

Ambulante Antibiotika-Verordnungen in Deutschland und Sachsen

Im Nachgang zum durchgeführten Curriculum zum rationalen Einsatz von Antibiotika (siehe S. 331) soll im Folgenden auf einige Aspekte des Antibiotika-Verbrauchs im ambulanten Bereich eingegangen werden.

Allgemeines zu Antibiotika-/ Antiinfektiva-Verordnungsdichten

Bei den nachstehend präsentierten Verordnungszahlen für Sachsen, die von der AOK PLUS zur Verfügung gestellt wurden, handelt es sich um Arzneimittel-Abrechnungsdaten aus dem Bereich der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen (KVS) auf der Basis der ATC-Codes der Antibiotika und Antiinfektiva zur systemischen Anwendung. Sie basieren auf den Verordnungen von sächsischen Ärzten für alle Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). Datengrundlage ist die GKV-Arzneimittel-Schnellinformation (GAmSi), die über das Portal des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WiDO) verfügbar ist. Als Maß für die verordneten Arzneimittelmengen werden die definierten Tagesdosen (DDD = defined daily doses) angegeben. Eine DDD ist die angenommene durchschnittliche Erhaltungsdosis eines Arzneistoffes pro Tag, die für die Hauptindikation bei Erwachsenen verordnet wird. Sie ist ein statistisches Maß des Arzneimittel-Verbrauchs und dient der Arzneimittel-Verbrauchsforschung, sie gibt jedoch nicht die empfohlene oder tatsächlich verordnete Tagesdosis wieder. Der Antibiotika-Verbrauch im ambulanten Bereich wird oft als Verordnungsdichte in Form von DDD pro 1.000 Versicherte und Tag (DDD/1.000) dargestellt.

Antibiotika zählen zu den meistverordneten Arzneimitteln in Deutschland (Augustin, J.; Mangiapane, S.; Kern, W., 2012). Bezüglich der Verordnungshäufigkeit (Anzahl der verordneten Packungen) nahmen sie deutschlandweit im Jahr 2011 mit circa 39 Millionen Verordnungen

Platz fünf, in Sachsen mit ca. 1,7 Millionen Verordnungen Platz sieben bei den verordneten Arzneimittelgruppen in der GKV ein. Die Antibiotika/Antiinfektiva standen in Deutschland 2011 mit einem Bruttoumsatz von 1.624 Millionen Euro an 7. Stelle, in Sachsen mit einem Bruttoumsatz von 51,9 Millionen Euro an 11. Stelle der umsatzstärksten Arzneimittelgruppen der GKV (GAmSi, 2012). Und dies vor dem Hintergrund, dass bei Antibiotika-Behandlung eine – im Gegensatz zu chronischen Erkrankungen – vergleichsweise kurze Therapiedauer ausreichend ist.

Nach GERMAP 2008 (= Bericht über Antibiotika-Verbrauch und -Resistenz, Herausgeber: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V., Infektiologie Freiburg) kann der aktuelle Antibiotika-Verbrauch in der Humanmedizin auf insgesamt 250 bis 300 t pro Jahr geschätzt werden, dies entspricht ca. 750 kg pro Tag. 2010 hat durchschnittlich jeder der knapp 70 Millionen GKV-Versicherten in Deutschland eine fünftägige Antibiotika-Therapie erhalten, woraus sich eine Zunahme des Pro-Kopf-Verbrauchs in den letzten 10 Jahren um knapp zwölf Prozent ergibt (Schröder, H., 2011).

Die Antibiotika-Verordnungsdichte im ambulanten Bereich liegt in Deutschland bei circa 15 DDD pro 1.000 Versicherte und Tag (ESAC,

2010). Damit liegt Deutschland – verglichen mit anderen europäischen Ländern – im unteren Drittel. Die Niederlande und die Schweiz zeichnen sich gemäß GERMAP 2010 allerdings durch bedeutend niedrigere Antibiotika-Verordnungsdichten aus, was als Hinweis auf nicht genutzte Optimierungsmöglichkeiten beim Verschreibungsverhalten von Antibiotika in Deutschland anzusehen ist (Kern, W.; Nink, K., 2011).

Regionale Antibiotika-Verordnungsdichten

In den alten Bundesländern werden insgesamt mehr Antibiotika als in den neuen Bundesländern verordnet (Kern, W.; Nink, K., 2011. Augustin, J.; Mangiapane, S.; Kern, W., 2012. Tauchnitz, C.; Handrick, W., 2009). Westdeutsche Versicherte erhalten im Durchschnitt eine Tagesdosis mehr Antibiotika als ostdeutsche Versicherte (Westen: 5,1; Osten: 4,0) (Schröder, H., 2011).

