

Diagnostik und Therapie bei Halsschmerzpatienten in der Hausarztpraxis: eine Beobachtungsstudie

Diagnosics and Therapy of Sore Throat Patients Presenting in Primary Care: an Observational Study

Sonja Maaß¹, Hanna Kaduszkiewicz², Jürgen Hedderich³, Julia Hansmann-Wiest², Oskar Kuhnert⁴, Karolina Malotki⁵, Norbert Donner-Banzhoff⁶, Hannelore Wächter²

Hintergrund: Für Deutschland liegen keine aktuellen Daten über Antibiotikaverordnungsraten bei Halsschmerzpatienten in Hausarztpraxen vor. Bei zunehmenden Antibiotikaresistenzen auch im ambulanten Bereich sind Kenntnisse über das Vorgehen von Hausärzten bei Halsschmerzpatienten Voraussetzung für Interventionen mit dem Ziel eines möglichst restriktiven Einsatzes von Antibiotika. Hauptindikation für eine Antibiotikagabe bei Halsschmerzen ist die Streptokokken-A-Pharyngitis.

Methoden: In einer Querschnittstudie wurde die Behandlung von 475 Halsschmerzpatienten in 58 Praxen in Schleswig-Holstein von Juni bis Oktober 2010 erfasst. Primäre Zielgröße war die Antibiotikaverordnungsraten, sekundär wurden die Häufigkeiten von Labortests, Verdachtsdiagnosen und Art der Antibiotikagabe sowie Empfehlungen anderer Maßnahmen untersucht. Der Einfluss patienten-, praxis- oder arzt spezifischer Faktoren und der Diagnosen auf die Rate von Antibiotikaverordnungen wurde in uni- und multivariaten statistischen Verfahren bewertet.

Ergebnisse: 41 % der Patienten erhielten bei der Erstvorstellung ein Antibiotikum (95%-KI: 37–46 %). Die Antibiotikagaben waren signifikant abhängig von den Beschwerden der Patienten und den meist unspezifischen Verdachtsdiagnosen. Rachenabstriche wurden selten durchgeführt. Nur 40 % der Verordnungen fielen auf Penicillin. Eine Empfehlung zu sonstigen Maßnahmen wurde bei 66 % der Konsultationen dokumentiert, darunter Ibuprofen oder Paracetamol bei 17 % aller Konsultationen.

Schlussfolgerungen: Die Antibiotikaverordnungsraten sind mindestens doppelt so hoch wie die anzunehmende Zahl an Streptokokken-A-Pharyngitiden. Die Verdachtsdiagnosen deuten auf große diagnostische Unsicherheit hin.

Schlüsselwörter: Halsschmerzen; Diagnose; Antibiotika; Hausarztpraxis

Background: In Germany there is currently no up-to-date data available concerning family practitioners' prescription rates of antibiotics for patients with sore throat. Given the increasing antibiotic resistances among outpatients, knowledge of prescription habits for such patients is an important prerequisite for planning interventions aimed at reducing the use of antibiotics. The main indication for antibiotics in cases of sore throat is pharyngitis caused by Group-A-Streptococcus (GAS).

Methods: From June to October 2010 a cross-sectional study was conducted among 475 patients from 58 family practices in Schleswig-Holstein. The prescription rate of antibiotics was the primary outcome. Secondary results concerned the amount of laboratory testing, presumptive diagnosis, the antibiotics chosen and the doctors' further recommendations. Univariate and multivariate statistical analyses were used to evaluate how the rate of prescription was influenced by factors specific to patients, practice and doctor and by the diagnoses.

Results: 41 % of the patients received treatment with antibiotics at the first visit (95%-CI: 37–46 %). The use of antibiotics depended significantly on the complaints described and the mostly unspecific presumptive diagnosis. Pharyngeal swabs were hardly ever employed. Penicillin was chosen in only 40% of all prescriptions. Further recommendations were documented in 66 % of all cases, including Ibuprofen or Paracetamol in 17% of all cases.

Conclusions: Antibiotics were prescribed at least twice as often as the number of GAS pharyngitis cases to be expected. The results suggest a high grade of diagnostic uncertainty.

