



Europäische Prävalenzerhebung zum Vorkommen von nosokomialen Infektionen und zur Anwendung von Antibiotika

Protokoll für teilnehmende Krankenhäuser

Deutsche Version 1.2 (basierend auf ECDC-Version 4.2)

Stand 02.09.2011

Inhalt

Einleitung.....	3
Ziele	3
Ein- und Ausschlusskriterien	4
Krankenhäuser:	4
Stationen:	4
Patienten:	4
Erfassung der Daten	5
Zeitraum der Datenerfassung	5
Erfassende Personen	5
Datenverarbeitung und -transfer	6
Übermittlung an die teilnehmenden Krankenhäuser	6
Erfassung vor Ort.....	6
Übermittlung an das Datenmanagementzentrum (DMZ)	6
Übermittlung von Feedback vom DMZ an die Krankenhäuser	6
Überblick über die zu erfassenden Daten	6
Krankenhausdaten (Erfassungsbogen K. Krankenhaus).....	7
Definitionen der Krankenhausdaten	8
Definitionen der Krankenhaustypen:	9
Stationsdaten (Erfassungsbogen S. Station).....	10
Definitionen Stationsdaten	11
Daten zur Anwendung von Antibiotika und NI-Daten (Erfassungsbogen P. Patient)	11
Fallinformationen	12
Daten zur Anwendung von Antibiotika	12
Bemerkung:	12
Definitionen der Antibiotikaaanwendungsdaten:.....	13
Nosokomiale Infektionsdaten	14
Wichtige Begriffe und Bemerkungen	14
Dokumentation von nosokomialen Infektionen für die Erhebung (PPS):	15
Anhänge.....	18
Codiertabellen	18
Bemerkungen zu den Definitionen nosokomialer Infektionen	18
Quellen der verwendeten Definitionen	19
Abkürzungen	20

Einleitung

Juli 2008 wurde die Koordinierung eines speziellen Netzwerks für die Surveillance von nosokomialen Infektionen in Europa, „Improving Patient Safety in Europe“ (IPSE), an das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) transferiert. Ein wesentliches Element des Transitionsplans, die externe Evaluation der IPSE von der ECDC, empfahl, dass die europäische Surveillance von nosokomialen Infektionen andere Infektionen neben postoperativen Wundinfektionen und auf ITS erworbenen Infektionen berücksichtigen muss, um das Auftreten nosokomialer Infektionen abzuschätzen und zu beobachten. Darüber hinaus empfahl die Evaluation, dass krankenhausesweite Prävalenzerhebungen effektive Ansätze sind, sich mit dem Problem der nosokomialen Infektionen auseinanderzusetzen.

Der Arbeitsplan des ECDC schloss folglich die Entwicklung eines vereinbarten EU-Protokolls zu einer Punktprävalenzerhebung zum Vorkommen von nosokomialen Infektionen in Krankenhäusern der Akutversorgung ein. 2008 untersuchte das ECDC 17 nationale oder regionale Punktprävalenzerhebungen von nosokomialen Infektionen (und Anwendung von Antibiotika) in europäischen Ländern. Aus dieser Analyse heraus wurde klar, dass wesentliche methodologische Unterschiede zwischen den Protokollen einen Vergleich oder ein Pooling der Daten auf europäischer Ebene unmöglich machen und dass ein einheitliches EU-Protokoll notwendig ist.

Ziele

Die Ziele der europäischen Prävalenzerhebung zum Vorkommen von nosokomialen Infektionen und zur Anwendung von Antibiotika (PPS) in Krankenhäusern der Akutversorgung sind:

1. Die Prävalenz von nosokomialen Infektionen und der Anwendung von Antibiotika in Akutkrankenhäusern in der EU abzuschätzen
2. Patienten und angewandte Antibiotika (Substanzen, Indikationen) zu beschreiben:
 - Nach Patiententyp, Fachrichtung und Art der Versorgungseinrichtung
 - Nach EU-Land stratifiziert
3. Ergebnisse relevanten Personen der lokalen, regionalen, nationalen und europäischen Ebene mitzuteilen, um
 - Problembewusstsein zu stärken
 - Surveillance-Strukturen und -Fähigkeiten zu trainieren und stärken
 - Gemeinsame europäische Probleme zu identifizieren und angemessene Ziele zu formulieren
 - Den Effekt von Strategien zu evaluieren und die zukünftige Politik auf lokaler¹/nationaler/regionaler Ebene zu leiten (wiederholte EU PPS)

¹ Ergebnisse der lokalen (Krankenhaus-) Ebene sollen vorsichtig interpretiert werden. Die entsprechenden Vertrauensintervalle sollten auch in Betracht gezogen werden, weil sie von Krankenhausgröße (Patientenzahl) und Häufigkeit eines Ereignisses (vergleichsweise größere Intervalle für seltene Ergebnisse) beeinflusst werden. Es muss beachtet werden, dass der Erhebungstag nur ein willkürlich gewählter Tag ist, der nur eine Schätzung, aber keine sichere Aussage zu Prävalenz anderer Tage zulässt. Für Interventionen wird eher die Evaluation des Effekts von Interventionen zwischen wiederholten Erhebungen bedeutsam sein, bei denen wichtige Verbesserungen erwartet werden können (z. B. Einführung von einem „Stop-Order“ für den Verbrauch eines Antibiotikums, Kontrolle einer Epidemie von spezifischen nosokomialen Infektionen). Wenn Punktprävalenzerhebungen über mehrere Jahre wiederholt werden, können eventuell auch kleinere Entwicklungen evaluiert werden.

4. Standardisierte Werkzeuge für Krankenhäuser bereitzustellen, um Bereiche für Qualitätsverbesserung zu identifizieren

Ein- und Ausschlusskriterien

Krankenhäuser:

Alle Akutkrankenhäuser können teilnehmen. Akutkrankenhäuser werden nach nationalen Definitionen definiert. Es gibt keine Mindestgröße für Krankenhäuser.

Stationen:

- Alle Akutstationen in Akutkrankenhäusern dürfen teilnehmen (z. B. akutpsychiatrische Stationen und neonatologische Intensivstationen)
- Ausgeschlossen werden:
 - Stationen für Langzeitversorgung in Einrichtungen mit Akutversorgung (z. B. Pflegeheime, Rückenmarksverletzungspflege)
 - Notaufnahme (mit der Ausnahme von Stationen, die einer Notaufnahme angeschlossen sind, in der Patienten für mehr als 24 h beobachtet/behandelt werden)
- Die Spezialität der Station wird immer erfasst, damit Ergebnisse stratifiziert und standardisiert werden können.

