



Qualität und Sicherheit in der Gesundheitsversorgung / Quality and Safety in Health Care

Quality indicators for the use of systemic antibiotics in dentistry

*Qualitätsindikatoren für die Anwendung systemischer Antibiotika in der Zahnheilkunde*Rugzan Jameel Hussein^{1,*}, Robert Krohn², Petra Kaufmann-Kolle¹, Gerald Willms¹¹ AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH, Göttingen, Germany² IQTIG, Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen, Berlin, Germany

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 4 July 2016

Received in revised form: 7 March 2017

Accepted: 1 April 2017

Available online: 16 May 2017

Keywords:

dentistry

systemic antibiotics

clindamycin

patient safety

external quality assurance

ABSTRACT

Background: Risks resulted from using systemic antibiotics such as increasing rates of bacterial resistance, allergy and side effects should be always weighed individually for each patient against any potential benefits. Routine antibiotic prescribing must be therefore discouraged. The Federal Joint Committee ("Gemeinsamer Bundesausschuss", G-BA) commissioned the AQUA-Institute with the development of an external quality assurance procedure, examining systemic antibiotic use in periodontal, conservative and surgical treatments in ambulatory dental health care. The aim of the procedure was to increase patient safety through rational use of systemic antibiotics and increasing the use of first line medications.

Material and Methods: The process of developing the quality indicators included searching for relevant literature and quality indicators, analyzing dental claims data (2013) and antibiotic prescriptions, and finally evaluating the proposed quality indicators in an expert panel. The analysis examined patients who received dental treatments and a prescription for systemic antibiotics. The indicator set consisted of three indicators: usage of systemic antibiotics in dental treatments without indication for antibiotics, the percentage of penicillin prescriptions in dental treatments and the percentage of clindamycin prescriptions in dental treatments.

Results: The analysis showed that about 574 million claims on conservative and surgical treatments were made for about 60 million patients. In total, about 4.7 million systemic antibiotics prescriptions were issued for 3.5 million patients with dental treatments. The percentage of patients given a systemic antibiotic as an adjunct to dental treatments, usually without indication, was 3.4 %. The percentage of penicillin prescriptions (as a whole therapeutic/pharmacological subgroup) of the total systemic antibiotic use in dental treatments was 46.3 %; for clindamycin it was 47.0 %.

Conclusion: Clindamycin is preferred by German dentists, and its overprescription represents an inappropriate use of antibiotics. Optimizing antibiotics prescriptions in dental care through rational use decreases bacterial resistance, increases patient safety and the overall quality of dental care. Future analysis and reporting of the indicators will draw a clear picture of dental antibiotic use, i.e. using a risk adjustment for the first indicator and the implementation of a consistent identification system for dentists in the statutory health insurance (SHI). This will enable a direct connection between dentists and their respective antibiotic prescriptions (causal relationship) and thus highlight areas of need for quality improvement. As such targeted educational activities can be developed on an individual basis.

* Corresponding author: Rugzan Jameel Hussein, AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung, und Forschung im Gesundheitswesen GmbH, Maschmühlenweg 8-10, 37073 Göttingen, Germany.

E-mail: RugzanJameel.Hussein@Aqua-Institut.de (R.J. Hussein).

ARTIKEL INFO

Artikel-Historie:

Eingegangen: 4. Juli 2016

Revision eingegangen: 7. März 2017

Akzeptiert: 1. April 2017

Online gestellt: 16. Mai 2017

Schlüsselwörter:

Zahnheilkunde

systemische Antibiotika

Clindamycin

Patientensicherheit

externe Qualitätssicherung

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Die mit der Anwendung systemischer Antibiotika einhergehenden Risiken wie erhöhte Resistenzbildung bakterieller Erreger, Allergien und Nebenwirkungen sollten bei jedem Patienten stets individuell gegen die potenziellen Vorteile abgewogen werden. Von einer routinemäßigen Antibiotikaverordnung ist daher dringend abzuraten. Das AQUA-Institut wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) mit der Entwicklung einer externen Qualitätssicherungsmaßnahme beauftrag, mit der die Anwendung systemischer Antibiotika bei parodontalen, konservativen und chirurgischen Behandlungen im Rahmen der ambulanten zahnärztlichen Versorgung untersucht werden soll. Ziel dieser Maßnahme war es, die Sicherheit der Patienten durch den rationalen Einsatz systemischer Antibiotika und die vermehrte Anwendung von Medikamenten der ersten Wahl zu erhöhen.

Materialien und Methodik: Der Entwicklungsprozess von Qualitätsindikatoren umfasste die Suche nach relevanter Literatur und relevanten Qualitätsindikatoren, die Auswertung von Krankenkassendaten (2013) und Antibiotikaverordnungen sowie schließlich die Beurteilung der vorgeschlagenen Qualitätsindikatoren durch ein Expertengremium. In die Analyse gingen die Daten von Patienten ein, bei denen nach einer Zahnbehandlung systemische Antibiotika verordnet worden waren. Dabei wurden drei Indikatoren berücksichtigt: Anwendung systemischer Antibiotika im Rahmen zahnärztlicher Behandlungen ohne Indikation für eine Antibiotikagabe, der Prozentsatz der Penicillin-Verordnungen bei zahnärztlichen Behandlungen und der Prozentsatz der Clindamycin-Verordnungen bei zahnärztlichen Behandlungen.

