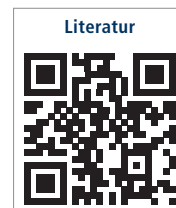


Die Antibiotikagabe an Patienten hat das Ziel, mit dem richtigen Antibiotikum, in der richtigen Dosierung, über die richtige Zeit den spezifischen Keim zu eliminieren und eine Ausbildung von Resistenzen zu vermeiden. Die Wirklichkeit sieht leider aus, dass mehr als 30 Prozent der ambulant verordneten Antibiotika falsch sind und die chirurgische Antibiotikaphylaxe in 30 Prozent der Fälle ungeeignet ist.<sup>1</sup>



# Antibiotikaeinsatz in der Zahnmedizin

## Antibiotic Stewardship in der Bundeswehr

Priv.-Doz. Dr. Marcus Schiller, Martin Schneevoigt



Häufig werden Notfallbehandlungen in der Zahnmedizin durch akute Infektionen (z. B. apikale Parodontitiden, parodontale Abszesse, Dentitio difficilis) ausgelöst. Hierbei kommt es bei den Patienten zu einem hohen Leidensdruck und starken Schmerzen. Trotz der bakteriellen Genese steht meist die Entzündungsreaktion im Vordergrund, sodass eine Antibiotikagabe allein keine Linderung der Beschwerden herbeiführt. Primär ist die chirurgische Therapie (z. B. Abszessspaltung, endodontische Therapie, Zahnextraktion) indiziert. Sicherlich ist die Gabe von Antibiotika gerechtfertigt, wenn es

aufgrund mangelnder Immunkompetenz oder schwerwiegender Symptome (z. B. Kieferklemme, Schluckbeschwerden, Ausbreitungstendenz in benachbarte Logen, Schwellung der oberen Atemwege) zu ernstern Komplikationen kommen kann.

Betrachtet man den Antibiotikaeinsatz bei Mensch und Tier, so stellt man fest, dass in der Veterinärmedizin 1.250 Tonnen pro Jahr und am Menschen 800 Tonnen pro Jahr zum Einsatz kommen. Von den 800 Tonnen pro Jahr stammen 600 Tonnen aus dem ambulanten Bereich, wo die Zahnheilkunde an vierter Stelle steht.<sup>2</sup>

Sieht man sich die zahnärztlichen Verordnungsdaten an, zeigte sich 2017 mit 9,9 Millionen verordneten definierten Tagesdosen (DDD) an Clindamycin (zweithäufigstes verordnetes Antibiotikum nach Aminopenicillinen mit 13,4 Millionen DDD) zwar weiterhin eine Reduktion der Verschreibungshäufigkeit um 3 Prozent im Verhältnis zu 2016, jedoch wurden erneut fast 60 Prozent aller Clindamycin-Therapien durch Zahnärzte verordnet.<sup>3</sup> Im Jahr 2017 wurden erneut insgesamt 25 unerwünschte Nebenwirkungen (UAW; 40 Prozent der UAW-Meldungen zu Antibiotika) zu Clindamycin bei Zahn-

ärzten registriert, wohingegen für das Betalactam-Antibiotikum Amoxicillin 24 Meldungen (zwei Meldungen hiervon in Kombination mit Clavulansäure, insgesamt 39 Prozent aller UAW-Meldungen zu Antibiotika) zu verzeichnen waren (2016: n=41, 60 Prozent; 2015: n=15, 28 Prozent). Weiterhin waren 2017 wie im Vorjahr vier UAW-Meldungen (6 Prozent) zu Metronidazol zu verzeichnen (2015: n=3, 15 Prozent), zu weiteren Antibiotika wurden lediglich eine (Azithromycin, Ciprofloxacin, Cotrimoxazol) oder zwei Meldungen (Doxycyclin, Penicillin, Sultamicillin) registriert (Abb. 1).