Patienten:

- Alle Patienten werden eingeschlossen, die vor oder um 8:00 Uhr des Erhebungstages aufgenommen wurden und zum Zeitpunkt der Erfassung nicht entlassen oder verstorben sind. In der Praxis heißt dies, dass **nach** 8:00 Uhr des Erhebungstages aufgenommene oder zum Erhebungszeitpunkt entlassene (auf/von der Station!) Patienten nicht erfasst werden (siehe Abbildung 1). Frühgeborene auf Entbindungsstationen oder Kinderstationen, die **vor oder um** 8:00 Uhr geboren wurden, werden eingeschlossen.
- Folgende ambulante Fälle werden ausgeschlossen:
 - Patienten, die ambulant behandelt oder operiert werden
 - Patienten, die nur in der Ambulanz behandelt werden
 - Patienten in der Notaufnahme
 - Ambulante Dialysefälle

Hinweise:

- Die Entscheidung, Patienten ein- oder auszuschließen, basiert auf Informationen, die um 8:00 Uhr am Erhebungstag verfügbar sind.
- Patienten, die für diagnostische Untersuchungen oder Eingriffe kurzfristig nicht auf der Station anwesend sind, werden ebenfalls in die Erhebung eingeschlossen. Im Fall, dass ein Patient nicht vor Ende des Erhebungstages auf die Station zurückkommt, bitte bei der Station noch mal nachfragen.
- Patienten, die noch im Patientenverwaltungssystem sind, aber für ein paar Stunden zu Hause waren, werden ebenfalls eingeschlossen.

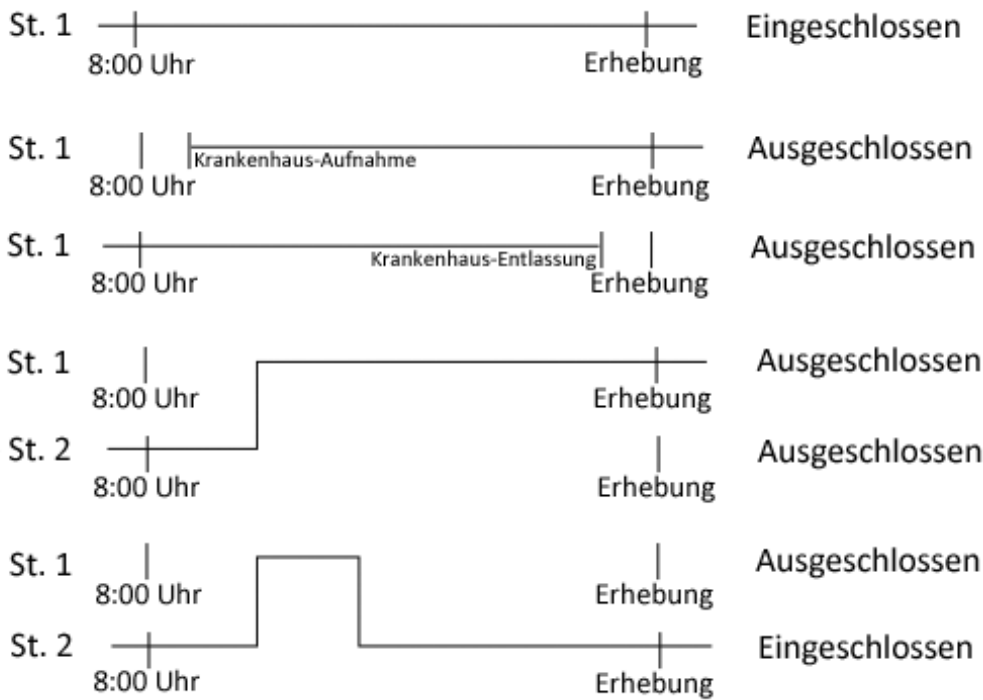


Abbildung 1: Beispiele für eingeschlossene und ausgeschlossene Patienten

Erfassung der Daten

Die Erfassung der Daten schließt Variablen auf Krankenhaus- und Stationsebene ein. Für jede Station werden aggregierte Nennerdaten erfasst (siehe Erfassungsbogen [S. STATION](#)). Für jeden Patienten mit einer aktiven nosokomialen Infektion (assoziiert mit einem Aufenthalt im Akutkrankenhaus oder einer Pflegeeinrichtung) und/oder unter der Gabe von Antibiotika wird ein Datenblatt angelegt (siehe Erfassungsbogen [P. PATIENT](#)).

Zeitraum der Datenerfassung

Pro Station sollen die Daten an einem einzigen Tag erfasst werden. Die gesamte Zeitspanne für die Datenerfassung für alle Stationen eines Krankenhauses soll 2-3 Wochen nicht überschreiten. Da auf manchen Stationen am Montag mehr Patienten elektiv aufgenommen werden, wird empfohlen, die Erhebung auf diesen Stationen zwischen Dienstag und Freitag durchzuführen.

Erfassende Personen

Die Zusammensetzung des Datenerfassungsteams darf zwischen Krankenhäuser variieren. Es ist empfohlen, dass Krankenhaushygienepersonal in Zusammenarbeit mit dem Personal der jeweiligen Station erfasst. Auch eine Kooperation mit Mitarbeitern aus dem Medizincontrolling ist oft sinnvoll. Die verantwortlichen Mitglieder des Erfassungsteams werden in einem eintägigen Einführungskurs in der Methodik der Erfassung geschult.

Datenverarbeitung und -transfer

Übermittlung an die teilnehmenden Krankenhäuser

Das Datenmanagementzentrum (DMZ) am nationalen Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen versendet die Erfassungsbögen per E-Mail. Die Krankenhaus-Id (eindeutige Kennung des Krankenhauses) ist auf jedem Bogen vorbelegt. Das DMZ sendet die Erhebungsbögen an die hinterlegte E-Mail-Adresse des Hauptansprechpartners und an alle anderen Ansprechpartner des Krankenhauses, für die eine E-Mail-Adresse angegeben wurde.

Von jedem Erfassungsbogen wird jeweils ein Exemplar als PDF-Datei verschickt. Bitte drucken Sie sich daher die notwendige Anzahl Bögen aus oder kopieren Sie diese. Bei Kopien und Ausdrucken müssen die vier schwarzen Quadrate an den Rändern sichtbar sein. Falls Sie die Bögen erneut benötigen, senden Sie bitte mit Angabe der Krankenhaus-Id eine E-Mail an pps@charite.de.

