

Nicolai



Medikamenten- Pocket Pädiatrie

Notfall- und
Intensivmedizin

 Springer

**Medikamenten-Pocket Pädiatrie –
Notfall- und Intensivmedizin**

Thomas Nicolai

**Medikamenten-Pocket
Pädiatrie –
Notfall- und Intensivmedizin**

 Springer

Prof. Dr. Thomas Nicolai

Kinder und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital
Klinikum der Universität München

ISBN-13 978-3-642-35122-8

ISBN 978-3-642-35123-5 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-642-35123-5

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Medizin

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Planung: Dr. Christine Lerche, Heidelberg

Projektmanagement: Claudia Bauer, Heidelberg

Projektkoordination: Michael Barton, Heidelberg

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Fotonachweis Umschlag: © Getty Images/Stockphoto

Satz: Fotosatz-Service Köhler GmbH – Reinhold Schöberl, Würzburg

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Medizin ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
www.springer.com

Vorwort

Bei der Betreuung von Kindern mit schweren Erkrankungen in der pädiatrischen Akutmedizin und besonders im Bereich der Intensivstation stellt die rasche und zuverlässige Verfügbarkeit von Medikamentendosierungen im immer mehr verdichteten Arbeitsalltag eine wesentliche Hilfe dar.

In unserem Buch »Pädiatrische Notfall- und Intensivmedizin« wurden die Handlungsanleitungen mit entsprechenden Medikamentenlisten und -tabellen ergänzt, die ganz auf die Akutmedizin konzentriert und für die Kinderheilkunde maßgeschneidert sind. Da die Verfügbarkeit des Medikamentenregisters in verkleinerter und vereinfachter Form für die Kitteltasche von vielen Mitarbeitern und Lesern gewünscht wurde, stehen diese Informationen mit dem hier vorgelegten Büchlein kompakt als handliche Dosierungsanleitung zur Verfügung.

Zudem werden typische Normalwerte aus dem Laborbereich und der klinisch relevanten Physiologie, die in der täglichen Arbeit am Krankenbett unmittelbar benötigt werden, mit aufgeführt.

Wir hoffen mit dieser Zusammenstellung die praktische Arbeit für die Kinder zu erleichtern, Fehler zu vermeiden zu helfen und sonst oft nicht leicht erhältliche Informationen über therapeutische Dosierungen für Kinder aller Altersgruppen zur Verfügung zu stellen.

T. Nicolai

München, im Oktober 2012

Inhaltsverzeichnis

1	Medikamente in der Pädiatrie	1
1.1	Wichtig zu wissen	1
1.2	Medikamentenliste	4
2	Mischbarkeit von Medikamenten und Lösungen bei parenteraler Applikation	203
2.1	Kombination mit der Ernährungsinfusion – ohne Heparinzusatz – möglich (Y-Stück oder patientennahes Spritzen in den Infusionsschlauch)	203
2.2	Kombination mit Fettemulsion und einer Ernährungsinfusion ohne Heparin (Y-Stück) möglich	204
3	Medikamentengabe über die Ernährungssonde	207
3.1	Allgemein	207
3.2	Arzneimittel	207
3.3	Zumischung zur Sondennahrung	208
3.4	Empfehlungen	208
4	Tabellen und Formeln, Normalwerte	211
4.1	Kardiozirkulatorische Variablen, Blutdrucktabelle	211
4.2	Respiratorische Variablen, Beatmungs-indizes	213
4.3	Glasgow Coma Scale	213
4.4	Elektrolyte und Volumina.	215
4.5	Laborwerte	217
4.6	Infektiologische Tabellen.	221
5	Literatur	227

Medikamente in der Pädiatrie

- 1.1 Wichtig zu wissen – 1
- 1.2 Medikamentenliste – 4

1.1 Wichtig zu wissen

Alle Angaben entsprechen Erfahrungen aus der pädiatrischen Intensivmedizin. Sie sind ohne Anspruch auf Vollständigkeit und unverbindlich und besagen nichts über eine Zulassung der Arzneistoffe für bestimmte Anwendungen und Altersklassen (manchmal nur erlaubt, wenn keine Alternative, Einwilligung der Eltern); manche Dosen unterscheiden sich von den Herstellerempfehlungen.

