

P. Gastmeier¹ · C. Geffers² · H. Rüden² · F. Daschner³ · M. L. Hansis⁴ · P. Kalbe⁵ · M. Schweins⁶
M. Mielke⁷ · A. Nassauer⁷

¹Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene der Medizinischen Hochschule Hannover, Hannover · ²Institut für Hygiene der FU Berlin, Berlin · ³Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene des Universitätsklinikums Freiburg, Freiburg · ⁴Professur für klinisches Qualitätsmanagement, Universität Bonn, Bonn · ⁵Gemeinschaftspraxis Dr. Kalbe & Dr. Kant, Rinteln · ⁶Ambulantes OP-Zentrum Dr. M. Schweins, Köln · ⁷Robert Koch-Institut, Berlin

Erläuterungen zu den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaus- hygiene und Infektionsprävention zur Surveillance von postoperativen Wundinfektionen in Einrichtungen für das ambulante Operieren

Zusammenfassung

Seit Anfang 2001 fordert das Infektionsschutzgesetz nicht nur die Surveillance von nosokomialen Infektionen in mindestens einem Risikobereich des Krankenhauses wie Intensivstation oder operativen Abteilungen. Es fordert ebenfalls die Surveillance von postoperativen Wundinfektionen in Einrichtungen für das ambulante Operieren. Allerdings reicht es nicht aus, die Fälle von postoperativen Wundinfektionen zu registrieren und Wundinfektionsraten zu berechnen, es bedeutet auch, dass die Daten sorgfältig interpretiert werden, um daraus geeignete Schlussfolgerungen für die Prävention in der Zukunft zu ziehen. Die Orientierung an existierenden Referenzdaten ist notwendig, aber der Vergleich mit Infektionsraten aus Krankenhäusern ist wegen der unterschiedlichen Operationsarten, der divergierenden Patientenzusammensetzung, der OP-Bedingungen und der anderen postoperativen Nachverfolgung der Patienten ungeeignet. Weil der NNIS-Risiko-Index für die Anwendung in Einrichtungen für das ambulante Operieren ungeeignet ist, wird die Berechnung von rohen Wundinfektionsraten empfohlen. Zur Orientierung an Referenzdaten können zunächst für die sowohl im Krankenhaus als auch in Einrichtungen für das ambulante Operieren durchgeführten OP-Arten zunächst die Wundinfektionsraten der Risikokategorie 0

aus dem Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) bestimmt werden; künftig könnte dann die Orientierung an den Daten einer noch aufzubauenden Referenzdatenbank für postoperative Wundinfektionen in Einrichtungen für das ambulante Operieren erfolgen. Der Artikel beschreibt die Hintergründe für die Festlegungen der Empfehlungen zur Surveillance von postoperativen Wundinfektionen in Einrichtungen für das ambulante Operieren.

Schlüsselwörter

Postoperative Wundinfektionen ·
Surveillance · Einrichtungen für ambulantes
Operieren · Empfehlung der Kommission
für Krankenhaushygiene und
Infektionsprävention · Infektionsschutzgesetz

In Einrichtungen für das ambulante Operieren muss den Patienten derselbe Standard wie im Krankenhaus geboten werden, um postoperative Wundinfektionen zu vermeiden. Da die Surveillance von nosokomialen Infektionen erwiesenermaßen eine wichtige Rolle bei der Infektionsprävention spielt, sind entsprechend dem Infektionsschutzgesetz

auch Einrichtungen für das ambulante Operieren verpflichtet, ihre postoperativen Wundinfektionen aufzuzeichnen und zu bewerten. Auch ihnen sollte dabei die Möglichkeit gegeben werden, durch Vergleich mit Referenzdaten den eigenen Standort zu bestimmen und zu beurteilen. Bei der Konzeption des methodischen Vorgehens müssen selbstverständlich die wesentlichen Unterschiede zwischen den Einrichtungen für das ambulante Operieren und dem Krankenhaus beachtet werden, wie z. B. die überwiegende Durchführung von anderen Operationsarten und die unterschiedliche Risikostruktur der Patienten. Darüber hinaus muss erreicht werden, dass die Informationen über postoperative Wundinfektionen auch zu den operierenden Ärzten gelangen, damit eine sinnvolle Bewertung und ggf. die erforderliche Interventionsmaßnahme erfolgt.