Alle weiteren Dokumente, wie Ausfüllanleitung, Codetabellen und Studienprotokoll sind auf der PPS-Website unter <http://www.eupps.de> hinterlegt.

Erfassung vor Ort

Auf den Stationen werden die Papier-Erfassungsbögen von den Mitgliedern des Erfassungsteams ausgefüllt. Hierbei ist genau auf die Ausfüllanweisungen zu achten (gesondertes Dokument), da die Bögen im DMZ maschinell eingelesen und verarbeitet werden. Achtung: Nicht lesbare Bögen werden an das Krankenhaus zurückgeschickt!

Übermittlung an das Datenmanagementzentrum (DMZ)

Die Krankenhäuser senden die gesammelten Erfassungsbögen per Post an das DMZ.

Erst wenn ALLE Bögen ausgefüllt sind, werden sie in einem Umschlag verschickt. Die Adresse des DMZ steht auf der Ausfüllanleitung und auf der PPS-Website. Um im Falle von Rückfragen eine schnelle Klärung herbeiführen zu können, empfiehlt es sich, alle ausgefüllten Erfassungsbögen vor Versand zu kopieren und die kopierten Exemplare bis zum erfolgreichen Abschluss der Validierung am NRZ bereitzuhalten.

Übermittlung von Feedback vom DMZ an die Krankenhäuser

Für jedes Krankenhaus, dessen Daten erfolgreich verarbeitet werden konnten, wird eine individuelle Auswertung erstellt. Diese wird an die E-Mail-Adresse des Hauptansprechpartners des Krankenhauses gesendet. Berechnungen mit allgemeiner Aussage werden auf der PPS-Website hinterlegt.

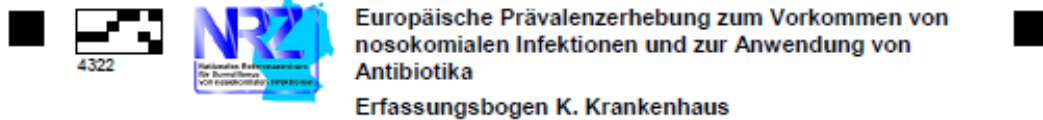
Überblick über die zu erfassenden Daten

Folgende Daten werden auf der Ebene der Krankenhäuser erfasst:

- Krankenhausdaten (Erfassungsbogen **K. KRANKENHAUS**): ein Bogen pro Krankenhaus
- Nennerdaten (Erfassungsbogen **S. STATION**): ein Bogen pro Station
- Zählerdaten (Erfassungsbogen **P. PATIENT**): ein Bogen für jeden Patienten mit einer aktiven nosokomialen Infektion (assoziiert mit einem Aufenthalt im Akutkrankenhaus oder einer Pflegeeinrichtung) und/oder unter der Gabe von Antibiotika

Krankenhausdaten (Erfassungsbogen K. Krankenhaus)

Krankenhausvariablen werden erfasst, um die Ergebnisse nach Typ und Größe einer Gesundheitseinrichtung zu beschreiben. Die durchschnittliche Länge des Krankenhausaufenthaltes wird ebenfalls erfasst, da sie die Prävalenzschätzung bei überdurchschnittlich langer Liegedauer aufgrund von Infektionen beeinflussen kann.



Krankenhaus-Id:

Erhebungsdatum [TT.MM.JJJJ]: Von: - - Bis: - -

Krankenhausgröße (Bettzahl) [Zahl]:

Bettzahl ohne Reha [Zahl]:

Anzahl an ITS Betten [Zahl]:

Wurden Stationen von der Erhebung ausgeschlossen? Nein Ja

Krankenhaus der Regelversorgung
 Schwerpunktversorgung
 Maximalversorgung
 Spezialklinik

Daten für 2010	Anzahl [Zahl]	Stationen
Entlassungen / Aufnahmen pro Jahr	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="radio"/> Eingeschlossene Stationen
Anzahl der Patiententage	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="radio"/> Gesamtes Krankenhaus
Händedesinfektionsmittelverbrauch in Liter/Jahr	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="radio"/> Eingeschlossene Stationen <input type="radio"/> Gesamtes Krankenhaus
Anzahl der Hygienefachkräfte in Vollzeit (VBE)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	Angaben für das gesamte Krankenhaus
Anzahl der Krankenhaushygieniker in Vollzeit (VBE)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	

Abbildung 2: Krankenhausdaten (Erfassungsbogen K. Krankenhaus)

Definitionen der Krankenhausdaten

- **KRANKENHAUS-ID:** Krankenhausidentifikationszahl, die vom NRZ zugeteilt wurde
- **ERHEBUNGSDATUM:** Start- und Enddatum der Erhebung im Krankenhaus. Das Startdatum ist der Tag an dem die Ersten, das Enddatum der Tag, an dem die Daten der letzten Station erfasst wurden.
- **KRANKENHAUSGRÖÙE (BETTENZAHL):** Gesamtzahl der Betten im Krankenhaus
- **BETTENZAHL OHNE REHA:** Gesamtzahl der Betten im Krankenhaus ohne Reha-betten/Pflegeheimbetten
- **ANZAHL DER ITS-BETTEN:** Zahl der ITS-Betten im Krankenhaus; keine Intensivstation = 0
- **WURDEN STATIONEN VON DER ERHEBUNG AUSGESCHLOSSEN:** Bitte angeben ob Stationen von der Erhebung ausgeschlossen wurden? Ja/Nein
- **KRANKENHAUSTYP:** Regelversorgung, Schwerpunktversorgung, Maximalversorgung oder Spezialklinik (für Definitionen siehe unten)
- **ENTLASSUNGEN/AUFNAHMEN PRO JAHR:** Anzahl von Krankenhausentlassungen im Jahr 2010. Wenn die Zahl der Entlassungen nicht verfügbar ist, verwenden Sie die Anzahl der Aufnahmen. Wenn möglich nur die Anzahl für teilnehmende Stationen angeben und „**EINGESCHLOSSENE STATIONEN**“ ankreuzen (sonst die Gesamtzahl für das Krankenhaus angeben und „**GESAMTES KRANKENHAUS**“ ankreuzen).
- **ANZAHL DER PATIENTENTAGE:** Summe der Patiententage des Krankenhauses im Jahr 2010. Wenn möglich nur für teilnehmende Stationen angeben und „**EINGESCHLOSSENE STATIONEN**“ ankreuzen (sonst die Gesamtsumme für das Krankenhaus angeben und „**GESAMTES KRANKENHAUS**“ ankreuzen).
- **HÄNDEDESINFEKTIONSMITTELVERBRAUCH:** Summe des Gesamtverbrauchs von Händedesinfektionsmittel in Liter pro Jahr. Wenn möglich nur die Summe für teilnehmende Stationen angeben und „**EINGESCHLOSSENE STATIONEN**“ ankreuzen (sonst den Gesamtverbrauch für das Krankenhaus angeben und „**GESAMTES KRANKENHAUS**“ ankreuzen).
- **ANZAHL DER HYGIENEFACHKRÄFTE IN VOLLZEIT:** Vollbeschäftigteneinheit (VBE)= Vollzeitäquivalent (VZÄ) gemäß üblicher Definition (2,0 = 2 Stellen; 0,5 = ½ Stelle, ...).
- **ANZAHL DER KRANKENHAUSHYGIENIKER IN VOLLZEIT:** Vollbeschäftigteneinheit (VBE)= Vollzeitäquivalent (VZÄ) gemäß üblicher Definition (2,0 = 2 Stellen; 0,5 = ½ Stelle, ...)