Keywords: Sore Throat; Diagnosis; Antibiotics; Family Practice

¹ Ärztin in Weiterbildung Allgemeinmedizin in Kiel

² Institut für Allgemeinmedizin, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

³ Institut für Medizinische Informatik und Statistik, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel

⁴ Arzt in Weiterbildung Allgemeinmedizin in Eutin

⁵ Ärztin in Weiterbildung Anästhesiologie und Intensivmedizin in Rendsburg

⁶ Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin, Philipps-Universität Marburg

Peer reviewed article eingereicht: 04.04.2016, akzeptiert: 03.05.2016

DOI 10.3238/zfa.2016.0269-0275

Hintergrund

Halsschmerzen sind in der hausärztlichen Praxis mit etwa 2 % der Konsultationen ein häufiger Beratungsanlass [1]. Sie beruhen mehrheitlich auf viralen Infektionen [2]. Als wichtigste bakterielle Erreger gelten betahämolisierende Streptokokken der Gruppe A (GAS = Gruppe-A-Streptokokken; *Streptococcus pyogenes*, *S. pyogenes*) [3]. GAS lassen sich bei etwa 30–40 % der kindlichen und bei etwa 5–10 % der erwachsenen Halsschmerzpatienten nachweisen [4, 5]. Eine GAS-Pharyngitis gilt als Hauptindikation für eine Antibiotikaverordnung bei einer Pharyngitis. Neben Linderung der Beschwerden und Krankheitsverkürzung sollen Antibiotika das Risiko eitriger Komplikationen und der Streptokokkenfolgeerkrankungen Akutes Rheumatisches Fieber oder Akute Poststreptokokkenglomerulonephritis reduzieren. Komplikationen sind allerdings selten bis sehr selten und der klinische Verlauf der Pharyngitis wird durch Antibiotika allenfalls moderat beeinflusst [6].

Eine GAS-Pharyngitis klinisch zu erkennen ist schwierig, weil ihre Symptomatik wenig spezifisch ist [5]. Aktuelle Daten über das hausärztliche Vorgehen bei Halsschmerzpatienten liegen für Deutschland nicht vor. Internationale Studien lassen vermuten, dass Antibiotika insgesamt zu häufig und dabei zu viele Breitspektrum-Antibiotika mit zum Teil hohen Resistenzraten (z.B. Makrolide) verschrieben werden [7–9]. Der breite Einsatz von Antibiotika, insbesondere von Breitspektrum-Antibiotika, fördert die Entstehung resistenter Erreger [10].

Voraussetzung für Interventionen mit dem Ziel, den Einsatz von Antibiotika zu verbessern, ist eine gute Kenntnis der praktizierten Vorgehensweisen.

Methoden

In einer Querschnittsbeobachtungsstudie wurde die Routineversorgung von Halsschmerzpatienten in Hausarztpraxen in Schleswig-Holstein über 17 Wochen von Juni bis Oktober 2010 untersucht.

Ethikvotum

Die Studiendurchführung folgte der Guideline for Good Clinical Practice

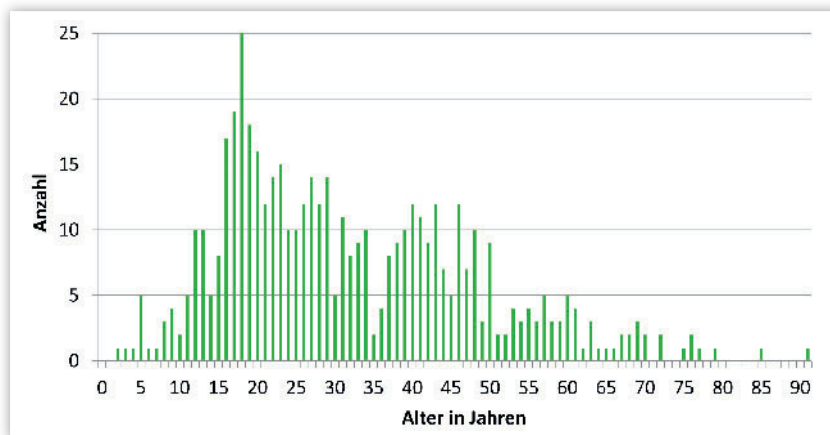


Abbildung 1 Altersverteilung der eingeschlossenen Patientinnen und Patienten mit Halsschmerzen, N = 501

(GCP ICH E6). Das positive Votum der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität (CAU) zu Kiel liegt vor (D428/10 vom 26.05.2010). Ein Eintrag im Studienregister des Zentrums für klinische Studien Kiel erfolgte unter Nr. 395.

Rekrutierung der Praxen

Studienärzte waren niedergelassene Allgemeinmediziner und hausärztlich tätige Internisten. Pro Praxis durften maximal 2 Ärzte teilnehmen. Die Rekrutierung erfolgte über die Gruppe der Lehrärzte des Instituts für Allgemeinmedizin der CAU zu Kiel, über den hausärztlichen Qualitätszirkel Eutin/

Malente, über telefonische Kontakte mit weiteren, von den obigen Gruppen vorgeschlagenen Praxen sowie über eine Anzeige im „Nordlicht“ (offizielles Mitteilungsblatt der Kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holstein, Nr. 05/2010, S.11).