Nebenwirkungen und Indikationsspektren etc. wurden mit Absicht nicht in diese Tabelle aufgenommen. Angaben über die Dosen von Zytostatika geben nur den üblichen Bereich bei verschiedenen Therapieschemata an und können diese nicht ersetzen, jedoch zur groben Dosisüberprüfung herangezogen werden. Die Dosen entsprechen z.T. den Angaben in der neuesten Auflage (12-2010) des Hefts »Drug Doses« von Frank Shann (dem wir für die freundliche Erlaubnis zur Verwendung der Angaben und Hilfe bei der Abfassung dieses Kapitels danken), das die Erfahrungen der Intensivstation des Royal Childrens Hospital in Melbourne wiedergibt, erhältlich über: Resource Centre for Child Health and Safety, Royal Children's Hospital, Flemington Road Parkville VIC 3052 Australia (Fax 0061 3 9345 6120; Bestellungen per E-mail:

chic.bookshop@rch.org.au). Die Namen, Dosen und in Deutschland erhältlichen Konzentrationen und Zubereitungsformen etc. wurden in Zusammenarbeit mit Frau Dr. A. Pecar von der Apotheke des Klinikums Großhadern und nach den eigenen Erfahrungen angepasst bzw. verändert und erweitert; zusätzlich findet man Empfehlungen zur Therapie bei Dialyse und Hämofiltration (Sieving-Koeffizienten, SiC, werden im Medikamententeil angegeben) sowie Informationen zur Arzneimittelgabe über Sonde und eine Tabelle wechselseitiger Unverträglichkeiten (Inkompatibilitäten) von Medikamenten in der Infusion (nach der Medikamentenliste). Hinweise auf Kontraindikationen beim Long-QT-Syndrom (»Long-QT!«) finden sich bei den einzelnen Substanzen, Vorgehen nach Stichverletzungen mit HIV-positivem Material: am Ende des Kapitels.

■ Konzentrationen

- 1/10 = 10% = 100 mg/ml
- 1/100 = 1% = 10 mg/ml
- 1/1.000 = 1 mg/ml
- 1/10.000 = 0,1 mg/ml

Körperoberfläche (KOF in m²) = $\sqrt{(\text{Länge [m]} \times \text{Masse [kg]}) / 3.600}$

■ Abkürzungen

d	Tag
Dauerinf.	Dauerinfusion
ED	Einzeldosis
h	Stunde
Imp.	Nur als Import in Deutschland
Inf.	Infusion
J	Jahr, Jahre
LJ	Lebensjahr
Long-QT	Verlängert QT, kann Torsade de Pointes verursachen

LW	Lebenswoche
Max. Sp.	Maximalspiegel
Mo	Monat, Monate
ND	Normaldosis
NW	Nebenwirkung
Parent. Ern.	Parenterale Ernährung
PCA	Postkonzeptionelles Alter
Tal-Sp.	Talspiegel
tägl.	Täglich
wdh./Wdh.	Wiederholen/Wiederholung
Wo	Woche(n)

■ Dosisanpassungen

NI = Niereninsuffizienz:

- Grad 1 → Clearance 30–50 ml/min/1,73 m²
- Grad 2 → 10–29 ml/min/1,73 m²
- Grad 3 → <10 ml/min/1,73 m²

Dosis in % der Normaldosis (= % ND).

Clearance, normal: 50–70–140 ml/min/1,73 m². Wenn im Text nur als Zahl oder ml/min angegeben → auf 1,73 m² standardisierte Clearance gemeint. Anpassungsdaten stammen i.d.R. aus Erfahrungen mit Erwachsenen

CRRT = kontinuierliche Nierenersatztherapie (Continuous Renal Replacement Therapies)

IHD = intermittierende Hämodialyse

PD = Dosis bei Peritonealdialyse

Intraperitoneal: LD = Loading Dose (mg/l)

LI = Leberinsuffizienz

Die Dosierungen zur Anpassung bei Niereninsuffizienz und Nierenersatzverfahren entsprechen den Angaben in der Literatur, insbesondere Aronoff (2007), Taketomo (2006), Daschner (2005)

■ Filter

Aus infektionspräventiver Sicht: **keine Empfehlung** zum routinemäßigen Einsatz von **Bakterienfiltern (0,2 µm)**. Der Einsatz von Bakterienfiltern und/oder **Partikelfiltern (1,2 µm)** kann die Phlebitisrate bei periphervenösen Verweilkanülen signifikant senken. Sollten Filter zum Einsatz kommen, gilt: Filter so patientennah wie möglich platzieren.

Eine Infusion über Bakterienfilter ist bei folgenden Lösungen nicht möglich: Lipidinfusionen, Amphotericin B, Blutprodukten, Gerinnungsfaktoren, Immunglobulinen, Albuminlösungen unverdünnt.

Partikelfilter lassen Lipidinfusionen und Amphotericin B passieren.

(Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch Institut [2002] und des Centers for Disease Control and Prevention [2002]).