Definitionen der Krankenhaustypen:

Soweit definiert gelten die jeweiligen Versorgungsstufen der jeweiligen Landeskrankenhausesgesetzgebung. In Zweifelsfällen erfolgt die Einteilung nach folgenden Kriterien:

1. Grund- und Regelversorgung:

Krankenhäuser der I. Versorgungsstufe (bei vierstufigem System I. und II. Stufe). Umfassen die Fachrichtungen Chirurgie und/oder Innere Medizin und bei Bedarf auch andere wie z. B.: Gynäkologie und Geburtshilfe, Orthopädie, Pädiatrie o. Ä.

2. Schwerpunktversorgung:

Krankenhäuser der II. Versorgungsstufe (bei vierstufigem System III. Stufe). Erfüllen regionale Schwerpunktaufgaben. Umfassen die Fachrichtungen Chirurgie und/oder Innere Medizin sowie in der Regel mehrere der folgenden: Gynäkologie und Geburtshilfe, Orthopädie, Pädiatrie, Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Psychiatrie und Urologie, u. Ä.

3. Maximalversorgung:




Krankenhäuser der III. Versorgungsstufe (bei vierstufigem System IV. Stufe). Oft Universitätskliniken; erfüllen überregionale Versorgungsaufgaben. Leistungsumfang und technische Ausstattung gehen wesentlich über die der Schwerpunktkrankenhäuser hinaus.

4. Spezialklinik:

Fachkrankenhäuser mit speziellem Leistungsangebot außerhalb der regulären Versorgungsstruktur.


Stationsdaten (Erfassungsbogen S. Station)

Als Stationsdaten werden die Fachrichtung der Station und die Anzahl der Patienten, die am Erfassungstag anwesend waren, erfasst. Die Fachrichtung der Station ist die hauptsächliche Fachrichtung, in der mindestens 80 % der Patienten behandelt werden. Bei interdisziplinären Stationen sollen wenn verfügbar Nennerdaten für jeden Patienten nach Behandlungstyp erfasst werden.

Europäische Prävalenzerhebung zum Vorkommen von nosokomialen Infektionen und zur Anwendung von Antibiotika

Erfassungsbogen S. Station



Krankenhaus-Id:

Stations-Id [Zahl]: ! Bitte tragen Sie hier die Zahl aus Ihrer Stationspseudonymisierungsliste ein

Erhebungstag [TT.MM.JJJJ]: - -

Bettenzahl der Station [Zahl]:

Händedesinfektionsmittelverbrauch für 2010 in Liter/Jahr auf Station [Zahl]:

Anzahl Patientenzimmer der Station [Zahl]:

Anzahl Einzelzimmer der Station [Zahl]:

Fachrichtung der Station [CT#1]:

Anzahl eingeschlossener Patienten auf Station [Zahl]:

Anzahl eingeschlossener Patienten pro Fachgebiet

Fachgebiet [CT#1]	Anzahl der Patienten [Zahl]
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Abbildung 3: Aggregierte Stationsdaten, Erfassungsbogen S. Station

Definitionen Stationsdaten

- **KRANKENHAUS-ID:** Krankenhausidentifikationszahl, die vom NRZ zugeteilt wurde
- **STATIONS-ID:** Innerhalb des Krankenhauses eindeutige Identifikationszahl der Station aus der Pseudonymisierungsliste; gilt für alle Erhebungsbögen. Soll ggf. auch für künftige Prävalenz-erhebungen verwendet werden (Pseudonymisierungsliste bitte archivieren!).
- **ERHEBUNGSTAG:** Tag an dem die Daten an dieser Station erfasst worden sind. Daten von einer Station sollen an einem Tag erfasst werden. (TT.MM.JJJJ)
- **BETTENZAHL DER STATION:** Anzahl der tatsächlich auf der Station vorhandenen Bettplätze.
- **HÄNDEDESINFIZIATIONSMITTELVERBRAUCH FÜR 2010 IN LITER/JAHR AUF STATION:** Summe des im Jahr 2010 auf der betreffenden Station verbrauchten alkoholischen Händedesinfektionsmittels.
- **ANZAHL PATIENTENZIMMER DER STATION:** Anzahl der tatsächlich auf der Station vorhandenen Patientenzimmer (Einzelzimmer + Mehrbettzimmer).
- **ANZAHL EINZELZIMMER DER STATION:** Anzahl der tatsächlich auf der Station vorhandenen Einzelzimmer.
- **FACHRICHTUNG DER STATION: CODIERTABELLE 1.** Hauptsächlichste Fachausrichtung der Station. Bitte „Interdisziplinär“ (MIX/ICUMIX) angeben, wenn weniger als 80 % der Patienten zu einer Fachrichtung gehören (interdisziplinäre Station/Intensivstation).
- **ANZAHL EINGESCHLOSSENER PATIENTEN AUF STATION:** Anzahl der Patienten, die vor oder um 8:00 Uhr des Erhebungstages aufgenommen wurden und während des Erhebungszeitraums nicht entlassen wurden.
- **ANZAHL EINGESCHLOSSENER PATIENTEN PRO FACHGEBIET:** Zuordnung der eingeschlossenen Patienten zu den jeweiligen Fachgebieten. Bitte bei interdisziplinären Stationen (MIX/ICUMIX) unbedingt angeben.
 - **FACHGEBIET: CODIERTABELLE 1.** Fachgebiet, für das der Patient aufgenommen wurde (Fachgebiet der Klinik oder des behandelnden Arztes), kann von der Fachrichtung der Station abweichen.
 - **ANZAHL DER PATIENTEN:** Anzahl der Patienten, die vor oder um 8:00 Uhr aufgenommen wurden und während des Erhebungszeitraums nicht entlassen wurden, nach Fachgebiet aufgeteilt.