Rekrutierung der Patientinnen und Patienten

Es sollte die Behandlung bei allen Patienten ab einem Alter von zwei Jahren dokumentiert werden, die wegen der Hauptbeschwerde „Hals- oder Schluckbeschwerden“ seit höchstens 14 Tagen mit Zeichen einer infektiösen Genese den Hausarzt persönlich konsultierten.

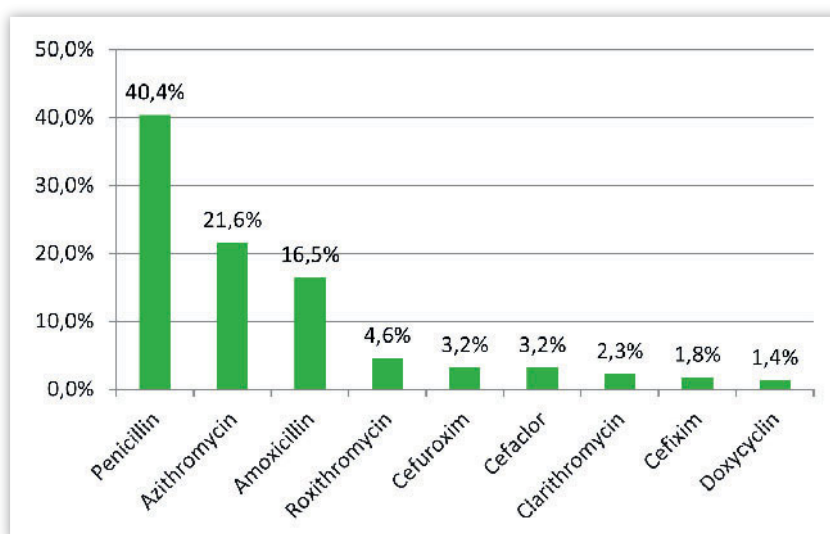


Abbildung 2 Anteile einzelner Wirkstoffe an den verordneten Antibiotika, N = 218. Wirkstoffe, die seltener als bei 1% der Patienten verordnet wurden (Ceftibuten, Cefpodoxim, Cefodroxil, Levofloxacin, Cephalexin, Ciprofloxacin, Erythromycin), wurden nicht dargestellt.

	Antibiotika	Chi2Test p-Wert	OR (95%-KI) ohne Clusterkorrektur	OR (95%-KI) mit Clusterkorrektur
Alter Ärzte in Jahren		0,945	/	/
< 45	22/60			
45–55	106/239			
> 55	62/158			
Geschlecht des Arztes		0,978		
weiblich (w)	56/144		Ref.	Ref.
männlich (m)	86/208		*3,2 (1,1–9,1)	3,3 (0,9–11,7)
w und m in Praxis	55/121		2,3 (0,7–7,7)	2,4 (0,5–11,3)
Jahre seit Niederlassung		0,332	/	/
< 10	80/177			
10–20	50/151			
> 20	60/128			
Berufsbezeichnung		0,240	/	/
Allgemeinmediziner	137/366			
Internist	38/70			
beide in Praxis	14/28			
Naturheilm./Homöopathie		0,132		
ja	11/47		Ref.	Ref.
nein	186/427		**11,0 (2,2–54,7)	*10,9 (1,7–69,1)
Ärzte in der Praxis		0,815		
Einzelpraxis	58/161		Ref.	Ref.
2 Ärzte	91/205		*3,1 (1,1–9,2)	2,9 (0,7–11,4)
3 Ärzte	35/75		**11,9 (2,7–53,0)	**12,4 (2,0–76,9)
> 3 Ärzte	8/25		0,7 (0,1–4,5)	0,8 (0,1–7,2)
Größe des Praxisstandorts		0,999		
> 50.000	86/215		Ref.	Ref.
10.000–50.000	59/141		**4,4 (1,6–12,2)	**5,5 (1,6–19,0)
< 10.000/Land	47/111		1,5 (0,6–4,1)	2,3 (0,6–7,6)
Anzahl Scheine/Quartal		0,213		
< 500	11/33		Ref.	Ref.
500–999	64/185		5,2 (0,9–30,0)	*10,7 (1,3–91,1)
1000–1499	80/156		*6,1 (1,1–33,8)	*11,1 (1,3–95,6)
≥ 1500	37/93		1,8 (0,3–9,2)	3,8 (0,5–30,0)
Alter Patienten in Jahren		0,938	/	/
< 19	40/107			
19–40	97/217			
> 40	56/140			
Geschlecht der Patienten		0,970	/	/
männlich	69/160			
weiblich	118/298			
Beschwerdedauer		0,997	/	/
bis 3 Tage	148/358			
> 3 Tage	48/113			
Beschwerdeintensität		< 0,001	/	/
leicht	6/46			

