2 ED	5–7 d	
Clarithromycin	15 mg/kg KG/d (max. 1 g) in 2 ED	5–7 d	bei Penicillinallergie

- keine AB-Therapie, kein Rachenabstrich bei: Alter < (2–)3 J., geringem Krankheitsgefühl, Hinweisen auf Virusinfektion (Husten, Schnupfen, Konjunktivitis, Heiserkeit, Stomatitis, Zeichen einer EBV-Infektion u. a.); ggf. Verlaufskontrolle;

keine Indikation für AB-Therapie sind auch: Vermeidung eitriger bzw. immunologischer Folgeerkrankungen, Vermeidung von Infektionen bei Kontaktpersonen, Nachweis **Haemophilus influenzae** oder **Staphylococcus aureus**, hoher ASL-Titer u. ä.

- AB-Therapie und Strep.-A-Schnelltest erwägen bei: Alter > (2–)3 J., **starkem Krankheitsgefühl, Fieber, schmerzhaften zervikalen Lymphknoten, kein Husten, keine Konjunktivitis** → hohe Wahrscheinlichkeit auf Gruppe-A-Streptokokken (GAS)-Tonsillopharyngitis nach McIsaac-Score.
- nach GAS-Infektion: keine routinemäßige Kontrolle von EKG und Urinstatus; Bestimmung ASL-Titer nur bei V. a. immunologische Folgeerkrankungen wie z. B. akutes rheumatisches Fieber

- **rekurrierende GAS-Tonsillopharyngitis:** strenge Indikationsstellung, DD erwägen: Virusinfekte, periodische Fiebersyndrome u. a.

Clindamycin	30 mg/kg KG/d (max. 1,8g) in 3 ED	10 d	
--------------------	-----------------------------------	------	--

Akute Otitis media (AOM)

- i. d. R. **symptomatische Therapie** mit Möglichkeit zur Verlaufskontrolle
- AB-Therapie bei **Säuglingen < 6 Mon., schwerer AOM, protrahierter AOM (> 48–72 h Dauer) und Grunderkrankung**

Amoxicillin	50 mg/kg KG/d (max. 3g) in 2–3 ED	7 d (< 2 J.) 5 d (≥ 2 J.)	TS bevorzugen, viel trinken
--------------------	-----------------------------------	------------------------------	-----------------------------

Perforierte Otitis media

- bei **gutem AZ:** keine primäre AB-Therapie und Verlaufskontrolle nach 2–3 d
- bei **Fieber, starker Otalgie, persistierender Otorrhoe:**

• Amoxicillin	50 mg/kg KG/d (max. 3g) in 2–3 ED	7 d (< 2 J.) 5 d (≥ 2 J.)	TS bevorzugen, viel trinken
---------------	-----------------------------------	------------------------------	-----------------------------

- Gehörgangsabstrich bei Therapieversagen

Perforierte Pseudomonas-Otitis

- **grünes Sekret + Foetor + Pseudomonasnachweis** (DD: physiologische Besiedlung): **Überweisung HNO**

Ciprofloxacin OT	2 × 1 mg/d	7(–10) d	
-------------------------	------------	----------	--

Otorrhoe bei liegendem Paukenröhrchen

- **Überweisung HNO**
- rein **seromuköses Sekret, kein Foetor:** ggf. Lokaltherapie mit H₂O₂ 3%-iger Lösung
- bei **Persistenz, starkem Foetor:**

Ciprofloxacin OT	2 × 4 Tropf./d (3 mg/ml)	7(–10) d	in Kombination mit Kortikoid (z. B. Fluocinolonacetonid)
-------------------------	--------------------------	----------	--

Otitis externa

- ggf. Überweisung HNO: Salbenstreifen z. B. **Betamethason/Gentamicin** für 1–2 d, anschließend oder alternativ:

• Ciprofloxacin OT	2 × 4 Tropf./d (3 mg/ml)	7(–10) d	ggf. Kombination mit Kortikoid (z. B. Fluocinolonacetonid)
--------------------	--------------------------	----------	--

- bei **starker Schwellung periaurikulär** und **Fieber** (cave: Zeichen einer Otitis externa maligna): sofortige **Überweisung HNO**

Akute Sinusitis

- i. d. R. symptomatische Therapie: physikalisch, ggf. **Mometason NS** 2 × 2 Hub/Nasenloch 5–10 d
- **keine** AB-Therapie lediglich aufgrund von „eitrigem“ Sekret/Sputum
- AB bei **schwerer persistierender** Erkrankung (> 10 d):