Daten zur Anwendung von Antibiotika und NI-Daten (Erhebungsbogen P. Patient)

Informationen werden nur dann erhoben, wenn einem Patienten zum Zeitpunkt der Erhebung Antibiotika verabreicht werden (eingeschlossen wird auch die chirurgische Antibiotikaprophylaxe wenn innerhalb eines Zeitfensters zwischen 8:00 Uhr des Vortages der Erhebung und 8:00 Uhr des Erhebungstages eine Gabe erfolgt ist), oder wenn bei dem Patienten eine aktuelle nosokomiale Infektion besteht.

Die Anwendung von Antibiotika trägt oft zur Feststellung einer NI bei. Manchmal hat ein Patient auch eine NI, die nicht mit einem Antibiotikum behandelt wird (z. B. eine virale Infektion, eine oberflächliche Wundinfektion oder eine Harnwegsinfektion). Deshalb sollen auch andere Quellen berücksichtigt werden. Manchmal werden aber Infektionen behandelt, welche die Falldefinitionen nicht erfüllen. Deshalb unterscheidet sich die Diagnoseliste für Anwendung von Antibiotika von der Liste für nosokomiale Infektionen (siehe Codiertabellen). Die **LISTE DER INDIKATIONEN FÜR ANTI-BIOTIKAAANWENDUNG** beinhaltet auch die klinisch diagnostizierten und behandelten Infektionen, ohne dass hierfür eine Falldefinition zu erfüllen ist. Es ist nicht ein Ziel der Studie, den Verbrauch von

Antibiotika mit Informationen über nosokomiale Infektionen in Verbindung zu setzen. Beide Arten von Daten werden getrennt erfasst und ausgewertet.

Fallinformationen

Da Nennerdaten aggregiert auf Stationsebene erfasst werden, sollen zusätzliche Patienten- und Stationsdaten für Patienten erfasst werden, denen Antibiotika verabreicht werden oder die aktive nosokomiale Infektionen haben. Diese Daten sind:

- **KRANKENHAUS-ID:** Krankenhausidentifikationszahl, die vom NRZ zugeteilt wurde
- **STATIONS-ID:** Innerhalb des Krankenhauses eindeutige Identifikationszahl der Station aus der Pseudonymisierungsliste; gilt für alle Erfassungsbögen. Soll ggf. auch für künftige Prävalenz-erhebungen verwendet werden (Pseudonymisierungsliste archivieren!).
- **PATIENTEN-ID:** Innerhalb des Krankenhauses eindeutige Identifikationszahl des Patienten. Aus Datenschutzgründen darf dies nicht die echte Patienten-/Fallnummer sein.
- **ALTER IN JAHREN:** Patientenalter in Jahren.
- **ALTER IN MONATEN:** Patientenalter in Monaten; nur angeben, wenn der Patient weniger als 2 Jahre alt ist
- **GESCHLECHT:** Geschlecht des Patienten: **M** (männlich), **W** (weiblich)
- **AUFNAHMEDATUM IM KRANKENHAUS: TT.MM.JJJJ.** Tag, an dem der Patient für den jetzigen Aufenthalt im Krankenhaus aufgenommen wurde.
- **PATIENT WIRD BEHANDELT IM FACHGEBIET: CODIERTABELLE 1.** Fachgebiet des behandelnden Arztes, kann von der Stationsspezialisierung abweichen.
- **PATIENT ERHÄLT ANTIBIOTIKA: J/N.** Der Patient erhält systemische Antibiotika oder Antimykotika. Chirurgische Prophylaxe: jeder Patient, dem eine oder mehrere Dosen in den 24 h vor 8 Uhr des Erfassungstages verabreicht wurden.
- **BEI DEM PATIENTEN BESTEHT EINE NI: J/N.** Siehe obige Definition für eine aktive NI

Daten zur Anwendung von Antibiotika

Die perioperative chirurgische Antibiotikaphylaxe wird erfasst, wenn zwischen 8:00 Uhr des Vortags der Erhebung und 8:00 Uhr des Erhebungstags die Gabe eines Antibiotikums im Rahmen der Prophylaxe erfolgt ist. Sonstige Anwendung von Antibiotika (z. B. Behandlung, internistische Prophylaxe) wird nur während des Erhebungszeitraums erfasst. Die Anwendung schließt die durchgeführte wie auch die verordnete (geplante) Verabreichung von Antibiotika ein (inklusive Intervallbehandlung, Pausentage).

Bemerkung:

Ziel ist die Ermittlung der Behandlungsindikation, wie sie von den behandelnden Ärzten gesehen und/oder dokumentiert wird. Zu diesem Zweck werden Patientenakten gelesen und zusätzliche Informationen von Ärzten, Pflegepersonal oder Apotheke erfragt. Die Richtigkeit der Verordnung wird nicht diskutiert. Die Mitarbeiter sollen nicht den Eindruck haben, dass sie überprüft werden; eine unmittelbare, sofortige Veränderung der Verordnung von Antibiotika ist nicht Ziel der Erhebung.

Definitionen der Antibiotikaanwendungsdaten:

- **ANTIBIOTIKUM:** CODIERTABELLE 4. Numerischer Code aus Codiertabelle 4; z. B. 103 für Ceftriaxon.

Folgende ATC-Klassen werden eingeschlossen:

ATC2: **J01** – Antibiotika zur systemischen Anwendung, **J02** – Antimykotika zur systemischen Anwendung

ATC4: **A07AA** – Antibiotika, **P01AB** – Nitroimidazol-Derivate, **D01BA** – Antimykotika zur systemischen Anwendung

ATC5: **J04AB02** – Rifampicin

Achtung! Marken-, Handels- und Substanznamen müssen in numerische Codes übersetzt werden. Siehe Codiertabelle 4 für eingeschlossene antimikrobielle Substanzen.

- **GABE:** CODIERTABELLE 9. Verabreichungsweg der antimikrobiellen Substanz: **P:** Parenteral, **O:** Oral, **R:** Rektal, **I:** Inhalativ. Siehe Codiertabelle 9.