mäßig	61/220			
stärker	120/192			
Beeinträchtigung		< 0,001		
leicht	16/88		Ref.	Ref.
mäßig	102/251		*3,6 (1,3–10,3)	**5,0 (1,8–13,6)
stärker	74/120		***9,6 (2,8–33,0)	***16,6 (5,2–53,6)
Fieber 38°C		< 0,001		
ja	95/156		**3,3 (1,6–6,8)	***3,5 (1,8–6,8)
nein	73/266		Ref.	Ref.
Verdachtsdiagnosen		< 0,001		
keine	45/102		***9,8 (2,8–33,8)	*** 9,4 (3,1–28,5)
Pharyngitis	16/89		1,6 (0,4–6,4)	1,6 (0,5–5,4)
Virusinfekt	4/82		Ref.	Ref.
Laryngitis	5/24		3,9 (0,7–21,9)	2,7 (0,6–13,2)
Tonsillitis/Angina tonsill.	56/65		***193,7 (46,3–809,6)	***343,2 (88,1–1335,9)
Seitenstrangangina	40/53		***105,6 (24,5–456,1)	***97,1 (25,6–367,5)
OR (Odds ratios): Dargestellt werden nur Merkmale mit signifikantem Einfluss auf die Antibiotikaverordnung im logistischen Regressionsmodell mit und ohne Clusterkorrektur *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001; KI = Konfidenzintervall; Ref. = Referenz				

Tabelle 1 Antibiotikaverordnungen in Abhängigkeit von den Arzt-, Praxis- und Patientenmerkmalen sowie von den gestellten Verdachtsdiagnosen, N = 475

Einzuschließen waren auch Kinder mit einem Hauptbefund im Pharynx-/Tonsillenbereich, die aber noch keine Halsschmerzen angeben konnten. Es gab außer dem Alter unter zwei Jahren keine Ausschlusskriterien. Die Patienten bzw. deren Eltern wurden schriftlich über die Studie informiert und um Einwilligung gebeten; geplant war eine Studiendauer von acht Wochen. Wegen zögerlichem Datenrücklauf verlängerten wir den Zeitraum auf insgesamt 17 Wochen. Erinnerungsrufe bei säumigen Praxen erfolgten nach vier Wochen und in der 12. bzw. 13. Woche.

Datenerhebung

Jede teilnehmende Praxis füllte einen Praxisauskunftsbogen aus. Gefragt wurde nach Alter und Geschlecht der Ärzte, Dauer der Niederlassung, Facharztanerkennung, Schwerpunktbezeichnung/en, Zusatzbezeichnung/en, Praxisgröße und -form (Einzel-/Gemeinschaftspraxis) sowie der Lage der Praxis (Land-/Stadtpraxis).

Direkt nach der Behandlung eines Halsschmerzpatienten füllten die Ärzte einen Fragebogen aus und faxten ihn an das Institut für Allgemeinmedizin der

Universität Kiel. Dokumentiert wurden: Datum der Konsultation, Erst- oder Wiedervorstellung, Alter und Geschlecht des Patienten, Dauer der Hals- und/oder Schluckbeschwerden und deren Intensität (leicht, mäßig, stärker), Fieber (> 38°C), Beeinträchtigung (leicht, mäßig, stärker), Verdachtsdiagnose als Freitext, Durchführung eines Rachenabstrichs für einen GAS-Schnelltest, ggf. Ergebnis oder für eine Kultur, ggf. weitere Labordiagnostik, ggf. nähere Bezeichnung, Verschreibung eines Antibiotikums, wenn ja, welches, und die Empfehlung weiterer Maßnahmen als Freitext.

Die Nicht-Teilnehmer sollten auf einer vorbereiteten Liste erfasst werden. Kulturergebnisse von Rachenabstrichen wurden anhand eines vorgefertigten Antwortblatts später erfragt.

Datenanalyse

Alle Daten wurden pseudonymisiert in SPSS (Version 18) eingegeben. Die Angaben des „Praxis-Auskunftsbogens“ wurden jedem einzelnen Patienten zugeordnet. Im ersten Schritt wurden die Praxis- und Patientenmerkmale deskriptiv ausgewertet und die Antibiotikaverord-

nungsrate ermittelt. Im zweiten Schritt wurde in einer univariaten Analyse ein Zusammenhang der Antibiotikaverordnungen mit Patienten-, Arzt- und Praxismerkmalen mittels Kontingenztafeln und Chi²-Statistik untersucht. Für die dichotome Zielgröße einer Antibiotikaverordnung wurden mit dem Modell einer multiplen logistischen Regression mit schrittweiser Elimination (backward selection) relevante Faktoren gesucht, die im Vergleich mit den anderen Faktoren signifikant zu einer Erklärung für die Antibiotikaverordnung beitragen (explorative Datenanalyse). Für diese wurde dann – auf die Praxen bezogen – eine Clusterkorrektur, mit einem linearen gemischten Modell gerechnet.

