



Protokoll

Surveillance nosokomialer Infektionen auf Intensivstationen

© Nationales Referenzzentrum für
Surveillance von nosokomialen Infektionen
am

Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Charité - Universitätsmedizin Berlin

Internet: <http://www.nrz-hygiene.de>

Stand: Dezember 2014

Kontaktadresse:

Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von
nosokomialen Infektionen
am Institut für Hygiene und Umweltmedizin
(Direktorin Prof. Dr. med. Petra Gastmeier)
Charité – Universitätsmedizin Berlin
gemeinsame Einrichtung von Freier Universität Berlin und
Humboldt-Universität Berlin
Hindenburgdamm 27
D-12203 Berlin

Tel: 030/8445 3680
Fax: 030/8445 3682
E-mail: nrz@charite.de
Homepage: www.nrz-hygiene.de

Inhaltsverzeichnis:

1	Einleitung	4
2	Ziele des Surveillance-Protokolls	6
3	Voraussetzungen zur Teilnahme von Stationen an der Infektions-Surveillance in ITS-KISS und Verpflichtungen der das KISS tragenden Institutionen	7
4	Methoden zur Surveillance nosokomialer Infektionen	8
4.1	Methode für Intensivstationen	8
4.2	Durchführung der Surveillance	9
4.3	Vergleich von Infektionsraten	16
5	Festlegungen für die Dokumentation	17
5.1	Elektronische Erfassung der Surveillancedaten	17
5.2	Surveillance-Plan: Surveillance-Ziele und -Komponenten.....	18
5.3	Infektionserfassung auf Intensivstationen in ITS-KISS	19
5.4	Monatsbogen für Intensivstationen.....	24
5.5	Codes für Erreger.....	26
6	Literatur	28
7	Anhang	29
7.1	Monatsbogen für KISS-Intensivstationen	29
7.2	Ausgefüllter Monatsbogen für Intensivstationen.....	30
7.3	Infektionserfassungsbogen für Intensivstationen	31
8	Impressum	32

1 Einleitung

Das KISS-Modul ITS-KISS ermöglicht die Surveillance von Patienten mit multiresistenten Erregern und/oder Clostridium difficile assoziierter Diarrhö (CDAD) und/oder die Surveillance von nosokomialen Infektionen auf Intensivstationen.

Das hier vorliegende Protokoll „Surveillance von nosokomialen Infektionen“ enthält alle Festlegungen zur Surveillance von nosokomialen Infektionen auf Intensivstationen bei Teilnahme an ITS-KISS.

Die Festlegungen zur Surveillance von multiresistenten Erregern (MRE) und/oder Clostridium difficile assoziierter Diarrhö (CDAD) sind im Protokoll „Surveillance von Patienten mit multiresistenten Erregern (MRE) und/oder Clostridium difficile assoziierter Diarrhö (CDAD)“ beschrieben, welches auf der NRZ-Website zur Verfügung steht.

Modul ITS-KISS: Infektions-Surveillance

Patienten auf Intensivstationen (ITS) haben in der Regel ein erhöhtes Risiko, nosokomiale Infektionen zu erwerben, da bei ihnen häufig invasive Maßnahmen angewendet werden und oft schwere Grundkrankheiten vorliegen.

Seit Anfang 1997 werden im Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen von einer steigenden Zahl freiwillig am KISS teilnehmender Intensivstationen in ganz Deutschland nosokomiale Infektionen erfasst.

Aufgrund ihrer Bedeutung durch Häufigkeit bzw. Schwere der Infektionen konzentriert sich die Infektionserfassung im KISS auf Intensivstationen vor allem auf die Infektionen der unteren Atemwege (Pneumonien und Bronchitiden), auf Septikämien und Harnwegsinfektionen. Bei entsprechender Relevanz für die ITS kann bei der Infektionssurveillance in ITS-KISS optional auch eine Surveillance* der Ventrikeldrainage-assoziierten Meningitis/Ventrikulitis erfolgen. Bei der Analyse wird auch die Anwendung sogenannter devices (=Geräte; z.B. Harnwegkatheter, zentraler Venenkatheter, invasive oder nicht-invasive Beatmung, externe Ventrikeldrainagen) als Risikofaktoren für die Entwicklung nosokomialer Infektionen berücksichtigt.

Die teilnehmenden Intensivstationen übermitteln ihre Daten an das NRZ. Dieses ermöglicht für jede Intensivstation eine Auswertung der device-Anwendungsraten und der device-assoziierten Infektionsraten.

* = fortlaufende, systematische Erfassung, Analyse und Interpretation der Gesundheitsdaten, die für das Planen, die Einführung und Evaluation von medizinischen Maßnahmen notwendig sind; dazu gehört die aktuelle Übermittlung der Daten an diejenigen, die diese Informationen benötigen (2)

Außerdem werden die Daten aller Intensivstationen über den Auswertungszeitraum zusammengefasst und als Referenzdaten zum Vergleich zur Verfügung gestellt.

Zusätzlich erfolgt eine Stratifizierung der Raten nach der Art der Intensivstation und somit eine Einbeziehung der wesentlichen Grundkrankheiten der Patienten in den verschiedenen Gruppen von Intensivstationen.

Da auf diese Weise wesentliche prädisponierende und expositionelle Risikofaktoren der Patienten berücksichtigt werden, können Unterschiede zwischen verschiedenen Intensivstationen oder Zeitperioden einen Hinweis auf Infektionsprobleme liefern, die dann näher zu untersuchen wären.

Bei Bedarf kann zusätzlich auch eine Surveillance von anderen nosokomialen Infektionen auf der Intensivstation durchgeführt werden.

2 Ziele des Surveillance-Protokolls

Das Surveillance*-Protokoll hat in erster Linie die Aufgabe, für die an KISS beteiligten Krankenhäuser die notwendigen Definitionen und Festlegungen zu liefern. Damit sollen Datenerfassung und Datenanalyse standardisiert werden.

In zweiter Linie können auch andere interessierte Krankenhäuser nach diesen Definitionen und Festlegungen erfassen und ihre Daten analog auswerten. Damit besteht für diese Krankenhäuser die Möglichkeit, sich an den Referenzdaten zu orientieren, die durch die am Projekt beteiligten Krankenhäuser geliefert werden.

Eingeflossen in das vorliegende KISS-Surveillance-Protokoll sind auch Festlegungen und Definitionen des National Healthcare Safety Network (NHSN) (ehemals NNIS) der Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

Das vorliegende Surveillance-Protokoll wendet sich an interessierte Krankenhaus-hygieniker und Hygienefachschwestern/-pfleger sowie Kliniker, die sich an der Surveillance beteiligen wollen.

Alle Hinweise zu weiteren notwendigen Festlegungen und Erläuterungen sind sehr erwünscht.