Amoxicillin	50 mg/kg KG/d (max. 3 g) in 2–3 ED	5(–10) d	TS bevorzugen, viel trinken
Doxycyclin	• 1. Tag: 4 mg/kg KG/d (max. 200 mg) • ab 2. Tag: 2 mg/kg KG/d (max. 100 mg) in 1 ED	5(–10) d	• > 9 J. • Einnahme ohne Milchprodukte • Lichtschutz

Akute bakterielle Lymphadenitis colli

- i. d. R. einseitig, druckdolent, gerötet und überwärmt
- ggf. Sonografie, Einweisung zur i. v. Therapie und/oder OP bei Therapieresistenz und/oder Abszedierung

Amoxicillin + Clavulansäure	50 + 12,5 mg/kg KG/d (max. 3,75 g) in 3 ED	7(–10) d	• je nach Befund und Verlauf • TS bevorzugen, viel trinken
Cefadroxil	50(–100) mg/kg KG/d (max. 4 g) in 2 ED	7(–10) d	je nach Befund und Verlauf

Pseudokrupp, Laryngitis, akute (obstruktive) Bronchitis, Respiratory-Syncytial-Virus(RSV)-Bronchiolitis, Influenza

In der Regel **keine** AB-Therapie.

Acetazolamid

Acemit, Diamox, Glauipax

Darreichungsform

Tablette	250 mg
Injektionslösung	500 mg

Indikation

Liquordrucksenkung, Alternativtherapie fokaler, generalisierter oder Absence-Epilepsien, episodische Ataxie Typ 2, zentrale Atemstörungen mit begleitender Hypoxie, Glaukom, hypokaliämische periodische Paralyse

Dosierung

Epilepsie oral oder langsam i. v. Richtdosis 8–30 mg/kg/d	NG und Sgl.	• initial 2,5 mg/kg/ED 2–3 × tgl. • Erhaltung: 5–7 mg/kg/ED 2–3 × tgl.
	Kdr. 1–12 J.	• initial 2,5 mg/kg/ED 2–3 × tgl. • Erhaltung: 5–7 mg/kg/ED 2–3 × tgl., max. 750 mg/d
	Jgdl. 12–18 J	max. 250 mg/ED in 2–4 ED
Hirndruck, auch posthämorrhagisch; oral oder langsam i. v.	Sgl. 1–12 Mon.	• initial 8 mg/kg/ED 3 × tgl. • Steigerung auf max. 100 mg/kg/d
	Kdr. > 1 J.	• initial 25 mg/kg/d • max. 100 mg/kg/d oder 1,5 g/d
Senkung des Augeninnendrucks	1 Mon. bis 18 J.	10–30 mg/kg/d in 3–4 Dosen, max. 1 g/d

Tipps & Tricks

- KI** Hypokaliämie, Hyponatriämie, hyperchlorämische Azidose
- NW** selten: Azidose, Exantheme, Harndrang, Parästhesien, Elektrolytstörungen, Nephrotoxizität in Kombination NSAID, GI-Störungen
- Cave!** Elektrolyt- und Blutgaskontrollen

Acetylcystein

ACC, ACC 100/200 Bromuc, Fluimucil, NAC, ACC injekt

Darreichungsform

Brausetabletten	200/600 mg
Filmtabletten	200/600 mg
Granulat	100/200 mg
Kapseln	200 mg
Saft	200 mg in 10 ml
Injektionslösung	300 mg in 3 ml, 5.000 mg in 25 ml (als Antidot)

Indikation

Mukolytikum, Antidot bei Paracetamolintoxikation, Acrylnitril und Methylbromid

Dosierung

Oral (Mukosekretolyse)	NG	$2 \times 25 \text{ mg/d} = 2 \times \frac{1}{4} \text{ Btl. Granulat}$ oder $2 \times 1,25 \text{ ml Saft (100mg)}$
	Sgl.	$2 \times 50 \text{ mg/d} = 2 \times \frac{1}{2} \text{ Btl. Granulat}$ oder $2 \times 2,5 \text{ ml Saft}$
	KK	$3 \times 50 \text{ mg/d} = 3 \times \frac{1}{2} \text{ Btl. Granulat}$ oder $3 \times 2,5 \text{ ml Saft}$
	2–6 J.	$3 \times 100 \text{ mg}$ als Tbl., Granulat oder $3 \times 5 \text{ ml Saft}$
	6–14 J.	$2 \times 200 \text{ mg}$ als Tbl., Kapsel, Granulat oder $2 \times 10 \text{ ml Saft}$
	> 14 J.	$3 \times 200 \text{ mg}$ als Tbl., Granulat, Kapsel oder $3 \times 10 \text{ ml Saft}$
	bei Mukoviszidose Dosis um $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ steigern	
i. v. zur Mukosekretolyse, Surfactantstimulation	< 6 J.	10 mg/kg/d in 3 ED
	6–14 J.	$1\text{--}2 \times \text{tägl. } 150 \text{ mg}$
	> 14 J.	$1\text{--}2 \times \text{tägl. } 300 \text{ mg}$
Inhalationstherapie	$3\text{--}4 \times \text{tägl. } 2\text{--}3 \text{ ml}$ einer 10-prozentigen Lösung inhalieren	