Ergebnisse

83 hausärztlich tätige Praxen aus Schleswig-Holstein wurden in die Studie eingeschlossen. 29 % der Praxen rekrutierten keine Patienten, sodass 58 Praxen mit insgesamt 72 teilnehmenden Ärzten übrig blieben, davon 42 Lehrarztpraxen. Von Juni bis Oktober 2010 wurden insgesamt 475 Patienten in die Studie eingeschlossen, davon stellten sich 36 wie-

der vor, 15 Patienten wegen fehlender Besserung und 5 wegen Verschlechterung.

63 % der dokumentierten Patienten waren weiblich und 34 % männlich. Der jüngste Patient war 2 Jahre, der älteste 91 Jahre alt. Der Modalwert lag bei 18 Jahren, der Median bei 29 Jahren (Abb. 1). Konsultationen erfolgten mehrheitlich innerhalb der ersten 3 Tage nach Beginn der Halsschmerzen. Die meisten Patienten hatten bei der Erstvorstellung mäßige Halsschmerzen/Schluckbeschwerden (47 %) bzw. waren mäßig beeinträchtigt (53 %). Die überwiegende Zahl der Patienten hatte kein Fieber (56 %); bei 32 % der Patienten wurde Fieber dokumentiert.

Rachenabstriche wurden in 23 der 58 Praxen (40 %) bei insgesamt 43 der 475 Patienten (9 %) abgenommen. Bei Kindern betrug die Rate 9,8 % und bei Erwachsenen ≥ 18 Jahre 7,8 %. Bei der Erstvorstellung wurden bei 38 Patienten (8 %) Rachenabstriche dokumentiert. Bei 21 Fällen wurde eine Kultur auf GAS angelegt, bei 8 wurde ein Streptokokkenschneidtest durchgeführt, dieser überwiegend bei Erwachsenen. Zu den verbleibenden 9 Patienten liegen keine Daten vor. Bei einer Wiedervorstellung wurde bei 5 der 36 Patienten (14 %) ein Rachenabstrich abgenommen, in 4 Fällen wurde eine Kultur angelegt. Blutuntersuchungen wurden selten durchgeführt.

Es wurden 18 unterschiedliche Verdachtsdiagnosen gestellt. Bei 22 % der Patienten wurde bei der Erstvorstellung keine Verdachtsdiagnose angegeben, bei nur 1 % (5/475) wurde eine Streptokokkeninfektion genannt. Die häufigste Verdachtsdiagnose war die „Pharyngitis“ mit 19 %, gefolgt von „Virusinfekt“ mit 17 %, „Tonsillitis“ und „Angina tonsillaris“ (14 %), „Seitenstrangangina“ (11 %) und „Laryngitis“ (5 %). Weitere Verdachtsdiagnosen wurden nur in Einzelfällen gestellt (insgesamt 12 %).

Bei insgesamt 511 Konsultationen wurden 218 Antibiotikaverordnungen ausgestellt. Dies entspricht einer Verschreibungsrate von 43 % (95%-Konfidenzintervall [KI]: 39–48 %). Bei der Erstvorstellung erhielten 41 % der Patienten ein Antibiotikum (197/475) (95%-KI: 37–46 %), bei einer Wiedervorstellung 58 % (21/36).

Die Antibiotikaverordnungsrate wurde mit Clusterkorrektur signifikant be-

Sonja Maaß ...



... arbeitet als Ärztin in Weiterbildung für Allgemeinmedizin in einer Kieler Hausarztpraxis. Das hausärztliche Vorgehen bei Halsschmerzpatienten ist Thema ihrer Promotion am Institut für Allgemeinmedizin der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

einflusst durch die Zahl der Ärzte in der Praxis und die Scheinzahl, die Größe des Praxisstandorts, die Zusatzbezeichnung Naturheilverfahren/Homöopathie und die Beeinträchtigung der Patienten, Fieber und die Verdachtsdiagnosen (Tab. 1).

Es wurden 16 verschiedene Antibiotika verschrieben, in Einzelfällen (< 1 %) allerdings auch wegen konkurrierender Erkrankungen. 88 der 218 Verordnungen fielen auf Penicillin V (40 %) (95%-KI: 34–47 %). Mit ca. 30 % (64/218) wurden am zweithäufigsten Makrolide verordnet, gefolgt von Amoxicillin und Cephalosporinen. (Abb. 2).

An sonstigen Maßnahmen wurden am häufigsten Analgetika empfohlen (126/338, 37 %), insbesondere Ibuprofen und Paracetamol (17 % der Konsultationen). Oft wurde zu lokalen Rachen-therapeutika und homöopathischen oder pflanzlichen Arzneimitteln geraten, selten zu Hausmitteln.