1.2 Medikamentenliste

— Abacavir

8-mg/kg/Dosis (max. 300 mg) alle 12 h p.o.

— Abacavir 600 mg + Lamivudin 300 mg (Kivexa)

>12 J bzw. >40 kg: 1 Tabl./Tag p.o.

— Abacavir 300 mg + Lamivudin 150 mg + Zidovudin 300 mg

(Trizivir) >18 J: 1 Tabl. alle 12 h p.o.

— Abarelix (Plenaxis)

Erw. (NICHT/kg): 1 Vial (enthält 100 mg) i.m. an den Tagen 1, 15 and 29, und anschließend alle 28 Tage

— Abatacept (Orencia)

Juvenile idiopathische Arthritis: 10 mg/kg (6–17 J und <75 kg); 750 mg (75–100 kg); 1 g (>100 kg) i.v. über 30 min an Tag 1, nach 2 und 4 Wochen, anschließend alle 4 Wochen

— Abciximab (ReoPro)

0,25 mg/kg i.v. 1×10 min vor Angioplastien, dann 0,2 µg/kg/min (max. 10 µg/min) i.v. für 12 h (Thrombozytenrezeptorantagonist)

— Acarbose

1–4-mg/kg/Dosis (Erw. 50–200 mg) alle 8 h p.o.

— Acebutolol

4–8-mg/kg/Dosis (Erw. 200–400 mg) alle 8–24 h p.o.

— Aceclofenac

2-mg/kg/Dosis (Erw. 100 mg) alle 12 h p.o.

— Acemetacin

1,2-mg/kg/Dosis (Erw. 60 mg) alle 8–12 h p.o.

— Acetazolamid

Diurese: meist 5 mg/kg alle 24 h, evtl. 2–7,5-mg/kg/Dosis (Erw. 100–350 mg) alle 8 h p.o., i.m., i.v. Bei Hydrozephalus: 8-mg/kg-ED alle 8 h, je nach Bedarf steigern bis max. 100 mg/kg/d (1 Mo–12 J) + Furosemid 0,25 mg/kg alle 6 h (Blutgase monitorieren, Bicarbonat bei Bedarf). Hyperphosphatämie: 15 mg/kg alle 3–4 h. NI 2: alle 12 h, NI 3: meiden. LI: Vorsicht: Diamox pH 9!

— Acetohydroxaminsäure

5-mg/kg/Dosis (Erw. 250 mg) alle 6–8 h p.o.; Imp.

— Acetylcystein

Paracetamolvergiftung (unabhängig von Verzögerung):

initial. 150 mg/kg in Glukose 5% über 1 h, dann 50 mg/kg über 4 h, dann 100 mg/kg für 16 h; Gesamtdosis: 300 mg/kg

Orales Schema (72 h): 140 mg/kg Loading Dose, dann 70 mg/kg alle 4 h (17 Dosen); Gesamtdosis 1.330 mg/kg; länger, wenn Enzephalopathie weiterbesteht. Kalium kontrollieren! Indikation wenn: Paracetamolspiegel $>1.000 \mu\text{mol/l}$ ($150 \mu\text{g/ml}$) nach 4 h, $>500 \mu\text{mol/ml}$ nach 8 h, $>250 \mu\text{mol/ml}$ nach 12 h. **Inhalation** Säuglinge: 3–4×/Tag 1–2 ml einer 20%igen Lösung oder 2–4 ml einer 10%igen Lösung. Inhalation Kinder: 3–4×/Tag 3–5 ml einer 20%igen Lösung oder 6–10 ml einer 10%igen Lösung.

Distales intestinales Obstruktionssyndrom (früher: Meconium-Ileus-Äquivalent): p.o.: $<10 \text{ J}$: 3×/Tag (insges. 3 ED) 30 ml einer 10%igen Lösung mit 30 ml Saft verdünnt; $>10 \text{ J}$: 3×/Tag (insges. 3 ED) 60 ml einer 10%igen Lösung mit 60 ml Saft verdünnt. Rektal unterschiedliche Dosierungsangaben: 100–300 ml einer 4–6%igen Lösung 2–4×/Tag oder 50 ml einer 20%igen Lösung 1–4×/Tag oder 5–30 ml einer 10–20%igen Lösung 3–4×/Tag

