

# Surveillance nosokomialer Infektionen sowie die Erfassung von Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen

## § 6 Abs. 3 und § 23 Abs. 1 und 2 in Verbindung mit § 4 Abs. 2 Nr. 2b IfSG. Rechtliche Voraussetzungen und Umsetzungsempfehlungen

### Zusammenfassung

Nach § 23 Abs. 1 IfSG besteht für Krankenhäuser und Einrichtungen für ambulantes Operieren künftig die Verpflichtung zur gezielten Erfassung und Bewertung bestimmter nosokomialer Infektionen (Surveillance) sowie zur Erfassung von Erregern mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen. Es wurden "device-assoziierte Infektionen" sowie postoperative Wundinfektionen für die Erfassung ausgewählt. Die Liste der zu erfassenden Erreger wurde unter Berücksichtigung der Häufigkeit der genannten Mikroorganismen sowie der therapeutischen und epidemiologischen Relevanz der jeweiligen Resistenzen erstellt. Der überwiegende Teil der hierbei zu erfassenden Daten soll den Einrichtungen in übersichtlicher Form von den jeweilig betreuenden klinisch-mikrobiologischen Laboratorien im Rahmen der Befundmitteilung zur Verfügung gestellt werden. Die Sammlung der Unterlagen, die Erstellung der Listen sowie die Bewertung der Daten obliegt den jeweiligen Einrichtungen. Beide Formen der Erfassung sollen die Einrichtungen in die Lage versetzen, eigene Schwächen im Hygienemanagement zu erkennen und gegebenenfalls die notwendigen Hygienemaßnahmen zu verstärken oder zu etablieren bzw. der Verbreitung der betreffenden Erreger möglichst schnell Einhalt zu gebieten und sind Teil des Qualitätsmanagements im Sinne des § 137 SGB V.

### Schlüsselwörter

§ 23 IfSG · Surveillance nosokomialer Infektionen · Erfassung von Erregern mit besonderen Resistenzen

Neben der Verpflichtung nach § 6 Abs. 3 IfSG auch künftig unverzüglich einen Ausbruch der von der Legaldefinition in § 2 Nr. 8 erfassten nosokomialen Infektionen (NI) an das zuständige Gesundheitsamt zu melden, besteht nach § 23 Abs. 1 IfSG für Krankenhäuser und Einrichtungen für ambulantes Operieren künftig die Verpflichtung zur gezielten Erfassung und Bewertung bestimmter nosokomialer Infektionen (Surveillance) sowie zur Erfassung von Erregern mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen. Die Verpflichtung, bestimmte nosokomiale Infektionen bzw. Erreger mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen aufzuzeichnen und zu bewerten soll die Einrichtungen in die Lage versetzen, eigene Schwächen im Hygienemanagement zu erkennen und gegebenenfalls die notwendigen Hygienemaßnahmen, einschließlich der Schulung des Personals bzw. der kritischen Bewertung des Antibiotikaeinsatzes, zu verstärken oder zu etablieren bzw. der Verbreitung der betreffenden Erreger möglichst schnell Einhalt zu gebieten. Entsprechende Empfehlungen mit Leitliniencharakter zur konkreten Durchführung der Erfassung sowie des Ausbruchmanagements werden in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention vom RKI veröffentlicht (s. auch [www.rki.de](http://www.rki.de)).

Bei der Ausgestaltung der Vorschriften zur Krankenhaushygiene hat der Gesetzgeber bedacht, dass regelmäßige epidemiologische Untersuchungen je nach ihrem Umfang mit einem Zeitaufwand

verbunden sind und die Surveillance sich deshalb auf das erforderliche und sinnvolle Maß beschränken sollte. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass Maßnahmen der Surveillance unter anderem auch durch erhöhte Aufmerksamkeit auf bestehende Hygieneleitlinien geeignet sind, die Rate nosokomialer Infektionen zu senken und die Erfassung und Bewertung nosokomialer Infektionen zugleich ein Beitrag zum Qualitätsmanagement im Sinne des § 137 SGB V ist.