© Springer-Verlag 2003

Prof. Dr. P. Gastmeier
Institut für Medizinische Mikrobiologie,
Arbeitsbereich Krankenhaushygiene,
Medizinische Hochschule Hannover,
Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover
E-Mail: gastmeier.petra@mh-hannover.de

P. Gastmeier · C. Geffers · H. Rüden
F. Daschner · M. L. Hansis · P. Kalbe
M. Schweins · M. Mielke · A. Nassauer

Commentary on the recommendations for the surveillance of surgical site infections in outpatient settings

Abstract

Since the beginning of 2001, the German Protection Infection Act requires the ongoing surveillance of nosocomial infections in at least one hospital department with a high risk of these infections, such as intensive care units or surgical departments. In addition, it also requires the surveillance of surgical site infections in surgical outpatient settings. However, surveillance consists not only in registering cases of nosocomial infection and calculating infection rates, it also means interpreting infection data carefully in order to be able to draw appropriate conclusions for reducing surgical site infections in the future. A comparison with already available reference data is necessary, although comparison with data from hospitals may turn out to be misleading due to the different types of operations, patient mixture, surgical conditions and the subsequent follow-up conditions. As the NNIS risk index is of no practical use in outpatient settings, calculation of the crude SSI rates is recommended, comparing them with hospital surveillance data of patients in risk group 0 of KISS (Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System), at least for those operations which are performed not only in hospitals but also in an outpatient situation. In the long run, the establishment of a surveillance system for surgical site infections in outpatient settings will be necessary in order to generate reference data for outpatient surgery patients. This article describes the background of the recommendations of the commission for hospital hygiene at the Robert Koch-Institut for the surveillance of surgical site infections in an outpatient setting.

Keywords

Surgical site infections · Surveillance ·
Outpatient settings · Recommendation ·
Protection Infection Act

Originalien und Übersichtsarbeiten

Da in Deutschland bisher keine entsprechenden umfangreichen Erfahrungen existieren, war ein Review der existierenden Publikationen Basis für die Empfehlungen zur Surveillance von postoperativen Wundinfektionen bei ambulant operierten Patienten (Tabelle 1). Untersuchungen mit weniger als 100 Patienten [1, 2, 3] und sehr abweichenden Definitionen für postoperative Wundinfektionen wurden dabei nicht berücksichtigt [4].

In den verschiedenen Untersuchungen wurden unterschiedliche Methoden zur Erfassung der postoperativen Wundinfektionen angewandt. Teilweise wurden die Patienten durch den Operateur selbst nachuntersucht, teilweise wurde durch die Leitung des ambulanten OP-Zentrums Kontakt zu den operierenden bzw. anderen weiterbehandelnden Chirurgen aufgenommen, oder es wurde versucht, die Patienten zu befragen. Im Allgemeinen wurde in den Studien ein hoher Prozentsatz von Rückantworten erreicht (78–100%).

Erfassungsmethode für postoperative Wundinfektionen

Die Befragung der Patienten (postalisch oder per Anruf) scheint von diesen Methoden die am wenigsten geeignete zu sein. Die Beantwortungsrate ist eher gering, die Zuverlässigkeit der Auskünfte begrenzt und der zeitliche Aufwand für diesen Kontakt vergleichsweise sehr hoch [3, 6, 16, 20]. Sofern die Patienten nicht durch die Chirurgen selbst regelmäßig nachuntersucht werden, erscheint die von Manian et al. empfohlene Methode am besten umsetzbar [5, 17], die Rückantwortrate der Chirurgen betrug 78–86%. Monatlich werden durch das ambulante OP-Zentrum Computerausdrucke mit den durchgeführten Operationen an die weiterbehandelnden Chirurgen mit der Bitte übersandt, die Fälle von postoperativen Wundinfektionen einzutragen und die Listen zurückzusenden.

Entscheidend ist, dass alle Operateure Fälle von möglichen Wundinfektionen nach einheitlichen Kriterien beurteilen. Selbstverständlich werden hier wie im stationären Bereich auch die Definitionen der CDC für postoperative Wundinfektionen zugrunde gelegt [21]. Zur besseren Verständigung über die Beurteilung von postoperativen Wundinfektionen wurde eine Sammlung von

Kasuistiken zum Training der Diagnostik von Wundinfektionen erarbeitet (s. Anlage zu den Surveillance-Empfehlungen in diesem Heft).