Diskussion

Die Antibiotikaverordnungsrate bei Halsschmerzpatienten in schleswig-holsteinischen Hausarztpraxen liegt mit 41 % zwischen der Rate von 33 % in den Niederlanden [11] und 65 % in Schweden [12] und ist mindestens doppelt so hoch wie die anzunehmende Häufigkeit von GAS-Pharyngitiden [4, 5].

Abgesehen von dem hohen Anteil an Lehrärzten war das Arztkollektiv der Studie beim Vergleich der Angaben auf dem Praxisauskunftsbogen mit Daten der KV Schleswig-Holstein weitgehend repräsentativ. Drei Ärzte pro Praxis und Scheinzahlen von 500 bis 1500 waren signifikant mit einer höheren Verschreibungsrate assoziiert. Wir haben allerdings nicht die Scheinzahl pro Arzt als Indikator für die Arbeitsbelastung des einzelnen Arztes untersucht. Studien zeigen eine Zunahme der hausärzt-

lichen Antibiotikaverordnungen bei Atemwegsinfekten mit der Zahl der vom Arzt behandelten Patienten [13] bzw. der persönlichen Patientenkontakte pro Arzt [14].

Je stärker die Patienten beeinträchtigt wirkten, umso eher wurden Antibiotika verschrieben. Diesen Zusammenhang beschreibt u.a. auch eine qualitative Studie aus England [15]. Die Angabe von Fieber war in unserer Studie ebenfalls mit einer höheren Antibiotikaveranschreibungsrate assoziiert, während die Stärke der Halsschmerzen wegen der hohen Korrelation mit der „Beeinträchtigung“ in den multivariaten Analysen nur in den univariaten Analysen Einfluss hatte.

Nur bei 9 % der Patienten wurden Rachenabstriche durchgeführt, meist zur Anlage einer Kultur und nur bei 2 % der Patienten für einen Streptokokkenschneidtest (der von den gesetzlichen Krankenkassen allerdings nur für Kinder bezahlt wird). Die Studienärzte trafen ihre Therapieentscheidungen also fast alle aufgrund der Klinik. Für die Angabe einer Verdachtsdiagnose wurde absichtlich eine Freitextvorgabe gewählt. Wir können aber nicht ausschließen, dass die Verordnung eines Antibiotikums rückwirkend die Diagnose beeinflusste. Die DEGAM-Leitlinie „Halsschmerzen“ war zurzeit unserer Studie bereits veröffentlicht [16]. Der Terminus „GAS-Pharyngitis“ aus der Leitlinie wurde von keinem Studienarzt verwendet. Die Verdachtsdiagnose Streptokokkeninfektion wurde nur in fünf Fällen, also bei ca. 1 % dokumentiert. Bis auf die Verdachtsdiagnose Virusinfekt (17 % der Konsultationen) haben alle häufigeren Diagnosen wie Pharyngitis, Laryngitis, Tonsillitis eher beschreibenden Charakter und bei 22 % der Patienten wurde gar keine Verdachtsdiagnose dokumentiert. Tonsillitis und Seitenstrangangina, aber auch „keine Verdachtsdiagnose“ waren mit einer deutlich höheren Antibiotika-

verschreibungsrates assoziiert als der Virusinfekt. Dies zeigt die Unsicherheit bei unspezifischem klinischen Bild.

Penicillin V ist in Leitlinien Mittel der ersten Wahl [16, 17]. Sein Anteil an den Verordnungen lag allerdings nur bei 40 %. 2008 bis 2010 fielen in Irland 43 % der Verordnungen auf Penicillin V [8], 2006 in den USA lediglich 5 % [9].

Bedenkenswert ist auch der mit 30 % sehr hohe Anteil an Makrolidverordnungen, insbesondere Azithromycin. Die Häufigkeit makrolidresistenter GAS steigt mit der Verordnungsrate dieser Breitbandantibiotika. Sie lag 2000 in Bayern bei Pharyngitispatienten für Azithromycin, Clarithromycin und Erythromycin zusammen bei 13,3 %. GAS mit Resistenz gegen eine der Substanzen waren auch resistent gegen die beiden anderen [18]. Dagegen sind bisher keine penicillinresistenten GAS beschrieben. „Penicillinallergien“ geben anamnestisch bis zu 10 % der Patienten an, nur etwa ein Viertel von ihnen hat nach einer allergologischen Diagnostik tatsächlich eine Penicillinallergie [19].

Die ESAC-Projektgruppe schlug 2011 als Qualitätsindikatoren für die Behandlung der Tonsillitis eine Antibiotikaverordnungsrate von insgesamt 0–20 % als akzeptablen Bereich vor, wobei der Anteil von Penicillin V bei 80–100 % liegen sollte [20].

