



Entwicklung des Antibiotikaverbrauchs in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung

Update 2013/2014 mit regionalisierten Trendanalysen für den Zeitraum 2008 bis 2014

Jörg Bätzing-Feigenbaum¹ • Maike Schulz¹ • Mandy Schulz¹ • Ramona Hering¹ • Jana Gisbert Miralles¹ • Winfried V. Kern²

¹ Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), Berlin

² Abteilung Infektiologie, Universitätsklinikum Freiburg

Einleitung & Methode

Entwicklung der Antibiotikaverordnungen insgesamt

Das Verordnungsvolumen von Antibiotika zur systemischen Anwendung war zwischen 2008 und 2014 diskret rückläufig. In den einzelnen Bundesländern gab es sowohl positive als auch negative Entwicklungen von 1,84 % bis -1,95 %. Altersspezifische Unterschiede waren in Bezug auf die verordnete Menge und den Verordnungstrend erkennbar.

Bei Kindern und Jugendlichen unter 15 Jahren wurde ein signifikanter jährlicher Rückgang des APC-Werts von -6,7 % ($p < 0,01$) festgestellt. Der Effekt war in allen Bundesländern signifikant, jedoch gab es in den neuen Bundesländern einen stärkeren Rückgang als in den alten Bundesländern. Die Spanne reichte von -9,8 % in Thüringen bis -4,4 % in Bremen.

Bei der Gruppe der über 69-Jährigen gab es einen geringen Rückgang an Antibiotikaverordnungen, der in Thüringen mit APC-Werten von -13,3 % ($p < 0,01$) und in Sachsen-Anhalt mit -3,7 % ($p < 0,01$) statistisch signifikant war. In einigen Bundesländern gab es einen nicht signifikanten Anstieg der Verordnungen.

Bei den 15- bis 69-Jährigen wurde ein leichter Anstieg an Verordnungen festgestellt. Dieser war in Bremen mit 2,6 % ($p < 0,05$) und Thüringen mit 5,6 % ($p = 0,03$) signifikant. Lediglich in Brandenburg gab es in diesem Alterssegment einen Rückgang der Antibiotikaverordnungen.

Es waren außerdem regionale Unterschiede erkennbar: In den neuen Bundesländern wurden weniger Antibiotika pro 1.000 GKV-Versicherte verordnet als in den alten. Die Verordnungspanne reichte 2014 von 3.079 DDD je 1.000 GKV-Versicherte in Brandenburg bis 5.814 DDD im Saarland. Die Ergebnisse auf Bundeslandebene werden in der Abbildung (DDD pro 1.000 GKV-Versicherte) vergleichend für die Jahre 2008 und 2014 dargestellt.

Entwicklung der Verordnungsvolumina von Fluorchinolonen und Cephalosporinen

Bei den Fluorchinolonen gab es bundesweit in allen Altersgruppen einen leichten Rückgang, der bei den >69-Jährigen mit einem APC-Wert von -2,9 % ($p < 0,001$) signifikant war. Für die anderen Altersgruppen wurde lediglich in Baden-Württemberg ein signifikanter Rückgang festgestellt.

Hingegen wurde bei den Cephalosporinen bundesweit eine signifikante jährliche Zunahme von 7,6 % ($p < 0,01$) beobachtet, die in allen

