

# Technische Anleitung

## Version 1.3a

Schweizerische Prävalenzerhebung zum  
Vorkommen von Healthcare-assoziierten  
Infektionen und zur Anwendung von Antibiotika

Walter Zingg, Aliko Metsini  
Letzte Überarbeitung: 25.04.2017

Änderungen zu älteren Versionen sind im Text  
gelb hervorgehoben

# Inhalt

Abkürzungen.....	4
Einleitung.....	5
Ziele .....	7
Ein- und Ausschlusskriterien.....	8
Krankenhäuser.....	8
Stationen .....	8
Patienten .....	8
Datenerfassung.....	10
Zeitraum der Erfassung .....	10
Erfassende Personen .....	10
Schulungen der Datenerfassungsteams .....	10
Registrierung im Datenmanagementzentrum.....	10
Datenübermittlung .....	10
Feedback.....	10
Überblick über die zu erfassenden Daten .....	11
Krankenhausdaten.....	12
Definition der Krankenhausdaten .....	14
Formular H1.....	14
Formular H2.....	18
Formular H3.....	20
Stationsdaten.....	22
Definition der Stationsdaten .....	22
Patientendaten.....	25
Definition der Patientendaten.....	25
Daten zur Anwendung von Antibiotika und Healthcare-assoziierten Infektionen .....	28
Daten zur Anwendung von Antibiotika .....	28
Definition der Daten zur Anwendung von Antibiotika .....	28
Healthcare-assoziierte Infektionsdaten.....	31
Begriffe und Anmerkungen .....	31
Definitionen der Daten über Healthcare-assoziierte Infektionen.....	32
Algorithmus zur Datenerfassung .....	35

## Abbildungen

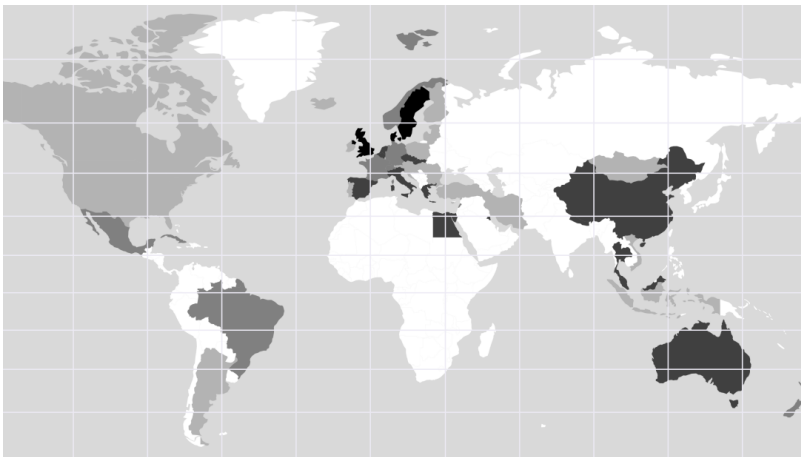
Abbildung 1. Beispiele für eingeschlossene und ausgeschlossene Patienten.....	9
Abbildung 3. Krankenhausdaten 1/3 (Formular H1) .....	12
Abbildung 4. Krankenhausdaten 2/3 (Formular H2) .....	13
Abbildung 5. Krankenhausdaten 3/3 (Formular H3) .....	13
Figure 6. Stationsdaten (Formular S).....	22
Figure 7. Patientendaten (Formular P) : ein Formular pro Patient .....	25
Figure 8. Algorithmus zur Datenerfassung .....	35

## Abkürzungen

AB	Antibiotikum
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical classification system (WHO)
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BSI	Bakteriämie
C3G	Cephalosporin der 3. Generation
CAR	Carbapenem
CDC	Centres for Disease Control and Prevention (Atlanta, USA)
CH-PPS	Schweizerische Punktprävalenzerhebung
CDI	<i>Clostridium difficile</i> Infektion
DDD	Daily Defined Dose (definierte Tagesdosis)
EARS-NET	European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (ECDC)
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
EEA	European Economic Area
GLY	Glykopeptid
HAI	Healthcare-assoziierte Infektion
HUG	Hôpitaux Universitaires de Genève
Inc	In der Erhebung eingeschlossene Stationen
IPSE	Improving Patient Safety in Europe project
KHV	Krankenhausverbund
MRSA	Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i>
MSSA	Methicillin-sensibler <i>Staphylococcus aureus</i>
NEC	Nekrotisierende Enterokolitis
NHSN	National Healthcare Safety Network (at CDC)
OXA	Oxacillin
PN	Pneumonie
PPS	Point prevalence survey
PVK	Peripherer Venenkatheter
SENIC	Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control
SPP	Spezies (im Zusammenhang mit Mikroorganismen ist meist die gesamte Gattung gemeint)
SSI	Postoperative Wundinfektion
Tot	Alle Stationen im Krankenhaus
UTI	Harnwegsinfektion
VBE	Vollbeschäftigteneinheit
VISA	Vancomycin-intermediate <i>Staphylococcus aureus</i>
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WHO	World Health Organization
ZVK	Zentralvenöser Katheter

## Einleitung

Prävalenzerhebungen nosokomialer Infektionen haben eine lange Tradition in der Spitalhygiene und Infektionsprävention. Die US-amerikanische „Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control“ (SENIC) in den 70er Jahren nutzte wiederholte Punktprävalenz-Erhebungen, um den Nutzen der Spitalhygiene zu erfassen.<sup>1,2</sup> Eine im Jahr 1981 gegründete Advisory-Gruppe der WHO empfahl die Durchführung von nationalen Punktprävalenz-Erhebungen, um das Ausmass von nosokomialen Infektionen abzuschätzen.<sup>3</sup> Nach und nach führten immer mehr Länder regionale oder nationale Prävalenz-Erhebungen durch.



■ 1970-1979   ■ 1980-1989   ■ 1990-1999   ■ 2000-2013

Nachdem Prävalenzerhebungen wieder etwas in Vergessenheit gerieten, führten die „European Centre for Disease Prevention and Control“ (ECDC) und die US-amerikanische „Centers for Disease Control and Prevention“ (CDC) grosse Prävalenz-Erhebungen in Europa und den in den USA durch.<sup>4,5</sup>

Die meisten publizierten Erhebungen nutzten die Methode der „Punktprävalenz“, welche das Vorhandensein einer nosokomialen Infektion an einem Stichtag erfasst. Italien,<sup>6,7</sup> die Schweiz,<sup>8-12</sup> und in früheren Erhebungen die USA<sup>13</sup> wandten die Methode der „Periodenprävalenz“ an, welche das Vorhandensein nosokomialer Infektionen nicht nur an einem Stichtag beurteilt, sondern während einer kurzen Zeitperiode (in der Regel 7 Tage) in einem Patientenkollektiv, dass an einem Stichtag definiert wird.<sup>14</sup> Beide Methoden haben Vor- und Nachteile. Mittels Periodenprävalenz werden bis zu 50% mehr Infektionen erfasst, besonders solche von kurzer Dauer, wie Harnwegsinfektionen oder Pneumonien.<sup>14</sup> Diese Methode ist jedoch arbeitsintensiver und die Mischung aus Kurzinzidenz und Prävalenz macht weitergehende Analysen (z.B. das Schätzen der Inzidenz aus Prävalenz) schwierig, weil sich alle Modelle, z.B. zur Abschätzung von Inzidenz aus Prävalenz, an der Punktprävalenz orientieren.

Swissnoso hat in früheren Jahren eine Reihe von multizentrischen und nationalen Periodenprävalenz-Erhebungen in der Schweiz durchgeführt, letztmals 2004.<sup>8-12</sup> Im Rahmen der Strategie Noso vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) soll das Ausmass nosokomialer Infektionen und des Antibiotikagebrauchs in Schweizer Akutspitälern erneut beurteilt werden. Dazu wird Swissnoso vom BAG unterstützt. Ihrerseits hat Swissnoso das Universitätsspital Genf (HUG) mit der Durchführung der Prävalenzerhebung in der Schweiz betraut. Zeitgleich (2016/2017 [die meisten Länder im Frühjahr 2017]) zur Schweiz führt die ECDC die zweite

Punktpävalenz-Erhebung in Europa durch (EU-Länder, assoziierte Länder, Beitrittskandidaten). Damit die Daten der Schweiz im europäischen Kontext eingeordnet und beurteilt werden können, wird das ECDC-Protokoll übernommen und auf die Bedürfnisse der Schweiz angepasst. Der direkte Austausch mit der ECDC geschieht durch eine enge Kollaboration zwischen Universitätsspital Genf/Imperial College London und der ECDC.

## Referenzen

1. Haley RW, Culver DH, Morgan WM, White JW, Emori TG, Hooton TM. Increased recognition of infectious diseases in US hospitals through increased use of diagnostic tests, 1970-1976. *Am J Epidemiol* 1985;121:168-81.
2. Haley RW, Culver DH, White JW, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985;121:182-205.
3. Mayon-White RT, Duce G, Kereselidze T, Tikomirov E. An international survey of the prevalence of hospital-acquired infection. *J Hosp Infect* 1988;11 Suppl A:43-8.
4. ECDC. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Stockholm: ECDC; 2013. In; 2013.
5. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, et al. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *New Engl J Med* 2014;370:1198-208.
6. Pellizzer G, Mantoan P, Timillero L, et al. Prevalence and risk factors for nosocomial infections in hospitals of the Veneto region, north-eastern Italy. *Infection* 2008;36:112-9.
7. Durando P, Icardi G, Ansaldi F, et al. Surveillance of hospital-acquired infections in Liguria, Italy: results from a regional prevalence study in adult and paediatric acute-care hospitals. *J Hosp Infect* 2009;71:81-7.
8. Pittet D, Harbarth S, Ruel C, et al. Prevalence and risk factors for nosocomial infections in four university hospitals in Switzerland. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:37-42.
9. Sax H, Hugonnet S, Harbarth S, Herrault P, Pittet D. Variation in nosocomial infection prevalence according to patient care setting:a hospital-wide survey. *J Hosp Infect* 2001;48:27-32.
10. Sax H, Pittet D. Interhospital differences in nosocomial infection rates: importance of case-mix adjustment. *Arch Intern Med* 2002;162:2437-42.
11. Sax H. [Nationwide surveillance of nosocomial infections in Switzerland--methods and results of the Swiss Nosocomial Infection Prevalence Studies (SNIP) in 1999 and 2002]. *Ther Umschau* 2004;61:197-203.
12. Muhlemann K, Franzini C, Aebi C, et al. Prevalence of nosocomial infections in Swiss children's hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004;25:765-71.
13. Weinstein JW, Mazon D, Pantelick E, Reagan-Cirincione P, Dembry LM, Hierholzer WJ, Jr. A decade of prevalence surveys in a tertiary-care center: trends in nosocomial infection rates, device utilization, and patient acuity. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:543-8.
14. Zingg W, Huttner BD, Sax H, Pittet D. Assessing the burden of healthcare-associated infections through prevalence studies: what is the best method? *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014;35:674-84.

## Ziele

Die Ziele der schweizerischen Prävalenzerhebung (CH-PPS) zum Vorkommen von Healthcare-assoziierten Infektionen (HAI) und zur Anwendung von Antibiotika in Akutkrankenhäusern sind:

- Abschätzung der Prävalenz von Healthcare-assoziierten Infektionen und der Anwendung von Antibiotika in Akutkrankenhäusern in der Schweiz
- Beschreiben von Patienten, invasiven Prozeduren (Devices), Infektionen und angewandten Antibiotika (Substanzen, Indikationen): nach Patiententyp, Fachrichtung und Art der Versorgungseinrichtung
- Identifizierung von Schlüsselstrukturen und Abläufen zur Prävention von Healthcare-assoziierten Infektionen und Antibiotikaresistenzen sowohl auf Krankenhaus- als auch Stationsebene
- Publikation der Ergebnisse an die verschiedenen Akteure im schweizerischen Gesundheitswesen, um:
  - Das Problembewusstsein zu stärken
  - Strukturen und Können in der Surveillance von Healthcare-assoziierten Infektionen und dem Gebrauch von Antibiotika zu verbessern
  - Probleme zu identifizieren und Prioritäten der Präventionsmassnahmen festzulegen
  - Angemessene und erreichbare Ziele zu formulieren
- Die Situation der Schweiz mit anderen Ländern in Europa zu vergleichen, welche zeitgleich Punktpävalenz-Erhebungen durchführen

# Ein- und Ausschlusskriterien

## Krankenhäuser

Alle Akutkrankenhäuser können teilnehmen. Es gibt keine Mindest- oder Höchstgrösse für Krankenhäuser. Bei Krankenhausverbunden (z.B. Aktiengesellschaften) sollen die Daten separat pro Krankenhaus erhoben werden.