Definitionsgemäß handelt es sich dann um eine postoperative Wundinfektion, wenn die Infektionssymptomatik innerhalb der ersten 30 postoperativen Tage auftritt (Ausnahme Implantate). Deshalb ist es wünschenswert, die Patienten möglichst auch über einen Zeitraum von 30 Tagen weiter zu beobachten. In vielen Fällen ist das aber nur schwer organisierbar bzw. dem Patienten nicht vermittelbar, sich nach einem so langen postoperativen Zeitraum nochmals vorzustellen, sofern es ihm gut geht. Weigelt et al. haben in einer Untersuchung zum Zeitpunkt des Auftretens von Wundinfektionen nach der Operation herausgefunden, dass 90% der Infektionen bereits bis zum 21. Tag festzustellen waren, sie empfehlen deshalb eine Nachbeobachtungsperiode von 21 Tagen [22], Stockley et al. zeigten, dass 80% der Wundinfektionen bereits am 15. Tag zu erkennen waren [23]. Nachbeobachtungsfristen von 2 Wochen sollten somit möglichst nicht unterschritten werden.

Konzentration auf Indikatorinfektionen

Für die Surveillance von postoperativen Wundinfektionen wird empfohlen, die Erfassung zum Vergleich mit anderen Einrichtungen auf einige ausgewählte Indikatoroperationen zu konzentrieren. Zum Beispiel kann man solche Operationen wählen, für die bereits Referenzdaten aus dem stationären Bereich existieren (Herniotomie, arthroskopische Knieoperationen, venöses Stripping). Darüber hinaus ist es sinnvoll, spezielle Indikatoroperationen für den ambulanten Bereich festzulegen (z.B. Materialentfernung, Karpaltunnelsyndrom)

Tabelle 2 zeigt die aktuellen Referenzdaten für drei ausgewählte Operationsarten aus Krankenhäusern, die dort sowohl ambulant als auch stationär durchgeführt werden:

Berücksichtigung von Risikofaktoren der Patienten

Im stationären Bereich hat es sich bewährt, folgende drei wesentlichen Risikofaktoren für die Stratifizierung der

Tabelle 1

Übersicht über Studien zur Surveillance postoperativer Wundinfektionen beim ambulanten Operieren (weitergeführt und ergänzt nach [5])

Erstautor, Jahr	Operationen	Operierte	Surveillance-Methode	% Rückantworten	Wundinfektionsrate [%]
Natof, 1980 [6]	Verschiedene	13.433	Patienten-Kontakt	99,8	0,02
Craig, 1983 [7]	Verschiedene	2.807	Chirurgen-Kontakt	100	1,0
Garvey, 1986 [8]	Gynäkologische	1.241	Chirurgen-Kontakt	99,5	0,90
Reimer, 1987 [9]	Verschiedene	103	Patienten-Kontakt	n.e.	7,8
Roth, 1988 [10]	Verschiedene	4.267	Chirurgen-Kontakt	95–99	0,56
Manian, 1990 [11]	Verschiedene	10.952	Chirurgen-Kontakt	78	0,13
Flanders, 1990 [12]	Verschiedene	2.060	Chirurgen-Kontakt	90	0,76
Zoutman, 1990 [13]	Verschiedene	635	Patienten-Kontakt	81,1	5,0
Chye, 1993 [14]	Oralchirurgie	1.180	Patienten-Kontakt	94	0,34
Klug, 1995 [15]	Handchirurgie	3.199	Nachuntersuchung	n.e.	0,2
	Proktologie	4.575			1,0
	Verschieden	6.174			0,4
Fanning, 1995 [16]	n.e.	200	Patienten- und Chirurgenkontakt	n.e.	4,6
Manian, 1997 [17]	Verschiedene	88.830	Chirurgen-Kontakt	78–86	0,13
Grogaard, 2001 [18]	Verschiedene	642	Nachuntersuchung	94,6	3,5
Vilar-Compte, 2001 [19]	Verschiedene	1.350	Nachuntersuchung	87	2,8

n.e. nicht erwähnt

Wundinfektionsraten zu beachten: ASA-Score der Patienten, Wundkontaminationsklasse und OP-Dauer. So wird den Operationen je ein Risikopunkt zugeordnet, wenn a) der ASA-Score des Patienten 3 oder höher ist, wenn b) die Wundkontaminationsklasse kontaminiert oder septisch gegeben ist oder wenn c) die OP länger gedauert hat als 75% der Operationen dieser Art. Dementsprechend resultieren je nach der Anzahl der Risikopunkte Risikokategorien von 0 bis maximal 3 (s. Tabelle 2).