Paracetamolintox. (> 150–200 mg/kg Ingestion)	Kinder <20 kg	150 mg/kg in 3 ml/kg ml Glukose 5 % in 60 Min. i. v., dann 75 mg/kg in 7 ml/kg G5 % über 4 h i. v., Erhaltungsdosis wiederholen, bis der Plasmaspiegel auf < 10 mg/l gesunken ist, mind. über 24 h
	Kinder 20–40 kg	150 mg/kg in 100 ml G5 % über 1 h, dann 75 mg/kg in 250 ml G5 % über 4 h, Erhaltungsdosis wiederholen, bis Plasmaspiegel < 10 mg/l, mind. 24 h
	evtl. oral: 140 mg/kg z. B. in Mineralwasser, danach 70 mg/kg alle 4 h für mind. 24 h; orale Gabe ab etwa 2 J., wenn orale Flüssigkeitsaufnahme mit Compliance des Kindes möglich, Plasmaspiegel sollte < 10 mg/l sinken	
	kritischer Paracetamolspiegel 150 µg/ml 4 h nach Ingestion	

Tipps & Tricks

NW

- selten: allergische Reaktionen, Exanthem, Kopfschmerzen, Tinnitus, Übelkeit, Sodbrennen, Bronchospasmus bei „Hyper-Responder“, Cave Histamintoleranz
- bei i. v. Gabe (z. B. als Antidot bei Paracetamolintoxikation) in 10 % Flush und Pruritus

WW

- Verminderung der Wirkung oraler Antibiotika, besonders bei Cephalosporinen und Tetrazyklinen (zeitversetzte Gabe empfohlen)
- Verstärkung der vasodilatatorischen Wirkung von Glyceroltrinitrat

Cave!

- Sgl. und KK unter 1 J. nur bei vitaler Indikation und unter stationärer Kontrolle
- Gefährlicher Sekretstau bei gleichzeitiger Gabe von Antitussiva möglich!
- Bei oraler ACC-Therapie bei PCM-Intoxikation keine Kohle geben!

Acetylsalicylsäure

Acesal, Aspirin, Godamed, ASS/Hexal/ratiopharm/Stada u. a., Herz-ASS

Darreichungsform

Tablette/Pulver	50/75/100/300/500 mg
Brausetablette	500 mg
Kautablette	500 mg
Injektionslösung	500 mg

Indikation

Analgesie, Antipyrese, Antirheumatikum, Thrombozytenaggregationshemmung, Inflammationshemmung bei Kawasaki-Syndrom, Schlaganfallprimär- und -sekundärprophylaxe, Spannungskopfschmerz und Migräneakuthérapie/-prophylaxe

Dosierung

Fieber, Schmerzen	• 10–15 mg/kg p. o. alle 4–6 h • max. 60–80 mg/kg/24 h
Rheumatische Erkrankungen	• 60–100 mg/kg/d in 3–4 ED • Beginn: 80 mg/kg/d für 5–7 d • Spiegel im Steady-State: 15–25 mg/dl 2–4 h nach Gabe
Thrombozytenaggregationshemmung	3–5 mg/kg/d in 1 Dosis, max. 80 mg/d
Kawasaki-Syndrom	akute Phase 30–50 mg/kg/d in 4 ED über 48–72 h bis zur Entfieberung, max. 3 g/d
	dann 3–5 mg/kg/d in 1 Dosis für 6–8 Wo.
Schlaganfall	• Prophylaxe: 1–3 mg/kg/d • Akuttherapie: 3–5 mg/kg/d
Spannungskopfschmerz	10–15 mg/kg/ED
Migräne akut	10–15 mg/kg/ED
Migräneprophylaxe	2–3 mg/kg/d

Tipps & Tricks

KI

NW

Hämorrhagie, gastrointestinale Ulzera

- häufig: erhöhte Blutungsneigung, GI-Beschwerden
- gelegentlich: Hepatotoxizität bei hohen Dosen,
- Salicylismus: gastrointestinale (Übelkeit, Erbrechen) und zentrale (Unruhe, Hörstörungen, Hyperventilation → Parästhesien) Symptome. Erst respiratorische Alkalose, dann metabolische Azidose. Kardiale und respiratorische Störungen, Koma, Asphyxie. Th.: symptomatisch, ggf. Aktivkohle, Urinalkalisierung.
- Magen-Darm-Ulzera, Asthmaanfall

WW

Cave!