In Sachsen war während der vergangenen Jahre im ambulanten Bereich eine Zunahme der verordneten Antibiotika-Tagesdosen festzustellen. So stiegen die Verordnungsdichten in den Jahren 2003 bis 2008 von 9,5 auf 10,5 DDD pro 1.000 Versicherte und Tag (Kern, W.; Nink, K., 2011). Die Ausgaben für Antibiotika/Antiinfektiva bei der KVS haben im Zeitraum 2007 bis 2010 um 10,8 Prozent zugenommen (Tauchnitz, C., 2012). Auch aus Abb. 1 ist eine entsprechende Zunahme der verordne-

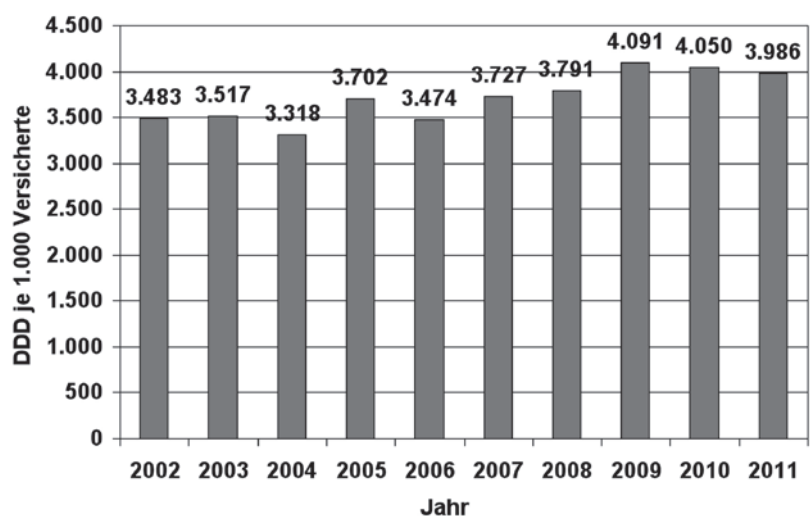


Abb. 1: Verordnete Antibiotika-/Antiinfektiva-Tagesdosen im ambulanten Bereich in Sachsen, 2002 – 2011

ten Antibiotika-/Antiinfektiva-Tagesdosen in Sachsen abzulesen. Im Jahr 2011 wurden in Sachsen insgesamt 14,3 Millionen DDD Antibiotika/Antiinfektiva verschrieben (GAmSi, 2012), was circa 10,5 DDD pro 1.000 Versicherte und Tag entspricht. Jeder GKV-Versicherte in Sachsen hat 2011 somit circa 4 DDD Antibiotika/Antiinfektiva verordnet bekommen.

Altersabhängigkeit der Antibiotika-Verordnungsdichten

Gemäß den bundesweiten Arzneiverordnungsdaten haben 31,5 Prozent aller GKV-Versicherten im Jahr 2010 ein Antibiotikum verordnet bekommen. Die älteste und die jüngste Patientengruppe erhalten am häufigsten ein entsprechendes Rezept. So finden sich gemäß Versorgungsatlas (www.versorgungsatlas.de) bei den über 90-Jährigen deutschlandweit durchschnittliche Verordnungsraten von 55,7 Prozent, bei den bis 15-Jährigen von 39,1 Prozent. Nach Daten der Barmer GEK Krankenkasse von 2010 erhalten insbesondere Kinder im Vorschulalter deutlich häufiger (49,4 Prozent der unter 6-Jährigen) Antibiotika als alle Kinder und Jugendlichen im Durchschnitt (33,8 Prozent) (Glaeske, G.; Hoffmann, F.; Koller, D.; et al., 2012).

Das für die Gesamt-Verordnungsprävalenzen beobachtbare West-Ost-Gefälle ist aufgehoben, wenn man nur die Gruppe der unter 15-Jährigen betrachtet: Auch in einigen neuen Bundesländern sind in dieser Altersgruppe hohe Verordnungsprävalenzen zu beobachten (zum Beispiel bei der Kassenärztlichen Vereinigung Thüringen 46,2 Prozent). Während in Sachsen 2010 durchschnittlich 27,9 Prozent der gesetzlich Versicherten ein Antibiotikum rezeptiert bekamen, waren es bei den unter 15-Jährigen mit 40,1 Prozent mehr als der Bundesdurchschnitt (Augustin, J.; Mangiapane, S.; Kern, W., 2012, www.versorgungsatlas.de). Entsprechende Ergebnisse sind auch aus dem Faktencheck Gesundheit – Antibiotika-Verordnungen bei Kindern (Glaeske, G.; Hoffmann, F.; Koller, D.; et al., 2012) abzulesen.