## Stationen

Alle Stationen in Akutkrankenhäusern dürfen teilnehmen (z. B. auch akutpsychiatrische Stationen, neonatologische Intensivstationen und Langzeitpflegestationen sofern einem Akutkrankenhaus angegliedert)

Ausgeschlossen werden Notaufnahmen (mit der Ausnahme von Stationen, in welchen Patienten **für mehr als 24 Stunden** beobachtet/behandelt werden)

Die Fachrichtung 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 auf Station 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 (sowohl in andere Gesundheitseinrichtungen als auch auf andere Stationen!) Patienten nicht erfasst werden (siehe Abbildung 1).

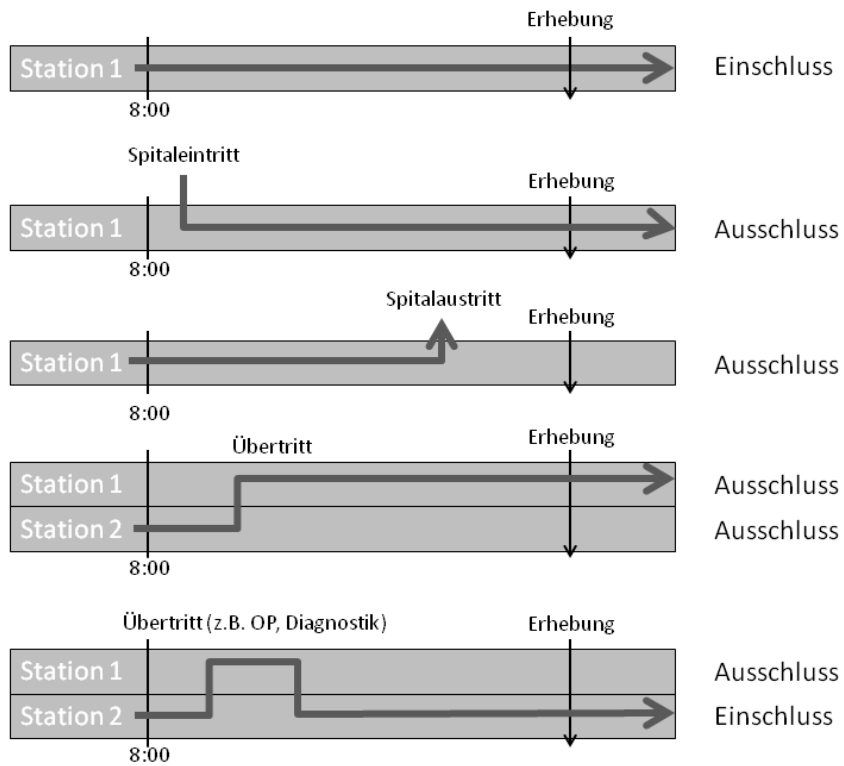
Folgende ambulante Fälle (Aufenthalt <24h) werden ausgeschlossen:

- Patienten, die ambulant behandelt oder operiert werden
- Patienten mit ambulanter Hämodialyse
- Patienten in der Notaufnahme

*Hinweis: Die Entscheidung, Patienten ein- oder auszuschliessen, basiert auf Informationen, die um 8:00 Uhr am Erhebungstag verfügbar sind.*



Abbildung 1. Beispiele für eingeschlossene und ausgeschlossene Patienten



# Datenerfassung

Die Erfassung der Daten schliesst Variablen auf Krankenhaus- und Stationsebene ein.

## Zeitraum der Erfassung

Pro Station sollen die Daten an einem einzigen Tag erfasst werden. Die gesamte Zeitspanne für die Datenerfassung für die Gesamtheit der Stationen in einem Krankenhaus soll 2 Wochen nicht überschreiten. Da auf manchen Stationen am Montag viele Patienten elektiv aufgenommen werden, wird empfohlen, die Erhebung auf diesen Stationen zwischen Dienstag und Freitag durchzuführen, um Verzerrungseffekte zu vermeiden.

## Erfassende Personen

Die Zusammensetzung des Datenerfassungsteams darf zwischen Krankenhäusern variieren. Es ist empfohlen, dass die Datenerfassung durch das Personal der Krankenhaushygiene durchgeführt wird. Die Daten sollen nicht durch das Stationspersonal (welche den Patienten klinisch betreuen) erfasst werden, allerdings soll dieses dem Datenerfassungsteam für Fragen zur Verfügung stehen.

## Schulungen der Datenerfassungsteams

Die verantwortlichen Mitglieder des Datenerfassungsteams werden in einem eintägigen Einführungskurs in der Methodik der Erfassung geschult. Es werden pro Sprachregion ein- bis drei Kurse organisiert.

## Registrierung im Datenmanagementzentrum

Damit Mitglieder des lokalen Datenerfassungsteams die Daten in die elektronische Datenbank übermitteln können, ist eine persönliche Registrierung im webbasierten CH-PPS Portal notwendig. Wir empfehlen, dass mindestens zwei Erfasser des lokalen Datenerfassungsteams die Registrierung zusammen durchführen. Nach der Registrierung prüft das Datenmanagementzentrum die Registrierungsanfrage und schaltet den Teilnehmer frei. Dieser erhält daraufhin eine E-Mail und kann dann mit der Erfassung beginnen. Das CH-PPS Portal ist unter der Webadresse <https://webkess.charite.de/PPS-II/CH> erreichbar.

## Datenübermittlung

Nach Ausfüllen der Papierbögen werden die erhobenen Daten via CH-PPS Portal durch Mitglieder des lokalen Datenerfassungsteams in die elektronische Datenbank eingegeben. Bitte loggen Sie sich dazu mit dem Benutzernamen und dem Passwort ein, welches Sie nach Ihrer Registrierung im CH-PPS Portal erhalten haben.

## Feedback

Über die „Auswertung“-Funktion im CH-PPS portal kann jedes Krankenhaus, dessen Daten erfolgreich verarbeitet werden konnten, direkt eine individuelle Auswertung erstellen. Zu gegebenem Zeitpunkt (wenn genügend Daten verfügbar sind) werden gruppierte Berechnungen auf der CH-PPS-Website hinterlegt.

## Überblick über die zu erfassenden Daten

Folgende Daten werden auf der Ebene der Krankenhäuser erfasst:

- Krankenhausdaten (Formular **H1 – H3**): jedes Formular ist je einmal pro Krankenhaus auszufüllen
- Stationsdaten (Formular **S**): ein Formular pro Station; Struktur- und Prozessindikatoren sowie Nennerdaten für alle Patienten, die vor 8:00 Uhr aufgenommen wurden und zum Erhebungszeitpunkt auf der Station präsent sind
- Patientendaten (Formular **P**): ein Formular für jeden Patienten (alle Patienten, die um 8:00 Uhr des Erfassungstages auf Station sind und nicht entlassen werden); Risikofaktoren mit oder ohne HAI und/oder Antibiotikatherapie; Healthcare-assoziierte Infektionen und Anwendung von Antibiotika.

# Krankenhausdaten


Krankenhausvariablen werden erfasst, um die Ergebnisse nach Typ, Grösse und gemittelter Aufenthaltsdauer einer Gesundheitseinrichtung zu beschreiben. Die Aufenthaltsdauer ist ein wichtiger Parameter, weil einerseits Patienten mit längerer Aufenthaltsdauer durch eine Prävalenz eher erfasst werden und andererseits das Risiko, an einer Healthcare-assoziierten Infektion zu erkranken mit der Aufenthaltsdauer ansteigt.

Die Erfassungsbögen erfragen Struktur- und Prozess-Indikatoren auf Krankenhausebene, vor allem bezüglich Prävention und Kontrolle von Healthcare-assoziierten Infektionen.


Abbildung 2. Krankenhausdaten 1/3 (Formular H1)

**Formular H1 – Krankenhausdaten**

<p>Krankenhaus-ID [ <input style="width: 50px;" type="text"/> ]</p> <p>Erhebungsdatum: von <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> bis: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/>  <small>tt/ mm / yyyy      tt/ mm / yyyy</small></p> <p>Krankenhausgrösse (totale Bettenzahl) <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Anzahl Akutbetten <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Anzahl Intensivpflege-Betten <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Wurden Stationen von der Erhebung ausgeschlossen?  <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, Ausschluss von folgenden Stationen:  <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Bettenzahl der teilnehmenden Stationen: <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Zahl der Patienten in der Erhebung: <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Versorgungstyp  <input type="checkbox"/> Primär <input type="checkbox"/> Sekundär <input type="checkbox"/> Tertiär  <input type="checkbox"/> Spezialklinik: <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Krankenhausträger:  <input type="checkbox"/> Öffentlich <input type="checkbox"/> Privat, nicht profitorientiert  <input type="checkbox"/> Privat, profitorientiert <input type="checkbox"/> Andere/Unbekannt</p> <p>Das Krankenhaus ist Teil eines Verbundes (KHV):  <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja → Verbund: <input style="width: 100%;" type="text"/> KHV-ID <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Daten beziehen sich auf : <input type="checkbox"/> Krankenhaus <input type="checkbox"/> KHV</p> <p>KHV-Versorgungstyp: <input type="checkbox"/> Prim <input type="checkbox"/> Sek <input type="checkbox"/> Tert <input type="checkbox"/> Spez</p> <p>Anzahl Betten im KHV <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Anzahl Akutbetten im KHV <input style="width: 50px;" type="text"/></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 10%;">Anzahl</th> <th style="width: 10%;">Jahr</th> <th style="width: 10%;">Inc./ Total (1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aufnahmen/Entlassungen pro Jahr</td> <td></td> <td></td> <td>Inc Tot</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Patiententage pro Jahr</td> <td></td> <td></td> <td>Inc Tot</td> </tr> <tr> <td>Händedesinfektionsmittelverbrauch (Liter/Jahr)</td> <td></td> <td></td> <td>Inc Tot</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Händehygienebeobachtungen pro Jahr</td> <td></td> <td></td> <td>Inc Tot</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Blutkultur-Sets pro Jahr</td> <td></td> <td></td> <td>Inc Tot</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Stuhluntersuchungen auf <i>C. difficile</i></td> <td></td> <td></td> <td>Inc Tot</td> </tr> <tr> <td>Vollzeitstellen Hygienefachkräfte</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">Inc Tot</td> </tr> <tr> <td>Vollzeitstellen Hygieniker (Arzt/Mikrobiologe)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollzeitstellen „Antimicrobial Stewardship“</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="4">Inc Tot</td> </tr> <tr> <td>Vollzeitstellen Pflegefachkräfte</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollzeitstellen Pflegeassistenten</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollzeitstellen Intensivpflegefachkräfte</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vollzeitstellen Intensivpflegeassistenten</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Isolationszimmer für luftübertragene Keime</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Anzahl	Jahr	Inc./ Total (1)	Aufnahmen/Entlassungen pro Jahr			Inc Tot	Anzahl Patiententage pro Jahr			Inc Tot	Händedesinfektionsmittelverbrauch (Liter/Jahr)			Inc Tot	Anzahl Händehygienebeobachtungen pro Jahr			Inc Tot	Anzahl Blutkultur-Sets pro Jahr			Inc Tot	Anzahl Stuhluntersuchungen auf <i>C. difficile</i>			Inc Tot	Vollzeitstellen Hygienefachkräfte			Inc Tot	Vollzeitstellen Hygieniker (Arzt/Mikrobiologe)			Vollzeitstellen „Antimicrobial Stewardship“			Inc Tot	Vollzeitstellen Pflegefachkräfte			Vollzeitstellen Pflegeassistenten			Vollzeitstellen Intensivpflegefachkräfte			Vollzeitstellen Intensivpflegeassistenten				Isolationszimmer für luftübertragene Keime			
	Anzahl	Jahr	Inc./ Total (1)																																																						
Aufnahmen/Entlassungen pro Jahr			Inc Tot																																																						
Anzahl Patiententage pro Jahr			Inc Tot																																																						
Händedesinfektionsmittelverbrauch (Liter/Jahr)			Inc Tot																																																						
Anzahl Händehygienebeobachtungen pro Jahr			Inc Tot																																																						
Anzahl Blutkultur-Sets pro Jahr			Inc Tot																																																						
Anzahl Stuhluntersuchungen auf <i>C. difficile</i>			Inc Tot																																																						
Vollzeitstellen Hygienefachkräfte			Inc Tot																																																						
Vollzeitstellen Hygieniker (Arzt/Mikrobiologe)																																																									
Vollzeitstellen „Antimicrobial Stewardship“			Inc Tot																																																						
Vollzeitstellen Pflegefachkräfte																																																									
Vollzeitstellen Pflegeassistenten																																																									
Vollzeitstellen Intensivpflegefachkräfte																																																									
Vollzeitstellen Intensivpflegeassistenten																																																									
Isolationszimmer für luftübertragene Keime																																																									



