

Erfassung von Erregern mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen - Die Umsetzung von § 23 Infektionsschutzgesetz

Veranstaltung: Fortbildungsveranstaltung für den öffentlichen Gesundheitsdienst

Berlin, 24. bis 26. März 2004

Datum: 25. März 2004

Vortragender: Dr. Marlies Höck
DRK Kliniken Berlin

IfSG

§ 23: Nosokomialen Infektionen, Resistenzen

- (1) **Der Leiter von Krankenhäusern und von Einrichtungen für ambulantes Operieren sind verpflichtet, ... das Auftreten von Krankheitserregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen fortlaufend ... aufzuzeichnen und zu bewerten.**



Rahmen für jedes Krankenhaus zur Selbstkontrolle der Rate nosokomialer Infektionen durch Erreger mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen

Nachweis von Erstisolaten nach dem IfSG, gültig ab 1.1.2001

	P	E R Y	O x a	Va n	T/ S	P/ T	C T X	C A Z	G M	G M h	Cl P	M O X	M e r o	A N	S Y N	FL U
S. aureus			R	R					R			R			R	
Str. pneum.	R /1	R		R			R					R				
E. faecalis				R						R						
E. faecium				R						R					R	
E. coli						R	R	R			R		R	R		
Klebs. spp.						R	R	R			R		R	R		
Ent. cloacae											R		R	R		
Citro. spp.											R		R	R		
Serr. marc.											R		R	R		
P. aeruginosa						R		R			R		R	R		
A. baum.						R		R			R		R	R		
S. malto.					R	R		R			R			R		
Cand. spp.																R

Berliner Krankenhaus – ein Beispiel

Resistenzstatistik 2001/2002 gemäß IfSG

Staph. aureus

Krankenhaus	Oxacillin		Vancomycin		Gentamicin		Moxifloxacin	
	n Isolate / i 1000				n Isolate / i 1000		n Isolate / i 1000	
	Pat.tg.				Pat.tg.		Pat.tg.	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
A	160 / 0,51	91 / 0,24	0	0	25 / 0,08	17 / 0,04	187 / 0,58	136 / 0,36

(Inzidenzdichten = Anzahl der patientenbereinigten Isolate pro Patiententage des Jahres je 1000 PT)

Mikrobiologen-Netzwerk Berlin



- * **Resistenzstatistik 2001/2002**
- * **Auswahl keimbezogener Surveillance nosokomialer Infektionen**

Mikrobiologen-Netzwerk Berlin

Resistenzstatistik 2001/2002 gemäß IfSG

Staph. aureus

Krankenhaus	Oxacillin		Vancomycin		Gentamicin		Moxifloxacin	
	n Isolate / i 1000 Pat.tg.				n Isolate / i 1000 Pat.tg.		n Isolate / i 1000 Pat.tg.	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
A	160 / 0,51	91 / 0,24	0	0	25 / 0,08	17 / 0,04	187 / 0,58	136 / 0,36
B	223 / 0,72	220 / 0,71	0	0	126 / 0,41	88 / 0,28	314 / 1,01	234 / 0,76
F	116 /	58 / 0,83	0	0	9 /	17 / 0,24	124 /	69 / 0,99
Summe A – S	1133	1418	0	0	268	414	1092	670
Anz./1000 PT	0,57	0,40	0	0	0,22	0,14	0,81	0,36
75. Percentile	0,85	0,6			0,33	0,21	1,20	0,54

Mikrobiologen-Netzwerk Berlin

Inzidenzdichten grampositiver Keime 2001 und 2002 gemäß IfSG

Keim	Antibiotikum		Antibiotikum		Antibiotikum		Antibiotikum		Antibiotikum	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
Staphylococcus aureus	Oxacillin		Vancomycin		Gentamicin		Synercid		Moxifloxacin	
	0,57	0,40	0	0	0,22	0,14	0	0	0,81	0,36
Streptococcus pneumoniae	Penicillin		Vancomycin		Erythromycin		Cefotaxim		Moxifloxacin	
	0,005	0,002	0	0	0,04	0,02	0	0	0	0
Enterococcus faecalis/faecium			Vancomycin		Gentamicin ^a		Synercid			
			0,009	0,012	0	0				

(Inzidenzdichten = Anzahl der patientenbereinigten Isolate pro Patiententage des Jahres je 1000 PT)

Mikrobiologen-Netzwerk Berlin

Inzidenzdichten gramnegativer Keime 2001 und 2002 gemäß IfSG

Keim	Antibiotikum 2002		Antibiotikum 2001		Antibiotikum 2002		Antibiotikum 2001		Antibiotikum 2002		Antibiotikum 2001	
E. coli	Tazobac		CTX/CAZ		Ciprofloxacin		Meropenem		Amikacin			
	0,08	0,11	0,05	0,02	0,50	0,33	0	0	0	0		
Klebsiella spp.	Tazobac		CTX/CAZ		Ciprofloxacin		Meropenem		Amikacin			
	0,05	0,07	0,04	0,02	0,04	0,03	0	0	0	0		
Pseudomonas aeruginosa	Piperacillin		Ceftazidim		Ciprofloxacin		Mero/Imipenem		Amikacin			
	0,14	0,1	0,09	0,06	0,26	0,14	0,11/ 0,27	0,10/ 0,16	0,13	0,03		