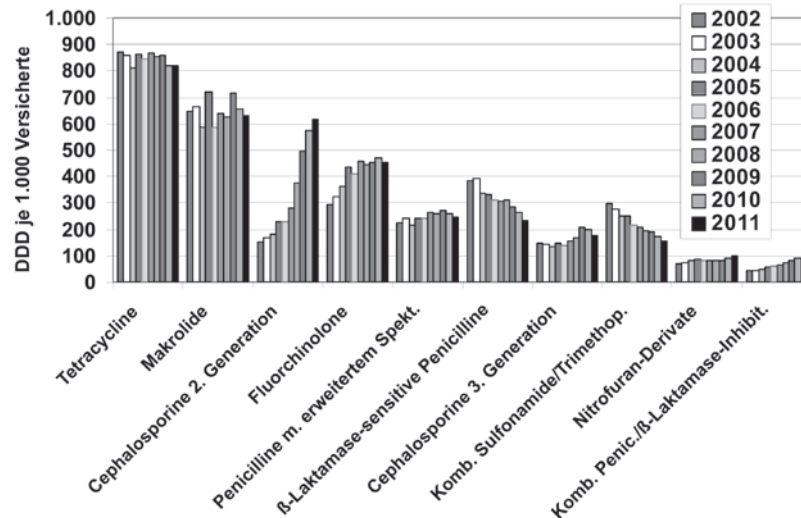


Abb. 2: Die 10 Antibiotika-Wirkstoffgruppen* mit dem im Jahr 2011 größten Verordnungsvolumen im ambulanten Bereich in Sachsen. Entwicklung ihres Verordnungsvolumens im Zeitraum 2002 – 2011

*Erläuterungen:

- Cephalosporine der 2. Generation (Beispiel: Cefuroxim)
- Penicilline mit erweitertem Spektrum (Beispiel: Amoxicillin)
- beta-Laktamase-sensitiver Penicilline (Beispiel: Phenoxymethylpenicillin = Penicillin V)
- Cephalosporine der 3. Generation (Beispiele: Cefixim, Cefpodoxim)
- Kombination Penicilline/beta-Laktamase-Inhibitoren (Beispiele: Amoxicillin + Clavulansäure, Ampicillin + Sulbactam)

Verordnungsdichten der einzelnen Antibiotika-Wirkstoffgruppen/-Wirkstoffe

Gemessen am Gesamt-Verordnungsvolumen (DDD) nehmen in Sachsen die Tetracycline (zum Beispiel Doxycyclin) seit Jahren den ersten Platz unter den verordneten Antibiotika ein. Abb. 2 gibt die Entwicklung der verordneten Tagesdosen während des Auswertungszeitraums 2002 – 2011 auf der Basis der häufigsten Antibiotika-Wirkstoffgruppen (4. Ebene der relevanten ATC-Codes) wieder. In Abb. 3 sind die entsprechenden Daten für die am häufigsten eingesetzten Antibiotika-Wirkstoffe (5. Ebene der ATC-Codes) dargestellt. Wie ersichtlich, ist es in den letzten Jahren in Sachsen vor allem zu einem starken Anstieg (insgesamt ca. 4-fach) bei der Verordnung von Cephalosporinen der 2. Generation (zum Beispiel Cefuroxim) gekommen. Auch bei den Fluorchinolonen (zum Beispiel Ciprofloxacin) haben sich die rezeptierten Tagesdosen im genannten Zeitraum insgesamt um etwa die Hälfte erhöht, bei den Kombinationen von Penicillinen mit beta-Laktamase-Inhibitoren (zum Beispiel Amoxicillin + Clavulansäure) insgesamt circa verdoppelt. Im Gegenzug ist der Einsatz von beta-Laktamase-sen-

sitiven Penicillinen (zum Beispiel Phenoxymethylpenicillin = Penicillin V) insgesamt um ca. 40 Prozent, von Kombinationen aus Sulfonamiden und Trimethoprim (zum Beispiel Sulfamethoxazol + Trimethoprim) insgesamt um ca. 50 Prozent zurückgegangen. In diesem Zusammenhang soll darauf hingewiesen werden, dass Cephalosporine und Fluorchinolone, einen besonders hohen Druck zugunsten der Selektion multi-resistenter Erreger ausüben (Kresken, M.; Wallmann, J.; Kern, W., 2011). So haben beispielsweise deutschlandweit die Resistenzraten von *Escherichia coli*, einem häufigen Erreger von Harnwegsinfektionen, gegenüber Ciprofloxacin von 5,5 Prozent im Jahr 1995 auf 26,4 Prozent im Jahr 2007 zugenommen (Kresken, M.; Pfeifer, Y.; Straube, E., 2011). Wie Abb. 3 zeigt, haben sich in Sachsen von 2002 bis 2011 die verordneten DDD pro 1.000 Versicherte für Cefuroxim verfünffacht, für Ciprofloxacin sind sie auf mehr als das Doppelte angestiegen.

In Deutschland nahmen 2010 gemäß Versorgungsatlas (Augustin, J.; Mangiapane, S.; Kern, W., 2012) bezüglich des Verordnungsvolumens (Tagesdosen in DDD) die Basispenicilline

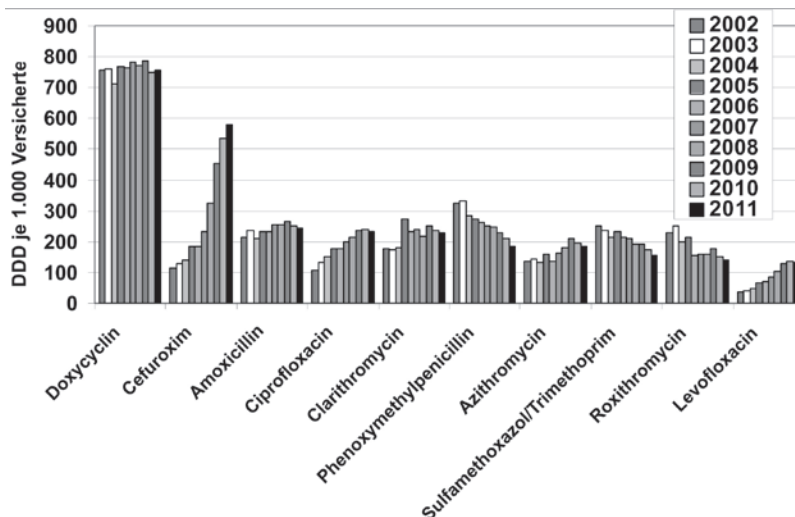


Abb. 3: Die 10 Antibiotika-Wirkstoffe mit dem im Jahr 2011 größten Verordnungsvolumen im ambulanten Bereich in Sachsen. Entwicklung ihres Verordnungsvolumens im Zeitraum 2002 – 2011

mit 26,7 Prozent den ersten Rang ein. Die Gruppen der Cephalosporine, Makrolide/Lincosamide und Tetracycline hatten Anteile von 18,1 Prozent, 16,9 Prozent und 16,7 Prozent. Ein direkter Vergleich mit den sächsischen Daten ist erschwert, da im Versorgungsatlas die Antibiotika 10 Gruppen zugeordnet wurden, die nicht vollständig dem ATC-Code-System entsprechen.

Arztgruppenbezogene Antibiotika-Verordnungsdichten

In Abb. 4 sind die verordneten Tagesdosen im ambulanten Bereich auf die Arztgruppen in Sachsen im Jahr 2011 aufgeschlüsselt. Hinsichtlich des Anteils der einzelnen Fachgruppen am Gesamt-Verordnungsvolumen stehen mit ca. 48 Prozent die Hausärzte an der Spitze, gefolgt von hausärztlich tätigen Internisten (13,8 Prozent), Kinderärzten (9,3 Prozent) und HNO-Ärzten (5,4 Prozent). Diese Verteilung entspricht im Wesentlichen derjenigen in Gesamtdeutschland. Betrachtet man das Antibiotika-Verordnungsvolumen in Deutschland für 2008 pro Facharzt der einzelnen Facharztgruppen, also die verschriebenen Tagesdosen pro Arzt, so werden die meisten DDD von HNO-Ärzten und Urologen, gefolgt von Allgemeinmedizinerinnen und Kinderärzten verschrieben (Kern, W.; Nink, K., 2011).

men stehen mit ca. 48 Prozent die Hausärzte an der Spitze, gefolgt von hausärztlich tätigen Internisten (13,8 Prozent), Kinderärzten (9,3 Prozent) und HNO-Ärzten (5,4 Prozent). Diese Verteilung entspricht im Wesentlichen derjenigen in Gesamtdeutschland. Betrachtet man das Antibiotika-Verordnungsvolumen in Deutschland für 2008 pro Facharzt der einzelnen Facharztgruppen, also die verschriebenen Tagesdosen pro Arzt, so werden die meisten DDD von HNO-Ärzten und Urologen, gefolgt von Allgemeinmedizinerinnen und Kinderärzten verschrieben (Kern, W.; Nink, K., 2011).

Tauchnitz (2012) weist in seiner Publikation über vermeidbare ambu-

lante Antibiotika-Verordnungen in Deutschland darauf hin, dass schon vor Jahrzehnten eingeschätzt wurde, dass rund ein Drittel aller Antibiotika-Verordnungen überflüssig, das heißt nicht indiziert ist. Einsatz von Antibiotika bei fehlender Indikation hat Kostensteigerungen, Nebenwirkungen sowie beschleunigte Resistenz-Entwicklungen zur Folge (Tauchnitz, C., 2012). Unsachgemäßer Antibiotika-Einsatz fördert aufgrund des Selektionsdrucks die Resistenz-Entstehung. So gibt die in den letzten Jahren auch bei uns aufgetretene Verbreitung von Erregern mit bestimmten Resistenzen (zum Beispiel Ciprofloxacin-resistente *Escherichia coli*) sowie von multi-resistenten Erregern (MRE) wie MRSA (Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*), VRE (Vancomycin-resistente Enterokokken), ESBL-Bildner (ESBL = Extended Spectrum Beta-Lactamase) und nun auch von Carbapenemase-Bildnern, die alle Beta-Laktam-Antibiotika einschließlich Carbapenemen inaktivieren können, Anlass zu Besorgnis. Die Antibiotika-Resistenz, die inzwischen bei vielen bakteriellen Krankheitserregern vorkommt, wird von der WHO als weltweite Bedrohung der öffentlichen Gesundheit angesehen (WHO, 2012).

Eine Verbesserung der Antibiotika-Verordnungsqualität kann durch eine bessere Aus-, Weiter- und Fortbildung erreicht werden (Kern, W.; de With, K., 2012). So hatte auch das veranstaltete Curriculum (siehe nächsten Beitrag) die Intention, die Teilnehmer über den rationalen Antibiotika-Einsatz im ambulanten Bereich zu informieren und dadurch zur Optimierung der Antibiotika-Therapie beizutragen.

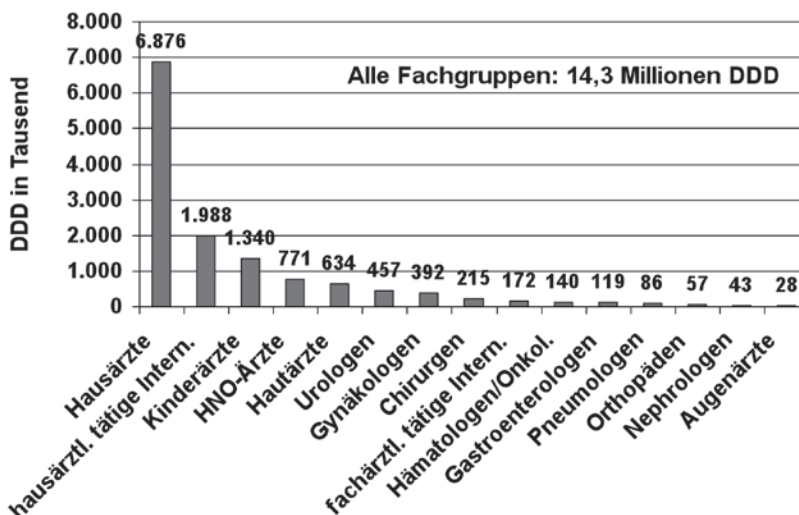


Abbildung 4: Verordnete Antibiotika-/Antiinfektiva-Tagesdosen im ambulanten Bereich nach Arztgruppen in Sachsen, 2011

Literatur bei den Verfassern

Dr. med. Ingrid Ehrhard
 Korrespondenzführender Autor
 Für die AG Surveillance und
 Antibiotika-Strategie des MRE-Netzwerkes im
 Freistaat Sachsen, Landesuntersuchungs-
 anstalt für das Gesundheits- und
 Veterinärwesen (LUA) Sachsen
 Jägerstraße 10, 01099 Dresden

Andreas Fuchs
 AOK PLUS – Die Gesundheitskasse für
 Sachsen und Thüringen
 Sternplatz 7, 01067 Dresden