Nicht zusammen mit MTX geben, Kontraindikation!!
Auslösung eines Reye-Syndroms bei Kindern mit gesichertem Virusinfekt, insbesondere bei Varizellen, wird kontrovers diskutiert

Aciclovir

Acic, Aciclovir Hikma, Zovirax

Darreichungsform

Injektionslösung 250/500 mg, 25 mg/ml
Tabletten 200/400/800 mg
Suspension 200 mg in 5 ml
Augensalben und Cremes zur topischen Anwendung

Indikation

Virostatikum zur Therapie von Herpes-simplex-Infektionen und Varizellen

Dosierung

Oral (Herpes zoster, Herpes genitalis, Stomatitis, Prophylaxe bei immunsupprimierten Patienten)	1–12 J.	60–80 mg/kg in 3–5 ED max. 4,0 g
	Jgdl.	2–4 g in 4–5 ED
	Prophylaxe	0,4–0,8 g in 2 ED

i. v.	Herpes neonatorum	FG <37. SSW	• 60 mg/kg/d in 3 Dosen • ZNS/systemisch: 21 d
		Reife NG	• 80 mg/kg/d in 4 Dosen • ZNS/systemisch: 21 d
	Herpes simplex (immunkompetent und immundefizient) Rez. VZV-Infektion (immunkompetent)	3 Mon.–12 J.	• 30 mg/kg/d in 3 Dosen • Dauer: 10 d
		12–18 J.	• 15 mg/kg/d in 3 Dosen • Dauer: 5 d
Herpes-simplex- Enzephalitis (immunkompetent) Primäre/rez. VZV-Infektion (immundefizient)		FG <37. SSW	• 60 mg/kg/d in 3 Dosen • Dauer: – Herpes-Enzephalitis: 14–21 d – VZV: 7 d • Off-Label
		NG–3 Mon.	• 80 mg/kg/d in 4 Dosen • Dauer: – Herpes-Enzephalitis: 14–21 d – VZV: 7 d
		3 Mon.–18 J.	• 1.500 mg/m2KOF/d in 3 Dosen • Dauer: – Herpes-Enzephalitis: 14–21 d – VZV: 7 d

Tipps & Tricks

KI in Schwangerschaft und Stillzeit nur bei strenger Indikationsstellung

NW

- häufig: Kopfschmerzen/Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Exanthem
- gelegentlich: passagere Nierenfunktionsstörung, Dosisreduktion abhängig von Kreatinin-Clearance wegen Risiko einer tox. Enzephalopathie

Cave!

- Hautnekrosen bei Paravasat, daher langsame Kurzinfusion über 60 Min.
- Auf gute Hydratation achten!
- Bei Kindern eher i. v. Gabe, da schlechte orale Resorption (10–20%), daher oral vorrangig Valaciclovir verwenden

ACTH (Tetracosactid)

Synacthen, Synacthen Depot

Darreichungsform

Ampullen

Synacthen 0,25 mg = 25 IE ACTH in 1 ml

Synacthen Depot 1,0 mg = 100 IE ACTH in 1 ml

Indikation

West-Syndrom; BNS-Anfälle, die durch Vitamin B₆ oder Vigabatrin (Sabril®) nicht zu beherrschen sind; Lennox-Gastaut-Syndrom, epileptische Enzephalopathien

Dosierung (Schema nach H. Doose)

Initialtherapie	beginnend mit 15–30 IE/m ² KOF tägl. morgens i. m. für 7 d (max. 60 IE/d)	
Bei Therapieansprechen (EEG und Symptomatik)	Fortführung der Therapie über weitere 21 d mit 15 IE/m ² KOF tägl. Anschließend folgt die alternierende Therapie, d. h. 15 IE/m ² KOF für 4 Wo. jeden 2. Tag, für 4 Wo. jeden 3. Tag, für 4 Wo. jeden 4. Tag usw. bis jeden 7. Tag morgens i. m., dann Absetzen der Therapie	
Bei fehlendem therapeutischem Effekt nach 7-tägiger Initialtherapie (s. o.)	Dosisverdoppelung auf 30 IE/m ² KOF und so Fortführung der Therapie für die folgenden 21 d (evtl. sogar 28 d bei unzureichender EEG-Sanierung). Die anschließende alternierende Therapie (s. o.) erfolgt mit der erhöhten Dosis von 30 IE/m ² KOF	
Bei Ausbleiben des therapeutischen Effektes in den ersten 4–5 Wo. trotz Dosisverdoppelung	Verzicht auf alternierende Therapie, stattdessen Dosishalbierung alle 3 d und Beendigung der Therapie nach 2 Wo. Ausschleichen	
Richtgrößen (i. m.)	Sgl.	• Initialdosis 0,25 mg/d • Erhaltungsdosis 0,25 mg/d alle 2–8 d
	KK	• Initialdosis 0,25–0,5 mg/d • Erhaltungsdosis: 0,25–0,5 mg alle 2–8 d
	Schulk.	• Initialdosis 0,25–1 mg/d • Erhaltungsdosis: 0,25–1 mg alle 2–8 d