CF: 4–8-mg/kg/Dosis alle 8 h p.o. NI 3: 75% ND. pH 2,2

— Acetylsalicylsäure

► Aspirin

— Aciclovir

Herpesenzephalitis, EBV: 500-mg/m²/Dosis (ab 3 Mo: 10–15 mg/kg, Erw.: 10 mg/kg) alle 8 h i.v. über 2 h. Varizellen: 50 mg/kg/Tag. Neugeborene: 20-mg/kg/Dosis i.v. über 2 h 1×/Tag ($<30 \text{ Wo}$ Gestationsalter), alle 18 h (30–32 Wo), alle 12 h (1. LW), alle 8 h (2–12 Wo). Ab Alter von 28 Tagen bei HSV-Sepsis oder Enzephalitis: 15–20 mg/kg alle 8 h (2 Wo, bei Herpesenzephalitis: 3 Wo + Liquor HSV-negativ!). Genitaler Herpes (NICHT pro kg): 200-mg-Dosis p.o. 5×/Tag

für 10 Tage, dann 200-mg-Dosis 2–3×/Tag für 6 Monate, wenn nötig. Dermaler Herpes: 5-mg/kg/Dosis (>12 J), 250-mg/m²-Dosis (12 Wo–12 J) alle 8 h i.v. über 2 h Zoster (NICHT pro kg): 400-mg-Dosis (<2 J) oder 800-mg-Dosis (>2 J) p.o. 5×/Tag für 7 Tage. CMV-Prophylaxe: 10–25 mg/kg alle 8 h p.o., i.v. 500 mg/m² alle 8 h. Fieberbläschen: Creme 5×/Tag NI 1: 10-mg/kg/Dosis alle 12 h, NI 2: 10-mg/kg/Dosis alle 24 h, NI 3: 5-mg/kg/Dosis alle 24 h, IHD: 5-mg/kg/Dosis alle 24 h (nach der Dialyse), PD: 5-mg/kg/Dosis alle 24 h, CRRT: 10-mg/kg/Dosis alle 12 h. Hämodialysierbar, Intoxikation: Wässern, Kohle. i.v.: separat von sonstigen Infusionen! Peripher max. 7–10 mg/ml. pH 11,0

— Acipimox

5-mg/kg/Dosis (Erw. 250 mg) alle 8–12 h p.o. (Lipidsenker)

— Acitretin

0,5–1 mg/kg (Erw. 25–50 mg) tägl. p.o. (Psoriasis)

— Acrivastin

0,15-mg/kg/Dosis (Erw. 8 mg) alle 8 h p.o.; Imp.

— ACTH doppelt (s.h.)

▶ Corticotrophin

— Actilyse

▶ Alteplase

— Actinomycin D

▶ Dactinomycin

— ACTH

▶ Corticotropin

— Adalimumab

Erw. (NICHT pro kg): 40 mg alle 1–2 Wo. s.c.

— Adefovir

Erw. (NICHT pro kg): 10 mg tägl. p.o.

— Adenosin

0,1 mg/kg (Erw. 3 mg) 1× schneller i.v.-Bolus, alle 2 min um 0,05 mg/kg (Erw. 3 mg) erhöhen bis max. 0,5 mg/kg (Erw. 18 mg). Bei Testung der Reaktivität bei pulmonalenr Hypertonie evtl. allmählich erhöhen bis 350-µg/kg/Dosis, möglichst ZVK, dann bei pulm. Hypertonie: 50(–200) µg/kg/min i.v. Nicht nach Herztransplantation. pH 6,1–6,6

— Adrenalin

▶ Epinephrin

— Aethanol

▶ Alkohol

— Agalsidase beta

0,2–1 mg/kg alle 2 Wo. i.v. über 40 min. 1 mg/kg alle 2 Wo. i.v., initial max. 0,25 mg/min

— Ajmalin

(Gilurymal) 0,5 mg/kg langsam i.v., max. 8 mg/kg/Tag

— Aktivkohle

Bei Vergiftung einmalig 1 g/kg, danach ggf. wenn Darmgeräusche vorhanden: 0,25-g/kg/Dosis stündlich über Magensonde. Als Laxativ (eher nicht bei Säuglingen) evtl. Glaubersalz (= Natriumsulfat 0,5 g/kg oder mildes Laxans)

— Albendazol

20-mg/kg/Dosis (max. 400 mg), 1× bzw. alle 12 h für 3 Tage, dann wiederholt nach 3 Wo (Strongyloides, kutane Larva migrans, Taenia, H. nana, O. viverrini C. sinesis); alle 12 h für 3–10 Tage (Neurozystizerkose); alle 12 h für drei 28-Tage-Zyklen mit je 14 Tagen Abstand (Hydatiden)

— Albumin

i.v. 5%: 10–20 ml/kg, 20%: 2–5 ml/kg (nur bei Flüssigkeitseinschränkung). Korrekturdosis (ml/kg) = $5 \times (\text{angestrebter Anstieg g/l}) / (\% \text{ Albumin})$