Nationales Zentrum  
für Infektionsprävention



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

Abbildung 3. Krankenhausdaten 2/3 (Formular H2)

**Formular H2 – Krankenhausdaten**

Krankenhaus-ID [ \_\_\_\_\_ ]

Erhebungsdatum: von   /  /   bis:   /  /    
tt/ mm / yyyy tt/ mm / yyyy

**Programm zur Infektionsprävention und –Kontrolle (IPK):**  
 Gibt es einen jährlichen IPK-Plan, bewilligt durch die Geschäftsleitung des Krankenhauses?  Ja  Nein

Gibt es einen jährlichen von der Geschäftsleitung genehmigten IPK-Bericht?  Ja  Nein

**Teilnahme an Surveillance-Netzwerken:**  
 An welchen Surveillance-Netzwerken nahm ihr Krankenhaus im letzten Jahr teil? (alle zutreffenden markieren)  
 SSI  IPS  CDI  Antibiotikaresistenzen  
 Antibiotikaverbrauch  Keinem  Andere: \_\_\_\_\_

**Mikrobiologie/Verfügbarkeit:**  
 Kann das Klinikpersonal am Wochenende routinemässig mikrobiologische Tests in Auftrag geben und erhält routinemässig Ergebnisse?  
 Klinische Untersuchungen:  Samstag  Sonntag  
 Screenings (z. B. MRSA):  Samstag  Sonntag

Welche der folgenden Programme zur Infektionsprävention sind in ihrem Krankenhaus etabliert? (J = Ja; N = Nein; U = Unklar)

	Guideline	Evidenzbasierte Präventions-Massnahmen	Training	Checkliste	Audit	Surveillance	Feedback
<b>Intensivpflegestation</b>							
Pneumonie							
Sepsis							
Harnwegsinfektionen							
Antibiotikagebrauch							
<b>Gesamtspital/Andere Stationen</b>							
Pneumonie							
Sepsis							
Postoperative Wundinfektionen							
Harnwegsinfektionen							
Antibiotikagebrauch							

Evidenzbasierte Präventionsmassnahmen: 3-5 Evidenzbasierte Massnahmen zur Prävention nosokomialer Infektionen; Training: Training und/oder Schulung; Checkliste: selbsterstellt (kein Audit); Audit: Prüfung von Kompetenzen durch eine Team-externe Person

SSI: Postoperative Wundinfektionen; IPS: Intensivpflegestation (nosokomiale Infektionen in der IPS); CDI: Clostridium difficile Infektionen.



Abbildung 4. Krankenhausdaten 3/3 (Formular H3)

**Formular H3 – Krankenhausdaten**

Krankenhaus-ID [ \_\_\_\_\_ ] Erhebungsdatum: von   /  /   bis:   /  /    
tt/ mm / yyyy tt/ mm / yyyy

Optional: Stations-Messgrössen auf Gesamt-Krankenhaus erhoben:

	Anzahl	Inc/Total <sup>1</sup>
Anzahl der Betten mit Händedesinfektionsmittelspendern im unmittelbaren Patientenpflegebereich		
Anzahl der Betten, die auf Vorhandensein von Händedesinfektionsmittelspendern untersucht wurden		
Anzahl Patientenzimmer im Krankenhaus		
Anzahl der Einzel-Patientenzimmer im Krankenhaus		
Anzahl der Einzel-Patientenzimmer mit eigener Toilette und Dusche		
Anzahl der belegten Betten um 00:01 eines Stichtages im Erhebungszeitraum (Dienstag bis Freitag)		
Anzahl der um 00:01 eines Stichtages im Erhebungszeitraum (Dienstag bis Freitag) auf Belegung untersuchten Betten		

Trägt das medizinische Personal (MedP) in Ihrem Krankenhaus Fläschchen mit Händedesinfektionsmittel auf sich?  
 Nein  Ja, 0-25% des MedP  Ja, 25-50% des MedP  Ja, 50-75% des MedP  Ja, >75% des MedP  Ja, Prozentsatz nicht einschätzbar

Gibt es in Ihrem Krankenhaus einen formale Prozess, die Angemessenheit einer antimikrobiellen Therapie innerhalb von 72 Stunden nach Einleitung zu überprüfen?  
 Nein  Ja, auf allen Stationen  Ja, auf ausgewählten Stationen  Ja, nur auf Intensivpflegestation

<sup>1</sup>Inc = Daten nur für eingeschlossene Stationen gesammelt (empfohlen); Tot = Daten für das gesamte Krankenhaus (falls alle Stationen eingeschlossen werden, also Inc = tot: bitte „Inc“ markieren)



## Definition der Krankenhausdaten

### Formular H1

**Krankenhaus-ID.** Krankenhausidentifikationscode, der vom Datenmanagementzentrum zugeteilt wurde.

**Erhebungsdatum.** Start- und Enddatum der Erhebung im Krankenhaus. Das Startdatum ist der Tag an dem die Daten der ersten, das Enddatum der Tag, an dem die Daten der letzten Station erfasst wurden.

**Krankenhausgrösse.** Gesamtzahl der (betriebenen) Betten im Krankenhaus. Es sind alle Betten einzuschliessen, welche zur Gesamtpatientenzahl oder der Gesamtzahl der Patiententage beitragen. Betten im Ambulatorium (z.B. Tagesklinik) sind auszuschliessen.

**Anzahl Akutbetten.** Gesamtzahl der Akut-Betten im Krankenhaus ohne Rehabilitations- oder Pflegeheimbetten.

**Anzahl Intensivpflege-Betten (-Plätze).** Zahl der Intensivpflege-Betten (-Plätze) im Krankenhaus; keine Intensivstation = 0.

**Wurden Station von der Erhebung ausgeschlossen.** Bitte angeben, ob Stationen von der Erhebung ausgeschlossen wurden. Ja / Nein

**Ausgeschlossene Stationen.** Angeben, welche Stationen inklusive Fachrichtung von der Erfassung ausgeschlossen wurden. Freitext; bitte nach Möglichkeit Fachgebiets-Codes benutzen (siehe Kodiertabellen).

**Bettenzahl der teilnehmenden Stationen.** Anzahl der Patientenbetten derjenigen Stationen, die in die Erhebung eingeschlossen wurden.

**Gesamtpatientenzahl der teilnehmenden Stationen.** Anzahl Patienten, die in die Erhebung eingeschlossen wurden.

**Krankenhaustyp.** Primärversorgung, Sekundärversorgung, Tertiärversorgung oder Spezialklinik. Bei Spezialklinik, bitte Fachgebiet-Codes benutzen (siehe Kodiertabelle). Hier bitte nur den Krankenhaustyp des erfassten Einzelspitales angeben, der Krankenhaustyp für einen allfälligen Krankenhausverbund wird später erfragt.

#### 1 Primärversorgung

Spitäler ohne regionale Schwerpunktaufgaben. Umfassen meist die Fachrichtungen Chirurgie und/oder Innere Medizin und bei Bedarf auch andere wie z. B.: Gynäkologie und Geburtshilfe, Orthopädie, Pädiatrie o. Ä.

#### 2 Sekundärerversorgung

Spitäler 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 Tertiärversorgung

Universitäts- und (teils) Kantonsspitäler; erfüllen überregionale Versorgungsaufgaben. Leistungsumfang und technische Ausstattung gehen wesentlich über die der Schwerpunktkrankenhäuser hinaus.

#### 4 Spezialklinik

Fachkrankenhäuser mit speziellem Leistungsangebot ausserhalb der regulären Versorgungsstruktur. Hier bitte Fachgebiet-Codes benutzen (siehe Kodiertabelle), um die Fachrichtung anzugeben.

#### **Krankenhausträger.**

- Öffentlich: Krankenhäuser, die im Besitz oder unter Kontrolle (Kontrolle definiert als Kontrolle über die generelle Unternehmenspolitik) des Staates oder einer anderen öffentlichen Organisation stehen.
- Privat, nicht profitorientiert: Krankenhäuser einer privaten Trägerschaft jedoch einem öffentlichen Auftrag, deren Status es nicht gestattet, eine Einnahme- oder Profitquelle für diejenigen zu sein, die im Besitz des Krankenhauses stehen oder es finanzieren. Darunter fallen auch die meisten kirchlichen Krankenhäuser.
- Privat, profitorientiert: Krankenhäuser einer privaten Trägerschaft, deren Status es gestattet, eine Einnahme- oder Profitquelle für diejenigen zu sein, die im Besitz des Krankenhauses stehen oder es finanzieren.
- Andere/Unbekannt: Krankenhausträgerschaft lässt sich keiner der oben genannten Kategorien zuordnen oder ist nicht hinreichend bekannt.

**Krankenhaus ist Teil eines Verbundes (KHV).** Das Krankenhaus ist Teil eines Krankenhausverbundes (z.B. « Spital Thurgau, AG » oder « Hôpital du Valais » oder « Ente Ospidaliere Cantonale (Ticino) » oder eines Konzerns (z.B. Hirslandengruppe). Ja / Nein

**Verbund/KHV-ID.** Identifikationscode. Kann eine Kombination aus Text und Zahlen sein. Es muss sichergestellt werden, dass der Code für alle im Verbund tätigen Krankenhäuser angegeben wird (jeweils auf H1). Falls Daten nur für den KHV erfasst werden entspricht die Krankenhaus-ID der KHV-ID (und erstere soll angegeben werden).

**Daten beziehen sich auf das Krankenhaus alleine oder den KHV.** Falls das Krankenhaus Teil eines KHV ist, bitte angeben, ob sich die Daten H1-H3 auf das Krankenhaus oder den KHV beziehen.

**KHV-Versorgungstyp.** Falls das Krankenhaus Teil eines KHV ist, bitte den Versorgungstyp des Krankenhausverbundes angeben: Primärversorgung, Sekundärversorgung, Tertiärversorgung oder Spezialklinik (für Definitionen siehe oben). Jeweils den höchsten Krankenhausversorgungstyp angeben (z.B. « tertiär » falls mindestens ein Krankenhaus im Verbund Tertiärversorgung anbietet); medizinische Spezialabteilungen (z.B. von verschiedenen Kliniken der Primärversorgung) können in der Kombination dem Verbund eine Sekundärversorgung ermöglichen (d.h. die einzelnen Kliniken codieren Primärversorgung, der KHV codiert Sekundärversorgung).

**Anzahl Betten im KHV.** Gesamtzahl der Betten, über die der Krankenhausverbund verfügt.

**Anzahl Akutbetten im KHV.** Gesamtzahl der Akut-Betten ohne Rehabilitations- oder Pflegeheimbetten im gesamten Krankenhausverbund.

## Indikatoren

**Aufnahmen und Entlassungen pro Jahr.** Anzahl der Krankenhausaufnahmen (oder Entlassungen) im Jahr (wenn möglich für das vorangegangene Jahr – auf jeden Fall für das aktuellste verfügbare Jahr; in der zweiten Spalte das Jahr angeben). Falls möglich, nur für die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen angeben (falls nicht möglich: die Zahlen für das gesamte Krankenhaus angeben – in der dritten Spalte angeben, worauf sich die Zahlen beziehen [Inc = ausschliesslich die in die Erhebung eingeschlossenen Stationen; Tot = das gesamte Krankenhaus]).

