

Einsatz von Antibiotika (Nachdruck, erschienen im Hessischen Ärzteblatt 10/2025)

Keine Evidenz für eine Antibiotikaprophylaxe für Endoprothesenträger bei zahnärztlichen Behandlungen

Es gibt keine belastbare Evidenz für eine Antibiotikaprophylaxe bei Endoprothesenträgern im Rahmen von zahnärztlichen Behandlungen. Das ist das Ergebnis einer umfassenden aktuellen Literaturrecherche der Antibiotic-Stewardship-Arbeitsgruppe (ABS-AG) des MRE-Netz Rhein-Main.

Auf dem 17. Treffen der im Jahr 2016 gegründeten AG¹ berichtete eine niedergelassene Ärztin, dass ihren Patienten nach Endoprothesenimplantation seitens der operierenden Kliniken empfohlen werde, regelhaft bei zahnärztlichen Behandlungen eine Antibiotika(AB)-Prophylaxe (AP) mit 2 g Amoxicillin zu verschreiben. Die Kliniken verweisen dabei auf eine Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Endoprothetik (AE), die konkret empfiehlt, dass Patienten 2 g Amoxicillin eine Stunde vor einem invasiven („blutigen“) zahnmedizinischen Eingriff einnehmen. In diesem Zusammenhang verweist die AE auch auf die niedrigen Kosten von 1,30 € pro 1.000 mg (entspricht dann ca. 2,60 € für die einmalige Dosis von 2 g) für diese Prophylaxe².

Gleichzeitig referiert die AE eine unmittelbar zuvor erschienene große britische Studie, die bei knapp 9.500 Patienten mit Spätinfekten ihrer Gelenkprothesen keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen einem vorausgegangenen Zahneingriff (alle ohne Antibiotikaprophylaxe) und dem Protheseninfekt finden konnte und die deshalb die vorsorgliche Verabreichung eines Antibiotikums als nicht notwendig einstufte³. Die AE kündigte daraufhin im Januar 2022 an, ihre Empfehlung zu überprüfen². Diese angekündigte Überarbeitung liegt bis heute nicht vor und die operierenden Kliniken empfehlen offenbar weiterhin die AP vor invasiven („blutigen“) zahnmedizinischen Eingriffen.

Vor diesem Hintergrund führte die ABS-AG eine Literaturrecherche durch⁴. Dabei zeigte sich, dass sich die o. g. Empfehlung der AE auf eine Empfehlung der American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) aus dem Jahr 2009⁵ bezieht, die bereits im Jahr 2012 durch eine gemeinsame Empfehlung der AAOS mit der ADA (American Dental Association)⁶ ersetzt worden war, in welcher keine

Empfehlung für oder gegen eine routinemäßig Antibiotikaprophylaxe bei diesen Patienten gegeben wurde.

Auch die neueste Empfehlung der AAOS aus dem Jahr 2024⁷ sieht keine Hinweise für eine Assoziation zahnärztlicher Behandlungen mit späten Endoprotheseninfektionen. Sie schätzt die jährlichen Kosten für diese AP bei zahnärztlichen Prozeduren von Implantatträgern auf 59 Millionen US-Dollar, die durch Verzicht auf eine nicht evidenz-basierte Antibiotikaprophylaxe gespart werden könnten⁷. Alle weiteren recherchierten Empfehlungen aus 11 Ländern sehen ebenfalls keine Evidenz für eine routinemäßige AP; einige sehen eine Indikation für eine AP für bestimmte Patienten mit Risikofaktoren oder für bestimmte zahnärztliche Behandlungen⁸.

In Übersichtsartikeln wurde darauf hingewiesen, dass das Risiko von Bakteriämien (= zeitweiliges Vorhandensein von Bakterien im Blut, wobei es definitionsgemäß weder zur Vermehrung der Bakterien im Blut noch zur Absiedelung der Infektion in andere Organe kommt) und damit prinzipiell auch für hämatogene Protheseninfektionen bei zahnärztlichen Behandlungen zwar grundsätzlich gegeben ist, aber Häufigkeit und Dauer von Bakteriämien bei den alltäglichen Zahnhygienemaßnahmen oder auch bei Hautverletzungen sehr viel größer sind.