Bei nur 17 % der Konsultationen wurde die Empfehlung von Ibuprofen oder Paracetamol dokumentiert, obwohl die überwiegende Zahl der Patienten mäßige bis stärkere Schmerzen angab und der Wunsch nach Schmerz-

linderung ein wichtiges Anliegen ist [21].

Die mit 8 % niedrige Rate an Wiedervorstellungen der Patienten spiegelt den günstigen Verlauf von Halsschmerzkrankungen wider. In kontrollierten Therapiestudien waren sowohl in den Interventions- als auch in den Kontrollarmen etwa 90 % der Patienten nach einer Woche beschwerdefrei [6].

Stärken und Schwächen der Studie

Diese Studie ist die erste größere Studie in Deutschland, die das hausärztliche Vorgehen bei Halsschmerzpatienten und die Antibiotikaverordnungsrate erfasst. Das Studienmaterial war bewusst knapp gehalten, sodass die Studienärzte motiviert waren, trotz des Zeitdrucks in der täglichen Praxis auch ohne finanzielle Entschädigung gut verwertbare Daten zu erheben. Wir haben uns auf Fragen zu Variablen beschränkt, die sich unmittelbar aus dem Ablauf der Konsultation ergeben. Wir haben auf eine Patientenbefragung verzichtet. Wir haben keine Abstriche machen lassen, sodass wir die GAS-Prävalenz nicht kennen. Auch auf Arztseite haben wir nur wenige Einflussgrößen untersucht. So können wir keine Angaben machen zur Informationsgrundlage und Haltung der Ärzte gegenüber einer Antibiotikaverordnung. Nur ganz wenige Studienärzte haben nicht eingeschlossene Patienten in die vorbereitete Liste eingetragen, sodass Aussagen zur konsekutiven Rekrutierung bzw. zu einem Selektionsbias nicht möglich sind.

Wir haben nur persönliche Patientenvorstellungen und -wiedervorstellungen beim Arzt, aber keine telefonischen Befundmitteilungen und daraus eventuell resultierende Verordnungen über beispielsweise „Rezepte zum Abholen“ erfasst. Wahrscheinlich ist die tatsächliche Antibiotikaverordnungsrate also noch höher.

Schlussfolgerung

Ob die aktive Implementierung der DEGAM-Leitlinie „Halsschmerzen“ oder die zusätzliche Anwendung eines Streptokokken-Schnelltests die Antibiotikaverordnungsrate senken und zu einer Reduktion von Breitbandantibiotika führen kann, wird in einer Interventionsstudie untersucht.

Danksagung: Wir bedanken uns bei allen Hausärztinnen und Hausärzten und ihren Patientinnen und Patienten, die an der Studie teilgenommen haben.

Interessenkonflikte: keine angegeben.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Hannelore Wächtler
Institut für Allgemeinmedizin
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Michaelisstraße 5, Haus 17
24105 Kiel
Tel. 0431 597 3028
h.waechtler@allgemeinmedizin.uni-kiel.de

Literatur

- Wändell P, Carlsson AC, Wettermark B, Lord G, Cars T, Ljunggren G. Most common diseases diagnosed in primary care in Stockholm, Sweden in 2011. *Fam Pract* 2013; 30: 506–13
- Bisno AL. Pharyngitis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. Philadelphia Churchill Livingstone: Elsevier, 2005: 752–8
- Reinert RR. *Streptokokken-Infektionen – aktuelle Aspekte zur Diagnostik, Prophylaxe und Therapie*. Bremen London Boston: Unimed Verlag AG, 2007
- Shaikh N, Leonard E, Martin JM. Prevalence of streptococcal pharyngitis and streptococcal carriage in children: a meta-analysis. *Pediatrics* 2010; 126: 557–64
- Ebell MH, Smith MA, Barry HC, Ives K, Carey M. The rational clinical examination. Does this patient have strep throat? *JAMA* 2000; 284: 2912–8
- Spinks A, Glasziou PP, Del Mar C. Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database of systematic Reviews* 2013; 11CD000023
- Dekker AR, Verheij TJ, van der Velden AW. Inappropriate antibiotic prescription for respiratory tract indications: most prominent in adult patients. *Fam Pract* 2015; 32: 401–7
- Murphy M, Bradley CP, Byrne S. Antibiotic prescribing in primary care, adherence to guidelines and unnecessary prescribing – an Irish perspective. *BMC Fam Pract* 2012; 13: 43
- Hong SY, Taur Y, Jordan MR, Wanke C. Antimicrobial prescribing in the USA for adult acute pharyngitis in relation to treatment guidelines. *J Eval Clin Pract* 2011; 17: 1176–83
- Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, Mant D, Hay AD. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010; 340: c 2096
- Akkermann AE, van der Wouden JC, Kuyvenhoven MM, Dielemann JP, Verheij TJ. Antibiotic prescribing for respi-

