

JULIANE ERB¹
 LAURENT DAENIKER²
 EIRINI STRATIGAKI³

¹ Privatpraxis, Zürich
² Abteilung für Kariologie und Endontologie der Universität Genf (CUMD)
³ Abteilung für Pediatric Oral Health & Kieferorthopädie, Universitäres Zentrum für Zahnmedizin Basel (UZB)

KORRESPONDENZ

Dr méd. dent. Laurent Daeniker
 Clinique universitaire de médecine dentaire de l'Université de Genève (CUMD)
 Division de Cariologie et Endodontie
 1, rue Michel-Servet
 CH-1211 Genève 4
 E-Mail: laurent.daeniker@unige.ch

REDAKTION

PD Dr. Dr. med. Heinz-Theo Lübbers
 Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
 Archstrasse 12
 CH-8400 Winterthur
 Tel. +41 52 203 52 20
 E-Mail: info@luebbers.ch

Literatur

THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY: Use of Antibiotic Therapy for Pediatric Dental Patients. Reference Manual, V39/No 6, 17/18, 371-373

THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY: Antibiotic Prophylaxis for Dental Patients at Risk for Infection. Reference Manual, V39/No 6, 17/18, 374-379

FACULTY OF GENERAL DENTAL PRACTICE (UK): Antimicrobial Prescribing for General Dental Practitioners. Kindie Position 203-226, 385, 634-659

PRIETO-PRIETO J, CALVO A: Microbiological Bases in Oral Infections and Sensitivity to Antibiotics. Med Oral Patol Oral Cir Bucal: 9 Suppl: S 11-8, 15-18 (2004)

Kinderzahnmedizin-Verschreibungsrichtlinien für Antibiotika in der Schweiz

Die Grundlage der vorliegenden Verschreibungsrichtlinien stellt die Guideline der «American Academy of Pediatric Dentistry» dar.

Einführung

Antibiotika haben in der Zahnmedizin, besonders in der Kinderzahnmedizin, einen wichtigen Stellenwert. Aufgrund der immer häufiger auftretenden Resistenzen gegenüber bestimmten Bakterienstämmen ist es wichtig, den Indikationsbereich korrekt zu umfassen und das passende Antibiotikum in ausreichender Dosierung und Einnahmedauer zu verschreiben.

Die orale Kavität beherbergt mehr als 500 aerobe (u.a. Streptokokken, Staphylokokken) und anaerobe (u.a. Peptostreptokokken, Prevotella, Fusobakterien) Bakterien (PRIETO-PRIETO ET AL. 2004). Kommt es zu einem Ungleichgewicht in der Mikroflora mit einem Überwiegen der pathogenen Bakterien und finden sich entsprechende Nischen, treten Entzündungen auf. Jedoch kann ein unüberlegter und wiederholter Einsatz zu Veränderungen der äusserst sensiblen Mikroflora des Verdauungstraktes sowie zu Resistenzen gegenüber Antibiotika führen.

Bezogen auf die Gesamtbevölkerung stellen orale Infektionen eine der häufigsten Pathologien dar (PRIETO-PRIETO ET AL. 2004). Daher ist es gerade für den Zahnarzt essenziell, den genauen Einsatzbereich und die pharmakologischen Eigenschaften der in der Zahnmedizin am häufigsten verschriebenen Antibiotika zu kennen. Neben einer korrekten Dosierung ist auch die Dauer der Einnahme von grosser Bedeutung. Die «American Academy of Pediatric Dentistry» gibt eine Mindestdauer von fünf Tagen vor. Sollte initial keine deutliche Besserung der Symptome eintreten, ist ein Abstrich der verursachenden Bakterienkultur zu empfehlen.

Im Folgenden werden die Indikationen/Anwendungsbereiche und Kontraindikationen für die Gabe von Antibiotika in der Kinderzahnmedizin aufgelistet. Entsprechende Produkte und Dosierung sind der untenstehenden Tabelle zu entnehmen.

Indikationen/Anwendungsbereiche

– Odontogene Abszesse

Ergänzung: Bei akuten odontogenen Schwellungen ist eine umgehende chirurgische Intervention (Extraktion des verursachenden Zahnes) notwendig. Dies kann beim Kind nur dann durchgeführt werden, wenn eine suffiziente lokale Betäubung im betroffenen Gebiet gewährleistet (cave u.a. pH-Wert des entzündeten Gewebes, unzureichende Kooperation in der akuten Schmerzphase usw.) werden kann. Kann eine Behandlung nicht im wachen Zustand durchgeführt und eine Narkose nicht zeitnah organisiert werden, muss als erste Massnahme eine korrekte orale Antibiose erfolgen.

Zeigt das Kind neben einer intra- und/oder extraoral sichtbaren Schwellung auch Zeichen einer systemischen Beeinträchtigung (v.a. Septikämie: >39 Grad Celsius, Lethargie, Tachykardie usw.), muss zwingend eine Zuweisung in ein Spital und eine intravenöse Antibiose erfolgen. Die Extraktion des schuldigen Zahnes muss zur Lösung des Problems auch hier möglichst zeitnah bzw. nach Rückgang der klinischen Symptome erfolgen.