Vereinfachtes Schema nach AWMF-Leitlinie

- 40 IE Depot-ACTH alle 2 d über 2 Wo. i. m., bei Persistenz oder Wiederauftreten der Anfälle nach Tag 7 Steigerung auf 60 IE
- Ausschleichen: nach 2 Wo. ACTH Umstellung auf Prednisolon p. o. 30 mg/d in 3 ED und Reduktion um 10 mg alle 5 d

Tipps & Tricks

KI

Kardiomyopathie und Herzinsuffizienz, TBC, systemische Mykosen, Herpes corneae, Cushing-Syndrom, NNR-Insuffizienz

NW

- häufig: Na-, H₂O-Retention, Hypertonie, Hypokaliämie, Cushing-Syndrom, Immunsuppression (Mortalitätsrisiko 3–5 %)
- selten: Kardiomyopathie (Echokardiografiekontrollen), diabetische Stoffwechsellage

Cave!

Tipp

AWMF

Therapiebeginn immer stationär

Infektionsprophylaxe mit z. B. Eusaprim

Therapie der Blitz-Nick-Salaam Epilepsie (West-Syndrom) (S3)

Adalimumab

Humira, Hulio, Imraldi, Halimatoz, Hyrimoz, Idacio, Amsparity

Darreichungsform

Einmaldosis Fertigspritze

- 20 mg in 0,2/0,4 ml
- 40 mg in 0,4/0,8 ml
- 80 mg in 0,8 ml

Indikation

TNF- α -Blockade: In Kombination mit Methotrexat zur Behandlung der polyartikulären juvenilen idiopathischen Arthritis (pJIA) ab dem Lebensalter von 4 J., bei vorher nur unzureichendem Ansprechen auf eines oder mehrere krankheitsmodifizierende Antirheumatika (NRSA)

usw.). Bei Unverträglichkeit von Methotrexat auch als Monotherapie. Plaque-Psoriasis (> 4 J.), Morbus Crohn (6–17 J.)

Dosierung

Kdr. $\leq$ 11 J.	24 mg/m ² KOF bis zu einer maximalen Einzeldosis von 40 mg s. c. alle 2 Wo.
Kdr. $\geq$ 12 J.	40 mg s. c. alle 2 Wo.

Tipps & Tricks

KI

- Kdr. < 4 J.
- aktive Tuberkulose, Infektionen, Sepsis, Herzinsuffizienz, Schwangerschaft

NW

- sehr häufig: lokale Rötung an der Einstichstelle, Atemwegsinfekte
- häufig: systemische Infektionen, Mykosen
- selten: Leukopenie, Kopf-, Muskel-, Bauchschmerzen, Übelkeit, Transaminasenerhöhung
- Ein Auftreten von Malignomen unter der Therapie kann nicht ausgeschlossen werden.

Cave!

Bei allen Biologika und damit auch TNF-Inhibitoren sind die Langzeitrisiken bei Kindern und Jugendlichen noch nicht abschließend bewertbar.

Tipp

- Applikation mit PEN möglich
- sehr teure Therapie (Kosten pro Jahr um 20.000 €)

AWMF

aktualisierte, interdisziplinäre S2-Therapieleitlinie der Juvenilen Idiopathischen Arthritis (2. Auflage)

Adenosin

Adenosin Altamedius, Adenoscan, Adenosin Life Medical, Adrekar

Darreichungsform

Ampulle 30 mg in 10 ml, 5 mg in 1 ml, 6 mg in 2 ml

Indikation

Supraventrikuläre Reentrytachykardie

Dosierung

0,1–0,3 mg/kg als Bolus mit Nachspülung mit 0,9 % NaCl unter EKG-Kontrolle
bei Misserfolg auf max. 0,3 mg/kg steigern bis zur Maximaldosis von 12 mg