3 Voraussetzungen zur Teilnahme von Stationen an der Infektions-Surveillance in ITS-KISS und Verpflichtungen der das KISS tragenden Institutionen

Die teilnehmenden Intensivstationen müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Zustimmung der für die Intensivstation zuständigen Chefärzte zur Teilnahme am Projekt.
- Beschäftigung von hauptamtlichem Hygienefachpersonal im Krankenhaus (Das Hygienefachpersonal ist der wichtigste Ansprechpartner für das KISS und verantwortlich für die Organisation der Surveillance im Krankenhaus. Die Beschäftigung eines Krankenhaushygienikers ist sehr erwünscht, aber nicht unbedingte Voraussetzung.)
- Absolvierung eines Einführungskurses des NRZ
- Zustimmung zur Anwendung der CDC-Definitionen für die Diagnostik von nosokomialen Infektionen und Bekanntmachung dieser Definitionen bei den behandelnden Ärzten.
- Strikte Anwendung der obligatorischen Festlegungen des Surveillance-Protokolls „Surveillance von nosokomialen Infektionen“ in ITS-KISS in seiner jeweils aktuellen Fassung (Zusätzlich zu den empfohlenen Daten können die Krankenhäuser selbstverständlich weitere Daten aufzeichnen, sofern sie für das Qualitätsmanagement des Krankenhauses von Bedeutung sind).
- Surveillance aller drei Indikatorinfektionen (untere Atemwegsinfektion, primäre Sepsis, Harnwegsinfektion) unabhängig von deren Assoziation zum device (z.B. auch Meldung neu erworbener Pneumonien ohne Assoziation zur Beatmung).
- Datenerfassung und Übermittlung durch ein vom NRZ zur Verfügung gestelltes Datenmanagementsystem (webKess) (siehe 5.1).
- Bereitschaft zur Mitteilung deskriptiver Parameter (Struktur- und Prozessparameter der Intensivstation und des Krankenhauses, z.B. Größe des Krankenhauses).
- Bereitschaft zur Durchführung von internen Qualitätssicherungsmaßnahmen bei entsprechenden Ergebnissen der Surveillance.
- Teilnahme an regelmäßigen Veranstaltungen des NRZ (Erfahrungsaustausch).
- Bereitschaft zur Teilnahme an Validierungsmaßnahmen.

Die das KISS tragenden Institutionen sichern den Krankenhäusern zu,

- sie bei der Durchführung der Surveillance zu beraten und fachlich zu unterstützen,
- mit den Daten der einzelnen Stationen streng vertraulich umzugehen,
- den beteiligten Krankenhäusern die Erstellung einer Datenanalyse zu ermöglichen,
- sie bei der Umsetzung der Surveillance-Ergebnisse für das Qualitätsmanagement zu beraten.

4 Methoden zur Surveillance nosokomialer Infektionen

Die durch das KISS vorgeschlagenen Methoden haben in erster Linie das Ziel, interne Qualitätssicherungsmaßnahmen zu unterstützen.

Der kontinuierliche intensive Kontakt des Surveillance-Personals zu den Ärzten, Schwestern und Pflegeern der ausgewählten Stationen ist somit von großer Bedeutung.

Ebenfalls wichtig für die Identifikation nosokomial infizierter Patienten sind die regelmäßige Überprüfung der Laborbefunde und das Studium der Patientenakten auf den Stationen. Je weniger mikrobiologische Untersuchungen das Krankenhaus durchführt, umso mehr muss auf die klinischen Symptome der Patienten geachtet werden, regelmäßige Teilnahme an Visiten und der enge Kontakt zum Stationspersonal sind dazu geeignete Methoden.

Die Festlegung über das Vorhandensein einer neu auf der Intensivstation erworbenen nosokomialen Infektion wird anhand der CDC-Definitionen für nosokomiale Infektionen getroffen (unter www.nrz-hygiene.de).

4.1 Methode für Intensivstationen

Die Infektions-Surveillance in ITS-KISS umfasst immer die Indikatorinfektionen **Harnwegsinfektionen, Infektionen der unteren Atemwege** (Bronchitis und Pneumonie), sowie die **durch Labor bestätigte primäre Sepsis** (bei Kindern <1 Jahr zusätzlich die klinische primäre Sepsis). Diese Infektionen sind im Falle eines Erwerbs auf einer an der Infektions-Surveillance in ITS-KISS teilnehmenden Intensivstation (erste Symptome der Infektion nach Aufnahme auf die ITS) immer zu dokumentieren, unabhängig davon, ob die Infektionen im Zusammenhang mit der Anwendung von devices stehen, oder nicht. Bei Feststellung einer dieser Indikatorinfektionen ist zusätzlich die (zeitliche) Assoziation zu bestimmten devices anzugeben. Bei der Diagnose einer Harnwegsinfektion ist die Assoziation zu einem transurethralen Dauerkatheter zu prüfen, bei den Infektionen der unteren Atemwege die Assoziation zu einer vorangegangenen invasiven Beatmung und beim Auftreten einer primären Sepsis ist die Assoziation zu einem zentralen Gefäßkatheter anzugeben. Optional können die an der Infektions-Surveillance in ITS-KISS teilnehmenden Intensivstationen die Surveillance für die Infektionen der unteren Atemwege auf die nicht-invasive Beatmung als ein weiteres device ausdehnen (Surveillance-Komponente „nicht-invasive Beatmung“) und/oder zusätzlich die Ventrikel drainage (VD)-assoziierte Meningitis/Ventrikulitis als eine weitere Infektionsart mit erfassen (Surveillance-Komponente „VD-assoziierte Meningitis“).

Darüber hinaus kann für das interne Qualitätsmanagement auch eine Surveillance für andere nosokomiale Infektionen (z.B. infizierte Dekubitalulcera, L3 usw.) erfolgen. Die Infektionshäufigkeiten dieser anderen Infektionen der eigenen Station wird als Inzidenzdichte angegeben. Für diese anderen Infektionen und die Nicht-Device-assoziierten Indikatorinfektionen werden wegen fehlender geeigneter Verfahren zur Standardisierung jedoch keine Referenzdaten für Vergleiche mit anderen Stationen vom KISS zur Verfügung gestellt.

4.2 Durchführung der Surveillance

Die Surveillance erfolgt monatsweise:

Folgende Daten werden täglich erfasst und in den **Monatsbogen für Intensivstationen** eingetragen (siehe 7.1) (wir empfehlen, die Mitternachtsstatistik zu verwenden):

Pflichterfassung innerhalb der Infektions-Surveillance in ITS-KISS:

1. Anzahl aller neu auf die Station aufgenommenen Patienten. (Hierfür werden alle in den letzten 24 Stunden auf die Station aufgenommenen Patienten gezählt, auch die, die zum Zählzeitpunkt nicht mehr anwesend sind und vielleicht nur ein paar Stunden auf der ITS waren)
2. Anzahl der Patienten an diesem Tag (zu einer bestimmten Tageszeit, z. B. Mitternacht)
3. Anzahl der Patienten mit transurethralem Harnwegkatheter (HWK) um Mitternacht
4. Anzahl der Patienten mit zentralen Gefäßkathetern (ZVK) (bei Patienten mit mehreren gleichzeitig vorhandenen ZVK wird nur ein ZVK pro Patient gezählt.) um Mitternacht
5. Anzahl der Patienten mit invasiver maschineller Beatmung über Tubus/Tracheostoma (INV) um Mitternacht

Bei Auswahl der Surveillance-Komponenten „nicht-invasive Beatmung“ und/oder „VD-assoziierte Meningitis“ wird optional darüber hinaus erfasst:

6. Anzahl der Patienten mit maschineller nicht-invasiver Beatmung (NIV) für mind. 6 Stunden innerhalb der letzten 24 Stunden (Treffer an einem Tag bei ein und demselben Patienten sowohl die Definitionen für die nicht-invasive Beatmung als auch für die invasive Beatmung über Tubus/Tracheostoma (INV) zu, so zählt für die Erfassung im KISS die INV)
7. Anzahl der Patienten mit externer Ventrikeldrainage (VD)

Beispiel

Eine Station hat 8 Betten. Am 10. Juni lagen um Mitternacht 7 Patienten auf der ITS. Im Verlauf des 11. Juni werden fünf dieser Patienten verlegt und 4 kommen neu auf die Station. Einer der neuen Patienten hatte einen HWK, ZVK und wurde noch für zwei Stunden nachbeatmet, er geht noch im Laufe des Abends nach ca. 8 Stunden wieder auf eine periphere Station.