§ 2 Nr. 8 IfSG enthält die Legaldefinition der NI. Danach ist eine solche gegeben, "wenn eine Infektion mit lokalen oder systemischen Infektionszeichen... im zeitlichen Zusammenhang mit einer stationären oder einer ambulanten medizinischen Maßnahme steht, soweit die Infektion nicht schon vorher bestand". Das Gesetz stellt damit für die Erfassungspflicht auf klar definierte Indikatoren ab, ohne für diesen Zweck bereits auf Kausalitätsklärung zu bestehen und erleichtert damit die Handhabung wesentlich. Bei einer stationären medizinischen Maßnahme handelt es sich in dem hier behandelten Zusammenhang in erster Linie um Maßnahmen im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes. Wo die ambulante chirurgische Maßnahme durchgeführt wird ist in diesem Zusammenhang unerheblich; verantwortlich für die Aufzeichnung ist der den ambulanten Eingriff durchführende Chirurg. Die Verpflichtung zur Meldung eines Ausbruches nosokomialer Infektionen gemäß § 6 Abs. 3 IfSG betrifft darüber

## Surveillance of nosocomial infections and registration of bacterial isolates with important antimicrobial resistancies

### Abstract

Hospitals and clinics for ambulant surgery shall identify and register certain officially defined nosocomial infections (Surveillance) as well as the isolation of bacteria with special and important antimicrobial resistancies (§ 23 Abs. 1 IfSG = Infection Prevention Act). The nosocomial infections to be recorded, i.e. device associated infections and postsurgical woundinfections, have been selected on the basis of national and international experiences with the surveillance of nosocomial infections. Important antimicrobial resistancies have been determined according to both the prevalence of the bacteria in nosocomial settings as well as their clinical and epidemiological importance. Most of the relevant data may be provided by the clinical microbiology laboratory but shall be collected, listed and discussed by the staff of wards or surgery clinics. Both types of documentation shall be used to identify and eradicate problems in hygiene management and to stop further distribution of difficult to treat bacteria like MRSA. They are part of the quality assurance management according to § 137 SGB V.

### Keywords

§23 IfSG · Surveillance of nosocomial infections · Registration of bacteria with important antimicrobial resistancies

## Leithema: Infektionsschutzgesetz

### Übersicht 1

#### Übersicht über die zu erhebenden nosokomialen Infektionen

Je nach den einrichtungsspezifischen Erfordernissen (d. h. identifiziertem Risikobereich) soll zunächst mindestens eine der genannten nosokomialen Infektionen pro Krankenhaus bzw. Einrichtung für ambulantes Operieren erfasst werden

postoperative Wundinfektionen (der häufigsten, mit einem nosokomialen Infektionsrisiko belasteten Operation)  
katheterassoziierte Septikämien  
beatmungsassoziierte Pneumonien  
katheterassoziierte Harnwegsinfektionen

hinaus auch medizinische Einrichtungen außerhalb von Krankenhäusern, z. B. Krankenstationen in Alten- und Pflegeheimen.

### Surveillance nosokomialer Infektionen

§ 23 Abs. 2 IfSG überträgt der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention die Aufgabe, Empfehlungen zur Prävention nosokomialer Infektionen zu erstellen. Diese Empfehlungen werden vom Robert Koch-Institut

herausgegeben (s. Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention sowie [www.rki.de](http://www.rki.de)).

Die Festlegung der zu erfassenden NI erfolgt als verbindliche Vorgabe durch das RKI, während die Empfehlungen zur Umsetzung der Surveillancemaßnahmen durch die Kommission formuliert werden.

Der Umfang der zu erfassenden NI ergibt sich gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2b IfSG aus den epidemiologischen Erfordernissen und ist der jeweils aktuellen, vom Robert Koch-Institut im Bundesgesundheits-

Tabelle 1

#### Liste der zu erfassenden Erreger gem. § 23 Abs. 1 S. 1

Erregerspezies	Zu erfassen ist die Resistenz (auch Einzel-R) gegen folgende Substanzen, sofern im Rahmen der klinisch-mikrobiologischen Diagnostik getestet
1 S. aureus	Vancomycin, <b>Oxacillin</b> , Gentamicin, Chinolon Gr. IV (z. B. Moxifloxacin), Teicoplanin, Quinupristin/Dalfopristin
2 S. pneumoniae	Vancomycin, <b>Penicillin</b> (Oxacillin 1 µg), Cefotaxim, Erythromycin, Chinolon Gr. IV (z. B. Moxifloxacin)
3 E. faecalis E. faecium	<b>Vancomycin</b> , Gentamicin ("high level": Gentamicin 500 mg/l; Streptomycin 1000 mg/l (Mikrodil.) bzw. 2000 mg/l (Agardilution)), Teicoplanin E. faecium: zusätzlich Quinupristin/Dalfopristin
4 E. coli Klebsiella spp.	Imipenem/Meropenem, Chinolon Gr. II (z. B. Ciprofloxacin), Amikacin, Ceftazidim, Piperacillin/Tazobactam, Cefotaxim oder analoge Testsubstanz
5 Enterobacter cloacae Citrobacter spp. Serratia marcescens	Imipenem/Meropenem, Chinolon Gr. II (z. B. Ciprofloxacin), Amikacin
6 P. aeruginosa A. baumannii	Chinolon Gr. II (z. B. Ciprofloxacin), Amikacin, Ceftazidim, Piperacillin/Tazobactam
7 S. maltophilia	Chinolon Gr. II (z. B. Ciprofloxacin), Amikacin, Ceftazidim, Piperacillin/Tazobactam, Cotrimoxazol
8 Candida spp.*	Fluconazol

\*Erfassung nur in Einrichtungen mit hämatologisch-onkologischen Abteilungen, auch von primär resistenten Spezies  
Leitresistenzen sind fett gedruckt und unterstrichen.

Tabelle 2

### Beispiel für die Erfassung von Erregern mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen

Einrichtung:		Station:								
Berichtszeitraum:		bis								
		(gemäß Datum des Erstnachweises)								
<b>Erreger: S. aureus</b>										
Fortlaufende Nr.	Patient	Datum des Erst-Untersuchungs-nachweises	Untersuchungs-material, Erstnach-weis	Resistenz gegen s. Tabelle 1						Bemerkungen
			z. B. Blutkultur, Bronchialsekret, Urin, Wundabstrich, andere	OXA	GEN	MFL	VAN	TPL	SYN	Infektion Kolonisation Sanierung Entlassung Verlegung etc.
1	Mustermann	1.1.2001	Blutkultur	R	R	R	S	S	-	Infektion Verlegt nach Musterklinik (wurde informiert)
2	Musterfrau	2.1.2001	Wundabstrich	R	R	R	S	S		Infektion Typisierung! Ausbruch?
3	usw.									
<b>Erreger: Enterococcus spp.</b>										
Fortlaufende Nr.	Patient	Datum des Erst-Untersuchungs-nachweises	Untersuchungs-material, Erstnach-weis	Resistenz gegen s. Tabelle 1				Bemerkungen		
			z. B. Blutkultur, Bronchialsekret, Urin, Wundabstrich, andere	VAN	GEN	TPL	SYN	Infektion Kolonisation Sanierung Entlassung Verlegung etc.		
1	Mustermann	1.1.2001	Blutkultur	R	R	E	E	Verlegt nach Musterklinik (wurde informiert)		
2	usw.									
3										

usw. (entsprechende Tabellen für jeden der übrigen Erreger aus Tabelle 1)

blatt sowie unter [www.rki.de](http://www.rki.de) (Krankenhaushygiene) veröffentlichten Liste zu entnehmen (Übersicht 1). Die im Gesetz geforderte Bewertung der erhobenen Daten über nosokomiale Infektionen setzt unabdingbar die gleichzeitige Erfassung relevanter einrichtungsinterner Bezugsdaten sowie die Schaffung einrichtungübergreifender Referenzdaten

voraus. Seit 1997 ist in Deutschland "KISS", das Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System, etabliert. Die Teilnahme an diesem, wissenschaftlichen Ansprüchen genügenden Surveillance System ist freiwillig. Dieses System wird in seiner umfassenden Form nicht unmittelbar als generelles Erhebungsmodell für alle Krankenhäuser empfoh-

len. Allerdings sind die im Rahmen dieser Erhebung gewonnenen Erfahrungen und Daten eine wesentliche (evidenzbasierte) Grundlage für die Erkennung der "epidemiologischen Erfordernisse" und die Erstellung von einrichtungsübergreifenden Referenzdaten, die für die Bewertung der von den einzelnen Krankenhäusern erhobenen Zahlen unter

Tabelle 3

**Anzahl der betroffenen Patienten pro Monat und Station (Erstnachweise)**

Einrichtung:		Station:											
Erreger: MRSA													
Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
2001	N=2	usw.											

Beachtung einrichtungsinterner Spezifika herangezogen werden können. Die Methodik der Erhebung gilt damit, ohne rechtsverbindlich zu sein, als ein dem Stand des Wissens entsprechendes Surveillance-System, so dass empfohlen wird, das Prinzip dieser Erhebung auch für nicht unmittelbar beteiligte Institutionen zu Grunde zu legen. Die Reduktion des erforderlichen Aufwandes für die Surveillance soll durch Einschränkung der zu erfassenden NI (s. Übersicht 1) und nicht durch Verminderung der Datenqualität erzielt werden.