Die vorliegenden Übersichtsartikel und auch alle in jüngerer Zeit publizierten großen – wenn auch meist retrospektiven – Studien mit vielen tausenden Patienten (Literatur in ⁴) erbrachten weiter keine Evidenz für eine generelle Antibiotikaprophylaxe bei Zahnbehandlungen von Prothesenträgern. Im Gegenteil: Da es keinen Nutzen gebe, sei der weitere Einsatz von Antibiotikaprophylaxen ein unnötiges Risiko für die Gesellschaft allgemein – da

durch den nicht indizierten Einsatz von Antibiotika (Prophylaxe) die Entwicklung von Antibiotikaresistenzen gefördert wird – und für die Patienten durch unerwünschte Arzneimittelwirkungen⁹.

Dieses Risiko durch unerwünschte Arzneimittelwirkungen wurde in einer kürzlich publizierten Studie aus den USA untersucht: Von 61.124 Patienten, die zwischen 2015 und 2017 eine Antibiotikaprophylaxe bei zahnärztlichen Interventionen erhalten hatten, erlitten 62 schwerwiegende unerwünschte Arzneimittelereignisse, darunter 42 allergische Reaktionen, 1 anaphylaktischer Schock und 19 Clostridioides difficile (C.difficile)-Infektionen (CDI)¹⁰. CDI sind durch C. difficile hervorgerufene, schwere Durchfallerkrankungen mit einer Letalität von 1–2 %, die aber bei älteren Patienten mit Komorbiditäten deutlich höher sein kann. Der Einsatz von Antibiotika ist ein wichtiger Risikofaktor für die Entwicklung einer CDI¹¹.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass in Deutschland kein Antibiotikum die Zulassung für die prophylaktische Anwendung in der Zahnmedizin bei Patienten mit Gelenkimplantaten besitzt. Werden dennoch Antibiotika unter der Indikation, eine potenzielle Gelenkprotheseninfektion zu verhindern, eingesetzt, handelt es sich hierbei um einen aufklärungs- und einwilligungspflichtigen „Off-Label-Use“ des verordnenden Arztes.

Stets, wenn ein Medikament außerhalb seiner zugelassenen Indikation eingesetzt (= „Off-Label-Use“) wird, haftet grundsätzlich der Arzt, der das Medikament verordnet und nicht mehr der Hersteller¹². Zu unterscheiden hiervon ist die Therapie odontogener Infektionen (z. B. parodontale Abszesse), die die Verwendung einer kalkulierten Antibiotikatherapie unter Verwendung des effektivsten und am wenigsten toxischen AB vorsieht. Ist bei Gelenkprothesenträgern die Indikation zu einer oben genannten AB-Therapie gegeben, so wird zu einer antibiotischen Therapie bei/nach zahnmedizinischem/-chirurgischem Eingriff geraten¹³.

Fazit

In Anbetracht der oben dargelegten fehlenden Evidenz und der damit verbundenen Risiken sollten Empfehlungen zu einer Antibiotikaprophylaxe für zahnärztliche Behandlungen bei Endoprothesenträgern zur Prävention einer Endoprotheseninfektion nicht mehr generell ausgesprochen werden. Entsprechende Empfehlungen von Fachgesellschaften sollten diesbezüglich überarbeitet werden.

Die ABS-AG hat hierzu mit der AE bereits Kontakt aufgenommen.