Um Mitternacht werden dann die Daten der Monatsliste für den 11. Juni wie folgt ermittelt

- Anzahl der neu aufgenommenen Patienten (innerhalb der letzten 24h): 4
- Patientenzahl (=um Mitternacht): 5
- Patienten mit HWK (=von den 5 um Mitternacht anwesenden Patienten haben alle 5 um Mitternacht einen HWK, der HWK des bereits wieder entlassenen Patienten geht NICHT mit ein): 5
- Patienten mit ZVK (=von den 5 um Mitternacht anwesenden Patienten haben 4 um Mitternacht einen ZVK, der ZVK des bereits wieder entlassenen Patienten geht NICHT mit ein): 4
- Patienten mit Beatmung (=von den 5 um Mitternacht anwesenden Patienten werden 2 um Mitternacht beatmet, die Beatmung des bereits wieder entlassenen Patienten geht NICHT mit ein): 2

Am Ende des Monats werden die Summen aller fünf (bzw. sechs, bzw. sieben) Säulen gebildet und so die Anzahl der neu aufgenommenen Patienten während des Monats, die Gesamtanzahl aller Patiententage, aller HWK-Tage, aller ZVK-Tage, aller INV-Tage und, wenn Surveillance auf der ITS auch dafür durchgeführt wird, auch aller NIV-Tage und VD-Tage ermittelt.

- Alle Patienten, die am ersten Tag eines Monats auf der Intensivstation sind, und alle während des Monats neu aufgenommenen Patienten werden auf das Auftreten von nosokomialen Infektionen hin beobachtet.
- Wenn ein Patient eine nosokomiale Infektion auf der Intensivstation entwickelt, werden weitere Daten erhoben (siehe 7.3).
- eine nosokomiale Infektion muss auf der Intensivstation erworben worden sein, um als Infektion für die Station gewertet zu werden, d.h. sie war bei der Aufnahme auf die Intensivstation nicht vorhanden oder in der Inkubationsphase.

Für die Auswertung der Daten werden folgende Raten berechnet:

- **Device-Anwendungsraten**

Sie beschreiben den prozentualen Anteil der Patiententage, an denen ein bestimmtes device vorhanden war, und werden berechnet als Quotient aus der Anzahl der device-Tage und der Gesamtzahl der Patiententage einer Station, multipliziert mit 100.

Immer berechnet werden:

$$\text{HWK-Anwendungsrate} = \frac{\text{Anzahl HWK-Tage}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

$$\text{ZVK-Anwendungsrate} = \frac{\text{Anzahl ZVK-Tage}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

$$\text{INV-Anwendungsrate für Beatmung über Tubus/Tracheostoma} = \frac{\text{Anzahl Beatmungstage über Tubus/Tracheostomas}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

Bei Auswahl als optionale Surveillance-Komponenten innerhalb der Infektions-Surveillance in ITS-KISS durch das Surveillance-Personal werden zusätzlich berechnet:

$$\text{NIV-Anwendungsrate für die nicht-invasive Beatmung} = \frac{\text{Anzahl Tage mit nicht-invasiver Beatmung}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

$$\text{VD-Anwendungsrate für die externen Ventrikeldrainagen} = \frac{\text{Anzahl Tage mit Ventrikeldrainage}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

- **Device-assoziierte Infektionsraten**

Sie sind die wichtigsten Raten für die Intensivstationen zur Einschätzung von Infektionshäufigkeiten und drücken die Anzahl der im Beobachtungszeitraum entwickelten device-assoziierten nosokomialen Infektionen pro 1000 Devicetage aus.

$$\text{HWK-assoziierte Harnwegsinfektionsrate} = \frac{\text{Anzahl Harnwegsinfektionen bei Patienten mit HWK}}{\text{Anzahl der HWK-Tage}} \times 1000$$

$$\text{ZVK-assoziierte primäre Sepsisrate} = \frac{\text{Anzahl primäre Sepsis-Fälle bei Patienten mit ZVK}}{\text{Anzahl der ZVK-Tage}} \times 1000$$

$$\text{INV assoziierte Atemwegsinfektionsrate} = \frac{\text{Anzahl der Bronchitiden und Pneumonien bei invasiv über Tubus/Tracheostoma beatmeten Patienten}}{\text{Anzahl Beatmungstage über Tubus/Tracheostoma}} \times 1000$$

$$\text{INV-assoziierte Pneumonierate} = \frac{\text{Anzahl der Pneumonien bei invasiv über Tubus/Tracheostoma beatmeten Patienten}}{\text{Anzahl Beatmungstage über Tubus/Tracheostoma}} \times 1000$$

$$\text{INV-assoziierte Bronchitisrate} = \frac{\text{Anzahl der Bronchitiden bei invasiv über Tubus/Tracheostoma beatmeten Patienten}}{\text{Anzahl Beatmungstage über Tubus/Tracheostoma}} \times 1000$$

Dabei zählt eine Harnwegsinfektion als HWK-assoziiert, wenn innerhalb der letzten 48 Stunden vor Abnahme der Urinprobe ein Harnwegkatheter gelegen hat bzw. noch liegt.

Eine ZVK-assoziierte primäre Sepsis liegt vor, wenn der ZVK innerhalb von 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde vorhanden war bzw. noch immer vorhanden ist.

Eine INV-assoziierte Bronchitis/Pneumonie liegt vor, wenn eine kontinuierliche invasive maschinelle Beatmung über ein Tubus/Tracheostoma innerhalb von 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde vorhanden war bzw. noch immer vorhanden ist.

Bei Auswahl als optionale Surveillance-Komponenten innerhalb der Infektions-Surveillance in ITS-KISS durch das Surveillance-Personal werden zusätzlich berechnet:

$$\text{NIV-assoziierte Atemwegsinfektionsrate} = \frac{\text{Anzahl der Bronchitiden und Pneumonien bei Patienten mit nicht-invasiver Beatmung}}{\text{Anzahl NIV-Tage}} \times 1000$$

$$\text{NIV-assoziierte Pneumonierate} = \frac{\text{Anzahl der Pneumonien bei Patienten mit nicht-invasiver Beatmung}}{\text{Anzahl NIV-Tage}} \times 1000$$

$$\text{NIV-assoziierte Bronchitisrate} = \frac{\text{Anzahl der Bronchitiden bei Patienten mit nicht-invasiver Beatmung}}{\text{Anzahl NIV-Tage}} \times 1000$$

$$\text{VD-assoziierte Meningitisrate} = \frac{\text{Anzahl der Meningitiden/Ventrikulitiden bei Patienten mit externer Ventrikeldrainage}}{\text{Anzahl VD-Tage}} \times 1000$$

Eine Bronchitis/Pneumonie ist NIV-assoziiert, wenn in einem Zeitintervall bis zu 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde der Patient nicht-invasiv beatmet wurde. Wurde in den 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde sowohl nicht-invasiv beatmet als auch invasiv, wird die Bronchitis/Pneumonie als INV-assoziiert gewertet.

Eine VD-assoziierte Meningitis/Ventrikulitis liegt vor, wenn eine externe Ventrikeldrainage (VD) innerhalb von 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde vorhanden war bzw. noch immer vorhanden ist.