— Aldactone

(Kaliumcanrenoat) i.v.: Säuglinge: initial 2–3 mg/kg/Tag, dann 1,5–2 mg/kg/Tag. Ältere Kinder: initial 4–5 mg/kg/Tag, dann 2–3 mg/kg/Tag in 1 ED. p.o.: 1–3 mg/kg/Tag (max. 200 mg) in 1–3 ED. Mit Triamteren additive Wirkung möglich. pH 10,5

— Aldesleukin (synthetisches IL-2)

Malignome: Dauerinfusion weniger toxisch als Bolus: 3.000.000–5.000.000 E/m²/Tag für 5 Tage; wenn vertragen, wdh. $\times 1$ –2 mit 5 Tagen Intervall
600.000 E/kg alle 8 h für insgesamt 14 ED, dann 9 Tage Pause, dann Therapie und Pause wdh.

— Alefacept

Erw. (NICHT pro kg): 7.5 mg i.v., 15 mg i.m./Wo für 12 Wo. Imp.

— Alemtuzumab

Erw. (NICHT pro kg): 3 mg/Tag i.v. über 2 h für 2–3 Tage, dann 10 mg/Tag für 2–3 Tage, dann 30 mg $\times 3$ /Wo für bis zu 12 Wo. MS: 12 mg/Tag, dann für 3 Tage/Jahr

Alendronat

0,5 mg/kg (max. 40 mg)/Tag. Erw. (NICHT pro kg): Osteoporose 5 mg/Tag (oder 35 mg retard 1×/Wo) p.o. (vorbeugend), Osteoporose 10 mg/Tag (oder 70 mg retard 1×/Wo) p.o. (therapeutisch), Paget 40 mg/Tag

Alfacalcidol

0,05 µg/kg/Tag (max. 1 µg) p.o. oder i.v.

Alfentanil

10 µg/kg i.v. oder i.m. 1×, dann 5 µg/kg nach Bedarf. OP (beatmet): 30–50 µg/kg i.v. über 5 min, dann 15 µg/kg nach Bedarf oder 0,5–1 µg/kg/min. Intensivstation: 50–100 µg/kg i.v. über 10 min, dann 0,5–4 µg/kg/min

Alfuzosin

0,05-mg/kg/Dosis (max. 2,5 mg) alle 6–12 h p.o.

Alginsäure

(Gaviscon) <1 J: 1–2 g Pulver mit Nahrung alle 4 h. 1–12 J: flüssig 5–10 ml oder ½ Beutel Granulat nach den Mahlzeiten. >12 J: flüssig 10–20 ml oder 1 Beutel Granulat nach den Mahlzeiten

Alglucerase

Initial 60 E/kg i.v. über 2 h alle 1–4 Wo je nach Wirkung, alle 3–6 Monate reduzieren

Alglucosidase alfa

20 mg/kg als i.v.-Infusion alle 2 Wo

Aliskiren

Erw. (NICHT pro kg): 150 mg (max. 300 mg)/Tag p.o. Aliskiren/Hydrochlorothiazid 150/12,5, 150/25, 300/12,5, 300/25 (Erw. NICHT pro kg): 1 Tablette/Tag p.o.

— Alkohol

600 mg/kg p.o., i.v., dann 110 mg/kg/h i.v. oder 450 mg/kg alle 4 h p.o. Blutspiegel 100 mg/dl (1%). Obstruierter ZVK: 2–3 ml (max. 0,55 ml/kg) der 70%-Lsg. in Katheter geben, nach 30–60 min abziehen

— Allopurinol

Gicht: 2–12-mg/kg/Dosis (max. 600 mg) tägl. p.o. Tumortherapie (Prophylaxe des Tumorlysesyndroms): 2,5–5-mg/kg/Dosis (max. 200 mg) alle 6 h p.o., evtl. i.v. NI 1: 50%, NI 2: 50%, NI 3: 30%, IHD: 30%, PD: 30%, CRRT: 50%

— Almotriptan

Erw. (NICHT pro kg): 6,25–12,5 mg p.o., wdh. nach 2 h, falls erforderlich (max. 2 Dosen in 24 h)

— Alosetron

Erw. (NICHT pro kg): 1 mg tägl. in 2 ED p.o.; erhöhen falls erforderlich nach 4 Wo bis zu 1 mg alle 12 h (Stopp, wenn kein Ansprechen nach 4 Wo). In Dt. nicht im Handel