Erstmals wurden 2017 unter Clindamycin zwei vital bedrohliche UAW (Anaphylaxie mit Atemnot und Aussetzen der Herzaktivität unter Clindamycin) gemeldet. Außerdem haben neuere Studien zur Resistenzlage eine Verdoppelung der Unwirksamkeit des Clindamycin bei aeroben Bakterien sowie eine Verzehnfachung der Resistenzen gegenüber anaeroben Erregern nachgewiesen.<sup>6,7</sup>

Unter Beachtung dieser Punkte werden die Betalactam-Antibiotika als Mittel der ersten Wahl betrachtet. Clindamycin stellt insbesondere angesichts des Risikos relevanter gastrointestinaler Nebenwirkungen hingegen nur das Mittel der zweiten Wahl dar, zum Beispiel im Fall einer Penicillinallergie. Anamnestisch gibt fast jeder zehnte Patient eine Penicillinallergie an. Hierbei handelt es sich in den allermeisten Fällen um eine Unverträglichkeit und nicht um eine echte Typ-I-Allergie. Eine

Abklärung, ob eine manifeste Allergie vorliegt, sollte idealerweise vor der Gabe eines Ausweichpräparats erfolgen.<sup>8</sup> Hier kann bereits eine gezielte Anamnese hilfreich sein.

Eine weitere, aus pharmakologischer Perspektive günstige therapeutische Option stellt die Kombination Ampicillin/Sulbactam dar (Präparat für die orale Therapie: Sultamicillin), für die zwar eine explizite Zulassung im zahnärztlichen Bereich fehlt, die jedoch bereits bei geringen Konzentrationen anaerobe Bakterien (Bacteroides-Arten, Clostridien, Peptokokken) hemmt und zudem eine gute Knochengängigkeit bietet.<sup>4</sup>

### Antibiotic Stewardship (ABS)

Unter diesem Gesichtspunkt gilt der Grundgedanke vom Antibiotic Stewardship: Antibiotic Stewardship (ABS) beschreibt ein breit angelegtes Konzept zum verantwortungsvollen, zielgerichteten Einsatz von Antibiotika bei Infektionskrankheiten. ABS kommt überall dort zur Anwendung, wo Antibiotika verordnet werden, also in der stationären und der ambulanten Medizin. Akteure sind dementsprechend in erster Linie die verschreibenden Ärztinnen und Ärzte. ABS hielt naheliegenderweise zunächst im Krankenhaus Einzug, denn hier wurden die resistenten Erreger meist entdeckt, und hier erfolgten auch viele und breit angelegte Antibiotikagaben. Da gut 80 Prozent der beim Menschen eingesetzten Antibiotika im ambulanten Sektor verord-

net werden, findet inzwischen auch die ambulante Medizin Berücksichtigung bei ABS. In Deutschland haben sich verschiedene Antibiotic Stewardship-Initiativen gegründet, die orts- und fachübergreifend die bisherigen ABS-Entwicklungen dokumentiert und fördert.

### Arbeitskreis Antiinfektiva – Resistenzen und Therapie

Der Sanitätsdienst der Bundeswehr ist auf dem Gebiet ABS schon seit 2014 engagiert: Beginnend am BwKrh Berlin wurden ABS-Kommissionen in den Bw(Z)Krh etabliert. Es folgte dann im Jahr 2017 die Gründung des „Arbeitskreises Antiinfektiva – Resistenzen und Therapie“ (AK ART Bw) durch den Stellvertreter des Inspektors des Sanitätsdienstes und Kommandeur Gesundheitseinrichtungen.

Dieses Gremium setzt sich unter Leitung von Kdo SanDSt VI 1 aus Vertretern der Konsiliargruppen und den Leitern der ABS-Kommissionen zusammen und initiiert bzw. setzt ein, basierend auf den einschlägigen Leitlinien, „konzernweites“ ABS-Programm um. Erarbeitet wurden bereits verschiedene Handlungsempfehlungen, wie ein Leitfaden zur perioperativen Antibiotikaphylaxe (PAP), ein Leitfaden zur präemptiven Antibiotikatherapie der gefechtsassoziierten Verletzungen oder auch aktuell ein Leitfaden zur antibiotischen Therapie in der truppenärztlichen/truppenzahnärztlichen Versorgung.