- **Inzidenzdichte der nosokomialen Indikatorinfektionen (Summe der Device-assoziierten und Nicht-Device-assoziierten) und der anderen nosokomialen Infektionen**

Die Inzidenzdichte gibt die Häufigkeiten von nosokomialen Infektionen bezogen auf 1000 Patiententage an und ist somit eine Schätzung der Wahrscheinlichkeit mit der Patienten während des stationären Aufenthaltes neu an einer nosokomialen Infektion erkranken. Eine Berücksichtigung der wichtigsten Risikofaktoren (Devices) findet hierbei nicht statt. Daher eignen sich Inzidenzdichten nicht in ausreichendem Maße für Vergleiche mit anderen Stationen, sondern sollen eher Trends auf der eigenen Station im zeitlichen Verlauf aufzeigen bzw. eine Angabe erlauben, wie häufig pro 1000 Patiententage eine nosokomiale Infektion auf der eigenen Station auftritt.

$$\text{Inzidenzdichte „Andere Infektionen“} = \frac{\text{Anzahl der anderen nosokomialen Infektionen}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 1000$$

$$\text{Inzidenzdichte der Harnwegsinfektionen} = \frac{\text{Anzahl aller (Device und Nicht-Device-assoziiertes) Harnwegsinfektionen}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 1000$$

$$\text{Inzidenzdichte der primären Sepsis} = \frac{\text{Anzahl aller (Device und Nicht-Device-assoziiertes) primären Sepsisfälle}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 1000$$

$$\text{Inzidenzdichte der Atemwegsinfektionen} = \frac{\text{Anzahl aller (Device und Nicht-Device-assoziiertes) Atemwegsinfektionen}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 1000$$

$$\text{Inzidenzdichte der Meningitis} = \frac{\text{Anzahl aller (Device und Nicht-Device-assoziiertes) Meningitiden}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 1000$$

Berechnung eines Beispiels:

Auf der Beispielstation sind neben den drei Indikatorinfektionen die Surveillance-Komponenten „NIV-assoziierte Atemwegsinfektionen“ und „VD-assoziierte Meningitis“ ausgewählt. Zusätzlich werden die anderen nosokomialen Infektionen erfasst.

Gegeben:

Anzahl Harnwegsinfektionen	3,	davon HWK-assoziiert	2
Anzahl primäre Sepsis-Fälle	1,	davon ZVK-assoziiert	1
Anzahl Pneumonien	1,	davon INV-assoziiert	1, davon NIV-assoziiert 0,
Anzahl Bronchitiden	2,	davon INV-assoziiert	1, davon NIV-assoziiert 1,
Anzahl Meningitis	1,	davon VD-assoziiert	1
Anzahl Andere Infektionen	1	(eine Arterien- oder Veneninfektion (F1))	

sowie die Daten des Beispiel-Monatsbogens (siehe 7.2)

Gesucht: alle beschriebenen Raten

Rechnung:

• Device-Anwendungsraten

HWK-Anwendungsrate	$= (216/240) \times 100 = 90$
ZVK-Anwendungsrate	$= (200/240) \times 100 = 83$
INV-Anwendungsrate	$= (80/240) \times 100 = 33$

zur Interpretation:

90 HWK-Tage pro 100 Patiententage
83 ZVK-Tage pro 100 Patiententage
33 INV-Tage pro 100 Patiententage

Optional bei Auswahl der Surveillance-Komponente „nicht-invasive Beatmung“ und/oder „VD-assoziierte Meningitis“

NIV-Anwendungsrate	$= (40/240) \times 100 = 17$
VD- Anwendungsrate	$= (30/240) \times 100 = 12,5$

17 NIV-Tage pro 100 Patiententage
12,5 VD-Tage pro 100 Patiententage

• Device-assoziierte Infektionsraten

HWK-assoziierte Harnwegsinfektionsrate	$= (2/216) \times 1000 = 9,2$
--	-------------------------------

9,2 HWK-assoziierte HWI pro 1000 HWK-Tage

ZVK-assoziierte primäre Sepsisrate	$= (1/200) \times 1000 = 5,0$
------------------------------------	-------------------------------

5 ZVK-assoziierte Septikämien pro 1000 ZVK-Tage

INV-assoziierte Atemwegsinfektionsrate	$= (2/ 80) \times 1000 = 25$
--	------------------------------

25 INV-assoziierte Atemwegsinfektionen pro 1000 invasiver Beatmungstage

INV-assoziierte Pneumonierate	$= (1/ 80) \times 1000 = 12,5$
-------------------------------	--------------------------------

12,5 INV-assoziierte Pneumonien pro 1000 invasiver Beatmungstage

INV-assoziierte Bronchitisrate	$= (1/ 80) \times 1000 = 12,5$
--------------------------------	--------------------------------

12,5 INV-assoziierte Bronchitiden pro 1000 invasiver Beatmungstage

Optional bei Auswahl der Surveillance-Komponente
„nicht-invasive Beatmung“

NIV-assoziierte Atemwegsinfektionsrate	$= (1/40) \times 1000 = 25$	25 NIV-assoziierte Atemwegsinfektionen pro 1000 nicht-invasiver Beatmungstage
NIV-assoziierte Pneumonierate	$= (0/40) \times 1000 = 0$	keine NIV-assoziierte Pneumonie pro 1000 NIV-Tage
NIV-assoziierte Bronchitisrate	$= (1/40) \times 1000 = 25$	25 NIV-assoziierte Bronchitiden pro 1000 NIV-Tage

Optional bei Auswahl der Surveillance-Komponente „VD-assoziierte Meningitis“:

VD-assoziierte Meningitisrate	$= (1/30) \times 1000 = 33,3$	33,3 VD-assoziierte Meningitiden pro 1000 VD-Tage
-------------------------------	-------------------------------	---

- Inzidenzdichte

Inzidenzdichte der Anderen Infektionen	$= (1/240) \times 1000 = 4,2$	4,2 andere Infektionen pro 1000 Patiententage
Inzidenzdichte der Atemwegsinfektionen	$= (3/240) \times 1000 = 12,5$	12,5 Atemwegsinfektionen pro 1000 Patiententage
Inzidenzdichte der Harnwegsinfektionen	$= (3/240) \times 1000 = 12,5$	12,5 Harnwegsinfektionen pro 1000 Patiententage
Inzidenzdichte der Meningitis	$= (1/240) \times 1000 = 4,2$	4,2 Meningitiden pro 1000 Patiententage
Inzidenzdichte der Sepsis	$= (1/240) \times 1000 = 4,2$	4,2 Sepsisfälle pro 1000 Patiententage

4.3 Vergleich von Infektionsraten

- Für die teilnehmenden Intensivstationen kann eine Auswertung der Device-Anwendungsraten, der Device-assoziierten Infektionsraten und der Inzidenzdichten erstellt werden.
- Außerdem werden die Raten aller Intensivstationen (ohne Inzidenzdichten) über den Gesamtzeitraum zusammengefasst und als Referenzdaten zum Vergleich zur Verfügung gestellt. Hierbei werden für die device-Anwendungsraten und die Infektionsraten der gepoolte arithmetische Mittelwert sowie das 25%-Quantil, der Median und das 75%-Quantil angegeben. (Das 25%-Quantil ist der Wert, unterhalb dessen 25% der Intensivstation mit ihren Anwendungs- und Infektionsraten liegen. Entsprechend stellen der Median und das 75%-Quantil diejenigen Werte dar, bei denen sich 50% bzw. 75% der Intensivstationen mit ihren Raten unterhalb dieser Werte befinden.)

Zusätzlich zu der durchgeführten Standardisierung erfolgt eine Stratifizierung der Raten nach der Art der Intensivstation und somit eine Berücksichtigung der wesentlichen Grundkrankheiten der Patienten in den verschiedenen Gruppen von Intensivstationen.

Wenn auf diese Weise die wesentlichen prädisponierenden und expositionellen Risikofaktoren der Patienten berücksichtigt werden, können Unterschiede zwischen verschiedenen Krankenhäusern oder Zeitperioden einen Hinweis auf Infektionsprobleme liefern, die dann näher zu untersuchen wären.