**Anzahl der Patiententage pro Jahr.** Summe der Patienten-Tage des Krankenhauses im vergangenen Jahr (wenn möglich für das vorangegangene Jahr – auf jeden Fall für dasselbe Jahr, wofür die « Aufnahmen/Entlassungen pro Jahr » angegeben wurde ; in der zweiten Spalte das Jahr angeben). Falls möglich, nur für die in die Erhebung eingeschlossenen Stationen angeben (falls nicht möglich: die Zahlen für das gesamte Krankenhaus angeben – in der dritten Spalte angeben, worauf sich die Zahlen beziehen [inc = ausschliesslich die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen; tot = das gesamte Krankenhaus]) – auf jeden Fall die gleiche Einheit (« Inc » oder « Tot ») wählen wie unter « Aufnahmen/Entlassungen pro Jahr ».

**Händedesinfektionsmittelverbrauch (Liter/Jahr).** Summe des Gesamtverbrauchs von Händedesinfektionsmittel in Liter im Jahr (wenn möglich für das vorangegangene Jahr – auf jeden Fall für dasselbe Jahr wofür « Anzahl Patiententage pro Jahr » angegeben wurde ; in der zweiten Spalte das Jahr angeben). Falls möglich, nur für die in die Erhebung eingeschlossenen Stationen angeben (falls nicht möglich: die Zahlen für das gesamte Krankenhaus angeben – in der dritten Spalte angeben, worauf sich die Zahlen beziehen [Inc = ausschliesslich die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen; Tot = das gesamte Krankenhaus]) – auf jeden Fall die gleiche Einheit (« Inc » oder « Tot ») wählen wie unter « Anzahl Patiententage pro Jahr ».

**Anzahl Händehygienebeobachtungen pro Jahr.** Anzahl der beobachteten Händehygienebeobachtungen im vergangenen Jahr (oder dem aktuellsten verfügbaren Jahr). Bitte die totale Anzahl der beobachteten Händehygienebeobachtungen angeben nicht nur die als korrekt durchgeführt beobachteten (Keine Compliance).

**Anzahl Blutkultur-Sets pro Jahr.** Anzahl der Blutkultur-Sets (nicht einzelne Flaschen) im vergangenen Jahr (oder dem aktuellsten verfügbaren Jahr), die vom mikrobiologischen Labor erhalten und bearbeitet wurden (nicht die Aufträge). Falls die Anzahl der Blutkultur-Sets nicht direkt verfügbar ist, schätzen Sie die Anzahl, indem Sie die Gesamtanzahl der verarbeiteten Blutkultur-Flaschen durch die durchschnittliche Anzahl Flaschen pro Blutkultur-Auftrag (häufig 2 = aerob und anaerob) teilen (Alle Blutkultur-Sets pro Patient zählen, nicht die Anzahl der Patienten für die ein oder mehrere Sets verarbeitet wurden; nur diejenigen Sets, die im Labor bearbeitet wurden, nicht die verordneten).

**Anzahl Stuhluntersuchungen auf *Clostridium difficile* pro Jahr.** Anzahl der durchgeführten (nicht die verordneten) Stuhluntersuchungen auf *Clostridium difficile* Infektionen (CDI) im vergangenen Jahr (oder dem aktuellsten verfügbaren Jahr). Alle Stuhlproben pro Patient zählen, nicht die Anzahl der Patienten für die eine oder mehrere Proben verarbeitet wurden; nur diejenigen Stuhlproben, die im Labor bearbeitet wurden zählen, nicht die verordneten.

**Vollzeitstellen für Hygienefachkräfte.** Vollbeschäftigteneinheit (VBE) = Vollzeitäquivalent (VZÄ) gemäss üblicher Definition (2.0 = 2 Stellen; 0.5 = ½ Stelle, ...). Bitte Daten aus dem vergangenen Jahr angeben. In der zweiten Spalte das Jahr angeben, worauf sich die Zahlen



beziehen. In der dritten Spalte angeben, ob sich die Zahlen ausschliesslich auf die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen beziehen (Inc) oder auf das gesamte Kranknehaus (Tot).

**Vollzeitstelle Hygieniker (Arzt/Mikrobiologe).** Vollbeschäftigteneinheit (VBE) = Vollzeitäquivalent (VZÄ) gemäss üblicher Definition (2.0 = 2 Stellen; 0.5 = ½ Stelle, ...). Bitte Daten aus dem vergangenen Jahr angeben. In der zweiten Spalte das Jahr angeben, worauf sich die Zahlen beziehen. In der dritten Spalte angeben, ob sich die Zahlen ausschliesslich auf die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen beziehen (Inc) oder auf das gesamte Kranknehaus (Tot).

**Vollezeitstellen « Antibiotic Stewardship ».** Vollbeschäftigteneinheit (VBE)= Vollzeitäquivalent (VZÄ) gemäss üblicher Definition (2.0 = 2 Stellen; 0.5 = ½ Stelle, ...). Antibiotic Stewardship bezeichnet die Tätigkeit einer Person, die vom Krankenhaus angestellt wird und für die speziellen Aufgaben des Antibiotic Stewardships bezahlt wird (d.h. Aufgaben des Antibiotic Stewardship werden in der Jobbeschreibung explizit genannt). NICHT gemeint ist die Zeit, die ein behandelnder Arzt mit Antibiotic Stewardship Aufgaben verbringt (z.B. Evaluierung eines verordneten Antibiotikums). Falls das Krankenhaus über einen Arzt mit dem Zuständigkeitsbereich „Infektionskontrolle“ (oder Spitalhygiene, o.Ä.) verfügt und Antibiotic Stewardship Teil des Aufgabenbereichs ist, bitte VZÄ anteilig abschätzen und angeben. In der zweiten Spalte das Jahr angeben, worauf sich die Zahlen beziehen. In der dritten Spalte angeben, ob sich die Zahlen ausschliesslich auf die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen beziehen (Inc) oder auf das gesamte Kranknehaus (Tot).

**Vollzeitstellen Pflegefachkräfte.** Vollbeschäftigteneinheit (VBE)= Vollzeitäquivalent (VZÄ) gemäss üblicher Definition (2.0 = 2 Stellen; 0.5 = ½ Stelle, ...). Auch Pflegekräfte, die nur übergangsweise angestellt sind mit einbeziehen. Nur Pflegekräfte mit abgeschlossener Ausbildung mitzählen, in Ausbildung befindliche Pflegekräfte werden ausgeschlossen. In der zweiten Spalte das Jahr angeben, worauf sich die Zahlen beziehen. In der dritten Spalte angeben, ob sich die Zahlen ausschliesslich auf die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen beziehen (Inc) oder auf das gesamte Kranknehaus (Tot).

**Vollzeitstellen Pflegeassistenten.** Vollbeschäftigteneinheit (VBE)= Vollzeitäquivalent (VZÄ) gemäss üblicher Definition (2.0 = 2 Stellen; 0.5 = ½ Stelle, ...). Pflegeassistenten oder Pflegehelfer führen Massnahmen der Basispflege am Patienten durch. Darunter fallen Waschen, Bekleiden und die generelle Körperpflege des Patienten. Ausserdem können Tätigkeiten wie das Messen der Vitalwerte (Temperatur, Blutdruck, Puls) darunter fallen. Bitte Diätassistenten, Physiotherapeuten, Logopäden, Freiwillige, Studenten und Schüler nicht mit einbeziehen. In der zweiten Spalte das Jahr angeben, worauf sich die Zahlen beziehen. In der dritten Spalte angeben, ob sich die Zahlen ausschliesslich auf die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen beziehen (inc) oder auf das gesamte Kranknehaus (tot).

**Vollezeitstellen intensivpflegefachkräfte.** Vollbeschäftigteneinheit (VBE)= Vollzeitäquivalent (VZÄ) gemäss üblicher Definition (2.0 = 2 Stellen; 0.5 = ½ Stelle, ...). Auch Pflegekräfte, die nur übergangsweise angestellt sind mit einbeziehen. Nur diplomierte Pflegekräfte mit abgeschlossener Ausbildung mitzählen, in Ausbildung befindliche Pflegekräfte werden ausgeschlossen. In der zweiten Spalte das Jahr angeben, worauf sich die Zahlen beziehen. In der dritten Spalte angeben, ob sich die Zahlen ausschliesslich auf die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen beziehen (Inc) oder auf alle Intensivpflegestationen (Tot).

**Vollezeitstellen Intensivpflegeassistenten.** Vollbeschäftigteneinheit (VBE)= Vollzeitäquivalent (VZÄ) gemäss üblicher Definition (2.0 = 2 Stellen; 0.5 = ½ Stelle, ...). Pflegeassistenten oder Pflegehelfer führen Massnahmen der Basispflege am Patienten durch. Darunter fallen z.B. das Waschen, Bekleiden und die generelle Körperpflege des Patienten. Ausserdem können Tätigkeiten wie das Messen der Vitalwerte (Temperatur, Blutdruck, Puls) darunter fallen. Bitte Diätassistenten, Physiotherapeuten, Logopäden, Freiwillige, Studenten und Schüler nicht mit einbeziehen. In der zweiten Spalte das Jahr angeben, worauf sich die Zahlen beziehen. In der dritten Spalte angeben, ob sich die Zahlen ausschliesslich auf die in der Erhebung eingeschlossenen Stationen beziehen (Inc) oder auf alle Intensivpflegestationen (Tot).

**Isolationszimmer für luftübertragene Keime.** Ein „Isolationszimmer für luftübertragene Keime“ ist definiert als Zimmer, in dem ein Unterdruck herrscht und das über einen Vorraum (Schleuse) verfügt.

*Hinweise: Falls die Daten aus dem vergangenen Jahr nicht erhältlich sind, bitte Daten aus dem aktuellsten verfügbaren Jahr angeben und die Jahreszahl in der entsprechenden Spalte eintragen. Wenn möglich nur die Daten für die an der CH-PPS teilnehmenden Stationen angeben und „eingeschlossene Stationen“ (Inc) ankreuzen (ansonsten die Gesamtzahl für das Krankenhaus angeben und „gesamtes Krankenhaus“ (Tot) ankreuzen). Falls alle Stationen des Krankenhauses eingeschlossen werden (Inc = Tot), bitte „eingeschlossene Stationen“ (Inc) ankreuzen.*

## Formular H2

**Krankenhaus-ID.** Krankenhausidentifikationscode, der vom Datenmanagementzentrum zugeteilt wurde.

**Erhebungsdatum.** Start- und Enddatum der Erhebung im Krankenhaus. Das Startdatum ist der Tag an dem die Daten der ersten, das Enddatum der Tag, an dem die Daten der letzten Station erfasst wurden.

**Jährlicher IPK-Plan, bewilligt durch die Geschäftsleitung des Krankenhauses.** Gibt es einen jährlichen Plan zur Infektionsprävention und –Kontrolle und falls ja wurde er durch die Geschäftsleitung genehmigt? Ja / Nein

**Jährlicher IPK-Bericht, genehmigt durch die Geschäftsleitung des Krankenhauses.** Gibt es einen jährlichen Bericht zur Infektionsprävention und –kontrolle und falls ja wurde er durch die Geschäftsleitung genehmigt? Ja / Nein

**Teilnahme an Surveillance-Netzwerken.** Bitte angeben (Ja / Nein) ob das Krankenhaus im vergangenen Jahr an einem nationalen oder regionalen Surveillance-Netzwerk teilgenommen hat. Folgende Surveillance-Module einschliessen: Surveillance von Wundinfektionen (SSI), Surveillance von nosokomialen Infektionen auf Intensivpflege (IPS), Surveillance von *Clostridium difficile* Infektionen (CDI), Surveillance von Antibiotikaresistenzen (z.B EARS-Net oder Anresis), Surveillance des Antibiotikaverbrauchs im Krankenhaus (Surveillance auf 5. ATC Level in definierter Tagesdosis (DDD) pro 1000 Patienten-Tage). Eine lokale Surveillance ohne Weitergabe von Daten in ein regionales oder nationales Netz zählt nicht.

**Teilnahme an einem anderen Surveillance-Netzwerk.** Freitext. Bitte angeben, falls das Krankenhaus Teil eines anderen Surveillance-Netzwerkes ist.

**Mikrobiologie: Verfügbarkeit.** Kann das Klinikpersonal routinemässige mikrobiologische Untersuchungen am Wochenende durchführen lassen und erhält es Ergebnisse zurück? Bitte Angabe sowohl für Samstag als auch Sonntag sowie für klinische beziehungsweise Screening Untersuchungen.