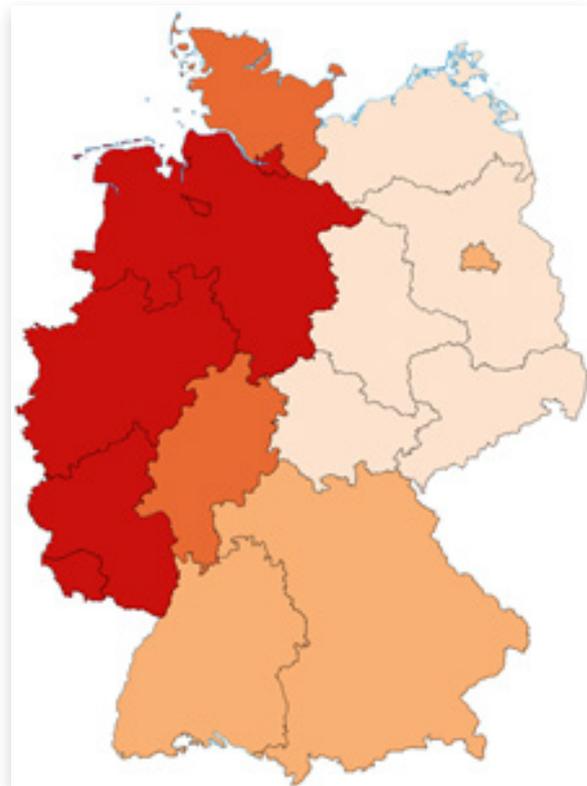
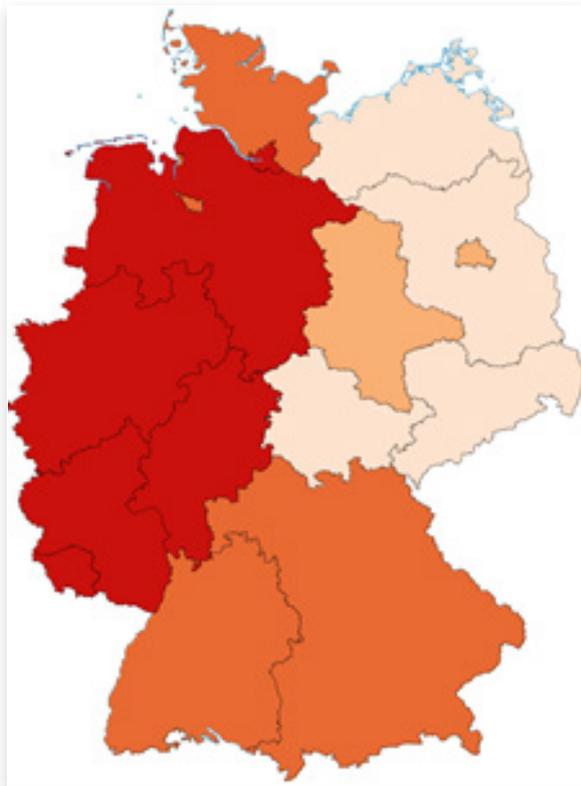


Abbildung: Verordnetes Antibiotikavolumen in DDD pro 1.000 GKV-Versicherte nach Bundesländern, 2008 (links) und 2014 (rechts)



Bundesländern bei den 15- bis 69-Jährigen und den über 70-Jährigen auch statistisch signifikant war (APC-Werte von 10,7 % bzw. 8,1 %). Bei den <15-Jährigen wurde ein Rückgang an verordneten DDD von -1,5 % festgestellt, der jedoch nicht signifikant war.

Darüber hinaus sind Daten aus allen Jahren des Untersuchungszeitraums im interaktiven Bereich des Versorgungsatlas unter www.versorgungsatlas.de verfügbar und können dort abgerufen werden. Die Daten verteilen sich auf die folgenden drei Themenbereiche:

1. Die Fortschreibung des bevölkerungsbezogenen Antibiotikagesamtverbrauchs wird als Update 2013/2014 unter dem Thema „Entwicklung der ambulanten vertragsärztlichen Antibiotikaverordnungen in Deutschland seit 2008 im regionalen Vergleich. [3] Update 2013/2014“ veröffentlicht und über den Link www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=50 einsehbar.

2. Die Trendanalysen der Verordnungsentwicklung für den Zeitraum 2008 bis 2014 werden unter dem Thema „Regionalisierte Trendanalysen zum Antibiotikaverbrauch in der ambulanten Versorgung 2008-2014“ dargestellt und über den Link www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=1&uid=65 zugänglich.

3. Die Ergebnisse des Schwerpunkts zur Verordnungsentwicklung bei den Cephalosporinen und Fluorchinolonen sind unter dem Thema „Verordnung von Cephalosporinen und Fluorchinolonen in der ambulanten Versorgung in Deutschland 2008 bis 2014“ im Versorgungsatlas eingestellt und über den Link www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=1&uid=66 erreichbar.

Diskussion & Schlussfolgerung

Die Auswertung der Daten zeigt, dass es insgesamt für den Zeitraum zwischen 2008 und 2014 einen diskreten Rückgang an Antibiotikaverordnungen gab, der bei Kindern bis 14 Jahren deutlich und auch statistisch signifikant war. Eine Ursache für den rückläufigen Trend bei Kindern könnte u. a. die Einführung und der zunehmende Einsatz der Pneumokokken-Konjugatvakzine in 2006 sein. Dieser Zusammenhang wurde in den Niederlanden beobachtet [6]. Darüber hinaus wäre es möglich, dass Pädiater Antibiotika zurückhaltender verordnen als Allgemeinmediziner. Auch der ausdrückliche Elternwunsch nach zurückhaltenderer Antibiotikagabe kommt in diesem Zusammenhang in Frage.