— Alpha-Antitrypsin

▶ Alphaproteinaseinhibitor

— Alphaproteinaseinhibitor

60 mg/kg 1×/Wo i.v. über 30 min

— Alpha1-Tocopherol-Acetat

(1 mg = 1 E Vitamin E). Abetalipoproteinämie: 100 mg/kg (max. 4 g) tägl. p.o. (Neugeborene), 50–100 mg/kg täglich p.o. (1 Mo–18 J). Mukoviszidose: 50 mg tägl. p.o. (1 Mo–1 J); 100 mg tägl. p.o. (1–12 J.); 100–200 mg tägl. p.o. (12–18 J). Vitamin-E-Defizit: 10 mg/kg/d p.o. (Neugeborene), 2–10 mg/kg/d bis zu 20 mg/kg/d (1 Mo–18 J). Bedarf: Frühgeborene: 2,8–3,5 mg/kg/Tag i.v., Neugeborene: 2,8–3,5(–11) mg/kg/Tag i.v. oder p.o.

— Alprazolam

0,005–0,02-mg/kg/Dosis (Erw. 0,25–1 mg) alle 8 h p.o.

— Alprenolol

1–4-mg/kg/Dosis (max. 200 mg) alle 6–12 h p.o.

— Alprostadiol

(Prostaglandin E1, PGE1, Minprog). 0,01–0,1 µg/kg/min (10–100 ng/kg/min), S_aO₂ monitoren. PDA offenhalten mit 0,01 µg/kg/min (10–60 ng/kg/min). <16 kg: 30 µg/kg in 50 ml physiologischer NaCl, davon 1 ml/h; >16 kg: 500 µg in (830/Gewicht in kg) ml physiologischem NaCl, davon 1 ml/h (z.B. 20-kg-Kind: 500 µg in 41,5 ml physiologischer NaCl mit 1 ml/h). Pulmonale Vasodilatation mit 0,1 µg/kg/min (100 ng/kg/min): 500 µg in 83 ml/kg physiologischer NaCl, davon 1 ml/h (5,0 µg/kg/min Nitroglycerin = 2,0 µg/kg/min Nitroprussid = 0,1 µg/kg/min PGE1). pH 4,5

— Alteplase

(Rekombinanter Tissue Plasminogen Activator = rTPA = Actilyse). Systemische Lyse: Bolus 0,1–0,2 mg/kg über 20 min, dann 1,2–2,4 (–12) mg/kg/Tag. Lokale Lyse 0,5 mg/kg über 1 h i.v., i.a., evtl. wdh. Lokale i.v./i.a.-Inf.: 0,05 mg/kg/h. Dazu Heparin 10 E/kg/h, ► Ziel: PTT nicht > 50 sec. Fibrinogen nicht <100 mg/dl → ggf. FFP geben. Einwilligung erforderlich, aufgelöstes Produkt kann in einzelnen Portionen ohne Aktivitätsverlust eingefroren werden. 0,2–0,5 mg/kg/h i.v. für 6–12 h (länger, wenn kein Erfolg); Fibrinogen >100 mg/dl halten. Katheterblockade: 0,5 mg/2 ml (<10 kg), 2 mg/2 ml (>10 kg) pro Lumen, für 2 h belassen, abziehen, mit NaCl 0,9% spülen, evtl. nach 24 h wdh. pH 7,3

— Aluminiumhydroxid

5–50-mg/kg/Dosis (Erw. 0,5–1 g) alle 6–8 h p.o.

— Alvimopan

Erw. (NICHT/kg): 12 mg 1–5 h prä-op, dann alle 12 h ab dem 1. post-op. Tag für 7 Tage. Imp.

— Amantadin

4,4–8,8 mg/kg/Tag (max. 150 mg) in 1–2 ED p.o. Influenza-A-Prophylaxe: 50–100 mg tägl. (1–4 J), 100 mg tägl. (5–9 J), 100 mg alle 12 h (>9 J). Clearance 30–50 ml/h: 100 mg alle 24 h, Clearance 15–30 ml/h: alle 48 h, Clearance <15 ml/h: alle 7 Tage. Long-QT!

— Ambrisentan

Erw. (NICHT/kg): 5 mg (max. 10 mg)/Tag p.o.

— Amfepramon

6–12 J: 25 mg (NICHT pro kg) alle 12 h p.o., >12 J: 25 mg (NICHT pro kg) alle 6–8 h p.o.