- **INDIKATION:** CODIERTABELLE 3. Patient erhält systemische antimikrobielle Therapie aus folgenden Grund:

- **Behandlung:** **CI:** ambulant erworbene Infektion; **LI:** in Langzeit/Kurzzeitpflege (z. B. Pflegeheim) oder in einer (Langzeit-)Rehabilitationseinrichtung erworbene Infektion; **HI:** akute nosokomiale Infektion
- **Perioperative chirurgische Prophylaxe:** **SPA:** Einzelgabe; **SPB:** Gabe für einen Tag; **SPC:** Gabe für mehr als einen Tag.

Für die Erfassung ist zu prüfen, ob zwischen 8:00 Uhr des Vortags der Erhebung und 8:00 des Erhebungstags eine Antibiotika-Gabe im Rahmen der perioperativen Prophylaxe erfolgt ist (bzw. verordnet wurde); wenn ja, ist zu prüfen, ob die Substanz auch am vorhergehenden Tag verabreicht wurde oder am Tag der Erhebung verabreicht wird, um die zu vercodierende Dauer (**SPA**, **SPB** oder **SPC**) festzulegen.

- **MP:** internistische Prophylaxe
- **O:** andere Indikation (z. B. Erythromycin als Prokinetikum)
- **UI:** unbekannte Indikation (verifiziert während PPS)

Bei therapeutischer Indikation, bitte Diagnose (Lokalisation) ausfüllen (s. u.).

- **DIAGNOSE (LOKALISATION):** CODIERTABELLE 2. Diagnosegruppe nach anatomischer Lokalisation. Soll nur bei Infektionsbehandlung, nicht bei Prophylaxe oder anderen Indikationen erfasst werden (in letzteren Fällen Code **NA** angeben).
- **INDIKATION DOKUMENTIERT:** **J/N** – Die Indikation für die Anwendung der Antibiotika wurde in den Patientenunterlagen dokumentiert.

Nosokomiale Infektionsdaten

Wichtige Begriffe und Bemerkungen

- Eine **aktive nosokomiale Infektion** assoziiert mit einem Krankenhausaufenthalt wird wie folgt definiert:
 1. Eine Infektion ist aktiv, wenn
 - die Anzeichen und Symptome am Tag der Erfassung vorhanden sind,**oder**
 - wenn Anzeichen und Symptome vorhanden waren und der Patient für die entsprechende Infektion am Tag der Erfassung mit einem Antibiotikum behandelt wird. In diesem Fall muss die Anwesenheit von Anzeichen und Symptomen, vor Behandlungsbeginn retrospektiv verifiziert werden, damit festgestellt werden kann, ob die behandelte Infektion eine Falldefinition für eine nosokomiale Infektion erfüllt.
 2. Sie wird als „mit einem Krankenhausaufenthalt assoziiert“ erfasst, wenn
 - Infektionsbeginn \geq Tag 3 (der Aufnahmetag ist immer als Tag 1 definiert) des aktuellen Krankenhausaufenthalts**oder**
 - der Patient mit einer Infektion aufgenommen wurde und vor weniger als zwei Tagen aus einem Krankenhaus der Akutversorgung oder auch aus einer Rehabilitationseinrichtung oder einem Pflegeheim entlassen wurde**oder**
 - der Patient mit einer Infektion aufgenommen wurde (oder Symptome innerhalb von 2 Tagen entwickelte), die die Falldefinition einer aktiven postoperativen Wundinfektion erfüllt und die innerhalb von 30 Tagen nach einer OP (oder im Fall einer OP mit Implantat* innerhalb eines Jahres nach der OP) aufgetreten ist. Der Patient hat entweder Symptome, die die Falldefinition betreffen, und/oder wird mit Antibiotika für die Infektion behandelt.**oder**
 - der Patient wurde mit einer *C. difficile* Infektion (CDI) aufgenommen oder entwickelt eine CDI innerhalb von 2 Tagen nach Aufnahme und der Patient wurde innerhalb der vergangenen 28 Tage aus einem Akutkrankenhaus entlassen.**oder**
 - eine NI entwickelt sich vor Tag 3 und bei dem Patienten wurde ein Device (z. B.: ZVK, HWK, Beatmung) am Tag 1 oder Tag 2 des Krankenhausaufenthaltes eingesetzt

*Def. Implantat: Unter einem Implantat versteht man einen Fremdkörper nicht-menschlicher Herkunft, der einem Patienten während einer Operation auf Dauer eingesetzt wird und an dem nicht routinemäßig für diagnostische oder therapeutische Zwecke manipuliert wird (Hüftprothesen, Gefäßprothesen, Schrauben, Draht, künstl. Bauchnetz, Herzklappen [vom Schwein oder synthetisch]). Menschliche Spenderorgane (Transplantate) wie z. B. Herz, Niere und Leber sind ausgeschlossen.

- Ergebnisse von Tests/Untersuchungen, die am Erfassungstag nicht verfügbar waren, werden für die Erfassung innerhalb der Prävalenzstudie nicht in Betracht gezogen.
- **Device-assoziierte nosokomiale Infektion:** Ist eine nosokomiale Infektion mit einem relevanten Device (invasive maschinelle Beatmung über Tubus oder Tracheostoma, zentrale/periphere Venenkatheter, Harnwegkatheter), das innerhalb der 48 h vor Infektionsbeginn vorhanden war (Ausnahme: Device „Harnwegkatheter“; hier beträgt das Zeitintervall 7 Tage). Als „Device-assoziiert“ werden nur Pneumonie, Sepsis und Harnwegsinfektionen erfasst.
- Bei der Erfassung einer Sepsis (Id **11**) wird zusätzlich die jeweilige Ursache/Quelle angegeben (zentraler oder peripherer Katheter, andere Infektionen-> siehe [CODIERTABELLE 6](#)). Eine Ausnahme

bilden die mikrobiologisch bestätigten Blutstrominfektionen, die von zentralen und peripheren Gefäßkathetern (Id **14** u. **15**) ausgehen und die neonatale Sepsis (Id **53+54**). Mikrobiologisch bestätigte Gefäßkatheter-assoziierte Septikämien werden als Id **14** oder Id **15** verschlüsselt, neonatale Septikämien werden als Id **53** oder Id **54** verschlüsselt und es wird eine Ursache/Quelle mit angegeben.