5 Festlegungen für die Dokumentation

5.1 Elektronische Erfassung der Surveillancedaten

Das NRZ stellt den KISS-Teilnehmern ein elektronisches System zur Erfassung von Surveillancedaten zur Verfügung.

Seit dem 01.01.2005 wird das Programm webKess dazu verwendet.

webKess erreichen Sie unter der Internet-Adresse: www.webkess.de.

webKess ermöglicht die Erfassung der Surveillancedaten der Station. Weiterhin kann jeder Teilnehmer stationsbezogene Auswertungen selbstständig zu jedem beliebigen Zeitpunkt erstellen.

Um gewährleisten zu können, dass die Referenzdatenberechnung die jeweils aktuellen Daten berücksichtigt, sind die KISS-Teilnehmer verpflichtet, bis zu 6 Wochen nach Ablauf eines Kalenderjahres die Surveillancedaten des zurückliegenden Jahres zu vervollständigen.

Sollte webKess aufgrund von technischen Problemen vorübergehend nicht zur Verfügung stehen, sollten für diesen Zeitraum die in diesem Protokoll enthaltenen Erfassungsbögen zur Dokumentation verwendet werden. Diese Daten müssen dann anschließend in webKess nachgetragen werden.

5.2 Surveillance-Plan: Surveillance-Ziele und -Komponenten

Im elektronischen Datenmanagementsystem für ITS-KISS (webKess) ist es notwendig, Einstellungen zu den Zeiträumen mit Surveillance und dem Umfang der Surveillance vorzunehmen. Die Kalendermonate mit Surveillance und die einzuschließenden Surveillance-Komponenten sind festzulegen. Ebenfalls können monatsweise Surveillance-Pausen festgelegt werden.

Diese Festlegungen werden als Surveillance-Plan bezeichnet. In diesem Plan legt der ITS-KISS-Teilnehmer am Anfang eines neuen Kalenderjahres fest, in welchen Monaten des Jahres welche Surveillance erfolgen soll. Folgende Festlegungen sind bei Durchführung der „Surveillance von nosokomialen Infektionen“ in ITS-KISS zu treffen:

- Surveillance-Ziel: Infektions-Surveillance
- wenn Infektions-Surveillance für mindestens einen Monat ausgewählt: optionale Surveillance-Komponenten
- Surveillance-Pausen

Der Surveillance-Plan hat Auswirkungen auf die eigene Auswertung, die Auswahl von Daten für die Referenzdatenerstellung und möglicherweise für den Erwerb eines Zertifikats. Weiter Informationen zu KISS-Zertifikaten erhalten Sie auf der NRZ-Website.

5.3 Infektionserfassung auf Intensivstationen in ITS-KISS

Entwickelt sich bei einem Patienten während des Aufenthaltes auf der Intensivstation eine nosokomiale Infektion nach CDC-Definitionen, müssen zu dieser Infektion bestimmte Daten erfasst werden.

Die Infektionserfassung soll durch die Hygienefachkraft oder andere im Umgang mit den CDC-Definitionen geschulte Personen erfolgen.

(Beispiele für Erfassungsbögen sind im Anhang dargestellt)

KISS-Teilnehmer geben die Daten in ein vom NRZ zur Verfügung gestelltes Erfassungssystem ein (siehe dazu 5.1)

Folgende Angaben sind notwendig:

Stammdaten

Krankenhaus	Das Krankenhauskürzel wird vom NRZ vergeben.
Station	Das Stationskürzel wird vom NRZ vergeben.
Art der Intensivstation	In webKess kann aus verschiedenen Intensivstationsarten ausgewählt werden. Die Zuordnung richtet sich nicht nach der Fachrichtung, welche die ITS leitet, sondern sollte dem überwiegenden Anteil der behandelten Patienten entsprechen. Bei überwiegend operativ versorgten Patienten „ <i>chirurgisch</i> “ auswählen (auch wenn diese aus verschiedenen Fachrichtungen z.B. Gynäkologie, HNO und Allgemeinchirurgie stammen). Bei überwiegend konservativ versorgten Patienten „ <i>medizinisch</i> “ auswählen. Ist der Anteil konservativ und operativ versorgter Patienten annähernd gleich, „ <i>interdisziplinär</i> “ auswählen. Entsprechend <i>neurochirurgisch</i> , <i>pädiatrisch</i> oder eine andere der angegebenen Auswahlmöglichkeiten wählen. Neu hinzugekommen ist die ITS-Art <i>Brandverletzte</i> . Nicht in das vorgegebene Schema passende Intensivstationen wählen „ <i>andere</i> “ aus.

Infektionsdaten

Aufnahmedatum	Tag, Monat und Jahr der Aufnahme des Patienten auf die Station
Geschlecht	Weiblich oder männlich eintragen.
Geburtsjahr	Geburtsjahr des Patienten.
Infektionsdatum	Tag, Monat, Jahr, an dem die ersten klinischen Hinweise für die Infektion vorhanden waren oder Datum, als die Probe abgenommen wurde, die zur Diagnose führte, je nachdem welches früher aufgetreten ist.

Harnwegsinfektion (HWI)	D1a-c= symptomatische HWI, D2= asymptomatische HWI mit sekundärer Sepsis, D3= sonstige Infektionen der Harnwege (Auswahl entsprechend den CDC-Definitionen).
Harnwegkatheter (HWK) (=HWK-assoziiert)	(Nur bei Patienten mit HWI anzugeben) Markieren, wenn der Patient einen transurethralen Dauerkatheter (HWK) innerhalb eines Zeitfensters von 48 Stunden vor der Probennahme (Urin) hatte oder zum Zeitpunkt der Probennahme hat. Es gibt keine Mindestdauer, die der HWK gelegen haben muss. Intermittierende Katheterisierungen zählen jedoch nicht hierzu.
Atemwegsinfektion	Pneumonie (C1a, C1b, C1c, C1d), Bronchitis/Tracheobronchitis/Tracheitis (J1), sonstige Infektion der unteren Atemwege (J2) (Auswahl entsprechend den CDC-Definitionen)
Beatmung	(Nur bei Patienten mit Atemwegsinfektionen anzugeben)
Invasive Beatmung über Tubus oder Tracheostoma (=INV-assoziiert)	Markieren, wenn ein Patient innerhalb von 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde auf der ITS kontinuierlich über einen Endotrachealtubus oder ein Tracheostoma beatmet wurde. Es gibt keine Mindestdauer, die die invasive kontinuierliche Beatmung bis zum Infektionsbeginn stattgefunden haben muß. Eine invasive Beatmung ist definiert als eine unterstützende oder kontrollierte kontinuierliche maschinelle Beatmung (auch während des Weanings) über ein Tracheostoma oder Endotrachealtubus. <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren zur Unterstützung der Atmung/Aufdehnung der Lunge werden als INV-Beatmungsform gewertet, sofern sie über Tracheostoma oder Endotrachealtubus verabreicht werden (z.B. CPAP über Tubus) Sofern das Zeitintervall zwischen Beendigung der Beatmung und dem Auftreten der Atemwegsinfektion mehr als 48h betrug, müssen zwingende Gründe vorliegen, um die Atemwegsinfektion als INV-assoziiert zu betrachten.