Zum Vorliegen dieser Risikofaktoren bei Patienten in Einrichtungen zum ambulanten Operieren können folgende allgemeine Feststellungen getroffen werden:

▶ ASA-Score:

Patienten, die zur ambulanten Operation kommen, haben in der Regel keine schweren Grunderkrankungen, Patienten mit ASA-Scores von 3 oder höher werden kaum ambulant operiert.

▶ Wundkontaminationsklasse:

OP-Arten, die zu den Wundkontaminationsklassen septisch oder kontaminiert gehören, sind in ambulanten OP-Einrichtungen deutlich unterrepräsentiert.

▶ OP-Dauer:

Eingriffe mit höherem Komplikationsrisiko werden vorzugsweise in Krankenhäuser eingewiesen. Außerdem werden in Einrichtungen zum ambulanten Operieren die Eingriffe fast ausnahmslos durch erfahrene Fachärzte durchgeführt, da nur sie wirtschaftlich ambulant operieren können. Damit sind kaum besonders lange Operationszeiten zu beobachten.

Dementsprechend werden in ambulanten OP-Zentren fast ausnahmslos Operationen bei Patienten ohne Risikopunkte durchgeführt. Tabelle 3 zeigt dazu vergleichsweise den Anteil von Patienten mit mindestens einem der drei genannten Risikofaktoren bei den Patienten eines ambulanten OP-Zentrums und in den KISS-Krankenhäusern (KISS=Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System des nationalen Referenzentrums für die Surveillance nosokomialer Infektionen; www.nrz-hygiene.de) für Herniotomien und Varizen-Operationen [25, 26]. Für das 75. Perzentil der OP-Dauer wurde für die Herniotomien anhand der KISS-Daten ein Wert von 70 min bestimmt und für die Varizen-Operationen ein Wert von 90 min.

Diese Werte wurden auch für die ambulanten Operationen zugrunde gelegt, wengleich diese Zeiten im ambulanten Bereich tendenziell niedriger liegen dürften.

Auch im Sinne der Effektivität der Surveillance ist es deshalb sinnvoll, auf die Dokumentation der Risikopunkte zu verzichten und rohe Wundinfektionsraten (Anzahl aller postoperativen Wundinfektionen einer Indikator-Operationsart geteilt durch sämtliche Operationen dieser Art×100) zu bestimmen und zum Vergleich die Referenzdaten der Risikogruppe 0 aus dem stationären Bereich heranzuziehen. Sofern in einer ambulant operierenden Einrichtung in nennenswertem Umfang Eingriffe der Klassen „kontaminiert“ oder „infiziert“ bzw. Eingriffe bei Hochrisikopatienten anfallen, sollten entsprechende Indexoperationen gesondert gekennzeichnet werden, um auch dort einen sachgerechten Vergleich zu ermöglichen. Damit stehen den Einrichtungen zum ambulanten Operieren für einige Indikatoroperationsarten bereits Orientierungsdaten zur Verfügung. Für andere Operationsarten sollten in der Zukunft entsprechende Referenzdaten erarbeitet werden (Surveillance-Daten aus „Ambu“-KISS, das vom NRZ für die

Surveillance nosokomialer Infektionen betreut wird).

Selbstverständlich ist der Vergleich der Wundinfektionsraten stationär/ambulant auch dann nur sehr bedingt möglich, wenn man die Gegenüberstellung auf Operationen ohne Risikopunkte bezieht. Einerseits werden postoperative Wundinfektionen in Einrichtungen für das ambulante Operieren wahrscheinlich sensitiver erfasst, weil die Patienten einer vierwöchigen Nachbeobachtungszeit eher zugänglich sind. Die Ausnahme sind allerdings Patienten, die wegen tiefer postoperativer Wundinfektionen oder Organinfektionen in das Krankenhaus aufgenommen werden und anschließend den Arzt wechseln. Andererseits werden postoperative Wundinfektionen bei Krankenhauspatienten mit postoperativen Wundinfektionen in der stationären Phase wahrscheinlich besser erfasst, sofern im Krankenhaus ausreichend speziell geschultes und an dieser Aufgabenstellung interessiertes Surveillance-Personal existiert, das zumindest in dieser Periode Wundinfektionen mit hoher Sensitivität erfasst. Allerdings ist bekannt, dass nach Entlassung auftretende Wundinfektionen – je nach Studie und OP-Art – nur 20–80% erfasst werden [27, 28].