— Amifostin

Erw.: 910 mg/m² i.v. über 15 min tägl. 30 min vor Chemotherapie. Bei schweren NW auf 740 mg/m² reduzieren

— Amikacin

1× tägliche Gabe i.v. (oder i.m.) 15 mg/kg/d in 1 ED (Früh- und Neugeborene >7 Tage), 15–20 mg/kg/d in 1 ED (4 Wo–12 J). Tal-Sp. <5 mg/l, Peak-Sp. 20–30 µg/ml. Peripher max. 5 mg/ml. NI: nach Spiegel, SiC 0,9. pH 4,2–4,8. 5–7,5 mg/kg. NI 1: alle 12–18 h, NI 2: alle 18–24 h, NI 3: alle 48–72 h, IHD: 5 mg/kg (nach Spiegel), PD: 5 mg/kg (nach Spiegel), CRRT: 7,5 mg/kg alle 12 h (Serumspiegel)

— Amilorid

0,2-mg/kg/Dosis (max. 5 mg) alle 12 h p.o.

— Aminobenzoat

(= Kaliumaminobenzoat, Potaba Glenwood). 50-mg/kg/Dosis (max. 3 g) alle 6 h p.o. bei Sklerodermie u.Ä.

— Aminocaprinsäure

100 mg/kg (max. 5 g) 1×, dann 30 mg/kg/h (max. 1,25 g/h), bis Blutung steht (max. 18 g/m²/Tag), p.o. oder i.v. Prophylaxe: 70-mg/kg/Dosis alle 6 h

— Aminoglutethimid

Erw.: 250 mg (NICHT pro kg) tägl. p.o., über 4 Wo bis 250 mg alle 6 h erhöhen

— Aminohippursäure (PAHA)

6–10 mg/kg 1×, dann 0,2–0,5 mg/kg/min i.v., ergibt 2 mg/100 ml im Plasma; Imp.

— Aminolaevulinsäure

(Phototherapie). Erw.: 20%-Lsg.: auf Läsionen auftragen, am nächsten Tag beleuchten mit 400–450-nm-Blaulicht über 1.000 sec (10 J/cm²), nach 8 Wo. evtl. wdh.

— Aminosalicylsäure

(= ASA, 4-ASA, PAS, **nicht 5-ASA**). 150–360 mg/kg/Tag in 3–4 ED p.o.

— Amiodaron (Cordarex)

Kammerflimmern oder Kammertachykardie: 5 mg/kg i.v. bei Reanimation als Bolus, sonst über (5–)20 min. i.v.: 25 µg/kg/min für 4 h, dann 5–15 µg/kg/min (max. 1,2 g/24 h); Neugeborene: 2,5 mg/kg alle 6 h (über 1 h, verdünnt mit Glukose 5%). p.o.: 4-mg/kg/Dosis (max. 200 mg) alle 8 h für 1 Wo, alle 12 h für 1 Wo, dann alle 12–24 h; nach Beginn mit Tabletten die i.v.-Inf. über 5 Tage ausschleichen. Dosis von Digoxin und

Marcumar reduzieren. Nicht bei Kokainintoxikation. i.v.-Lösung nicht mit Heparin kompatibel, Long-QT! LI: red.

— Amitriptylin

Üblicherweise 0,5–1,0-mg/kg/Dosis (max. 25–50 mg) alle 8 h p.o. Enuresis: 1,0–1,5 mg/kg abends. Long-QT!

— Amlodipin

0,05–0,2 mg/kg (Erw. 2,5–10 mg) tägl. p.o.

— Amodiaquin

Behandlung: 10 mg/kg tägl. für 3 Tage p.o. Prophylaxe: 5 mg/kg 1× pro Woche; Imp.

— Amoxapin

0,5–2-mg/kg/Dosis (max. 100 mg) alle 8 h p.o.; Imp.

— Amoxicillin

15–25-mg/kg/Dosis (max. 1 g) alle 8 h i.v., i.m. oder p.o. Schwere Infektion: 50-mg/kg/Dosis (max. 2 g) i.v. alle 12 h (1. LW), alle 6 h (2–4 Wo), alle 4–6 h oder Dauerinf. (>4 Wo). Endokarditisprophylaxe: 50 mg/kg 1 h vor OP. NI 1: 100%, NI 2: 8–20-mg/kg/Dosis alle 12 h, NI 3: 8–20-mg/kg/Dosis alle 24 h, IHD: 8–20-mg/kg/Dosis 24 h nach Dialyse, PD: 8–20-mg/kg/Dosis alle 24 h, CRRT: nicht geben

— Amoxicillin und Clavulansäure

Dosis wie für Amoxicillin

— Amphetamin

▶ Dexamphetamin

— Amphotericin B

Evtl. Testdosis 0,1 mg/kg i.v. über 1 h; Beginn mit 0,25 mg/kg (<3 Monate: 0,1 mg/kg) über 6 h/Tag, ansteigend um