Dokumentation von nosokomialen Infektionen für die Erhebung (PPS):

- **NI-ART: CODIERTABELLE 5.** Bitte den jeweiligen Code der erfassten Infektion angeben: z. B. Id **2** für eine tiefe postoperative Wundinfektion. Bei Vorliegen z. B. einer Pneumonie bitte Code für die entsprechende Unterkategorie der Pneumonie angeben, z. B. Id **5** für eine „Pneumonie mit Erregernachweis aus möglicherweise kontaminiertem Sekret“. Sollten verschiedene Subkategorien der Pneumonie erfassbar sein, bitte die folgende Hierarchie beachten: Id **4** > Id **5** > Id **6** > Id **7** > Id **8**. Bei Harnwegsinfektionen gilt Id **9** > Id **10**, bei Sepsis gilt Id **14** und **17** > Id **11**. Bei der neonatalen Sepsis gilt Id **53** > Id **54** > Id **52**.
- **RELEVANTES DEVICE VORHANDEN VOR INFektionsBEGINN: J/N.** Bitte angeben, ob invasive maschinelle Beatmung (bei Infektionen der unteren Atemwege), ZVK/PVK (bei Sepsis) oder Harnwegkatheter (bei Harnwegsinfektionen) vorhanden war/ist. Siehe Device-assoziierte nosokomiale Infektion.
- **NI BEI AUFNAHME: J/N** – Anzeichen und Symptome der Infektion waren bei Aufnahme vorhanden; wenn nein, Datum des Infektionsbeginns angeben (siehe unten).
- **INFektionsBEGINN: TT.MM.JJJJ.** Wenn keine Symptome bei Aufnahme vorlagen und die NI im erfassenden Krankenhaus erworben wurde, bitte Datum des Infektionsbeginns angeben. Es gilt das Datum des ersten Anzeichens oder der ersten Symptome; alternativ das Datum des Behandlungsbeginns oder der ersten positive Probenentnahme. Wenn weder Daten bezüglich des Behandlungsbeginn noch der Probenentnahme vorhanden sind, bitte abschätzen.
- **WO ERWORBEN: CODIERTABELLE 10.** Die Infektion wurde im gegenwärtigem Krankenhaus; einem anderen Akutkrankenhaus; einer Pflegeeinrichtung; einer Rehabilitationseinrichtung; an anderer oder unbekannter Stelle erworben.
- **GGF. SEPSISQUELLE: CODIERTABELLE 6.** Bei „Durch Labor bestätigte Sepsis ID **11**“ bitte folgende mögliche Quellen angeben:
 - zentraler Gefäßkatheter = **Sepsisursache Id 1***
 - peripherer Gefäßkatheter = **Sepsisursache Id 2***
 - Pneumonie = **Sepsisursache Id 3****
 - Harnwegsinfektion = **Sepsisursache Id 4****
 - Postoperativer Wundinfektion = **Sepsisursache Id 5****
 - Gastrointestinaler Infektion = **Sepsisursache Id 6****
 - Haut- und Weichteilinfektion = **Sepsisursache Id 7****
 - Anderer Infektion = **Sepsisursache Id 8****
 - Unbekannte Ursache = **Sepsisursache Id 9****

*Kultureller Nachweis desselben Erregers am Gefäßkatheter **oder** Symptome rückläufig innerhalb von 48 h nach Entfernen des peripheren oder zentralen Gefäßkatheters.

** Der aus der Blutkultur isolierte Mikroorganismus stimmt mit dem Erreger einer Infektion an anderer Stelle überein oder es bestehen hochgradige klinische Hinweise, dass die Sepsis aufgrund einer Infektion entstanden ist.

- Bitte beachten: Bei Vorliegen einer nosokomialen sekundären Sepsis (aufgrund von nosokomialer Pneumonie, Harnwegsinfektion, postoperativer Wundinfektion, gastrointestinaler Infektion, Haut- und Weichteilgewebe Infektion) auch immer die ursprüngliche Infektion erfassen.
- **MIKROORGANISMUS: CODIERTABELLE 7.** Mikrobiologische Ergebnisse, die am Erhebungstag verfügbar sind, sollen erfasst werden. Nicht auf Ergebnisse warten, die nicht am Erhebungstag verfügbar sind. Bis zu drei getrennte Mikroorganismen mit sechsstelligen Codes (z. B. STAAUR= Staphylococcus aureus) angeben.
- **R: CODIERTABELLE 8.** Resistenzphänotyp zu ausgewählten Erregern Resistenzen, je nach Mikroorganismus 0, 1, 2, oder 9 angeben, siehe Tabelle.

Antimikrobielle Resistenzmarker und Codes:

	0	1	2	9
Staphylococcus aureus	Oxa-S MSSA	Oxa-R MRSA		Unbekannt
Enterococcus spp.	Glyco-S	Glyco-R VRE		Unbekannt
Enterobacteriaceae	C3-S, Car-S	C3-R, Car-S	C3-R, Car-R	Unbekannt
Pseudomonas aeruginosa	Car-S	Car-R		Unbekannt
Acinetobacter baumannii	Car-S	Car-R		Unbekannt

Oxa: Oxacillin

Glyco: Glycopeptide (Vancomycin, Teicoplanin)

C3: Cephalosporine der dritten Generation (Cefotaxim oder Ceftriaxon)

Car: Carbapeneme (Imipenem, Meropenem, Doripenem)

Enterobacteriaceae: Escherichia coli, Klebsiella spp., Enterobacter spp., Proteus spp., Citrobacter spp., Serratia spp., Morganella spp.

S=Sensibel; R=Resistent; Intermediär (I) wird als R ("nicht-empfindlich") klassifiziert.



Europäische Prävalenzerhebung zum Vorkommen von nosokomialen Infektionen und zur Anwendung von Antibiotika

Erfassungsbogen P. Patient

Krankenhaus-Id:

Stations-Id [Zahl]: ! Bitte tragen Sie hier die Zahl aus Ihrer Stationspseudonymisierungsliste ein

Patienten-Id [Zahl]: ! Bitte tragen Sie hier die Zahl aus Ihrer Patientenpseudonymisierungsliste ein

Alter in Jahren [Zahl]: ODER Alter, wenn < 2 Jahre, in Monaten [Zahl]:

Geschlecht [M/W]: Aufnahme- und Datum im Krankenhaus [TT.MM.JJJJ]: - -

Patient wird behandelt im Fachgebiet [CT#1]:

Patient erhält Antibiotika: Nein Ja
Bei dem Patient besteht eine NI: Nein Ja

Antibiotikum [CT#4]	Gabe [CT#9]	Indikation [CT#3]	Diagnose (Lokalisation) [CT#2]	Indikation dokumentiert [J/N]	
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	(*1) Relevante Device Anwendung (Intubation wg. Pneumonie, ZVK/PUK bei Sepsis, Harnblasenkatheter bei HWI) innerhalb 48 h vor Beginn der Infektion (auch bei intermittierendem Gebrauch), 7 Tage für HWI; Ja -> J Nein -> N Unbekannt -> X (*2) Nur für Infektionen die nicht bei Aufnahme bestanden [TT.MM.JJJJ]
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	