- ratory tract infections in Dutch primary care in relation to patient age and clinical entities. *J Antimicrob Chemother* 2004; 54: 1116–21
12. Neumark T, Brudin L, Molstad S. Use of rapid diagnostic tests and choice of antibiotics in respiratory tract infections in primary healthcare – a 6-y follow-up study. *Scand J Infect Dis* 2010; 42: 90–96
 13. Mazzaglia G, Caputi AP, Rossi A, et al. Exploring patient- and doctor-related variables associated with antibiotic prescribing for respiratory infections in primary care. *Eur J Clin Pharmacol* 2003; 59: 651–57
 14. Gjelstad S, Straand J, Dalen I, Fetveit A, Stroem, H, Lindbaek M. Do general practitioners' consultation rates influence their prescribing patterns of antibiotics for acute respiratory tract infections? *J Antimicrob Chemother* 2011; 66: 2425–33
 15. Kumar S, Little P, Britten N. Why do general practitioners prescribe antibiotics for sore throat? Grounded theory interview study. *BMJ* 2003; 326: 138
 16. DEGAM. www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/LL-14_Langfassung_ZD.pdf (letzter Zugriff am 15.03.2016)
 17. Chiappini E, Regoli M, Bonsignori F, et al. Analysis of different recommendations from international guidelines for the management of acute pharyngitis in adults and children. *Clin Ther* 2011; 33 :48–58
 18. Sauermann R, Gattringer R, Graninger W, Buxbaum A, Gerorgopoulos A. Phenotypes of macrolide resistance of group A streptococci isolated from outpatients in Bavaria and susceptibility to 16 antibiotics. *J Antimicrob Chemother* 2003; 51: 53–7
 19. Trcka J, Schäd SG, Pfeuffer P, Raith P, Bröcker EB, Trautmann A. Penicillintherapie trotz Penicillinallergie? Plädoyer für eine allergologische Diagnostik bei Verdacht auf Penicillinallergie. *Dtsch Arztebl* 2004; 101: A2888–92
 20. Adriaenssens N, Coenen S, Tonkin-Crine S, Verheij TJ, Little P, Goossens H; on behalf of the ESAC Project Group. European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): disease-specific quality indicators for outpatient antibiotic prescribing. *BMJ Qual Saf*. 2011; 20: 764–72
 21. van Driel ML, De Sutter A, Deveugele M, et al. Are sore throat patients who hope for antibiotics actually asking for pain relief? *Ann Fam Med* 2006; 4: 494–9

NACHRUF / OBITUARY

Wir trauern um Rupert Neudeck

Mit Trauer und Bestürzung haben die Herausgeber der ZFA – Zeitschrift für Allgemeinmedizin die Nachricht vom unerwarteten Tod von Rupert Neudeck vernommen. Für seinen unermüdlichen Einsatz zur Rettung von bedrohten und verfolgten Flüchtlingen wurde ihm 1987 die Hippokrates-Medaille verliehen.

Am 14. Mai 1939 in Danzig geboren, entging er als Kind auf der Flucht aus Ostpreußen nur knapp dem Untergang des Flüchtlingdampfers „Wilhelm Gustloff“ – seine Familie hatte die Abfahrt des Schiffes verpasst. Nach dem Abitur 1958 begann er zunächst Rechtswissenschaften, dann Theologie zu studieren. Später wechselte er zu Philosophie und Politologie (Bonn, Münster und Salzburg) und promovierte 1972 über „Politische Ethik bei Jean-Paul Sartre und Albert Camus“.

1979 gründete er mit dem Schriftsteller Heinrich Böll das Komitee „Ein Schiff für Vietnam“, aus dem 1982 das Komitee Cap Anamur/Deutsche Notärzte hervorging. Zwischen 1979 und 1982 rettete die Organisation mit dem Frachter *Cap Anamur* vor der Küste Vietnams mehr als 11.000 sogenannte *boat people* aus dem Wasser. Viele von ihnen leben seither in Deutschland, wo sie bestens integriert sind.

Von 1977 an arbeitete Rupert Neudeck 21 Jahre als Redakteur beim Deutschlandfunk.

Sein Name wird untrennbar mit Mitmenschlichkeit, Hilfsbereitschaft und Zivilcourage verbunden bleiben.

Unsere tief empfundene Anteilnahme gilt seiner Frau Christel (die ihn jahrzehntelang begleitete und unterstützte) sowie seiner Familie.

Michael M. Kochen für die Herausgeber der ZFA

(Im Frühjahr 1980 kamen meine Frau und ich über das Komitee „Ein Schiff für Vietnam“ an die thailändisch-kambodschanische Grenze, wo wir zusammen mit anderen Kolleg/innen im Lager Mak Mun Flüchtlinge ärztlich versorgten.)