**Welche der folgenden Programme zur Infektionsprävention sind in ihrem Krankenhaus etabliert.** Für jede der aufgeführten nosokomialen Infektionen sowie für Antibiotic Stewardship angeben, welche Komponenten einer multimodalen Strategie auf Krankenhaus-Ebene sowie auf in der Intensivpflege (in einer oder mehreren Erwachsenen-, Kinder- oder Neugeborenen-Intensivpflegestationen) etabliert sind. Jedes Feld der Tabelle kann mit Ja / Nein / Unklar beantwortet werden. Eine multimodale Strategie ist definiert als eine Massnahme, die darauf abzielt die Versorgung der Patienten zu verbessern und dazu Schulungen sowie Training auf verschiedenen Ebenen vorsieht (z.B. schriftliche Informationen, Handzettel, Poster, Unterricht am Krankenbett, Workshops, Gesprächsgruppen, Wissens-Prüfungen, Kompetenzbewertungen, Surveillance und Feedback, Überprüfungen der manuellen Fachkompetenz, Checklisten). Die Strategie muss schriftlich festgelegt sein. Alleinige Informationsveranstaltungen (z.B. für neue Mitarbeiter), die Aktualisierung von Leitlinien oder alleiniges Festsetzen von Zielen ohne Schulung oder Training (selbst wenn die Ziele den Mitarbeitern mitgeteilt werden) zählen nicht als multimodale Strategien.

**Präventionsziele (Y-Achse):**

- Pneumonie: Prävention von nosokomialen Pneumonien. Auch falls Strategien nur für Device-assoziierte Pneumonien vorhanden sind.
- Sepsis: Prävention der nosokomialen Sepsis. Auch falls nur Strategien nur für die Katheter-assoziierte Sepsis vorhanden sind.
- Postoperative Wundinfektionen: Prävention von nosokomialen Wundinfektionen. Auch falls nur Strategien für spezielle Operationen vorhanden sind.

*Hinweis: Die SSI-Prävention in der Intensivpflegestation ist immer Teil einer spitalweiten Strategie.*

- Harnwegsinfektionen: Prävention von Harnwegsinfektionen. Auch falls nur Strategien nur für Katheter-assoziierte Infektionen vorhanden sind.
- Antibiotikagebrauch: Antibiotic Stewardship bezeichnet ein Programm zur Sicherstellung eines angemessenen Einsatz von Antibiotika, zur Verbesserung der Wirksamkeit der antimikrobiellen Behandlung, zur Vermeidung von Antibiotikaresistenzen und zur Verhinderung von *Clostridium difficile* Infektionen. Das Programm dient dazu, nicht notwendige Antibiotika-assoziierte Erkrankungen und Todesfälle zu reduzieren und den Selektionsdruck zur Entwicklung von Antibiotikaresistenzen zu reduzieren.

**Komponenten von multimodalen Strategien (X-Achse):** Nur Elemente angeben, die schriftlich oder elektronisch belegbar sind.

- Guideline: schriftliches Leitliniendokument (schriftlich oder elektronisch auf Station verfügbar).
- Evidenzbasierte Präventions-Massnahmen: eine kleine, unkomplizierte Sammlung von Evidenz-basierten Praktiken (generell drei bis fünf Praktiken – können aber auch mehr sein) die, wenn als Summe und verlässlich durchgeführt werden, erwiesenermassen Healthcare-assoziierte Infektionen verhindern.

- Training: Training, Kurse oder andere Schulungen mit dem Ziel, die Arbeitsweise von Mitarbeitern zu verbessern (z.B. steriles Arbeiten am Tubus oder dem Zentralvenösen Katheter) und die **regelmässig** stattfinden.
- Checkliste: Checkliste von definierten Aktionen, welche dem Personal zur Selbstkontrolle von Arbeitsabläufen dienen.
- Audit: Evaluierung von Arbeitsabläufen (z.B. das Legen einer peripheren Verweilkanüle oder die korrekte Entnahme von Blutkulturen) durch **Stations-externe** Personen (Abläufe, nicht blosse Händehygienebeobachtungen).
- Surveillance: periodische (mindestens über einen Monat) oder kontinuierliche Surveillance von nosokomialen Infektionen oder des korrekten Antibiotikagebrauchs.
- Feedback: Zeitnahes Feedback von Daten welche durch Surveillance und Audits gewonnen wurden an das medizinische Personal (Der Jahresbericht alleine genügt nicht).

### Formular H3

Die Variablen des **Formulars H3** sind optional, da es sich um krankenhausweite strukturelle Daten handelt, die ebenfalls auf Stationsebene erhoben werden sollen. Da jedoch nicht immer eine Kongruenz der Daten der jeweiligen Stationen vorliegt, wird ein Ausfüllen des **Formulars H3** empfohlen.

**Krankenhaus-ID.** Krankenhausidentifikationscode, der vom Datenmanagementzentrum zugeteilt wurde.

**Erhebungsdatum.** Start- und Enddatum der Erhebung im Krankenhaus. Das Startdatum ist der Tag an dem die Daten der ersten, das Enddatum der Tag, an dem die Daten der letzten Station erfasst wurden.

**Anzahl der Betten mit Händedesinfektionsmittelspendern im unmittelbaren Patienten-Pflegebereich.** Anzahl der Betten im Krankenhaus mit Händedesinfektionsmittelspendern im unmittelbaren Patienten-Pflegebereich nach Empfehlungen der WHO Leitlinie zu Händehygiene (2009 WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care). Nicht gezählt werden Spender am Eingang oder ausserhalb des Patientenzimmers. Als unmittelbarer Patienten-Versorgungsbereich ist der Bereich definiert, an dem folgende drei Elemente zusammenkommen: der Patient, das medizinische Personal und die Behandlung oder Pflege des Patienten, die direkten Kontakt mit dem Patienten und/oder der unmittelbaren Patientenumgebung erfordert. Die grundlegende Idee besteht darin, dass notwendige Händedesinfektionen in den indizierten Situationen an dem Ort erfolgen können, an dem die Behandlung des Patienten stattfindet. Das heisst, dass ein Händedesinfektionsmittel leicht zu erreichen und so nah wie möglich (innerhalb einer Armlänge) am Patienten und der unmittelbaren Patientenumgebung sein sollte. Ein Verlassen der unmittelbaren Patientenumgebung sollte zur Händedesinfektion nicht notwendig sein. Desinfektionsmittelspender, die zum Zeitpunkt der Erhebung leer sind, werden eingeschlossen. Inc = Daten nur für eingeschlossene Stationen gesammelt (empfohlen); Tot = Daten für das gesamte Krankenhaus (falls alle Stationen eingeschlossen werden, also Inc = Tot: bitte „Inc“ markieren)

**Anzahl der Betten, die auf Vorhandensein von Händedesinfektionsmittelspendern untersucht wurden.** Die Anzahl der Betten, die (am Erhebungstag und zum Zweck der CH-PPS) auf das Vorhandensein von Händedesinfektionsspendern untersucht wurden (Nennerdaten zu dem

oben genannten Parameter). Sofern alle Stationen in die CH-PPS eingeschlossen werden, sollte diese Zahl identisch mit der Gesamtbettenzahl des Krankenhauses sein

**Anzahl der Patientenzimmer im Krankenhaus.** Gesamtzahl der Patientenzimmer in den einbezogenen Stationen bzw. dem gesamten Krankenhaus. Inc = Daten nur für eingeschlossene Stationen gesammelt (empfohlen); Tot = Daten für das gesamte Krankenhaus (falls alle Stationen eingeschlossen werden, also Inc = Tot: bitte „Inc“ markieren).

**Anzahl der Einzel-Patientenzimmer im Krankenhaus.** Gesamtzahl der Einzel-Patientenzimmer in den einbezogenen Stationen bzw. dem gesamten Krankenhaus. Zimmer mit mehr als einem Bett, die für Einzelbelegung und zu Isolationszwecken vorgesehen sind, bitte mitzählen.

**Anzahl der Einzel-Patientenzimmer mit eigener Toilette und Dusche.** Gesamtzahl der Einzel-Patientenzimmer mit individueller Toilette und Dusche in den einbezogenen Stationen bzw. dem gesamten Krankenhaus. Zimmer mit mehr als einem Bett, die jedoch für Einzelbelegung und zu Isolationszwecken vorgesehen sind (und auch in diesem Sinne als Einzelzimmer benutzt werden), bitte mitzählen. Zimmer, welchen eine Dusche oder Toilette in einem Gemeinschaftsbereich zugeordnet sind, sollen nicht gezählt werden. Zimmer, die entweder nur über eine individuelle Toilette ODER über eine Dusche verfügen sollen nicht gezählt werden. Ein Toilettenstuhl ist ebenfalls nicht ausreichend.

**Anzahl der belegten Betten um 0.01 Uhr eines Stichtages im Erhebungszeitraum.** Gesamtzahl der Patientenbetten, die um 0:01 Uhr nachts an einem Tag im Zeitraum der CH-PPS im gesamten Krankenhaus belegt waren. Da die CH-PPS in den meisten Fällen an mehr als einem Tag pro stattfindet, kann der Wert an einem beliebigen Erhebungstag ermittelt werden, ausgeschlossen sind jedoch Wochenenden und Montage. Repräsentativ sind Wochentage zwischen Dienstag und Freitag.

**Anzahl der um 0.01 Uhr eines Stichtages im Erhebungszeitraum auf Belegung untersuchten Betten.** Gesamtzahl der Patientenbetten, die um 00:01 Uhr nachts an einem Tag im Zeitraum der CH-PPS im gesamten Krankenhaus auf Belegung untersucht wurden (Nennerdaten zu dem oben genannten Parameter). Sofern alle Betten des Krankenhauses überprüft wurden, ist der Wert gleich der Gesamtzahl der Patientenbetten des Krankenhauses.

**Prozentsatz des medizinischen Personals im Krankenhaus, die Händedesinfektionsmittel auf sich tragen.** Trägt das medizinische Personal (sämtliche Personen, die im Krankenhausbetrieb in die Pflege und Behandlung des Patienten involviert sind, inklusive Ärzte, Pflegefachpersonen, Physiotherapeuten, Logopäden, Diätassistenten, Studenten und Schülern) Händedesinfektionsmittel auf sich (z.B. in der Kitteltasche)? Falls ja, soll der Prozentsatz abgeschätzt werden; Nein = 0%. Q0; 1-25%: Q1; 26-50%: Q2; 51-75%: Q3; > 75%: Q4. Nur ausfüllen, wenn die Händedesinfektion hauptsächlich auf das Tragen von persönlichen Händedesinfektionsflaschen beruht.

**Überprüfung der Angemessenheit einer antimikrobiellen Therapie.** Gibt es ein standardisiertes Vorgehen, die Angemessenheit einer antimikrobiellen Therapie innerhalb von 72 Stunden (3 Kalendertagen) nach Verschreibung zu beurteilen? Ein standardisiertes Vorgehen meint, dass das Vorgehen dokumentiert ist und von der Klinikleitung unterstützt wird. Die Überprüfung der antimikrobiellen Therapie soll NICHT von den behandelnden Ärzten durchgeführt werden, sondern von einer anderen Person/einem anderen Team. Die Überprüfung sollte zumindest Breitspektrum- oder Reserve-Antibiotika einschließen.

## Stationsdaten

Im Formular „Stationsdaten“ werden die Fachrichtung der Station, die Anzahl der Patienten, die am Erfassungstag anwesend waren, und einer Reihe von Indikatoren erfasst.