Ergebnisse: Die Analyse ergab, dass für rund 60 Millionen Patienten ca. 574 Millionen Kostenübernahmeanträge für konservative und chirurgische Zahnbehandlungen gestellt wurden. Insgesamt wurden für 3,5 Millionen zahnärztlich behandelte Patienten ca. 4,7 Millionen Verordnungen von systemischen Antibiotika ausgestellt. Der Prozentsatz der Patienten, die – meist ohne entsprechende Indikation – zusätzlich zu einer zahnärztlichen Therapie ein systemisches Antibiotikum erhielten, lag bei 3,4 %. Der prozentuale Anteil der Penicillin-Verordnungen (als eine therapeutische/pharmakologische Subgruppe) am Gesamtverbrauch systemischer Antibiotika im Rahmen zahnärztlicher Behandlungen betrug 46,3 %; für Clindamycin lag er bei 47,0 %.

Schlussfolgerung: Deutsche Zahnärzte bevorzugen Clindamycin, und seine Überverordnung ist Ausdruck einer unangemessenen Anwendung von Antibiotika. Eine Optimierung der Verordnung von Antibiotika im Rahmen der zahnmedizinischen Versorgung durch eine rationale Anwendung mindert die Resistenzbildung und erhöht die Patientensicherheit wie auch die Qualität der zahnärztlichen Versorgung insgesamt. Zukünftige Analysen und die Berichterstattung über die Indikatoren werden ein klares Bild der Anwendung von Antibiotika in der Zahnheilkunde zeichnen, und zwar durch Risikoadjustierung des ersten Indikators und durch die Implementierung eines einheitlichen Identifikationssystems für Vertragszahnärzte der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). Dadurch lässt sich ein direkter Zusammenhang (Kausalbeziehung) zwischen Zahnärzten und ihren jeweiligen Antibiotikaverordnungen herstellen, und es können Bereiche aufgezeigt werden, in denen Qualitätsverbesserungsbedarf besteht. So können im Einzelfall gezielte edukative Maßnahmen entwickelt werden.

Introduction

Bacterial resistance is a global public health concern with dramatic consequences including ineffective antibacterial treatment, difficult elimination of bacterial infections, longer hospital stays as well as increased mortality rates. This problem is exacerbated by the fact that the number of new antibiotics does not match the continuous emergence of resistant pathogens. The World Health Organization (WHO) therefore recommends a rational use of systemic antibiotics and discourages routine prescriptions, which are sometimes even issued for the treatment of viral infections [1]. When prescribing systemic antibiotics, both risks and benefits for the patient should be taken into account. The WHO recommends: “cost-effective use of antimicrobials which maximizes clinical therapeutic effect while minimizing both drug-related toxicity and the development of antimicrobial resistance.” [2].

Antibiotics should only be used on the basis of a defined need and almost all cases of orofacial infections can be effectively treated by eliminating the cause of infection, e.g. surgical drainage. Thus, the use of systemic antibiotics represents only an adjunctive treatment option. Inappropriate prescriptions of systemic antibiotics may lead to dramatic side effects and health complications on an individual basis including drug interactions, nausea, gastrointestinal disturbances and antibiotic associated colitis as well as allergic reactions, and it contributes to the global increase in the rate of bacterial resistance. In Germany, little is known about the use of systemic antibiotics and bacterial resistance in dentistry, particularly in ambulatory dental health care [3]. Previous German

studies reported unchanged low rates of bacterial resistance to penicillin in patients receiving treatment for odontogenic abscesses in hospitals (n = 19 patients) [4]. Rates of bacterial resistance to clindamycin range between 25 % and 45 % in patients with odontogenic abscesses [5,6]. Bacterial resistance to erythromycin and doxycycline has reached very high levels globally. Therefore, their use should be restricted to certain cases of bacterial infections [7].

Against this background the G-BA commissioned the AQUA-Institute to develop an external quality assurance procedure, examining the use of systemic antibiotics in periodontal, conservative and surgical treatments in ambulatory dental health care. The aim of the procedure was to increase patient safety through rational use of antibiotics (reduction of unnecessary prescriptions) and increasing the use of first line antibiotics by developing appropriate quality indicators.

Material and Methods

developing the quality indicators

The process of developing the quality indicators included the following steps: searches for relevant literature and for quality indicators on systemic antibiotic use in dentistry, analysis of claims data on dental services and antibiotic prescriptions and finally evaluating the proposed quality indicators in an expert panel. The searches included a systematic literature search in EMBASE and MEDLINE, searches for dental clinical guidelines, systematic reviews (Cochrane Reviews) and health technology assessment

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5123583>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5123583>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)