Dr. med. Rolf Teßmann/Dr. med. Christine Piper/Prof. Dr. med. Ursel Heudorf/ABS-AG im MRE-Netz Rhein-Main

Literatur

- 1 Teßmann R. Regionale Aktivitäten im Kampf gegen multiresistente Bakterien. Antibiotic-Stewardship-Arbeitsgruppe (ABS-AG) im Rahmen des MRE Netz Rhein-Main. Hessisches Ärzteblatt (2016) 77: 514–515.
- 2 AE – Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik. Hüft- und Knieprothese: Implantatinfekte durch blutige Zahn-OPs? Neue Studie hält Antibiotikaprophylaxe für überflüssig. <https://www.ae-germany.com/ae-blog/antibiotikaprophylaxe-bei-zahnmedizinischen-eingriffen-ein-update>
- 3 Thornhill MH, Gibson TB, Pack C, Rosario BL, Bloemers S, Lockhart PB, Springer B, Baddour LM. Quantifying the risk of prosthetic joint infections after invasive dental procedures and the effect of antibiotic prophylaxis. J Am Dent Assoc. 2023 Jan;154(1): 43–52.e12. doi: 10.1016/j.adaj. 2022.10.001. Epub 2022 Dec 2. PMID: 36470690.
- 4 Heudorf et al. GMS Infection, eingereicht
- 5 American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) Information statement: antibiotic prophylaxis for bacteremia in patients with joint replacements. 2009. <http://pacosm.com/wp/wp-content/uploads/2015/08/Antibiotic-Prophylaxis-for-TJA-pts.-AAOS-March-2009.pdf>
- 6 AAOS und ADA. American Academy of Orthopaedic Surgeons Evidence-Based Clinical Practice Guideline for the Prevention of Orthopaedic Implant Infections in Patients Undergoing Dental Procedures [aaos.org/dentalcpg](https://www.aaos.org/globalassets/quality-and-practice-resources/dental/pudp_guideline.pdf) Published December 7, 2012 https://www.aaos.org/globalassets/quality-and-practice-resources/dental/pudp_guideline.pdf
- 7 American Academy of Orthopaedic Surgeons/American Association of Hip and Knee Surgeons Prevention of Orthopaedic Implant Infection in Patients Undergoing Dental Procedures Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. www.aaos.org/dentalppxcpg Published 11/19/2024 – Approved by the American Association of Hip and Knee Surgeons on 11/07/2024
- 8 Rademacher WMH, Walenkamp GHIM, Moojen DJF, Hendriks JGE, Goedendorp TA, Rozema FR. Antibiotic prophylaxis is not indicated prior to dental procedures for prevention of periprosthetic joint infections. Acta Orthop. 2017 Oct;88(5):568–574. doi: 10.1080/17453674.2017.1340041. Epub 2017 Jun 22. PMID: 28639846; PMCID: PMC5560223.
- 9 Thornhill MH, Gibson TB, Pack C, Rosario BL, Bloemers S, Lockhart PB, Springer B, Baddour LM. Quantifying the risk of prosthetic joint infections after invasive dental procedures and the effect of antibiotic prophylaxis. J Am Dent Assoc. 2023 Jan;154(1): 43–52.e12. doi: 10.1016/j.adaj. 2022. 10.001. Epub 2022 Dec 2. PMID: 36470690.
- 10 Ramanathan S, Evans CT, Hershov RC, Calip GS, Rowan S, Hubbard C, Suda KJ. Guideline concordance and antibiotic-associated adverse events between Veterans administration and non-Veterans administration dental settings: a retrospective cohort study. Front Pharmacol. 2024 Jan 16;15:1249531. doi: 10.3389/fphar.2024.1249531. eCollection 2024. PMID: 38292941
- 11 Robert Koch-Institut: Ratgeber Clostridioides (früher Clostridium) difficile. https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publikationen/RKI-Ratgeber/Ratgeber/Ratgeber_Clostridium.html?nn=16777040#doc16790860bodyText1
- 12 Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik e. V. <https://www.ae-germany.com/ae-blog/antibiotikaprophylaxe-bei-zahnmedizinischen-eingriffen-ein-update>
- 13 AWMF S3-Leitlinie Odontogene Infektionen AWMF-Registernummer: 007–006 https://register.awmf.org/assets/guidelines/007-006_L3_Odontogene_Infektionen_2017-12-abgelaufen.pdf

– Der Textbeitrag erschien im Hessischen Ärzteblatt 10/2025, S. 538, frei abrufbar unter www.laekh.de. Die DHZ-Redaktion dankt der HÄBL-Redaktion für die Abdruckgenehmigung. RL –