Figure 5. Stationsdaten (Formular S)

### Formular S – Stationsdaten

Erhebungsdatum<sup>1</sup>: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ Krankenhaus-ID [ \_\_\_\_\_ ] Stations-ID [ \_\_\_\_\_ ]  
 tt / mm / yyyy

Fachrichtung der Station<sup>2</sup>  PED  NEO  ICU  MED  SUR  G/O  GER  PSY  RHB  LTC  OTH  MIX

Anzahl Patienten auf Station<sup>3</sup> [ \_\_\_\_\_ ] Gibt es ein formales (schriftlich festgehaltenes) Procedere auf Abteilung, die Antibiotikatherapie nach 72 Stunden zu evaluieren?  Ja  Nein

	Anzahl	Jahr <sup>4</sup>
Anzahl Patiententage pro Jahr auf Station		
Händedesinfektionsmittelverbrauch (Liter/Jahr) auf Station		
Anzahl Händehygienebeobachtungen pro Jahr auf Station		
Anzahl Betten auf Station		
Anzahl Betten mit Händedesinfektionsmittel (-Spender) im unmittelbaren Pflegebereich		
Anzahl medizinischer Fachkräfte auf Station am Erhebungstag		
Anzahl medizinischer Fachkräfte auf Station mit eigenem Händedesinfektionsmittel		
Anzahl Zimmer auf Station		
Anzahl Einzelzimmer auf Station		
Anzahl Einzelzimmer mit eigener Toilette/Dusche auf Station		
Anzahl der belegten Betten auf Station um 00:01 des Erhebungstages		

<sup>1</sup>Die Erhebung pro Station sollte an einem einzigen Tag durchgeführt werden; <sup>2</sup>Hauptfachrichtung der Station:  $\geq 80\%$  der Patienten gehören zu dieser Fachrichtung, ansonsten „MIX“ (gemischt) angeben; <sup>3</sup>Anzahl Patienten, die vor 08:00 des Erhebungstages auf Station eingetreten sind und diese zum Zeitpunkt der Erhebung nicht verlassen; <sup>4</sup>Jahr: jüngstes Jahr, für welches die Daten erhältlich sind.

**swissnosc**  
 Nationales Zentrum  
 für Infektionsprävention

**HUG** Hôpitaux  
 Universitaires  
 Genève

## Definition der Stationsdaten

**Krankenhaus-ID.** Krankenhausidentifikationscode, der vom Datenmanagementzentrum zugeteilt wurde.

**Erhebungsdatum.** Datum der Erhebung in der Station. Das Datum ist der Tag an dem die Daten erfasst wurden.

**Stations-ID.** Innerhalb des Krankenhauses eindeutige Identifikationszahl der Station (anonymisiert); gilt für alle Formulare. Soll ggf. auch für künftige Prävalenzerhebungen verwendet werden (Pseudonymisierungsliste bitte archivieren!).

**Fachrichtung der Station.** Hauptfachrichtung der Station (auf  $\geq 80\%$  der Patienten zutreffend). Falls weniger als 80% der Patienten einer einzelnen Fachrichtung zuzuordnen sind, soll „gemischte Station“ (MIX) ausgewählt werden. Ansonsten sich für einen Code entscheiden. Für alle pädiatrischen Abteilungen „PED“ angeben, für alle neonatologischen Abteilungen „NEO“ angeben, für alle alle Neugeborenenabteilungen in der Geburtshilfe „G/O“ angeben (und auf dem Patientenformular mit GOBAB kennzeichnen).

**Anzahl Patienten auf Station.** Gesamtanzahl der Patienten, die vor 8.00 Uhr am Erhebungstag aufgenommen wurden und zum Erhebungszeitpunkt noch nicht entlassen worden sind (Siehe Abbildung 1).

**Gibt es ein formales (schriftlich festgehaltenes) Procedere auf Abteilung, die Antibiotikatherapie nach 72 Stunden zu evaluieren?** Gibt es ein standardisiertes Vorgehen die Angemessenheit einer antimikrobiellen Therapie innerhalb von 72 Stunden (3 Kalendertagen) nach der Verschreibung zu beurteilen? Ein standardisiertes Vorgehen meint, dass das Vorgehen dokumentiert ist und von der Klinikleitung unterstützt wird. Die Überprüfung der antimikrobiellen Therapie sollte NICHT von den behandelten Ärzten durchgeführt werden, sondern von einer anderen Person/einem anderen Team. Die Überprüfung sollte zumindest Breitspektrum- oder Reserve-Antibiotika einschliessen.

**Anzahl Patiententage pro Jahr auf Station.** Anzahl der Patienten-Tage eines Jahres in der untersuchten Station. Bitte Daten aus dem letzten Jahr angeben. Falls nicht verfügbar, bitte Daten aus dem aktuellsten verfügbaren Jahr angeben und das Jahr in der entsprechenden Spalte eintragen.

**Händedesinfektionsmittelverbrauch (Liter/Jahr) auf Station.** Menge in Litern von alkoholischem Händedesinfektionsmittel, welches in einem Jahr an die Station geliefert wurde. Bitte Daten aus dem letzten angeben. Falls nicht verfügbar, bitte Daten aus dem aktuellsten verfügbaren Jahr angeben und das Jahr in der entsprechenden Spalte eintragen.

**Anzahl Händehygienebeobachtungen pro Jahr auf Station.** Anzahl der beobachteten Händehygienegelegenheiten in der Station innerhalb eines Jahres. Bitte die totale Anzahl der beobachteten Händehygienegelegenheiten angeben, nicht nur die als korrekt durchgeführt beobachteten. Daten aus dem letzten angeben. Falls nicht verfügbar, bitte Daten aus dem aktuellsten verfügbaren Jahr angeben und das Jahr in der entsprechenden Spalte eintragen.

**Anzahl Betten auf Station.** Gesamtanzahl der offenen (betriebenen) Patientenbetten auf Station am Tag der Erhebung. Bitte Betten auf dem Gang sowie Neugeborenen-Betten (z.B. G/O) mitzählen. Nicht-betriebene Reservebetten nicht mitzählen

**Anzahl Betten mit Händedesinfektionsmittelspendern im unmittelbaren Pflegebereich.** Anzahl der Betten auf Station mit Händedesinfektionsmittelspendern im unmittelbaren Patienten-Pflegebereich nach Empfehlungen der WHO Leitlinie zu Handhygiene im Gesundheitswesen (2009 WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care). Nicht gezählt werden Spender ausserhalb und am Eingang des Patientenzimmers. Als unmittelbarer Patienten-Versorgungsbereich ist der Bereich definiert, an dem folgende drei Elemente zusammenkommen: der Patient, das medizinische Personal und die Behandlung oder Pflege des Patienten, die direkten Kontakt mit dem Patienten oder der unmittelbaren Patientenumgebung erfordern. Die grundlegende Idee besteht darin, dass notwendige Händedesinfektionen in den indizierten Situationen an dem Ort erfolgen können, an dem die Behandlung des Patienten stattfindet. Das heisst, dass ein Händedesinfektionsmittel leicht zu erreichen und so nah wie möglich (innerhalb einer Armlänge) am Patienten und der unmittelbaren Patientenumgebung sein sollte. Ein Verlassen der unmittelbaren Patientenumgebung sollte zur Händedesinfektion nicht notwendig sein. Desinfektionsmittelspender die zum Zeitpunkt der Erhebung leer sind werden eingeschlossen.

**Anzahl Pflegefachkräfte auf Station am Erhebungstag.** Anzahl Pflegefachkräfte (FAGE und diplomierte Pflegefachkräfte) und Pflegeassistenten, welche am Tag der Erhebung (24 h) auf Station ist.

**Anzahl medizinischer Fachkräfte auf Station mit eigenem Händedesinfektionsmittel.** Anzahl des medizinischen Fachpersonals (nur Pflegefachkräfte, Pflegeassistenten), welches zum Zeitpunkt der Erhebung auf Station ist und Händedesinfektionsmittel auf sich tragen.

**Anzahl Zimmer auf Station.** Gesamtzahl der (betriebenen) **Patientenzimmer** auf Station am Erhebungstag.

**Anzahl Einzelzimmer auf Station.** Gesamtzahl der offenen (betriebenen) **Patienten-** Einzelzimmer auf Station am Erhebungstag. Zimmer mit mehr als einem Bett, die für Einzelbelegung und zu Isolationszwecken vorgesehen sind, bitte mitzählen.

**Anzahl Einzelzimmer mit eigener Toilette/Dusche auf Station.** Gesamtzahl der Einzelzimmer auf Station, die über eine individuelle Toilette und Dusche verfügen. Zimmer mit mehr als einem Bett, die für Einzelbelegung und zu Isolationszwecken vorgesehen sind, sollen gezählt werden. Zimmer, welchen eine Dusche oder Toilette in einem Gemeinschaftsbereich zugeordnet sind, sollen nicht gezählt werden. Zimmer, die entweder nur über eine individuelle Toilette ODER über eine Dusche verfügen sollen nicht gezählt werden. Ein Toilettenstuhl ist ebenfalls nicht ausreichend.

**Anzahl der belegten Betten auf Station um 0.01 des Erhebungstages.** Gesamtzahl der Sationsbetten, die um 0.01 Uhr nachts am Erhebungstag der CH-PPS belegt waren.



# Patientendaten

Demographische Daten und Risikofaktoren für alle Patienten, welche vor 8.00 Uhr am Tag der Erhebung auf Station eingetreten sind (und diese nicht verlassen), unabhängig ob sie eine Healthcare-assoziierte Infektion aufweisen oder mit einem Antibiotikum behandelt werden.

Figure 6. Patientendaten (Formular P): ein Formular pro Patient

**Formular P – Patientendaten**

Krankenhaus-ID [ ] Stations-ID [ ]  
 Erhebungsdatum: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_ (tt/mm/yyyy)  
 Patienten-ID [ ]  
 Alter in Jahren: [ ] Jahre; Alter < 2 Jahre: [ ] Monate  
 Geschlecht:  M  W  
 Datum der Krankenhausaufnahme: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_  
 Fachrichtung des Patienten [ ]  
 Operativer Eingriff seit Krankenhausaufnahme:  
 Nein  Minimal invasiver Eingriff /Non-NHSN  Unklar  
 NHSN-Eingriff → [ ]  
 McCabe score:  
 Kein fataler Ausgang  Fataler Ausgang innerhalb von 5 Jahren  
 Fataler Ausgang innerhalb von 12 Monaten  Unklar  
 Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm  
 Zentraler Gefäßkatheter:  No  Yes  Unk  
 Peripherer Gefäßkatheter:  No  Yes  Unk  
 Urinkatheter:  No  Yes  Unk  
 Beatmung (intubiert):  No  Yes  Unk  
 Patient erhält Antibiotika (1):  No  Yes  
 Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  No  Yes

Antibiotikum (AB) (Substanz)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumentiert	Datum Beginn AB	Änderung der AB (+ Grund)	Falls Änderung: Datum Beginn 1. AB	Tagesdosis	
								Anzahl Gaben	Einzel-dosis

Route: P: parenteral, O: oral, R: rectal, I: Inhalativ; Indikation: Ambulante erworbene Infektion (CI), In Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (MI) Infection, Chirurgische Prophylaxe: SPI, Einzelzosis, SPI2 während 1 Tag, SPI3 > 1 Tag, IUP: Histonische Prophylaxe; O: andere Indikation, UI: Indikation unklar; Diagnose: siehe Liste, nur für CI+LI+MI; Indikation (in der Krankengeschichte) dokumentiert: JA/Nein; Änderung der AB (+ Grund): N = Kein Wechsel, E = Eskalation, D = De-Eskalation, S = Wechsel IV zu oral, A = Nebenwirkungen; Qu = Anderes Querschnitt; Grund: U = Unklar, og = gestört; Fall Änderung: Datum Beginn 1. AB basiert sich auf Fall 1. AB für die vorliegende Indikation; Tagesdosis: z.B. 3 x 1 g: g = Gramm, mg = Milligramm, IU = Internationale Einheiten, MU = Million Einheiten

HAI Code	HAI 1			HAI 2		
	Relevantes Device (3)	HAI bei Aufnahme	Infektionsbeginn (4)	Infektionsquelle	HAI ist mit dieser Station assoziiert	Bei BS: Quelle (5)
	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	/ / / (tt/mm/yyyy)	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Krankenhaus <input type="checkbox"/> Anderes Krankenhaus <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	

MO code	AB-Resistenz			PDR	MO code	AB-Resistenz			PDR
	AB (6)	SIR				AB (6)	SIR		
Mikroorganismus 1									
Mikroorganismus 2									
Mikroorganismus 3									

(1) Zum Zeitpunkt der Erhebung, Ausnahme chirurgische Antibiotikaprophylaxe 24h vor 08:00 am Erhebungstag – falls ja, Daten zur Antibiotikaverwendung ausfüllen; wenn > 3 Antibiotika verabreicht werden, bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen; (2) [Infektionsbeginn > Tag 3 ODER Kriterien zur postoperativen Wundinfektion erfüllt (Operation innerhalb der letzten 30/90 Tage) ODER Entlassung aus Akutkrankenhaus < 48h (und Wiedereintritt) ODER C. difficile Infektion und Entlassung aus Akutkrankenhaus < 28 Tagen] UND [Kriterien zur Healthcare-assoziierte Infektion am Erhebungstag erfüllt ODER Patient am Erhebungstag unter Behandlung für eine Healthcare-assoziierte Infektion (Kriterien zur Healthcare-assoziierte Infektion zu vor erfüllt)] – Falls ja, Daten zur Healthcare-assoziierte Infektion ausfüllen; wenn > 2 Healthcare-assoziierte Infektionen bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen.  
 (3) Relevante Anwendung von medizinischen "Devices" vor Infektionsbeginn (Tubus für PN1-PN5, ZVK/PVK für Sepsis [BSI, NEO-LCBI, NEO-CNSB], Harnwegskatheter für UTI-A und UTI-B); (4) Nur falls bei Krankenhausaufnahme nicht präsent; (5) C-DCVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UD, UNK; (6) AB: S. aureus, OXA+, GLY+, Enterococcus sp., GLY+, Enterobacteriaceae; C3G + CAR, P. aeruginosa und Acinetobacter sp.; CAR, SIR: empfindlich, I: intermediär, R: resistent, U: unklar; PDR: Resistenz gegenüber allen relevanten Antibiotika; N = Nein, P = möglicherweise, C=bestätigt, Unklar

## Definition der Patientendaten

**Krankenhaus-ID.** Krankenhausidentifikationscode, der vom Datenmanagementzentrum 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 bitte archivieren!).