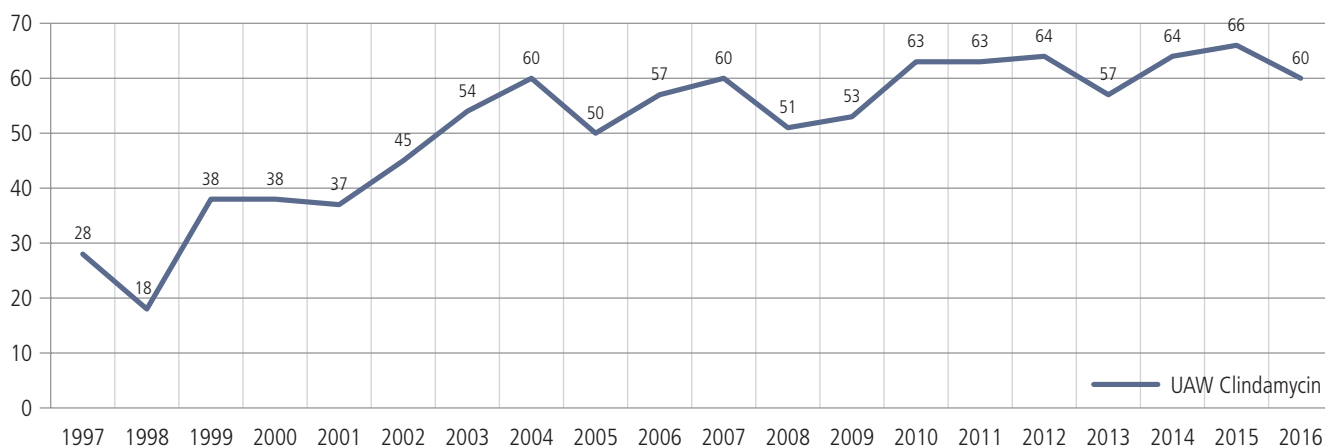


Abb. 1: Unerwünschte Nebenwirkungen. Quelle: Arzneimittelkommission Zahnärzte

| Substanz                                      | Tagesdosis     | Dauer  |
|---|----------------|--------|
| 1. Wahl Amoxicillin/Clavulansäure             | 3 x 875/125 mg | 3 Tage |
| 2. Wahl Azithromycin (bei Penicillinallergie) | 1 x 500 mg     | 3 Tage |

Tab. 1: Antibiotikatherapie.

| Substanz                                      | Tagesdosis     | Dauer    |
|---|----------------|----------|
| 1. Wahl Amoxicillin/Clavulansäure             | 3 x 875/125 mg | 3–5 Tage |
| 2. Wahl Azithromycin (bei Penicillinallergie) | 1 x 500 mg     | 3–5 Tage |

Tab. 2: Patienten mit akuter Sialadenitis. Die Therapie ist bis zu einen Tag, nachdem der Speichel wieder klar ist, fortzuführen.

| Substanz   | Tagesdosis  | Dauer         |
|--|-------------|---------------|
| „Ledermix“ Salbe lokal (Demeclocyclin/ Triamcinolon) | nach Bedarf | max. 3 Wochen |

Tab. 3: Patienten mit akuter Pulpitis.

| Substanz                                      | Tagesdosis               | Dauer  |
|---|--------------------------|--------|
| 1. Wahl Amoxicillin und Metronidazol          | 3 x 500 mg<br>3 x 400 mg | 7 Tage |
| 2. Wahl Metronidazol (bei Penicillinallergie) | 3 x 400 mg               | 7 Tage |

Tab. 4: Patienten mit Parodontitis.

| Substanz                                     | Tagesdosis                             | Dauer    |
|--|--|----------|
| 1. Wahl Amoxicillin                          | < 70 kg: 2.000 mg<br>> 70 kg: 3.000 mg | einmalig |
| 2. Wahl Clindamycin (bei Penicillinallergie) | 600 mg                                 | einmalig |

Tab. 5: Patienten mit Risikofaktoren.

Die Tabellen 1 bis 3 enthalten die aktuellen Empfehlungen aus dem AK ART für die Sanitätsoffiziere Zahnarzt der Bundeswehr.