NI 1		NI 2		NI 3	
NI-Art [CT#5]:	<input type="text"/> <input type="text"/>	NI-Art [CT#5]:	<input type="text"/> <input type="text"/>	NI-Art [CT#5]:	<input type="text"/> <input type="text"/>
Relevante Devices vorhanden vor Infektionsbeginn (*1):	<input type="text"/>	Relevante Devices vorhanden vor Infektionsbeginn (*1):	<input type="text"/>	Relevante Devices vorhanden vor Infektionsbeginn (*1):	<input type="text"/>
NI bei Aufnahme [J/N]:	<input type="text"/>	NI bei Aufnahme [J/N]:	<input type="text"/>	NI bei Aufnahme [J/N]:	<input type="text"/>
Infektionsbeginn (*2):	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Infektionsbeginn (*2):	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Infektionsbeginn (*2):	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Wo erworben? [CT#10]	<input type="text"/>	Wo erworben? [CT#10]	<input type="text"/>	Wo erworben? [CT#10]	<input type="text"/>
Ggf. Sepsisquelle [CT#6]:	<input type="text"/> <input type="text"/>	Ggf. Sepsisquelle [CT#6]:	<input type="text"/> <input type="text"/>	Ggf. Sepsisquelle [CT#6]:	<input type="text"/> <input type="text"/>
Mikroorganismus (MO)		Mikroorganismus (MO)		Mikroorganismus (MO)	
	MO-Code [CT#7]	R [CT#8]		MO-Code [CT#7]	R [CT#8]
1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	3	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>

v20110629

P

Abbildung 4: Erfassungsbogen P Patient

Anhänge

Codiertabellen

Tabelle 1 - Liste der Fachgebietscodes

Tabelle 2 - Liste der Diagnosecodes (Lokalisationen) für Antibiotikaaanwendung

Tabelle 3 - Indikationen für Antibiotikaaanwendung

Tabelle 4 – Antibiotika

Tabelle 5 - Nosokomiale Infektionen

Tabelle 6 - Quellen/Ursachen der Sepsis

Tabelle 7 - Mikroorganismus-Codes

Tabelle 8 - Antimikrobielle Resistenzmarker und Codes

Tabelle 9 – Verabreichungswege für Antibiotika

Tabelle 10 – Erwerbssorte nosokomialer Infektionen

Bemerkungen zu den Definitionen nosokomialer Infektionen

Wie von der Expertenkommission im Januar 2009 empfohlen verwendet dieses Protokoll die europäischen Definitionen nosokomialer Infektionen wo diese existieren [1-5] und vervollständigt sie durch die Definitionen der Centers for Disease Control and Prevention (CDC), wie sie vom National Healthcare Safety Network (NHSN, vormals NNIS) verwendet werden [6].

Die europäischen Definitionen, die in der Prävalenzstudie verwendet werden, sind die folgenden:

HELICS/IPSE-Definitionen:

- Postoperative Wundinfektionen [1]
- Pneumonie [2]
- Sepsis [2]
- ZVK-assoziierte Sepsis [2]
- Harnwegsinfektionen [2]
- Clostridium difficile Infektionen [3]

Spezielle Definitionen für Frühgeborene– entwickelt vom Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) [4,5]:

- Klinische Sepsis bei Frühgeborenen
- Laborbestätigte Sepsis bei Frühgeborenen
- Laborbestätigte Sepsis bei Frühgeborenen mit koagulase-negativen Staphylokokken als einzigem Erreger
- Pneumonie bei Frühgeborenen
- Nekrotisierende Enterocolitis (NEC)

Hinweis: Die CDC-Definitionen wurden für Frühgeborene durch die NEO-KISS-Definitionen ersetzt. Diese Definitionen wurden nicht auf EU-Ebene entwickelt, aber sie wurden durch den europäischen Expertenrat der Prävalenzstudie als vorteilhaft angesehen.

Alle anderen Definitionen sind CDC/NHSN-Definitionen [6].

Quellen der verwendeten Definitionen

1. HELICS surveillance of SSI protocol, version 9.1, September 2004, available from <http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/helicshome.htm>
2. HELICS Surveillance of Nosocomial Infections in Intensive Care Units protocol, version 6.1, September 2004 available from <http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/helicshome.htm>
3. Kuijper EJ, Coignard B, Tüll P; the ESCMID Study Group for Clostridium difficile (ESGCD); EU Member States and the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Emergence of Clostridium difficile-associated disease in North America and Europe. Clin Microbiol Infect 2006;12 (Suppl 6):2-18
4. Neo-KISS. Protokoll. Dezember 2009. Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen, als Download verfügbar unter <http://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/neo-kiss/>
5. Geffers C, Baerwolff S, Schwab F, Gastmeier P. Incidence of healthcare-associated infections in high-risk neonates: results from the German surveillance system for very-low-birthweight infants. J Hosp Infect. 2008 Mar;68(3):214-21.
6. CDC/NHSN surveillance definition of healthcare-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting, AM J Infect Control 2008; 36: 309-32, available from <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/nnis/NosInfDefinitions.pdf>

Abkürzungen

ATC	Anatomisch-Therapeutisch-Chemisches Klassifikationssystem
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CDI	Clostridium diffizile-Infektion
DMZ	Datenmanagementzentrum
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
HELICS	Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance
IPSE	Improving Patient Safety in Europe
ITS	Intensivstation
MRSA	Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus
MSSA	Methicillin-sensibler Staphylococcus aureus
NEC	Nekrotisierende Enterocolitis
NHSN	National Healthcare Safety Network
NNIS	National Nosocomial Infections Surveillance
NI	Nosokomiale Infektion
NRZ	Nationales Referenzzentrum (für Surveillance von nosokomialen Infektionen)
OP	Operation
PPS	Point Prevalence Survey (=Punktprävalenzerhebung). Abkürzung für die europäische Prävalenzerhebung, die auch im deutschen Sprachgebrauch häufig verwendet wird.
PVK	Periphere Verweilkanüle (Abbocath®, Viggo®, Braunüle®, Flexüle®, Venflon®, o. ä.)
SPP	Spezies (im Zusammenhang mit Mikroorganismen ist meist die gesamte Gattung gemeint)
VBE	Vollbeschäftigteneinheit = Vollzeitäquivalent
VZÄ	Vollzeitäquivalent = Vollbeschäftigteneinheit
ZVK	Zentralvenöser Katheter