**Erhebungsdatum.** Datum der Erhebung in der Station. Das Datum ist der Tag an dem die Daten erfasst wurden.

**Patienten-ID.** Nummer, welche die eindeutige Zuordnung zu den Daten der Healthcare-assoziierten Infektionen und des Antibiotikagebrauchs erlaubt. Diese Nummer darf NICHT die Patientennummer des Krankenhauses sein.

**Alter in Jahren.** Alter des Patienten in Jahren.

**Alter < 2 Jahre: Monate.** Alter des Patienten in Monaten falls der Patient jünger als 2 Jahre ist.

**Geschlecht.** Geschlecht des Patienten: M (männlich), W (weiblich).

**Datum der Krankenhausaufnahme.** Tag, an dem der Patient für den jetzigen Aufenthalt im Krankenhaus aufgenommen wurde (jj / mm / aaaa).

**Fachrichtung des Patienten.** Fachgebiet des patienteneigenen Krankheitsbildes oder des aktuell behandelnden Arztes. Falls die Fachgebiete zwischen Arzt und Hospitalisationsdiagnose unterschiedlich sind, soll die Priorität der Fachrichtung der Hospitalisationsdiagnose gegeben werden. Für Kinder sollen ausschliesslich folgende Codes verwendet werden: Neugeborene in der (nicht-intensiven) Neonatologie: NEOPED, gesunde Neugeborene in der Geburtshilfe: GOBAB, gesunde Neugeborene in der Pädiatrie: PEDBAB, Neugeborene in der neonatologischen Intensivpflegestation: ICUNEO; Säuglinge/Kinder in der Allgemeinpädiatrischen Abteilung: PEDGEN, Säuglinge/Kinder in einer pädiatrischen Spezialabteilung PEDONCO, PEDCARD, PEDRHEU, etc., Säuglinge/Kinder in der Intensivpflegestation: ICUPED ; Säuglinge/Kinder in der Kinderchirurgie (oder Säugling/Kind in der Allgemeinchirurgie : SURPED. Bitte beachten, dass die Langzeitpflege (LTC) ein dem Patienten übergeordneter Begriff ist und nicht als Fachrichtung des Patienten gebraucht werden soll.

**Operativer Eingriff seit Krankenhausaufnahme.** Erhielt der Patient einen operativen Eingriff seit Eintritt zur aktuellen Hospitalisation? Ein operativer Eingriff ist ein therapeutisches Procedere, bei welchem eine Inzision (Haut- oder Schleimhaut) gemacht wird. Eine Nadelpunktion genügt nicht. Nein / Minimal invasiver Eingriff / Unklar /NHSN-Eingriff (wenn möglich den NHSN-Code angeben) / unklar. Falls beim Patient seit seinem Eintritt im Spital mehrere NHSN Eingriffe durchgeführt wurden, wählen Sie bitte den Eingriff mit dem höchsten Risikoindex (Ref : Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. (ref: National Nosocomial Infections Surveillance System., Am J Med. 1991 Sep 16;91(3B):152S-157S.)

**McCabe Score.** Klassifikation der schwersten, zugrundeliegenden Erkrankung. Die Einteilung orientiert sich an der schwersten Erkrankung (nicht notwendigerweise am medizinischen Problem, weswegen der Patient aktuell hospitalisiert ist oder ob der Patient eine HAI hat) bezüglich Prognose „Überleben“. Es werden drei Kategorien unterschieden: nicht-fataler Ausgang (Erwartet wird, dass der Patient die nächsten 5 Jahre überlebt); fataler Ausgang innerhalb von 5 Jahren (Erwartet wird, dass der Patient im Verlauf der nächsten 5 Jahre stirbt); fataler Ausgang innerhalb von 12 Monaten (Erwartet wird, dass der Patient im Verlauf der nächsten 12 Monate (Folgejahres) stirbt). Untenstehend sind einige Beispiele angegeben:

Fataler Ausgang innerhalb von 12 Monaten:

- Hämatologische Erkrankungen im Endstadium (Rezidiv, Transplantation nicht möglich)
- Multiorganversagen in der Intensivpflegestation (APACHE II Score > 30; SAPS II Score > 70)
- Chronische Lungenerkrankung mit „Cor pulmonale“

Fataler Ausgang innerhalb von 5 Jahren:

- Chronische Leukämien, Myelom, Lymphome, metastatische Karzinome, Nierenerkrankungen im Endstadium (Transplantation nicht möglich)
- Multiple Sklerose, welche nicht auf eine Therapie anspricht
- Alzheimer
- Diabetes mit/nach Amputation

Nicht-fataler Ausgang

- Diabetes
- Karzinom/Hämatologischer Tumor mit >80% 5-Jahres-Überleben
- Chronisch-entzündliche Erkrankungen (z.B. M. Crohn)
- Geburtshilfe
- Infektionen (inklusive HIV, HBV, HCV)
- Alle anderen Erkrankungen

**Neugeborenes, Geburtsgewicht:** Bei Neugeborenen soll das Geburtsgewicht in Gramm angegeben werden (dies betrifft ALLE Patienten, welche als Neugeborene hospitalisiert sind, unabhängig von Alter).

**Zentraler Gefässkatheter.** Der Patient hat einen oder mehrere zentrale vaskuläre (venös oder arteriell) Katheter am Erhebungstag. Ein Introducer gilt als intravaskulärer Katheter. Ein Porth-à-Cath zählt nur, wenn er am Erhebungstag benutzt wird.

Ein zentraler Gefässkatheter ist wie folgt definiert:

Ein endovaskulärer Katheter zwecks Perfusion, Blutentnahme oder (hämodynamischem) Monitoring, mit Spitze auf Niveau Herz oder eines der grossen Gefässe. Folgende Gefässe gelten als „grosses Gefäss“ : Aorta, Pulmonalarterie, obere Hohlvene, untere Hohlvene, interne Jugularvenen, Subclavia, vena brachiocephalica, vena iliaca externa, vena ilica communis, Femoralvenen ; bei Neugeborenen : Umbilikalvenen, Umbilikalarterien.

*Hinweis: Weder der Anlageort noch der Kathetertyp sind hilfreich für die Klassifizierung eines „zentralen“ Katheters. Ausschlaggebend ist die Lage der Katheterspitze.*

*Ein „Introducer“ ist ein intravaskulärer Katheter und wird je nach Lage als zentral oder peripher eingestuft.*

*Herzschrittmacher-Drähte und andere Installationen ohne Lumen sind keine Katheter, unabhängig ihrer Lage.*

*Siehe: [http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/4psc\\_clabscurrent.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/4psc_clabscurrent.pdf)*

**Peripherer Gefässkatheter.** Der Patient hat einen oder mehrere periphere vaskuläre Katheter am Erhebungstag. Ja /Nein / Unklar

**Urinkatheter.** Der Patient hat einen liegenden Urinkatheter am Erhebungstag. Ja / Nein / Unklar

**Beatmung (intubiert).** Der Patient ist am Erhebungstag intubiert, unabhängig ob eine mechanische Beatmung vorliegt (Intratracheal-Tubus oder Tracheostomie). Ja /Nein / Unklar

**Patient erhält Antibiotika.** Der Patient erhält **systemische** Antibiotika oder Antimykotika am Erhebungstag (dies beinhaltet verabreichte oder geplante Gaben; bitte auch intermittierende Antibiotikagaben angeben). Chirurgische Prophylaxe: jeder Patient, dem eine oder mehrere Dosen in den 24 h vor 8.00 Uhr des Erhebungstages verabreicht wurden. Falls „Ja“ sollen weitere Angaben zur Antibiotikabehandlung (siehe rechts oben) gemacht werden.

**Aktive Healthcare-assoziierte Infektion.** Der Patient hat eine aktive Healthcare-assoziierte Infektion am Erhebungstag. Ja / Nein. Falls „Ja“ sollen weitere Angaben zur Healthcare-assoziierten Infektion (siehe rechts unten) gemacht werden.

## Daten zur Anwendung von Antibiotika und Healthcare-assoziierten Infektionen

Informationen werden nur erfasst, wenn der Patient am Erhebungstag mindestens ein Antibiotikum erhält (oder 24 h vor 8.00 Uhr des Erhebungstages eine chirurgische Prophylaxe) oder wenn der Patient eine aktive Healthcare-assoziierte Infektion hat.

Die Verwendung von Antibiotika kann zur Identifizierung einer Healthcare-assoziierten Infektion (HAI) führen. Allerdings werden nicht alle HAI mit Antibiotika behandelt (z.B. virale Infektionen); deshalb genügt es nicht, sich beim Auffinden von HAI ausschliesslich vom Antibiotikagebrauch leiten zu lassen. Es sollen immer auch andere Informationsquellen im Patientendossier gesichtet werden. Auf der anderen Seite ist es möglich, dass ein Patient für eine nosokomiale Infektion behandelt wird, die nicht einer der HAI-Definitionen entspricht. Deshalb wird es Situationen geben, in denen im Patientendossier vermerkt ist, dass Antibiotika zur Therapie einer Healthcare-assoziierten Infektion verabreicht wird, diese sich jedoch in der Prävalenzerhebung nicht als solche manifestiert. Es ist nicht das Ziel dieser Erhebung, zwischen dem Antibiotikagebrauch und einer HAI eine Verbindung herzustellen. Die Daten von Antibiotikagebrauch und HAI ergänzen sich, schliessen sich aber nicht aus.

### Daten zur Anwendung von Antibiotika

Die perioperative chirurgische Antibiotikaprophylaxe 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 Anwendungen von Antibiotika (z. B. Behandlung, internistische Prophylaxe) werden nur während am Erhebungstag (Kalendertag der Erhebung) erfasst. Die Anwendung schliesst die durchgeführte wie auch die verordnete (geplante) Verabreichung von Antibiotika ein (inklusive Intervallbehandlung, Pausentage). Falls die Substanz am Erhebungstag für eine bestimmte Indikation geändert wird, soll das letzte Antibiotikum (die letzten Antibiotika) erfasst werden.

*Hinweis: 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.*

### Definition der Daten zur Anwendung von Antibiotika

**Antibiotikum (AB) (Substanz).** Marken-, Handels- und Substanznamen müssen in numerische ATC5-Codes übersetzt werden (siehe Kodiertabellen). Die Therapie der Tuberkulose ist ausgeschlossen, jedoch werden Tuberkulostatika eingeschlossen, wenn sie für andere Indikationen (z.B. MOTT oder Behandlung von multiresistenten Erregern) verwendet werden.

**Route.** Verabreichungsweg der antimikrobiellen Substanz: **P:** Parenteral, **O:** Oral, **R:** Rektal, **I:** Inhalativ.