Surveillance-Daten sind nicht statistischer Selbstzweck, sondern sollten stets Grundlage kritischer Analysen und handlungsleitend sein. Interventionsmaßnahmen sind insbesondere dann erforderlich, wenn in einem Krankenhaus oder einer Einrichtung für ambulantes Operieren erhöhte Infektionsraten beobachtet werden.

### Zu erfassende nosokomiale Infektionen gem. § 23 Abs. 1 Satz 1

In Übereinstimmung mit Erfahrungen aus der Surveillance nosokomialer Infektionen im Rahmen nationaler und internationaler Studien sind "device-assoziierte Infektionen" sowie postoperative Wundinfektionen auch geeignete Indikatoren für die Qualität des Hygienemanagements. Darüber hinaus machen die vier in der Übersicht 1 genannten Infektionen zusammen den überwiegenden Teil nosokomialer Infektionen aus.

### Zu erfassende Erreger gem. § 23 Abs. 1 Satz 1

Die Liste der zu erfassenden Erreger mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen (Tabelle 1) wurde unter Berücksichtigung der Häufigkeit der genannten Mikroorganismen als Erreger nosokomialer Infektionen sowie der therapeutischen und epidemiologischen Relevanz der jeweiligen Resistenzen erstellt. Der überwiegende Teil der hierbei zu erfassenden Daten soll den Einrichtungen in übersichtlicher, die hier beschriebenen Erfordernisse nach Möglichkeit berücksichtigender Form von den jeweilig betreuenden klinisch-mikrobiologischen Laboratorien im Rahmen der Befundmitteilung zur Verfügung gestellt werden. Die Sammlung der Unterlagen, die Erstellung der Listen sowie die Bewertung der Daten obliegt den jeweiligen Einrichtungen. Die zu erfassenden Daten sollen mindestens die in Tabelle 2 aufgeführten Informationen enthalten und dienen einer patientenbezogenen und nach Untersuchungszeitraum und Herkunft des Isolats (mindestens Abteilungsebene) aufgeschlüsselten Bewertung. Aufgrund der besonderen klinischen und epidemiologischen Relevanz von MRSA sollen die entsprechenden Daten aus Tabelle 2 monatlich in einer gesonderten Tabelle (Beispiel s. Tabelle 3) erfasst werden, aus der die Zahl der betroffenen Patienten pro Einrichtung hervorgeht. Die Vergleichbarkeit der Daten kann bei gleichzeitiger Erfassung der Belegung durch Bezug auf 1000 Patiententage verbessert werden.

Die erhobenen Daten sollen die Grundlage für eine surveillancebasierte Selbstkontrolle und insbesondere die Vermeidung der Ausbreitung schwer zu

therapierender Erreger bilden. Die Erfassung in Form der Tabelle 2 ist auch geeignet, die Erkennung eines Ausbruches zu erleichtern. Interventionsmöglichkeiten bestehen z. B. in der Verbesserung des Hygienemanagements, der Kommunikation zwischen verlegenden und aufnehmenden Einrichtungen oder der Einschränkung bzw. Änderung des Antibiotikaeinsatzes. Die in §23 geregelte Einsichtnahme des Gesundheitsamtes in die Aufzeichnungen soll diesem ermöglichen, die Umsetzung der Regelungen kontrollieren zu können, ohne diesen damit die komplexe Aufgabe der inhaltlichen Interpretation und Bewertung zu übertragen.

### Weiterführende Literatur

1. Gastmeier P, Rüden H, Lode H, Ekkernkamp A, Seifert S (1998) Qualitätssicherung in der nosokomialen Infektiologie. Aesopus, Stuttgart
2. Hinweise zur KISS-Erhebung finden sich im Internet unter [www.nrz-hygiene.de](http://www.nrz-hygiene.de)
3. Robert Koch-Institut (Hrsg.) Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Urban & Fischer, München Jena. Loseblattsammlung (ISBN 3-437-11458-1); [www.rki.de](http://www.rki.de)
4. Gastmeier P (2000) Nosokomiale Infektionen in der Intensivtherapie: Möglichkeiten und Grenzen eines Surveillance-Systems. Eigenverlag, RKI-Heft 19: 80 S., Anzufordern beim Robert-Koch-Institut, Nordufer 20, 13353 Berlin, gegen Zusendung eines mit 3,- DM frankierten und adressierten Seitenfalzumschlags C 5 (bis zu drei Exemplaren)