Tipps & Tricks

KI AV-Block II und III, Sick-Sinus-Syndrom, Long-QT-Syndrom, obstruktive Lungenerkrankung, Reentrytachykardien (breite Kammerkomplexe) bei Vorhofflimmern

NW

- häufig: Flush, Kopfschmerzen, Bradykardie
- selten: Dyspnoe, Bronchospasmus, Hypotonie, Bradykardie, Bauchschmerzen

Cave! Theophyllin verringert Wirkung, Gabe bei Vorhofflimmern kann zu Kammerflimmern führen

Tipp wichtig: schnellstmögliche Injektion in herznahe Vene, anschließende Gabe von NaCl 0,9 %, um rasch eine hohe Konzentration am Wirkort zu erzielen



Amp. 10 mg/2 ml, d. h. 5 mg in 1 ml; davon 1 ml + 9 ml NaCl 0,9 % → 0,5 mg/ml initial: 0,1 mg/kg $\hat{=}$ 0,2 ml/kg (1 : 10) i. v.

Ajmalin

Gilurytmal

Darreichungsform

Injektionslösung 50 mg in 10 ml

Indikation

Terminierung supraventrikulärer Tachykardien (insbes. bei Präexzitation, z. B. WPW-Syndrom) und schwerwiegender ventrikulärer Tachykardien, Demaskierung des Brugada-Syndroms

Dosierung

1 mg/kg/ED langsam i. v., nicht schneller als 10 mg/Min.; zur Stabilisierung des Behandlungserfolgs bei Bedarf Dauerinfusion mit 0,5–1 mg/kg/h

Diazepam

Diazepam, Diazepam Lipuro

Darreichungsform

Tabletten	2/5/10 mg
Tropfen	10 mg in 1 ml (= 20 Tropf.)
Suppositorien	10 mg
Rectiole	5/10 mg in 2,5 ml
Injektionslösung	10 mg in 2 ml
Emulsion zur Injektion	10 mg in 2 ml

Indikation

Sedierung, Muskelrelaxans, Krampfanfall/Fieberkrampf, Status epilepticus, Anxiolytikum

Dosierung

Oral	0,2–0,8 mg/kg/d in 3–4 ED	
i. v./i. m.	0,05–0,3 mg/kg alle 2–4 h, max. 0,6 mg/kg in 8 h	
Notfallmedikament bei Fieberkrampf	rektal	Richtdosis 0,3–0,7 mg/kg; Faustregel: • < 15 kg KG: 5 mg rektal • > 15 kg KG: 10 mg rektal
	Sgl.	1 Rectiole (5 mg)
	KK	1–1,5 Rectiole (5 mg)
Fieberkrampfprophylaxe (Indikation umstritten)	0,5 mg/kg alle 12 h, max. 48 h lang	
Status epilepticus	• 0,2–0,5–(1) mg/kg/i. v. als ED, bis max. 20 mg/ED • ggf. nach 5 Min. wiederholen • bei fehlendem Erfolg oder schnellem Auftreten erneuter Krämpfe Übergang auf Phenytoin oder Phenobarbital (s. dort)	
Generalisierte Spastik	• Startdosis 0,25–0,5 mg/kg/d • Dauermedikation: bis zu 1 mg/kg/d	
Sedierung	• oral: 0,12–0,8 mg/kg/d in 3–4 ED • i. m./i. v.: 0,04–0,3 mg/kg/ED alle 2–4 h bei Bedarf, bis max. 0,6 mg/kg innerhalb von 8 h	

Tipps & Tricks

KI akutes Engwinkelglaukom, Ataxien, Myasthenia gravis
NW häufig: Hypotonie, Atemdepression, Müdigkeit, Schläfrigkeit, bei tonischen Krämpfen Gefahr der Krampfverstärkung durch Benzodiazepin

Cave!

- langsam i. v. spritzen, da schmerzhaft
- schlechte Resorption
- Lösungsmittel der i. v. Ampulle verdrängt Bilirubin aus der Albuminbindung
- HWZ bei NG bis 20fach erhöht, besser Midazolam verwenden

Tipp



Antidot: Flumazenil (Anexate)

- Ampulle 10 mg/2 ml;
- Aufziehen: 1 ml (5 mg/ml) + 4 ml Aqua dest. = 1 mg/ml
- 0,1–0,3 mg/kg = 0,1 ml–0,3 ml/kg (1:5) i. v.
- PUR: 5 mg/ml: Jgdl. 2 ml Spritze: 0,1–0,2 mg/kg = 0,02–0,04 ml/kg i. v.; max. ED: 10 mg = 2 ml