**Optionales Feld
bei Auswahl der
Surveillance-
Komponente
„nicht-invasive
Beatmung“**

**Mit nicht-invasiven
Beatmungs-
methoden
(=NIV-assoziiert)**

Eine Atemwegsinfektion ist NIV-assoziiert, wenn in einem Zeitintervall bis zu 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde über mindestens 6h kontinuierlich oder diskontinuierlich nicht-invasiv beatmet wurde. Eine nicht-invasive Beatmung ist definiert als maschinelle Positivdruckbeatmung eines Patienten (kontrolliert, assistiert oder im Pressure Support Mode) mit unterschiedlichen Druckniveaus in In- und Expiration über Maskensysteme (Nasen-, Gesichts-, Ganzgesichtsmaske oder Beatmungshelm) ohne gleichzeitiges Vorhandensein eines Endotrachealtubus.

Hinweis zu CPAP:

Die alleinige Anwendung eines kontinuierlichen positiven Atemwegsdrucks (CPAP) über Maskensysteme stellt KEINE Beatmung dar und **wird daher NICHT als NIV-Beatmungsform erfasst.**

Wurde in den 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde sowohl nicht-invasiv beatmet als auch eine Beatmung über Tubus oder Tracheostoma (INV) durchgeführt, wird die Atemwegsinfektion als INV-assoziiert gewertet.

Sofern das Zeitintervall zwischen Beendigung der NIV und dem Auftreten der Atemwegsinfektion mehr als 48h betrug oder die NIV-Beatmung kürzer als 6h durchgeführt wurde, müssen zwingende Gründe vorliegen, um die Infektion als NIV-assoziiert zu betrachten.

Keine

Markieren wenn 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde einer Atemwegsinfektion keine maschinelle Beatmung mit invasiven oder nicht-invasiven Methoden entsprechend den vorgenannten Definitionen stattgefunden hat oder eine nicht-invasive Beatmung stattgefunden hat, hierfür aber keine Surveillance durchgeführt wird.

Primäre Sepsis	Durch Labor bestätigte primäre Sepsis (B1) oder bei Kindern ≤12 Monate auch klinisch diagnostizierte primäre Sepsis (B2) (Auswahl entsprechend den CDC-Definitionen).
Zentraler Gefäßkatheter (meistens ZVK) (=ZVK-assoziiert)	<p>(nur bei Patienten mit Sepsis)</p> <p>Markieren, wenn ein Patient innerhalb von 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde einen zentralen Gefäßzugang hatte (d.h. das Ende des Katheters lag im Herzen bzw. in einem der großen Gefäße).</p> <p>Es gibt keine Mindestdauer, die der ZVK bis zum Infektionsbeginn gelegen haben muß.</p> <p>Sofern das Zeitintervall zwischen Entfernung des device (ZVK) und dem Auftreten der NI mehr als 48h betrug, müssen zwingende Gründe vorliegen, um die Infektion als ZVK-assoziiert zu betrachten.</p> <p>Sofern der Patient einen peripheren und einen zentralen Gefäßzugang hatte, eine Sepsis entwickelt hat und die Infektion eindeutig von dem peripheren Katheter ausging, ist hier ein „nein“ anzugeben.</p>
Totale parenterale Ernährung	<p>(nur bei Patienten mit Sepsis)</p> <p>„ja“ markieren, wenn ein Patient innerhalb von 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde eine totale parenterale Ernährung erhalten hat.</p>
Optionale Felder bei Auswahl der Surveillance-Komponente „VD-assoziierte Meningitis“	
Meningitis/ Ventrikulitis	G2 (Meningitis oder Ventrikulitis) entsprechend CDC-Definition
Ventrikel-Drainage (=VD-assoziiert)	<p>Markieren, wenn ein Patient innerhalb von 48h vor Beginn der ersten Symptome/Befunde eine externe Ventrikeldrainage hatte.</p> <p>Es gibt keine Mindestdauer, die die externe Ventrikeldrainage bis zum Infektionsbeginn gelegen haben muß.</p> <p>Externe Ventrikeldrainage =Externe Ventrikulostomie zur Ableitung von zerebrospinaler Flüssigkeit (CFS) über eine Drainage (Ableitung nach außen) oder zur intraventrikulären Messung (=Drucksonde direkt im Hirnkammersystem, Registrierung des intrakraniellen Druckes (Kontakt zu CFS, CFS Gewinnung möglich))</p> <p>Sofern das Zeitintervall zwischen Entfernung des device (VD) und dem Auftreten der NI mehr als 48h betrug, müssen zwingende Gründe vorliegen, um die Infektion als VD-assoziiert zu betrachten.</p>
Andere Infektionen	Falls für das interne Qualitätsmanagement im Rahmen der

Surveillance auf der Station noch weitere Infektionen erfasst werden: andere nosokomiale Infektionen entsprechend den CDC-Definitionen verschlüsseln (z. B. Gastroenteritis: I1).

Sonstiges:

Sekundäre Sepsis: Markieren, wenn während der Surveillancedauer im Rahmen einer an KISS gemeldeten nosokomialen Infektion eine sekundäre Sepsis als Komplikation auftritt. Als zu erfassende sekundäre Sepsis zählt eine durch eine Blutkultur bestätigte Sepsis, die mit einer nosokomialen Infektion an anderer Stelle in Verbindung steht. Bei einer sekundären Sepsis muss der nachgewiesene Erreger und sein Antibiogramm mit dem primären Infektionsherd übereinstimmen. Beispielsweise hat ein Patient mit einer nosokomialen Harnwegsinfektion eine positive Blutkultur und sind die Erreger und das Antibiogramm der Blut- und Urinkultur identisch, wird die Infektion als Harnwegsinfektion mit sekundärer Sepsis gemeldet. Eine sekundäre Sepsis wird nicht einzeln erfasst.

Patient verstorben Markieren, wenn während der Surveillancedauer der Tod des Patienten eintrat (unabhängig von der Todesursache).

Bemerkungen Für eigene Notizen. Hier sollten vor allem Punkte dokumentiert werden, die für das interne Qualitätsmanagement von Bedeutung sein könnten (z.B. besondere Risikofaktoren des Patienten, besondere Umstände).

Labor

Erregernachweis Angabe, ob ein ätiologisch relevanter Erreger nachgewiesen wurde (Auswahl: ja/nein)

Erreger 1/2/3/4 Angabe von bis zu vier (bei Harnwegsinfektionen bis zu zwei) ätiologisch relevanten Erregern aus den Auswahllisten.

Bei Atemwegsinfektionen gilt:

Hefepilze, koagulase negative Staphylokokken (KNS) und Enterokokken (einschließlich VRE) gelten bei der Surveillance im KISS nicht als Erreger einer Atemwegsinfektion (außer sie werden in Pleuraflüssigkeit oder Lungengewebe nachgewiesen).

Candida albicans und andere Candida spp. werden nur bei Patienten, bei denen die Definition einer Immundefizienz/-suppression zutrifft (siehe in CDC-Definitionen), als Erreger einer Atemwegsinfektion anerkannt.

Zudem werden folgende Erreger bei der Surveillance nicht als Erreger einer nosokomialen Atemwegsinfektion akzeptiert: Cryptococcus, Histoplasma, Coccidioides, Paracoccidioides, Blastomyces, Pneumocystitis.

Material Eintrag nur bei Atemwegsinfektionen erforderlich: Das Untersuchungsmaterial angeben, aus dem der Erreger identifiziert wurde (Trachealsekret, Bronchialsekret (BAL)/geschützte Bürste (PSB), Blut, sonstiges).

5.4 Monatsbogen für Intensivstationen

Der Monatsbogen für Intensivstationen wird idealerweise durch das Personal der Intensivstation ausgefüllt. Täglich zur selben festgelegten Tageszeit (z. B. im Rahmen der Mitternachtsstatistik) werden die sechs für jeden Tag zu dokumentierenden Zahlen aufgezeichnet.