– Luxationsverletzungen/Zahntransplantationen

Ergänzung: In der zahnärztlichen Traumatologie im bleibenden Gebiss (unabhängig von der Wurzelentwicklung) ist eine Antibiose indiziert. Bei Zahntransplantation ist ebenfalls eine Antibiose indiziert und entspricht bezüglich Dosierung den Vorgaben in der dentalen Traumatologie.

– Perforierende Weichteilverletzungen

– Patienten mit systemischen Beeinträchtigungen

Ergänzung: Bei immunsupprimierten Patienten oder Patienten in Bisphosphonat-

Therapie, Patienten mit erhöhtem Endokarditisrisiko usw. soll in der Regel vor zahnärztlichen Eingriffen eine Antibiose erfolgen. Vorab muss eine Rücksprache mit dem betreuenden Arzt erfolgen, um den Indikationsbereich, das Antibiotikum und die Dosierung richtig zu wählen. Je nach Schweregrad des Eingriffs und/oder Art der systemischen Grundproblematik kann auch nach der Behandlung eine Antibiose notwendig sein.

– Juvenile aggressive Parodontitis

Ergänzung: Neben der lokalen Behandlung muss eine systemische Antibiose erfolgen. Eine Therapie sollte in Absprache mit einem Fachzahnarzt für Parodontologie und nach Sicherung des Keimpektrums erfolgen.

In Fällen, in denen systemische Erkrankungen mit parodontalen Erkrankungen verknüpft sind (u.a. Papillon-Lefèvre Syndrom, schwere congenitale Neutropenie) kann eine antibiotische Therapie notwendig werden, da das Wachstum der pathogenen Parodontalkeime durch das nur unzureichend funktionierende Immunsystem nicht kontrolliert werden kann. Eine vorherige Bakterienkulturbestimmung ist hier ebenfalls sinnvoll.

– Sialadenitiden

Ergänzung: Bei Infektionen von Speicheldrüsen (u.a. akute bakterielle Parotitis, akute bakterielle oder chronisch rezidivierende Sialadenitiden) zeigt eine Antibiose gute Ergebnisse. Eine Bakterienkulturbestimmung vorab wird empfohlen.

Kontraindikationen

– Pulpitiden

Ergänzung: Sofern keine Symptome wie erhöhte Zahnbeweglichkeit, intraorale Schwellungen oder systemische Entzündungszeichen (Normaltemperatur: 36,3–37 Grad Celsius) vorliegen. Der Einsatz von Analgetika/Antiphlogistika ist hier ratsam.

– Lokalisierte dentale Infektionen mit drainierender Fistel

– Luxationsverletzungen im Milchgebiss

– Gingivitiden

Ergänzung: Sind Gingivitiden plaqueinduziert, muss die orale Hygiene verbessert werden. Unterstützend helfen hier lokale antibakterielle Massnahmen, wie Chlorhexidin.

– Virale Erkrankungsbilder (z.B. Gingivostomatitis Herpetica)

Ergänzung: Im Falle von bakteriellen Superinfektionen ist eine Antibiose indiziert. Diese sollte in Absprache mit dem behandelnden Arzt erfolgen.

– Forderungen von Eltern

Ergänzung: In Extremsituationen können Eltern eine Antibiose fordern, obwohl keine Indikation besteht. In diesen Fällen ist es ratsam, sich strikt an den Indikationsbereich zu halten und zu versuchen, möglichst zeitnah eine Behandlung anzubieten. Eine suffiziente Instruktion bezüglich Analgetika und Antiphlogistika ist hier zwingend erforderlich.

Tab. I Dosierungsempfehlungen der Abteilung für Infektiologie des Kinderspitals Zürich

Müssen Antibiosen für seltene klinische Situationen verschrieben werden, ist der Kontakt zu betreuenden Kinderärzten oder den entsprechenden zahnärztlichen Fachbereichen (u.a. Parodontologie) empfehlenswert.