Diazoxid

Proglidem

Darreichungsform

Kapseln 25/100 mg

Indikation

- Antihypoglykämikum z. B. Insulinom, Nesidioblastose, leuzinsensitive Hypoglykämie
- Antihypertensivum

Dosierung

Oral (z. B. Insulinom)	• anfangs 3–5 mg/kg/d in 2–3 ED • später 3–8(–15) mg/kg/d in 2–3 ED in 8–12-h-Abständen
Leuzin-sensitive Hypoglykämie	15–20 mg/kg/d in 2–3 ED

Neonatal	initial 5 mg/kg bis 10–25 mg/kg p. o. in 2–3 ED
Antihypertensivum der 2. Wahl	Richtdosis: 2–5 mg/kg als ED in schnellem Bolus (10–20 Sek. streng i. v.)
Hypertensive Krise	• initial 2 mg/kg • bei Nichtansprechen nach 10–20 Min. erneute Gabe von 4 mg/kg i. v., dann 30 Min. abwarten • wenn erneut kein Effekt, Wiederholung in einer Dosis von 4–6 mg/kg i. v.

Tipps & Tricks

KI Herzinfarkt, Aortenisthmusstenose, AV-Shunts, erhöhter Bilirubinspiegel

NW

- gelegentlich: Sedierung, allergische Reaktionen, GI-Störungen
- selten: Hypertrichose (irreversibel!) in der Regel 6 Wo. nach Beginn, Hypotonie, IgG-Erniedrigung, Neutropenien, irreversible Agranulozytose, Harnsäureerhöhung, Na-/H₂O-Retention, Hyperglykämie, Erbrechen

Cave! BB und Urinkontrollen erforderlich, keine Dauertherapie anstreben

Tipp

- in Kombination mit Diuretika (z. B. Esidrix) geben, um Na-/H₂O-Retention zu vermeiden
- bei Therapieversagen Octreotid erwägen s. AWMF-Leitlinie

AWMF Leitlinie kongenitaler Hyperinsulinismus (S1)

Diclofenac

Diclac, diclo, Diclofenac, Effekton, Voltaren

Darreichungsform

Tabletten	12,5/25/50 mg
Dragees	25/50 mg
Retardtabletten	75/100/150 mg
Retardkapseln	25/50/75/100/125 mg
Suppositorien	100 mg
Creme	1 g in 100 g Creme

Gel	0,01 g in 1 g Gel
Injektionslösung	75 mg in 3 ml
Schmerzpfaster	140 mg
Augentropfen	1 mg in 1 ml

D

Indikation

Analgetikum, Antirheumatikum, auch als Migränemittel verwendbar

Dosierung

Oral oder i. v.	Kdr. > 9 J.	1–3 mg/kg/d in 2–3 ED, max. 200 mg/d
	Jgdl. ≤ 15 J.	1–2 mg/kg/d in 2–3 ED, max. 200 mg/d
	> 15 J.	50–200 mg/d in 2–3 ED
Migräneakuttherapie	1 mg/kg/ED p. o.; max. 50 mg	
Schmerzverstärkungssyndrom	2 mg/kg/d	

Tipps & Tricks

KI

Magen-Darm-Ulzera, Blutbildungsstörungen, Kinder < 9 J., Analgetikaintoleranz

NW

- sehr häufig: Magen-Darm-Beschwerden wie Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, geringfügige Magen-Darm-Blutverluste, die in Ausnahmefällen eine Anämie verursachen können
- häufig: zentralnervöse Störungen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Benommenheit, Erregung, Reizbarkeit oder Müdigkeit, gastrointestinale Störungen, Überempfindlichkeitsreaktionen wie Hautausschlag und Hautjucken, Erhöhung der Serumtransaminasen

Cave!

- Asthma bronchiale, Hypertonie, systemischer Lupus erythematodes: Diclofenac kann Krankheitsschübe auslösen, daher eher zurückhaltend verwenden
- Interaktion mit Kumارين, Thyroxin
- Retardpräparate für Kinder nicht geeignet

Digitalisglykoside (Acetyldigoxin, Digitoxin, Ethyldigoxin)

Digimerck, Digitoxin, Lanicor, Lanitop, Lenoxin, Novodigal (mite)

Darreichungsform

Tropfen	Lanitop®: 0,6 mg in 1 ml (45 Tropf.); 1 Tropf. = 13 µg Lenoxin®: 0,05 mg in 1 ml (45 Tropf.); 1 Tropf. = 1 µg
Tabletten	0,05/0,07/0,1/0,125/0,15/0,2/0,25 mg
Injektionslösung	0,1/0,25 mg in 1 ml