Aus dem Monatsbogen werden schließlich Monatssummen für die einzelnen Spalten gebildet (ein Beispielbogen ist im Anhang dargestellt).

Folgende Angaben sind notwendig (Dokumentation möglichst immer zur selben Tageszeit (z. B. Mitternachtsstatistik)).

Monat/Jahr Angabe von Monat und Jahr aus dem die Daten stammen

Tabelle:

Anzahl der neu aufgenommenen Patienten Anzahl aller in den letzten 24h aufgenommenen Patienten auf die Station (auch nur kurz anwesende Patienten, die zum Zeitpunkt der Dokumentation, z.B. um Mitternacht, nicht mehr anwesend sind).

Anzahl Patienten Bestand an Patienten zum Zählzeitpunkt (auch erst kurz zuvor aufgenommene, zum Zählzeitpunkt anwesende Patienten werden gezählt, Dokumentation möglichst immer zur selben Tageszeit z.B. Mitternacht).

Anzahl Patienten mit

HWK Anzahl der Patienten mit transurethralem Dauerkatheter zum Zählzeitpunkt (eine suprapubische Harnableitung zählt nicht hierzu)

ZVK Anzahl der Patienten mit zentralem Gefäßkatheter zum Zählzeitpunkt (Patienten mit zwei oder mehr zentralen Gefäßzugängen werden NICHT doppelt gezählt).

INV Anzahl der Patienten mit invasiver Beatmung (INV) zum Zählzeitpunkt

Eine invasive Beatmung (INV) ist definiert als eine unterstützende oder kontrollierte kontinuierliche maschinelle Beatmung (auch während des Weanings) über ein Tracheostoma oder Endotrachealtubus.

- Verfahren zur Unterstützung der Atmung/Aufdehnung der Lunge werden als INV-Beatmungsform gewertet, sofern sie über Tracheostoma oder Endotrachealtubus verabreicht werden (z.B. CPAP über Tubus)

**Optionale Felder bei
Auswahl der
entsprechenden
Surveillance-
Komponenten**

NIV

Anzahl der Patienten mit nicht-invasiver Beatmung (NIV) zum Zählzeitpunkt

NIV=maschinelle Positivdruckbeatmung eines Patienten (kontrolliert, assistiert oder im Pressure Support Mode) mit unterschiedlichen Druckniveaus in In- und Expiration über Maskensysteme (Nasen-, Gesichts-, Ganzgesichtsmaske oder Beatmungshelm) ohne gleichzeitiges Vorhandensein eines Endotrachealtubus. Ein Beatmungstag mit nicht-invasiver Beatmung fällt an, wenn ein Patient an einem Tag über **mindestens 6h** nach der vorher genannten Definition beatmet wurde. Dabei ist es unerheblich, ob die Beatmung kontinuierlich oder diskontinuierlich stattgefunden hat, wesentlich ist die Gesamtbeatmungszeit mit NIV für diesen Tag.

Hinweis zu CPAP:

Die alleinige Anwendung eines kontinuierlichen positiven Atemwegsdrucks (CPAP) über Maskensysteme stellt **KEINE** Beatmung dar und **wird daher NICHT als NIV-Beatmungsform erfasst**.

VD

Anzahl der Patienten mit externer Ventrikeldrainage (VD) zum Zählzeitpunkt

Externe Ventrikeldrainage = Externe Ventrikulostomie zur Ableitung von zerebrospinaler Flüssigkeit (CFS) über eine Drainage (Ableitung nach außen) oder zur intraventrikulären Messung (=Drucksonde direkt im Hirnkammersystem, Registrierung des intrakraniellen Druckes (Kontakt zu CFS, CFS Gewinnung möglich))

Nicht eingeschlossen: ventrikuloperitonealer Shunts oder intraparenchymatösen Messungen bei der die Drucksonde direkt im Hirngewebe (kein Kontakt zu CFS) liegt, Subdurale und Epidurale Messungen!

5.5 Codes für Erreger

Maximal vier Erreger können für eine Infektion dokumentiert werden.
Es werden folgende ausgewählte Erreger bzw. Erregergruppen kodiert:

Erreger	Abkürzung
S. aureus	SAU
Koagulase negative Staphylokokken	KNS*
Streptococcus pyogenes (A-Streptokokken)	STR_A
Streptococcus pneumoniae (Pneumokokken)	STR_P
Enterococcus spp.	ENT*
Haemophilus spp.	HAE
Corynebacterium spp.	COR
E. coli	ECO
Klebsiella spp.	KLE
Enterobacter spp.	ENB
Citrobacter spp.	CIT
Proteus spp.	PRO
Serratia spp.	SER
andere Enterobakterien	AEN
P. aeruginosa	PAE
Burkholderia cepacia	BCE
Stenotrophomonas maltophilia	STM
Acinetobacter spp.	ACI
Bacteroides spp.	BAC
Legionella spp.	LEG
Clostridium difficile	CDI
andere Clostridium spp.	ACS
andere Bakterien	ANB
C. albicans	CAN*
andere Candida spp.	ANC*
Aspergillus spp.	ASP
andere Pilze	ANP*
Viren	VIR
Wachstum ohne Differenzierung	WOD

* Bei Nachweis im Zusammenhang mit Atemwegsinfektion siehe Hinweis auf S. 23

Trifft auf SAU, ENT, ECO, KLE, ENB, PAE, STM oder ACI eine der nachfolgend aufgeführten Definitionen für Multiresistenz bzw. besondere Resistenz zu, ist die im Folgenden aufgeführte entsprechende Abkürzung für resistente Erreger auszuwählen:

Für die Kodierung von multiresistenten Erregern gelten folgende Festlegungen:

Bakterienspezies	Erreger mit Resistenz gegen Leitantibiotika	Abkürzung
S. aureus	Methicillin/Oxacillin	MRSA
E. faecium/E. faecalis	Vancomycin	VRE

Bakterienspezies	Erreger mit Resistenzenzymen	
E.coli*	ESBL-E. coli (Extended-spectrum beta-lactamase produzierender E. coli)	ESBL_ECO
K. pneumoniae**	ESBL-K. pneumoniae (Extended-spectrum beta-lactamase produzierende Klebsiella pneumoniae)	ESBL_KLE

Bakterienspezies	Erreger mit Resistenz gegen ≥ 3 der angegebenen Antibiotika	
A. baumannii	Cotrimoxazol, Chinolone, Imipenem, Aminoglycoside	MACI
E. cloacae	Breitspektrum-Penicilline, Imipenem, Chinolone, Aminoglycoside, Cotrimoxazol	MENB
E.coli*	Cephalosporine der 3. Generation, Chinolone, Imipenem	MECO
K. pneumoniae**	Cephalosporine der 3. Generation, Chinolone, Imipenem	MKLE
P. aeruginosa	Piperacillin, Ceftazidim, Chinolone, Aminoglycoside, Imipenem	MPAE
S. maltophilia	Cotrimoxazol, Chinolone (hier bereits 2 Antibiotika bedeutsam)	MSTM

* trifft auf einen E. coli sowohl die Definition für ESBL_ECO als für MECO zu, ist der E. coli als ESBL_ECO zu verkodieren

** trifft auf eine K. pneumoniae sowohl die Definition für ESBL_KLE als für MKLE zu, ist die K. pneumoniae als ESBL_KLE zu verkodieren

6 Literatur

Emori TG, Culver DH, Horan TC et al. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System: Description of surveillance methods. Am J Infect Control 1991;19:19-35.