1
0,25 mg/kg/Tag (schwere Infektion: 0,5 mg/kg/Tag) bis Enddosis 0,5–1,5 mg/kg (<3 Monate: bis 1 mg/kg), i.v. über 6 h 1×/Tag erreicht ist. Gesamtdosis 30–35 mg/kg über 4–8 Wo. Blasenspülung: 25 µg/ml. NI 3: alle 24–36 h. Separat von sonstigen Infusionen! Peripher max. 0,1 mg/ml, ZVK 0,5 mg/ml. Bei Fieberanstieg/Schüttelfrost: 5 mg Prednisolon oder 10 mg/kg Paracetamol oder Pethidin 0,5–1 mg/kg vor Inf. SiC 0,3. pH 7,2–8

— **Amphotericin, kolloidale Dispersion (Amphocil, Amphotec)**

3–4 mg/kg/Tag (bis 6 mg/kg bei Aspergillen) i.v. mit 2,5 mg/kg/h. Imp.

— **Amphotericin, Lipidkomplex (Abelcet)**

5 mg/kg/Tag über 2 h i.v., Therapiedauer 2–4 Wo

— **Amphotericin, liposomal**

3–5(–15) mg/kg tägl. i.v. über 1–2 h, üblicherweise 2–4 Wo. pH 5–6

— **Ampicillin**

10–25-mg/kg/Dosis alle 6 h i.v. über 10 min, i.m. oder p.o. Schwere Infektion: 50-mg/kg/Dosis (max. 2 g) i.v. alle 12 h (1. LW), alle 6 h (2–4 Wo), alle 3–6 h (d.h. bis 300 mg/kg/Tag, max. 12 g/Tag) oder Dauerinf. (>4 Wo). NI 2: alle 8–12 h oder 66% ND, NI 3: alle 12–24 h oder 33% ND, IHD: 35–50-mg/kg/Dosis alle 12 h, PD: 35–50-mg/kg/Dosis alle 12 h, CRRT: 35–50-mg/kg/Dosis alle 6 h. Peripher max. 100 mg/ml. SiC 0,7. pH 9–10

— **Ampicillin 1 g und Sulbactam 0,5 g**

Dosierung wie Ampicillin: 100–200 mg/kg/d alle 6 h; Frühgeborene <4–6 LW, Neugeborene <1. LW: 25 mg/kg Ampicillin alle 12 h. NI 1: 35–50-mg/kg/Dosis alle 8 h, NI 2: 35–

50-mg/kg/Dosis alle 12 h, NI 3: 35–50-mg/kg/Dosis alle 24 h, IHD: 35–50-mg/kg/Dosis alle 24 h, PD: 35–50-mg/kg/Dosis alle 24 h, intraperitoneal: 1 g/l LD, dann 100 mg/l Erhaltung, CRRT: 35–50-mg/kg/Dosis alle 8 h. pH 8–10

— Amprenavir

Ab 4 J: Lsg. (max. 2,8 g/Tag): 22,5 mg/kg alle 12 h oder 17 mg/kg alle 8 h p.o.. Kaps. (max. 2,4 g/Tag): 20 mg/kg alle 12 h oder 15 mg/kg alle 8 h p.o.

— Amrinon

<4 Wo: 4 mg/kg i.v. über 1 h, dann 3–5 µg/kg/min >4 Wo: 1–3 mg/kg i.v. über 1 h, dann 5–15 µg/kg/min. NI 1: 100%, NI 2: 50%, NI 3: 25% ND; IHD: 25%, PD: 25%, CRRT 100% (Serumspiegel, wenn möglich)

— Amsacrin

150–450–600 mg/m² i.v. über 2 h tägl. für 3–5 Tage

— Anakinra

1 mg/kg/d s.c.; bei Bedarf 2 mg/kg/d s.c. (>1 J), Erw. (NICHT/kg) 100 mg/Tag s.c.

— Ancestim (humaner Stammzellfaktor)

20 mcg/kg/Tag s.c. In Dt. nicht im Handel

— Anidulafungin

2–4 mg/kg (max. 100–200 mg) i.v. an Tag 1, dann 1–2 mg/kg/Tag (max. 50–100 mg)

— Anisindion

6 mg/kg (max. 300 mg) p.o. an Tag 1, 4 mg/kg (max. 200 mg) an Tag 2, 2 mg/kg (max. 100 mg) an Tag 3; danach 0,5–5 mg/kg/Tag (max. 25–250 mg), je nach PTT. In Dt. nicht im Handel