Indikation

Manifeste Herzinsuffizienz, paroxysmale supraventrikuläre Tachykardie, Vorhofflimmern, Vorhofflattern

Dosierung

Digoxin

Herzinsuffizienz* (siehe auch Dosierungsbeispiel im Tipp)			totale Sättigungsdosis (innerhalb von 2[–3] d mit 2 ED/d)	Erhaltungsdosis
	oral	FG	20 µg/kg	5 µg/kg/d in 2 ED
		NG	30 µg/kg	8 µg/kg/d in 2 ED
		< 2 J.	40–50 µg/kg	10–12 µg/kg/d in 2 ED
		> 2 J.	30–40 µg/kg	8–10 µg/kg/d in 2 ED
		max. Dosis	1 mg	0,25 mg in 2 ED
i. v.		75 % der oralen Dosis	25 % der oralen Sättigungsdosis in 2 ED	
SVT	i. v. Dosis = orale Dosis			
*nach Park MK: The pediatric cardiology handbook, 4th Ed. 2009				

Digitoxin

Totale Sättigungsdosis (oral, i. v., i. m.)	In 24 h folgendermaßen aufgeteilt geben: 50 %–25 %–25 %	
	FG und NG	20 µg/kg
	1 Mo.–2 J.	30 µg/kg
	2 J.	20 µg/kg
Erhaltungsdosis (oral, i. v., i. m.)	10–20 % der totalen Sättigungsdosis in 1 ED	

Tipps & Tricks

- KI** hypertrophische obstruktive Kardiomyopathie, Bradykardien, Elektrolytstörungen, insbesondere Hyperkalzämie und Hypokaliämie, Niereninsuffizienz, Z. n. Kardioversion (vor Kardioversion relative Kontraindikation)
- NW**
- häufig: GI-Störungen, Kopfschmerzen, Unruhe
 - selten: Erytheme, Sehstörungen, ZNS-Störungen, Herzrhythmusstörungen (VES, AV-Block)
 - sehr selten: Thrombozytopenie, Lupus-like Disease
- WW** Wechselwirkungen mit Ca-Antagonisten, Enzyminduktoren und Antiepileptika
- Cave!**
- Mittel der ersten Wahl bei akuter Herzinsuffizienz bei Neugeborenen sind Katecholamine, nicht Digitalis
 - Digitalis und Kalzium nie zusammen i. v. geben!
 - Spiegel > 2 µg/ml bei klinischen Symptomen spricht für Digitalistoxizität
 - Überleitungsstörungen unter Digitalistherapie (z. B. AV-Block) sind bis zum Beweis des Gegenteils Ausdruck von Toxizität (Sensitivität des EKGs insbesondere während der ersten 3–5 d nach Digitalistherapie)
 - erhöhte Sensibilität und geringere therapeutische Breite gegenüber Digitalis bei Myokarditis, myokardialer Ischämie, Katecholamintherapie, Hypoxie, Alkalose, Hypokaliämie, Hyperkalzämie, unmittelbar postoperativ nach Herz-Lungen-Maschine

Medikamente in der Pädiatrie

Inklusive Neonatologie/ Intensivmedizin

Dietmar Wigger / Markus Stange



7. Auflage 2025.
320 Seiten, 5 farb. Abb.
ISBN 9783437212727

Mehr Sicherheit in der Medikamentenverordnung bei Kindern – inkl. DIVI-Kindernotfallkarte und aktueller Antibiotika-Therapie!

Schnell und zuverlässig informiert Sie das Buch über alle praxisrelevanten Medikamente mit Darreichungsformen, Indikation, Dosierung, Dauer der Anwendung und Nebenwirkungen. Tipps und Tricks aus dem Praxisalltag wie z.B. Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten, Kontraindikationen, häufige Fehler usw. erleichtern die Arbeit und geben Ihnen Sicherheit.

Neu in der 7. Auflage:

- Inkl. DIVI-Kindernotfallkarte
- Aktuelle Antibiotische Therapie in der ambulanten Pädiatrie
- Aufnahme neuer Medikamente sowie Aktualisierung bestehender Arzneimitteldosierungen
- Tipps und Tricks um AWMF-Leitlinien ergänzt – wo sinnvoll und nützlich
- Dosierungstabelle um exemplarische Saftdosierungen erweitert
- Nachspann „Wichtige Laborparameter“

Informativ und umfassend für Fachärztinnen und -ärzte für Kinder- und Jugendmedizin, alle, die sich in der Weiterbildung zur Kinder- und Jugendmedizin befinden oder in einer Hausarztpraxis arbeiten sowie Internisten und Internistinnen, die auch Kinder behandeln.



elsevier.de