(Inzidenzdichten = Anzahl der patientenbereinigten Isolate pro Patiententage des Jahres je 1000 PT)

Mikrobiologen-Netzwerk Berlin Resistenzstatistik 2001 / 2002

Surveillance nosokomialer Infektionen mit:

- **MRSA - epidemische Bedeutung für den Raum Berlin!**
- **ESBL-produzierende E. coli und Klebsiella spp.**
- **Ciprofloxacinresistenter E. coli**
- **Piperacillinresistenter Pseudomonas aeruginosa**

Mikrobiologen-Netzwerk Berlin Resistenzstatistik 2001 / 2002

MRSA-bezogene Surveillance

1. Ermittlung der Risikobereiche

- konservative med. Abteilungen
(Gastroenterologie, Kardiologie, Pulmonologie)
- operative med. Abteilungen:
 - a) Allgemeinchirurgie
 - b) Unfallchirurgie, Gefäßchirurgie und Orthopädie
- Intensivstationen

2. Differenzierung zwischen Infektion und Kolonisation

3. Art der Übertragung: nosokomial vs. nichtnosokomial

Mikrobiologen-Netzwerk Berlin

Inzidenzdichten von MRSA je Risikobereich

Jahr	Kranken- häuser n = gesamt	Konserva- tive med. Abteilg.	Allgemein chirurgie	Unfall-, Gefäßchi- rurgie, Orthopäd.	Intensiv- stationen
2001	0,40	0,35	0,36	0,26	2,27
2002	0,57	0,51	0,64	1,24	4,57

(Inzidenzdichten = Anzahl der patientenbereinigten Isolate pro Patiententage des Jahres je 1000 PT)

Inzidenzdichten von MRSA – Infektion/Kolonisation

Jahr	Kranken- häuser n = ges.	Konserva- tive med. Abteilg.	Allgemein- chirurgie	Unfall-, Gefäßchir. Orthopäd.	Intensiv- stationen
2001^x	0,40	0,35	0,36	0,26	2,27
Inf./Kol. ^v	1 / 1	0,9 / 1	1 / 1	1 / 1	0,8 / 1
Nos.Inf./Inf. ^v	0,5 / 1	0,4 / 1	0,5 / 1	0,5 / 1	0,7 / 1
Nos. Inf./ n ^v	0,2 / 1	0,2 / 1	0,3 / 1	0,2 / 1	0,3 / 1
2002^x	0,57 -	0,51 -	0,64 -	1,24 --	4,57 --
Inf./Kol. ^v	1,1 / 1	1,1 / 1	1,8 / 1	3 / 1	2,2 / 1
Nos.Inf./Inf. ^v	0,4 / 1	0,4 / 1	0,7 / 1 -	0,6 / 1 -	0,6 / 1 -
Nos. Inf./ n ^v	0,2 / 1	0,2 / 1	0,4 / 1 -	0,2 / 1	0,2 / 1

X = Inzidenzdichten **V = Verhältniszahlen**

Inzidenzdichten von MRSA – ein Beispiel

Jahr	Krankenhäuser		Konservative med. Abteilg.		Allgemeinchirurgie		Unfall-, Gefäßchirurgie, Orthopäd.		Intensivstationen	
	Krh X	Berlin	Krh X	Berlin	Krh X	Berlin	Krh X	Berlin	Krh X	Berlin
2001	0,24	0,40	0,20	0,35	0,17	0,36	0,13	0,26	1,90	2,27
- nos. Inf.	0,07	0,09	0,07	0,08	0,03	0,12	0,06	0,06	0,85	0,72
2002	0,51	0,57	0,31	0,51	0,83	0,64	0,63	1,24	2,36	4,57
- nos. Inf.	0,20	0,14	0,09	0,10	0,28	0,26	0,33	0,28	1,15	1,11
1.-3. M. 2003									12,3	--
- nos. Inf.									6,13	--

KrH = Krankenhaus M. = Monat

Zusammenfassung:

- * Ermittlung des endemischen Niveaus ausgewählter Keime mit speziellen Resistenzen im Berliner Raumes**
- * Erkennung von epidemischen Plateau und Ausbrüchen in einzelnen Krankenhäusern im zeitlichen Verlauf**
- * Gezielte keim- und antibiotikabezogene Surveillance:**
 - zur Erkennung von Risikobereichen ausgewählter Keime mit speziellen Resistenzen abteilungsbezogen**
 - zur Analyse der Rate nosokomialer Infektionen**

Ziel:

Interventionsmöglichkeiten zur Senkung nosokomialer Infektionen oder Vorbeugen der Ausbreitung schwer zu therapierender Erreger:

- Überprüfung und Optimierung des
krankenhauseigenen Hygienemanagement
- Überprüfung und evtl. Änderung des
Antibiotikaeinsatzes je Abteilung/ je Diagnose

Mittel der Problemerkennung: Surveillance