Manian et al. haben in einer vergleichenden Untersuchung zu postoperativen Wundinfektionsraten im ambulan-

ten und stationären Bereich bei mehr als 150.000 Operationen herausgefunden, dass die ambulante Wundinfektionsrate 11-mal geringer war [17]. Nach Tabelle 1 kann man zurzeit von einer durchschnittlichen postoperativen Wundinfektionsrate von ca. 0,3% nach den beschriebenen ambulanten Operationen ausgehen. Allerdings muss man beachten, dass nicht alle Autoren ihre Definitionen genannt und ihre Surveillance-Methoden überprüft haben. Außerdem ist es möglich, dass inzwischen auch „kränkere“ Patienten ambulant operiert werden und dieser Trend in der Zukunft zunehmen wird. Trotzdem liegt die postoperative Wundinfektionsrate für stationäre Patienten durchschnittlich deutlich höher, nach den für alle Indikatoroperationen zusammengefassten KISS-Daten beträgt sie ca. 2%. Geht man von durchschnittlichen postoperativen Wundinfektionsraten von 0,3–1% für Einrichtungen für das ambulante Operieren aus, so würden für ein ambulantes Operationszentrum mit ca. 2.000 jährlichen Operationen 6 bis 20 postoperative Wundinfektionen pro Jahr resultieren, entsprechend weniger für die ausgewählten Indikatoroperationsarten.

Dementsprechend ist es konsequent und sinnvoll, für den ambulanten Bereich eine weniger aufwändige Surveillance-Methode im Vergleich zum stationären Bereich zu empfehlen, da es hier

kaum auf die Berücksichtigung der Risikofaktoren der Patienten ankommt. Das ist auch deshalb sinnvoll, weil natürlich Doppelerhebungen vermieden werden sollen. Bereits jetzt sind ambulant operierende Chirurgen verpflichtet, eine Basisdokumentation nach § 6 Abs. 1 der Vereinbarung von Qualitätssicherungsmaßnahmen beim ambulanten Operieren (gemäß § 14 des Vertrages nach § 115 Abs. SGB V zwischen den Spitzenverbänden der Krankenkassen, der DKG und der KBV) durchzuführen. In diesem Rahmen sind auch postoperative Wundinfektionen aufzuzeichnen. Allerdings erfolgt kein regelmäßiges Feedback der Wundinfektionsraten. Deshalb wird empfohlen, die ohnehin nach dieser Vereinbarung zu dokumentierenden Fälle von Wundinfektionen zu sammeln (Kopie des Basisdokumentationsbogens) und jeweils am Jahresende eine Analyse durch Berechnung der postoperativen Wundinfektionsraten für ausgewählte Indikatoroperationen vorzunehmen. Selbstverständlich ist es dabei wichtig, dass für die Diagnostik der Wundinfektionen einheitlich die CDC-Definitionen zugrunde gelegt werden.

Tabelle 2

Postoperative Wundinfektionen pro 100 Operationen (KISS 12/2002)

	Anzahl Operationen	Risikokategorie 0	Risikokategorie 1	Risikokategorie 2
Herniotomien	26.987	0,7	1,8	3,8
Varizen-Operationen	3.200	0,7	1,1	2,3
Arthroskopische Knieoperationen	22.328	0,1	0,4	1,2

Tabelle 3

Anteil von Patienten mit mindestens einem der genannten Risikofaktoren bei den Patienten eines ambulanten OP-Zentrums (1993–2001) und in den KISS-Krankenhäusern (1997–12/2002) für Herniotomien und Varizen-Operationen [25, 26]

	Herniotomien		Varizen-Operationen	
	Ambulantes OP-Zentrum	KISS	Ambulantes OP-Zentrum	KISS
Alle Patienten	322	26.987	603	3.200
Patienten mit mindestens 1 Risikofaktor	6	11.069	29	1.028
Anteil [%]	1,9%	41,0	5,4	32,1