Indikationen für eine systemische Antibiotikatherapie sind:

- unvollständige chirurgische Sanierung
- Fieber
- Kieferklemme
- Schluckbeschwerden
- allgemeinmedizinische Risikofaktoren: Diabetes mellitus, Alkoholabusus, Kollagenosen, kardiologische, neurologische und nephrologische Erkrankungen.

### Parodontitis (adjuvante Antibiotikatherapie)

Die adjuvante Antibiotikagabe bei der Parodontitisbehandlung ist im unmittelbaren Zusammenhang mit der mechanischen Entfernung gingival anhaftender bakterieller Biofilme und nach

Eruierung des Schweregrads und der Anamnese möglich. Die Therapie ist bei Patienten unter 56 Jahren mit einer chronischen Parodontitis und bei Patienten unter 35 Jahren mit einer aggressiven Parodontitis empfohlen (Tab. 4).

### Endokarditisprophylaxe

Patienten mit Risikofaktoren für eine Sepsis oder eine Endokarditis benötigen bei bakteriämischen Eingriffen eine Endokarditisprophylaxe. Risikopatienten sind meist auch im Besitz eines Endokarditisprophylaxe-Passes. Indikationen für eine Endokarditisprophylaxe sind:

- Herzklappenprothesen
- Endokarditis
- bestimmte angeborene (zyanotische) Herzfehler.

Die Einnahme erfolgt einmalig 30 bis 60 Minuten vor Beginn der Behandlung (Tab. 5).

## Umfrage zur Antibiotikagabe

Für den Bereich der Zahnmedizin ist gerade ein Projekt angelaufen, welches den Verbrauch und die Vergabe an Antibiotika durch den Truppenzahnarzt und die zivilen Zahnärzte erfassen soll, damit valide Daten dazu vorliegen. Dazu wurde eine Online-Umfrage erstellt, welche unter folgendem Link oder QR-Code abgerufen werden kann:



[de.surveymonkey.com/r/Antibiotikagabe](https://de.surveymonkey.com/r/Antibiotikagabe)

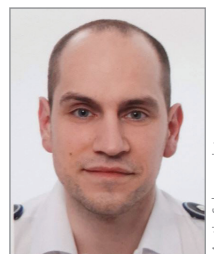
Die Teilnahme an der Umfrage erfolgt freiwillig und ist anonym. Im Fokus liegt dabei die Art des eingesetzten Antibiotikums, die Dauer der Anwendung, die Dosierung und die Indikation sowie die unerwünschten Nebenwirkungen der Antibiotikagabe. Der Fragebogen erfasst den Zeitraum von zwölf Monaten und soll bei jedem Patienten, der ein Antibiotikum bekommt, ausgefüllt und abgeschickt werden.

Die Erfassung der Daten soll pro Patient erfolgen und es müssen alle Fragen beantwortet werden. Wir würden Sie daher bitten, bei jedem Patienten, bei dem Sie ein Antibiotikum einsetzen, diesen Fragebogen zu beantworten. Wir hoffen, dass durch die Vorlage der Daten ein Lagebild entsteht, welches uns ermöglicht, den Einsatz von Antibiotika noch gezielter zu steuern.

## Kontakt



Priv.-Doz. Dr. Marcus Schiller



Martin Schneevoigt

### Priv.-Doz. Dr. Marcus Schiller Martin Schneevoigt

Sanitätsversorgungszentrum Seedorf  
Twistenberg 120, 27404 Seedorf  
marcusschiller@bundeswehr.org  
martinschneevoigt@bundeswehr.org

# Ersparen Sie Patienten einschneidende Erlebnisse.



## Ligosan® Slow Release

Behandelt Parodontitis wirksam –  
bis in die Tiefe.

- » klinisch bewiesene antibakterielle und antiinflammatorische Wirkung für bessere Abheilung der Parodontaltaschen
- » hohe Patientenzufriedenheit dank geringer systemischer Belastung
- » einfache und einmalige Applikation des Gels; kontinuierliche lokale Freisetzung des Wirkstoffs Doxycyclin über mindestens 12 Tage

Ein Anwendungsvideo und weitere Informationen können  
Sie sich unter [kulzer.de/taschenminimierer](http://kulzer.de/taschenminimierer) ansehen.

Mundgesundheit in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP