Die Stunde der Datenanalyse

Datengestütztes Infektionsmanagement unterstützt die Optimierung der Antibiotikatherapie

Von Michael H. Wilke und Peter Walger

Wer Antibiotic Stewardship Programme im eigenen Haus etablieren will, stellt sich unweigerlich die Frage, welches Projekt am meisten Nutzen bringt oder am schnellsten zu Erfolgen führt. Hier schlägt die Stunde der Datenanalysen. Infektionen sind im ICD und deren Behandlung teilweise im OPS in über 1.000 Kodes abgebildet. Im Klinikum Darmstadt hat man sich daher entschlossen, einen ABS-in-house-Kurs durchzuführen.

Keywords: *Infektionsmanagement , Antibiotic Stewardship, Datenanalyse*

Viele Krankenhäuser in Deutschland sind gerade mitten in der Umsetzung einer Neuerung des Infektionsschutzgesetzes, indem sie Strukturen zur Sicherstellung einer rationalen Anwendung von Antibiotika – neudeutsch „Antibiotic Stewardship Programme(ABS)“ etablieren. Dazu ist es erforderlich, ein ABS-Team unter Leitung eines Infektiologen zu etablieren. Mindestens aber sollte die Leitung des Teams einem ausgebildeten ABS-Experten obliegen. Derzeit empfiehlt die maßgebliche Leitlinie der AWMF hier 0,5 Vollkräfte je 250 Krankenhausbetten.

Das Curriculum – der „Lehrplan“ – sozusagen wurde durch die Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie (ART) am Robert Koch Institut (RKI) bereits definiert und die Kosten der Ausbildung können in der Budgetverhandlung geltend gemacht werden. Die Förderung läuft bis 2019.
Wer ABS im eigenen Haus etablieren will, stellt sich unweigerlich die Frage, welches Projekt am meisten Nutzen bringt oder am schnellsten zu Erfolgen führt. Hier schlägt die Stunde der Datenanalysen. Infektionen sind im ICD und deren Behandlung teilweise im OPS in über 1.000 Kodes abgebildet. Einige Krankheitsbilder wie die Pneumonie oder die Sepsis sind überaus komplex zu kodieren. Will man im Medizincontrolling diese Analysen mit Bordmitteln durchführen, ergibt sich schnell ein sehr hoher Aufwand.

Im Klinikum Darmstadt hat man sich entschlossen, einen ABS-in-house-Kurs durchzuführen. Vor Kursbeginn wurde eine Analyse mittels Infektionsmanagement mit Routinedaten (IMR) durchgeführt. Das Werkzeug ermittelt mittels komplexer Algorithmen aus kodierten (DRG) Routinedaten Informationen zu Infektionen und Erregern und stellt eine Reihe von standardisierten Auswertungen bereit. Im DRG-Jargon kann man es vereinfacht ausgedrückt einen Infektionsgrouper nennen. Mittels der Analyse war das Klinikum Darmstadt in der Lage zunächst einmal zu ermitteln, wie viele Infektionen es gibt und wie sich diese auf die Krankheitsgruppen verteilen (▶Abb. 1, Seite 38).

Wie in einem Maximalversorger mit eigener Dermatologie, Urologie und Nephrologie zu erwarten, sind Haut-Weichteil- sowie Nieren- und Harnwegsinfektionen sehr häufig. Auf dem dritten Platz liegen die Atemwegsinfektionen (oft ▶

auch auf Platz 1). Bei näherer Betrachtung dieser Gruppe ergaben sich schnell verschiedene Erkenntnisse:

- Atemwegsinfektionen streuen über eine Reihe von Fachabteilungen (14 Abteilungen haben mehr als zehn Fälle, alle vier medizinischen Kliniken und die Neurologie jeweils über 100 Fälle / Jahr)
- Auf Nachfrage wird klar, dass in den verschiedenen Abteilungen unterschiedliche Therapiestandards zur Anwendung kommen
- In der DRG-Betrachtung schneiden die Fälle unterdurchschnittlich ab, das heißt. – vor allem bedingt durch die im Vergleich zum Katalog zu lange Verweildauer – sind die Fälle potenzielle Verlustbringer im DRG System (▶Abb. 2)

Mittels der Software wurden Fälle bestimmt, die im Rahmen des ABS Kursblocks „Fallbearbeitung in Kleingruppen" einer näheren Analyse unterzogen werden sollten. Dieses Verfahren, das durch externe Experten begleitet wurde, auch „Peer Review" genannt, sollte Aufschluss bringen, ob es Verbesserungsmöglichkeiten gibt.

Obwohl das Klinikum Darmstadt im medizinischen Outcome – auch nach den Daten der bundeseinheitlichen Qualitätssicherung – völlig normal lag, zeigte sich, dass höchstwahrscheinlich durch eine Standardisierung der Therapie, insbesondere einer Anpassung der internen Leitlinie an die aktuellen S3-Leitlinien für ambulant erworbene und nosokomiale Pneumonie, eine Verkürzung der Therapiedauer und somit auch des Krankenhausaufenthaltes für diese Patientengruppe möglich ist. Kürzere Antibiotikatherapiezeiten sparen Kosten für die Antibiotika selbst, ermöglichen eine

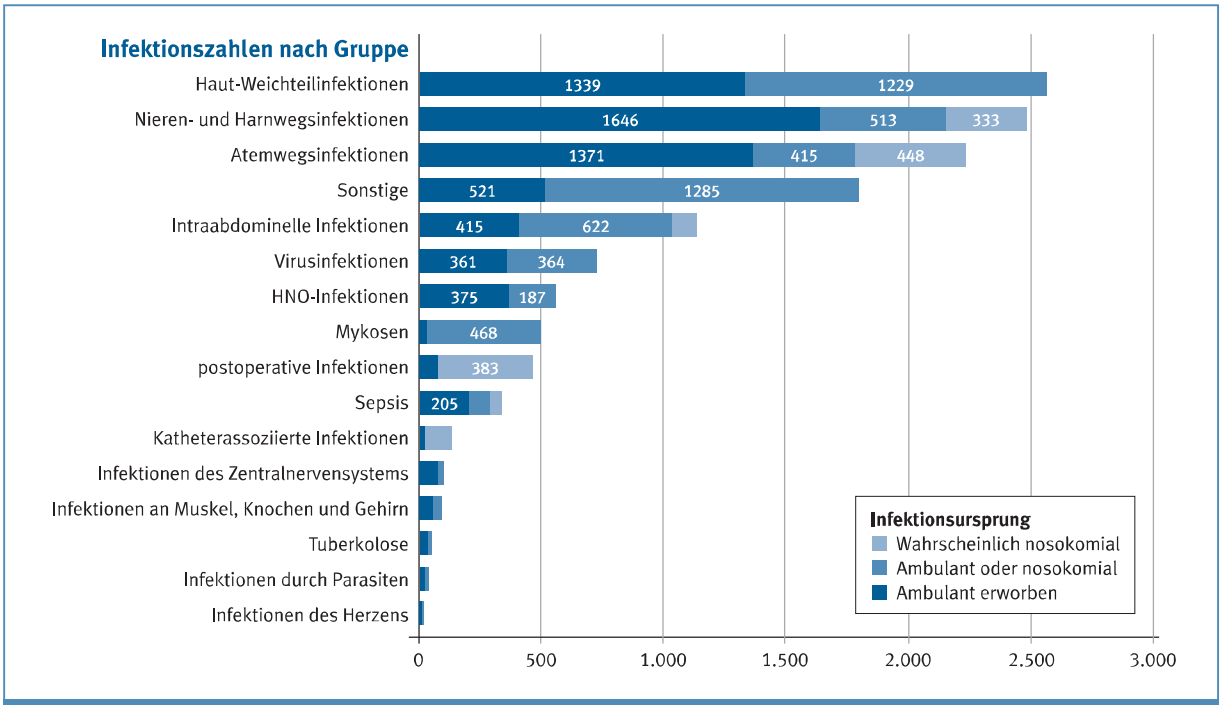

Abb. 1: Infektionsübersicht nach Infektionsgruppen unterteilt nach Infektionsursprung

Infektionsursprung	Anzahlt	Prozent/ Inzidenz	VwD Katalog	VwD	VwD-Delta	VwD-Delta Int	VwD-Delta Norm
Wahrscheinlich nosokomial	478	37,0 %	15,8	21,1	5,1	1,7	3,4
Ambulant oder nosokomial	446	34,5 %	10,0	11,3	1,4	0,0	1,1
Ambulant erworben	368	28,5 %	8,0	8,6	0,9	0,2	0,3
Summe	**1.292**		**11,6**	**14,2**	**2,6**	**0,7**	**1,7**

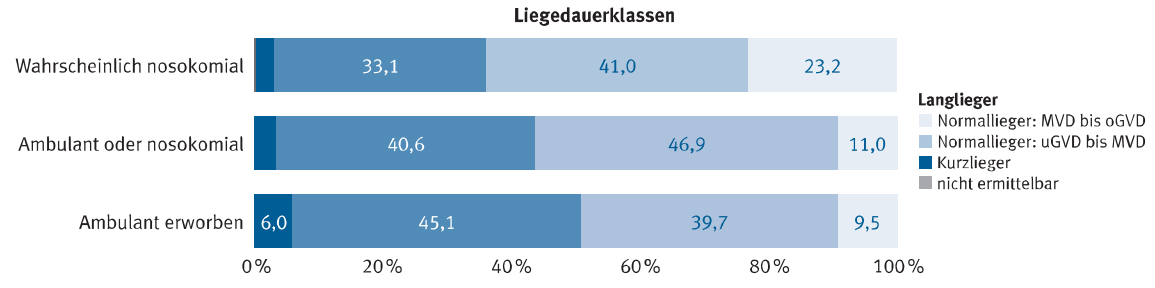

Abb. 2: Die Verweildauer der Patienten überschreitet im Mittel die Katalogverweildauer der jeweiligen DRG

Datenanalyse aus Anwendersicht

Dr. med. Beate Marquardt MBA
Leitung Medizincontrolling und Qualitätsmanagement
Klinikum Darmstadt GmbH

„Wir haben uns entschlossen einen hauseigenen ABS-Kurs durchzuführen, um einen niederschwelligen Zugang zum Kurs zu ermöglichen, von Anfang an ein ABS-Team zu bilden und zu etablieren und die hausspezifischen Aspekte von ABS bereits im Kurs zu analysieren und Verbesserungspotenzial abzuleiten.

Die IMR-Analyse hat uns gleich zu Anfang wertvolle Hinweise geliefert, wo wir mit unseren Verbesserungsmaßnahmen beginnen sollen. Durch die Verwendung von DRG-Routinedaten und die Nutzung von QlikView™ als Analyseplattform, die wir im Controlling des Klinikums ohnehin routinemäßig nutzen, war das Werkzeug für uns rasch produktiv nutzbar. So haben wir es sehr schnell geschafft, eine hausweite Vereinheitlichung der Antibiotikatherapie von Lungenentzündungen auf den Weg zu bringen. Nun sind wir alle gespannt, ob wir bei einer erneuten Datenanalyse 2018 auch schon erste Früchte unserer Arbeit ernten können."

frühere Entlassung und bewirken oft auch eine Reduktion der – im Krankenhaus gefürchteten – Antibiotikaresistenzen. Das ABS-Team des Klinikums hat eine Hausleitlinie für die Therapie der Pneumonie entwickelt, verabschiedet, und begonnen diese intern umzusetzen. Im weiteren Kursverlauf wurde immer wieder auf die Datenanalysen zurückgegriffen. So wurden Fälle zur Bearbeitung der ABS-Praktikumsaufgaben mittels IMR ermittelt und extrahiert oder auch die Ergebnisse einer Punktprävalenzanalyse in den Datenwürfel integriert.

Die Ergebnisse der Umsetzung dieser ersten ABS-Maßnahmen sollen in 2018 mit einer erneuten IMR-Analyse ermittelt werden. Man will herausfinden, ob sich eine Verkürzung der Verweildauer bei gleichbleibender oder gar besserer medizinischer Leistungsqualität erreichen lässt. Generell konnte dies bereits in einer Reihe von Projekten gezeigt werden und wurde auch schon verschiedentlich veröffentlicht. Neu an diesem Projekt ist die datengestützte Analyse und Begleitung des ABS-Kurses. In 2018 sollen außerdem weitere Daten gewonnen werden, die standardisiert Auskunft über die Qualität der mikrobiologischen Befunderstellung geben.

Das Beispiel zeigt, dass spezialisierte Analysewerkzeuge dazu geeignet sind, schnell und treffsicher Bereiche zu identifizieren, in denen sich ABS-Projekte anbieten und umsetzen lassen. Mit der Ergebnismessung in 2018 wird man in der Lage sein, neben dem klinischen, auch den ökonomischen Erfolg der ABS-Maßnahme zu messen. ■

Michael H. Wilke
inspiring-health GmbH
Waldmeisterstr. 72
80935 München

Michael H. Wilke

Dr. Peter Walger
Internistische Intensivmedizin und Infektiologie
Evangelische Kliniken Bonn gGmbH
Johanniter-Krankenhaus

Seriöser & effektiver Forderungseinzug für Kliniken

- seit 1985 Erfahrung im Einzug von Forderungen
- Datenschutz konformes Inkasso
- Partner zahlreicher Leistungserbringer im Gesundheitswesen
- zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 seit 1997
- Volljuristen im Hause
- individuelles Reporting und Berichterstattung
- maximale IT-Datensicherheit

Wir bieten auch weltweites Auslandsinkasso für internationales Klientel.

BID Unternehmensgruppe
Risiko- und Forderungsmanagement

09561 8060-500
www.bid-coburg.de