Literatur

1. Serpell J, Johnson C, Jarrett P (1990) A prospective study of bilateral inguinal hernia repair. *Ann R Coll Surg Engl* 72:299–303
2. Prado E, Herrera M, Letayf V (1994) Inguinal herniorrhaphy under local anaesthesia: a study of intraoperative tolerance. *Am Surg* 60:617–619
3. Holmes J, Readman R (1994) A study of wound infections following inguinal hernia repair. *J Hosp Infect* 28:153–156
4. Fenton-Lee D, Riach R, Cooke T (1994) Patient acceptance of day surgery. *Ann Royal Coll Surg Engl* 76:332–334
5. Meier P (1997) Infection control issues in same-day surgery. In: Wenzel R (ed) *Prevention and control of nosocomial infections*. Williams & Wilkins, Baltimore Philadelphia London, pp 261–282
6. Natof H (1980) Complications associated with ambulatory surgery. *JAMA* 244:1116–1118
7. Craig C (1983) Infection surveillance for ambulatory surgery patients: an overview. *Qual Rev Bull* 9:107–111
8. Garvey J, Buffenmeyer C, Rycheck R et al. (1986) Surveillance of postoperative infections in outpatient gynaecologic surgery. *Infect Control* 7:54–58
9. Reimer K, Glead C, Nicolle L (1987) The impact of postdischarge infection on surgical wound infection rates. *Infect Control* 8:237–240
10. Roth R, Verbridge N (1988) Surgical wound surveillance: quality assurance approach. *AORN J* 47:722–729
11. Manian F, Meyer L (1990) Comprehensive surveillance of surgical wound infections in outpatient and inpatient surgery. *Infect Control Hosp Epidemiol* 11:515–520
12. Flanders E, Hinnant J (1990) Ambulatory surgery postoperative wound surveillance. *Am J Infect Control* 18:336–339
13. Zoutman D, Pearce P, McKenzie M, Taylor G (1990) Surgical wound infections occurring in day surgery patients. *Am J Infect Control* 18:277–282
14. Chye E, Young I, Osborne G, Rudking G (1993) Outcomes after same-day oral surgery: a review of 1180 cases at a major teaching hospital. *J Oral Maxillofac Surg* 51:846–849
15. Klug W (1995) Ambulantes Operieren im Krankenhaus – Analyse des Krankengutes 1978–94. *Zentralbl Chirurgie* 120:598–603
16. Fanning C, Johnston B, MacDonald S et al. (1995) Postdischarge surgical site infection surveillance. *Can J Infect Control* 10:75–79
17. Manian F, Meyer L (1997) Adjunctive use of monthly physician questionnaires for surveillance of surgical site infections after hospital discharge and ambulatory surgical patients: report of a seven-year experience. *Am J Infect Control* 1997:390–394
18. Groggaard B, Kimsas E, Raeder J (2001) Wound infection in day-surgery. *Ambulatory Surg* 9:109–112
19. Vilar-Compte D, Roldan R, Sandoval S et al. (2001) Surgical site infections in ambulatory surgery: a 5-year experience. *Am J Infect Control* 29:99–103
20. Manian F, Meyer L (1993) Comparison of patient telephone survey with traditional surveillance and monthly physician questionnaires in monitoring surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 14:216–218
21. Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ et al. (1992) CDC definitions of surgical site infections: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 13:606–608
22. Weigelt JA, Dryer D, Haley RW (1992) The necessity and efficacy of wound surveillance after discharge. *Arch Surg* 127:77–82
23. Stockley J, Allen R, Thomlinson D, Constanttine C (2001) A district hospital's method of post-operative infection surveillance including post-discharge follow-up, developed over a five-year period. *J Hosp Infect* 49:48–54
24. Anonym (2001) Katalog nach § 115 b SGBV, Stand 11.09.2001. *Ambulant Operieren* 8:171–173
25. Hirsemann S, Gastmeier P (submitted) Surgical site infections in same-day surgery. *Am J Infect Control*
26. NRZ: <http://www.nrz-hygiene.de>
27. Holtz T, Wenzel RP (1992) Postdischarge surveillance for nosocomial wound infection: a brief review and commentary. *Am J Infect Control* 20:206–213
28. Kent P, McDonald M, Harris O et al. (2001) Post-discharge surgical wound infection surveillance in a provincial hospital: follow-up rates, validity of data and review of the literature. *ANZ J Surg* 71:583–589