Bemerkenswert ist der Rückgang bei den Fluorchinolonen, der bei den >69-Jährigen signifikant ist. Der rückläufige Trend könnte u. a. auf Veränderung der urologischen und allgemeinmedizinischen Leitlinien zurückgeführt werden, denn seit 2009 bzw. 2010 werden Fluorchinolone nicht mehr bei unkomplizierten Harnwegsinfektionen empfohlen [7,8]. Die Unterschiede im Verordnungsvolumen zwischen den alten und neuen Bundesländern zeigen jedoch, dass in einigen Regionen eine weitere Reduktion dieser Wirkstoffgruppe wahrscheinlich ohne Verluste bei der Behandlungsqualität möglich wäre. Diese sollte angestrebt werden, da Fluorchinolone u. a. als Ursache für *Clostridium difficile* Infektionen bei Personen im höheren Lebensalter gelten.

Die Ursachen für das steigende Verordnungsvolumen von Cephalosporinen bei den 15- bis 69-Jährigen und >69-Jährigen können aufgrund der vorliegenden Studienergebnisse nicht erklärt werden. In sämtlichen Leitlinien wird die Wirkstoffgruppe bei Atemwegsinfektionen und Pneumonie lediglich als Alternative z. B. bei Unverträglichkeit gegenüber Penicillinen genannt [9]. Die Entwicklung des Cephalosporinverbrauchs sollte weiterhin beobachtet werden, da diese Wirkstoffgruppe mit der Entstehung von multiresistenten Erregern insbesondere gram-negativer Bakterien und der Entstehung von *C. difficile*-Infektionen in Verbindung gebracht wird.

Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit (BMG), Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). DART - Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie. Berlin 2011. http://mobile.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/dateien/Publikationen/Gesundheit/Broschueren/Deutsche_Antibiotika_Resistenzstrategie_DART_110331.pdf (last access on 28 July 2015)
2. Bundesministerium für Gesundheit (BMG), Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). DART 2020 - Antibiotika-Resistenzen bekämpfen zum Wohl von Mensch und Tier. Berlin, 2015. http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Publikationen/Ministerium/Broschueren/BMG_DART_2020_Bericht_dt.pdf (last access on 17 September 2015)
3. Hammerum AM, Larsen J, Andersen VD et al. Characterization of extended-spectrum β -lactamase (ESBL)-producing *Escherichia coli* obtained from Danish pigs, pig farmers and their families from farms with high or no consumption of third- or fourth-generation cephalosporins. *J Antimicrob Chemother* 2014; 69:2650-7
4. Dubberke ER, Reske KA, Seiler S, Hink T, Kwon JH, Burnham CA. Risk factors for acquisition and loss of *Clostridium difficile* colonization in hospitalized patients. *Antimicrob Agents Chemother* 2015; 59:4533-43
5. National Cancer Institute. Joinpoint Regression Program (Version 4.1.0). Bethesda MA, USA, 2014. <http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/> (last access on 7 October 2014)
6. Gefenaite G, Bijlsma MJ, Bos HJ, Hak E. Did introduction of pneumococcal vaccines in the Netherlands decrease the need for respiratory antibiotics in children? Analysis of 2002 to 2013 data. *Euro Surveill* 2014; 19:20948

7. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). Brennen beim Wasserlassen. DEGAM-Leitlinie Nr. 1. Anwenderversion der S3-Leitlinie Harnwegsinfekt. omikron publishing. Düsseldorf, 2009 http://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/LL-01_Langfassung_mit_KV_ZD.pdf (last access on 28 July 2015)
8. Wagenlehner FME, Hoyme UB, Kaase M, Fünfstück R, Naber KG, Schmiemann G. Klinische Leitlinie: Unkomplizierte Harnwegsinfektionen. Dtsch Arztebl Int 2011; 108: 415-23
9. Woodhead M, Blasi F, Ewig S, Garau J, Huchon G, Ieven M, Ortqvist A, Schaberg T, Torres A, van der Heijden G, Read R, Verheij TJ; Joint Taskforce of the European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract Infections - Full version. Clin Microbiol Infect 2011; 17(Suppl 6):E1-59

Schlagworte („Keywords“)

Antibiotika, Antibiotikaverordnung, Antibiotikaverbrauchssurveillance, ambulanter Versorgungsbereich, GKV-Versicherte, Fluorchinolone, Cephalosporine, Trendanalysen

Zitierweise

Bätzing-Feigenbaum J, Schulz Maiké, Schulz Mandy, Hering R, Gisbert Miralles J, Kern WV. Entwicklung des Antibiotikaverbrauchs in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung - Update mit regionalisierten Trendanalysen für den Zeitraum 2008 bis 2014. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), Versorgungsatlas-Berichte Nr. 15/15-17. Berlin, 2015. Link: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=65>