Amoxicillin und Clavulansäure	Clindamycin	Tetracyclin
Hauptanwendungsbereich Dentogene Abszesse	Hauptanwendungsbereich Dentogene Abszesse bei bestehender Penicillinallergie	Hauptanwendungsbereich Luxationsverletzungen im bleibenden Gebiss, Zahntransplantationen (bei Kindern unter 8 Jahren Penicillin verwenden) Als Beigabe in die Zahnrettungsbox 1 mg Tetracyclin 1 mg Dexamethason
z.B. Co-Amoxicillin Sandoz (Suspension aus Pulver 457 mg)	z.B. Dalacin C (Kapseln 150/300 mg)	z.B. Vibramycin (Tabletten 100 mg)
Patienten bis 22 kg Körpergewicht (KG) 2× täglich 0,5 ml/kg KG	Patienten 10–19 kg KG 3× täglich 1 Kapsel à 150 mg Patienten 20–49 kg KG 3× täglich 1 Kapsel à 300 mg Patienten >50 kg KG 3× täglich 2 Kapseln à 300 mg	Patienten >8 Jahre und <50 kg KG 1. Tag 100 mg/d, an Folgetagen 50 mg/d Patienten >8 Jahre und >50 kg KG 1. Tag 200 mg/d, an Folgetagen 100 mg täglich
z.B. Co-Amoxicillin Sandoz (Dispergierbare Tabletten 1000 mg)		
Patienten über 22 kg KG 2× täglich 1000 mg		
Einnahmedauer: 5–7 Tage	Einnahmedauer: 5–7 Tage	Einnahmedauer: 5–7 Tage

Vorgaben für die Verschreibung von Antibiotika an Kinder an der Clinique Universitaire de Médecine Dentaire (CUMD), Genf

Amoxicillin (Amoxi-Mepha)

50–100 mg/kg/24 h in zwei 2 Dosen während 7 Tagen, die Erwachsenenendosis von 2 g/Tag sollte nicht überschritten werden.
Granulat zur Herstellung einer Suspension: 100 mg/4 ml und 200 mg/4 ml
Zuckerfreies Granulat (Aspartam) 300 mg/4 ml

Alter/Gewicht	Tagesdosis	Aufteilung der Dosierung
6–12 Monate (8–10 kg)	500–1000 mg	3–4× 200 mg/Tag
1–3 Jahre (11–15 kg)	750–1500 mg	4× 200 mg/Tag oder 3× 400 mg/Tag
3–6 Jahre (16–20 kg)	1000–2000 mg	3–4× 400 mg/Tag
6–8 Jahre (21–25 kg)	1250–2000 mg	3–4× 400 mg/Tag
8–10 Jahre (26–30 kg)	1500–2000 mg	4× 400 mg/Tag
11–12 Jahre (31–40 kg)	2000 mg	4× 400 mg/Tag

Co-Amoxicillin (Augmentin)

80 mg/kg/24 h in 3 Dosen während 7 Tagen, die Erwachsenenendosis von 2–3 g/Tag sollte nicht überschritten werden.
Augmentin Trio Forte: 312,5 mg/ml (250 mg amox + 62,5 mg ac. clav.)

Alter/Gewicht	Tagesdosis
1–2 Jahre (10–12 kg)	Co-Amoxi-Mepha 312,5 mg/5 ml (250/62,5), Suspension: 3× 2,5 ml
2–7 Jahre (13–24 kg)	Co-Amoxi-Mepha 312,5 mg/5 ml (250/62,5), Suspension: 3× 5 ml
7–12 Jahre (25–39 kg)	Co-Amoxi-Mepha 312,5 mg/5 ml (250/62,5), Suspension: 3× 10 ml
>12 Jahre (>40 kg)	Lactab gemäss den Fachinformationen von Co-Amoxi-Mepha Lactab

Clindamycin (Dalacin)

25 mg/kg/24 h in 3–4 Dosen während 7 Tagen, die Erwachsenenendosis von 2,4 g/Tag sollte nicht überschritten werden.
Dalacin-C-Granulat (zur Herstellung einer Lösung): 5 ml Sirup enthalten 75 mg Clindamycinum

Gewicht	Tagesdosis
<10 kg	3× 1/2–3/4 Messlöffel (37,5–65,25 mg)
11–15 kg	3× 1 Messlöffel (75 mg)
>16 kg	3× 1 1/2–2 Messlöffel (75 mg)

Metronidazol (Flagyl)

30 mg/kg/24 h in 2–3 Dosen während 7 Tagen, die Erwachsenenendosis von 1,5 g/Tag sollte nicht überschritten werden.

Die kurative Antibiotikatherapie wird immer in Ergänzung zur lokalen Behandlung der Ursache verschrieben.
Antibiotika werden abhängig vom abgeschätzten Risiko verschrieben, dass der Patient eine Infektion entwickelt.

Drei Gruppen von Patienten:

1. Allgemeine Bevölkerung
2. Immunsuppressiver Patient
3. Patient, bei dem ein Endokarditis-Risiko besteht

Wahl des Antibiotikums und Behandlungsstrategie

Das Antibiotikum der ersten Wahl ist Amoxicillin; bei Allergie auf Beta-Laktam ist Clindamycin zu verschreiben.

Abstract

ERB J, DAENIKER L, STRATIGAKI E: **Prescription Guidelines for Antibiotics for pediatric dental patients in Switzerland** (in German). SWISS DENTAL JOURNAL SSO 130: 335–337 (2020)

Antibiotics are very important in dentistry, especially in children's dentistry. Due to the increasingly frequent resistance to certain strains of bacteria, it is essential to cover the range of indications correctly and to prescribe the appropriate antibiotic in sufficient dosage and duration of use.