The National Healthcare Safety Network (NHSN) Manual, Patient Safety Component Protocol,
http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/nhsn/NHSN_Manual_PatientSafetyProtocol_CURRENT.pdf

National Nosocomial Infections Surveillance System. Nosocomial infection rates for interhospital comparison: Limitations and possible solutions. Infect Control Hosp Epidemiol 1991;12:609-21.

Horan TC, Emori TG. Definition of key terms used in the NNIS System. Am J Infect Control 1997; 25: 112-116.

Geffers C, Koch J, Sohr D et al. Aufbau einer Referenzdatenbank für nosokomiale Infektionen auf Intensivstationen. Anaesthesist 2000; 49:732-737.

Handbuch für die Surveillance von nosokomialen Infektionen (Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit, Band 142, ISBN 3-7890-8088-8).

Das Handbuch kann angefordert werden beim: Bundesministerium für Gesundheit, Postfach, 53108 Bonn (ein kostenloses Exemplar).

Definitionen nosokomialer Infektionen (CDC-Definitionen) Als Download auf den Internetseiten des NRZ (www.nrz-hygiene.de).

7 Anhang

Die aufgeführten Bögen dienen der Übersicht und können zur internen Erfassung genutzt werden. Die Weiterleitung der Daten an das NRZ erfolgt jedoch elektronisch.

7.1 Monatsbogen für KISS-Intensivstationen

Krankenhaus: _____ Monat / Jahr: _____

Station: _____ Art der Intensivstation: _____

Tag	Anzahl der neu aufgenommenen Patienten	Anzahl der Patienten	Anzahl der Patienten mit				
			HWK	ZVK	INV*	NIV**	VD***
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

Σ _____
 Anzahl: (Patienten) (Patiententage) (HWK-Tage) (ZVK-Tage) (INV-Tage) (NIV-Tage) (VD-Tage)

*INV=kontinuierliche maschinelle invasive Beatmung über Tubus/Tracheostoma

NIV= nicht-invasive Beatmung, *VD= externe Ventrikeldrainage

7.2 Ausgefüllter Monatsbogen für Intensivstationen

Krankenhaus: AAA Monat / Jahr: XX/XXX

Station: XY Art der Intensivstation: internistisch

Tag	Anzahl der neu aufgenommenen Patienten	Anzahl der Patienten	Anzahl der Patienten mit				
			HWK	ZVK	INV*	NIV**	VD***
1	0	6	6	6	3	2	1
2	1	7	6	6	3	1	0
3	1	8	7	7	3	2	0
4	2	8	7	6	2	2	0
5	0	8	7	6	2	2	0
6	3	9	8	7	3	1	0
7	1	10	9	7	3	1	0
8	2	9	8	7	3	1	1
9	0	8	7	7	2	2	1
10	1	8	7	7	2	2	0
11	1	6	6	6	2	2	2
12	2	8	7	6	3	2	2
13	2	10	9	8	3	2	2
14	1	10	9	8	4	2	3
15	0	10	9	8	3	2	3
16	2	9	9	9	3	2	1
17	3	10	9	9	2	1	1
18	1	8	7	7	2	1	2
19	1	7	5	5	2	0	2
20	2	7	6	6	3	0	2
21	0	7	5	5	4	0	0
22	1	6	6	5	4	1	1
23	2	8	7	6	3	1	1
24	0	7	6	6	3	1	0
25	2	7	6	6	2	1	0
26	1	7	6	6	1	1	0
27	1	5	5	4	2	1	0
28	2	6	6	5	2	1	2
29	2	7	7	7	3	1	2
30	2	7	7	6	2	1	0
31	1	7	7	6	1	1	1

Σ 40 240 216 200 80 40 30
 Anzahl: (Patienten) (Patiententage) (HWK-Tage) (ZVK-Tage) (INV-Tage) (NIV-Tage) (VD-Tage)

*INV=kontinuierliche maschinelle invasive Beatmung über Tubus/Tracheostoma

NIV= nicht-invasive Beatmung, *VD= externe Ventrikeldrainage

7.3 Infektionserfassungsbogen für Intensivstationen - ITS-KISS-

(Nur für Patienten mit nosokomialen Infektionen auszufüllen. Nur eine Infektion je Bogen)

Krankenhaus:		Station:	
Patientenkennung:		Art der Intensivstation:	
Aufnahmedatum:		Geschlecht: w <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/>	Geburtsjahr:
INFEKTIONS DATEN			
Infektionsdatum (Datum der ersten Symptome):			
Harnwegsinfektion: SYMP (D1a-c) <input type="checkbox"/> ASYMP mit sek. Sepsis (D2) <input type="checkbox"/> ANDERE (D3) <input type="checkbox"/>			
Harnwegkatheter (innerhalb von 48h vor Infektion): ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>			
Labordiagnose (Erreger):			
Infektion der unteren Atemwege: Pneumonie (C1a) <input type="checkbox"/> (C1b) <input type="checkbox"/> (C1c) <input type="checkbox"/> (C1d) <input type="checkbox"/>			
Bronchitis/Tracheobronchitis/Tracheitis (J1) <input type="checkbox"/> Sonstige Atemwegsinfektion (J2) <input type="checkbox"/>			
maschinelle Beatmung (innerhalb von 48h vor Infektion):			
Invasiv über Tubus/Tracheostoma (INV) ja <input type="checkbox"/> Nicht-invasiv (NIV) ja <input type="checkbox"/>			
Keine Beatmung innerhalb 48h vor Infektion <input type="checkbox"/>			
Untersuchungsmaterial: Trachealsekret <input type="checkbox"/> BAL/PSB <input type="checkbox"/> Blut <input type="checkbox"/> Sonstiges <input type="checkbox"/>			
Labordiagnose (Erreger):			
Primäre Sepsis: Labor bestätigt (B1) <input type="checkbox"/> klinisch diagnostiziert (B2) (nur Kinder ≤12 Monate) <input type="checkbox"/>			
Zentraler Gefäßkatheter (z. B. ZVK) (innerhalb von 48h): ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>			
totale parenterale Ernährung (innerhalb von 48h): ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>			
Labordiagnose (Erreger Blut):			
Meningitis/Ventrikulitis: (G2) <input type="checkbox"/> Labordiagnose (Erreger):			
Externe Ventrikeldrainage (VD) (innerhalb von 48h): ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>			
andere Infektionen:			
Labordiagnose (Erreger):			
KOMPLIKATIONEN			
sekundäre Sepsis: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>			
Erreger Blut: Tod: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>			
Bemerkungen			

8 Impressum

Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen

am Institut für Hygiene und Umweltmedizin

(Direktorin: Prof. Dr. med. Petra Gastmeier)

Charité-Universitätsmedizin Berlin

gemeinsame Einrichtung von Freier Universität Berlin und

Humboldt-Universität Berlin

Hindenburgdamm 27

12203 Berlin

Tel.: 030/8445 3680

Fax: 030/8445 4486

Kooperationspartner:

Prof. Dr. med. Markus Dettenkofer

am Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene

(Direktor: Prof. Dr. med. V. Mersch-Sundermann)

Albert Ludwigs-Universität Freiburg

Hugstetter Str. 55

79106 Freiburg

Tel.: 0761/270 5470/71

Fax: 0761/270 5485

Robert Koch-Institut (RKI)

Abteilung für Infektionskrankheiten,

FG 14: Angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene

(Prof. Dr. med. Martin Mielke)

Nordufer 20

13353 Berlin

Tel.: 030/4547 2233

Fax: 030/4547 2612

ITS-KISS Kontakt:

**Ansprechpartner und Kontaktadressen sind auf der Homepage des NRZ (www.nrz-hygiene.de)
aufgeführt.**