**Indikation.** Patient erhält systemische antimikrobielle Therapie aus folgendem Grund:

- **Behandlung: CI:** ambulant („community“) erworbene Infektion; **LI:** in Langzeit-/ Kurzzeitpflege (z. B. Pflegeheim) oder in einer (Langzeit-) Rehabilitationseinrichtung erworbene Infektion; **HI:** healthcare-assoziierte Infektion
- **Perioperative chirurgische („surgical“) Prophylaxe: SP1:** Einzelgabe; **SP2:** Gabe für einen Tag; **SP3:** 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 codierende Dauer (**SP1, SP2** oder **SP3**) festzulegen.
- **MP:** Prophylaxe mit nichtoperativer Indikation (internistische/konservative Prophylaxe)
- **O:** Anderer Grund (z. B. Erythromycin als Prokinetikum)
- **UI:** Unbekannte (unklare) Indikation nach Verifizierung des Patientendossiers
- **UNK:** Unbekannte (unklare) Indikation ohne Verifizierung des Patientendossiers

**Diagnose.** Diagnosegruppe nach anatomischer Lokalisation (siehe Kodiertabellen). Soll nur bei Infektionsbehandlung, nicht bei Prophylaxe oder anderen Indikationen erfasst werden (in letzteren Fällen Code **NA** angeben). Hier ist nach der Indikation, die durch die behandelnden Ärzte festgelegt wurde, gefragt. Diese wird dokumentiert auch wenn diese nach Meinung der erhebenden Personen falsch ist

**Indikation dokumentiert.** Die Indikation für die Anwendung der Antibiotika wurde im Patientendossier schriftlich dokumentiert. Die Verordnung ohne Nennung der Indikation (weshalb wird/werden die Antibiotika verordnet) ist nicht ausreichend. Bei Fehlen eines klaren, schriftlichen Eintrags muss „Nein“ angegeben werden.

**Datum Beginn AB.** Datum des Beginns der Therapie mit dem aktuellen Antibiotikum. Falls der Patient dieses Antibiotikum bereits bei oder vor Aufnahme erhalten hat, soll das Datum der Aufnahme angegeben werden.

**Änderung der AB (+ Grund).** Wurde die antibiotische Therapie (oder der Applikationsweg) für die aktuelle Indikation verändert, und falls ja, was war der Grund der Änderung? Falls die antibiotische Therapie mehr als einmal verändert wurde (bei Patienten mit hämato-onkologischen Erkrankungen oder auf der Intensivpflegestation nicht ungewöhnlich) ist nur der Grund der **letzten** Änderung anzugeben.

- N = kein Wechsel der Antibiotika
- E = Eskalation:
  - Aufgrund fehlenden klinischen Ansprechens oder bei Vorliegen einer Resistenzprüfung wird ein Antibiotikum mit breiterem Wirkspektrum verordnet (z.B. Umstellung von Ceftriaxon auf Ertapenem bei Nachweis eines ESBL-produzierendem *Klebsiella Pneumoniae* in der Urinkultur)
  - Eine orale wird auf eine intravenöse Therapie umgestellt (unabhängig ob dieselbe oder eine andere Substanz verordnet wird)
  - Dosissteigerung zur Verbesserung (Erhöhung) des Wirkspiegels (Aufrechterhaltung oder Anpassung nach nachgewiesenem unwirksamem Wirkspiegel ist hier **nicht** gemeint)
- D = De-Eskalation:

- Aufgrund gutem klinischen Ansprechens oder bei Vorliegen einer Resistenzprüfung wird von einem Antibiotikum (oder einer Kombination) mit breitem Wirkspektrum auf ein Antibiotikum mit kleinerem Wirkspektrum umgestellt (z.B. Umstellung von Vancomycin/Ceftazidim auf Amoxicillin bei Nachweis von *Streptococcus pneumoniae* in der Blutkultur)
- Dosisreduktion (z.B. Reduktion der Amoxicillin-Dosis bei *Streptococcus pneumoniae* ohne intermediäre Resistenz oder wenn sich ein initialer Verdacht einer Meningitis nicht bestätigt hat)
- S = Eine intravenöse wird auf eine orale Therapie umgestellt (z.B. zur weiteren Therapie einer Osteomyelitis oder eines Weichteilinfektes)
- A = Änderung aufgrund von unerwünschten Nebenwirkungen
- OU = Änderung, anderer oder unbekannter Grund
- U = Unbekannt ob das Antibiotikum im Laufe des stationären Aufenthalts verändert wurde

**Falls Änderung: Datum Beginn 1. AB.** Sofern die Antibiotikatherapie im Laufe des stationären Aufenthalts verändert wurde bitte Datum der ersten Gabe, des als erstes verwendeten Antibiotikums für die bestehende Indikation. Falls der Patient dieses schon bei Aufnahme erhielt, dann soll das Datum der Aufnahme angegeben werden.

**Tagesdosis:**

- **ANZAHL GABEN:** Wie vielmal pro Tag wird das Antibiotikum gegeben
- **EINZELDOSIS:** Stärke der Einzeldosis
- **MG/G/IU:** Einheit der Einzeldosis, welche zuvor angegeben wurde (Milligramm (mg), Gramm (g), Internationalen Einheiten (IU) oder Millionen IU (MU)). Falls ein Antibiotikum jeden zweiten Tag verabreicht wird (z.B. PCP-Prophylaxe mit Trimethoprim/Sulfamethoxazol) bitte Anzahl der Gaben mit 0.5 angeben (z.B. 0.5 x 1 g pro Tag). Bei Kombinationspräparaten (z.B. Co-Amoxicillin oder Piperacillin-Tazobactam) nur die Dosis der antimikrobiellen Hauptsubstanz (z.B. Amoxicillin oder Piperacillin) angeben. Wenn zwei unabhängige Substanzen verordnet werden (z.B. Vancomycin + Meropenem) soll jedes Antibiotikum separat erfasst werden.

# Healthcare-assoziierte Infektionsdaten

## Begriffe und Anmerkungen

Eine am Erhebungstag aktive Healthcare-assoziierte Infektion assoziiert liegt vor 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 (Antimykotikum) behandelt wird (in diesem Fall muss die Anwesenheit von Anzeichen und Symptomen, vor Behandlungsbeginn rückblickend verifiziert werden, damit festgestellt werden kann, ob die behandelte Infektion eine Falldefinition für eine Healthcare-assoziierte Infektion erfüllt)

UND

- Die Infektion am Tag 3 der aktuellen Hospitalisation oder später begonnen hat (der Aufnahmetag ist immer als Tag 1 definiert); ODER
- Der Patient mit einer Infektion aufgenommen wurde und vor weniger als zwei Tagen aus einem Krankenhaus der Akutversorgung entlassen wurde; ODER
- Der Patient mit einer Infektion aufgenommen wurde (oder Symptome innerhalb von 2 Tagen nach Aufnahme entwickelte), die die Falldefinition einer aktiven postoperativen Wundinfektion erfüllt und die innerhalb von 30 Tagen nach einer OP (oder im Falle einer OP mit Implantat\* innerhalb von 90 Tagen 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 *Clostridium difficile* Infektion (CDI) aufgenommen (oder entwickelt eine CDI innerhalb von 2 Tagen nach Aufnahme) und wurde innerhalb der vergangenen 28 Tage aus einem Akutkrankenhaus entlassen; ODER
- Eine Infektion entwickelt sich vor dem 3. Tag der aktuellen Hospitalisation bei einem Patienten bei welchem am 1. oder 2. Tag ein medizinisches Device eingesetzt wurde (ZVK, Urinkatheter, Tubus).

*\*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.*

**Device-assoziierte Healthcare-assoziierte Infektion:** Eine Healthcare-assoziierte Infektion mit einem relevanten Device (invasive maschinelle Beatmung über Tubus oder Tracheostoma, zentraler/peripherer Venenkatheter, Harnwegkatheter), das innerhalb 48 h vor Infektionsbeginn vorhanden war (Ausnahme: Device „Harnwegkatheter“; hier beträgt das Zeitintervall 7 Tage). Als „Device-assoziiert“ werden nur Pneumonie (PN, NEO-PNEU), Sepsis (BSI, NEO-LCBI, NEO-CNSB) und Harnwegsinfektionen erfasst (UTI). Am J Infect Control 1997; 25: 112-6.

**Bakteriämie/Sepsis.** Eine Bakteriämie (BSI) muss immer (zusätzlich zu einem anderen HAI-Code falls vorhanden) codiert werden, auch wenn sie Folge einer anderen HAI ist. Zudem muss

die Quelle der angegeben werden (peripherer Katheter [C-CVP], zentraler Katheter [C-CVC], sekundär einer andere Infektion [S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH]. Eine Ausnahme (der zusätzlichen Kodierung) bilden die mikrobiologisch bestätigten Bakteriämien, die von zentralen und peripheren Gefäßkathetern (CRI3-CVC u. CRI3-PVC) ausgehen und die neonatale Bakteriämie/Sepsis (NEO-LCBI + NEO-CNSB): Mikrobiologisch bestätigte Gefäßkatheter-assoziierte Septikämien werden als CRI3-CVC oder CRI3-PVC kodiert. Neonatale Bakteriämien und Sepsis werden als NEO-LCBI oder NEO-CNSB dokumentiert

#### Definitionen der Daten über Healthcare-assoziierte Infektionen

**HAI-Code.** Bitte den jeweiligen Code der erfassten Infektion angeben: z. B. SSI-D für eine tiefe postoperative Wundinfektion. Bei Vorliegen z. B. einer Pneumonie bitte Code für die entsprechende Unterkategorie der Pneumonie angeben, z. B. PN2 für eine „Pneumonie mit Erregernachweis aus möglicherweise kontaminiertem Sekret“. Sollten verschiedene Subkategorien der Pneumonie erfassbar sein, bitte die folgende Hierarchie beachten: Bei Pneumonien gilt: PN1> PN2> PN3> PN4> PN5; Bei Harnwegsinfektionen gilt: UTI-A> UTI-B; bei Sepsis gilt: CRI3-CVC und CRI3-PVC> BSI; bei der neonatalen Sepsis gilt NEO-LCBI> NEO-CNSB [> BSI]. Beim Kodieren müssen alle klinischen Symptome (und Befunde) seit Infektionsbeginn miteinbezogen werden.

**Relevantes Device.** Bitte angeben, ob ein Tubus (bei Pneumonie = PN), ein ZVK/PVK (bei Sepsis = BSI; NEO-LCBI; NEO-CNSB) oder ein Harnwegkatheter (bei Harnwegsinfektionen = UTI) zum Zeitpunkt der Diagnose oder bis 48h (7 Tage bei Harnwegkatheter) zuvor vorhanden waren.

**HAI bei Aufnahme.** Anzeichen und Symptome der Infektion waren bei Krankenhausaufnahme vorhanden.

**Infektionsbeginn.** Wenn keine Symptome bei Aufnahme vorlagen und die Healthcare-assoziierte Infektion im erfassenden Spital erworben wurde, soll das Datum des Infektionsbeginns angegeben werden. Es gilt das Datum des ersten Anzeichen oder der ersten Symptome; alternativ kann das Datum des Behandlungsbeginns oder der ersten positiven (mikrobiologischen) Probenentnahme erfasst werden. Wenn weder Daten bezüglich Behandlungsbeginn noch Probenentnahme vorhanden sind, soll bestmöglich abgeschätzt werden.

**Infektionsquelle.** Die Infektion wurde im gegenwärtigen Krankenhaus; einem anderen Krankenhaus; oder unbekannter Stelle erworben. Bei Eintritt vorhandene HAI können während eines früheren Aufenthalts in ihrem Krankenhaus oder vor Übertritt in einem anderen Krankenhaus erworben worden sein.

**HAI ist mit dieser Station assoziiert.** Eine Healthcare-assoziierte Infektion ist assoziiert mit der aktuellen Station wenn die Infektion am Tag 3 oder später nach der Aufnahme auf die aktuelle Station (Aufnahme auf Station = Tag 1) beginnt; ausserdem wenn die Infektion an Tag 1 oder 2 nach Aufnahme auf die aktuelle Station mit dem Gebrauch eines relevanten Device assoziiert ist (siehe oben) oder wenn die vorliegende Healthcare-assoziierte Infektion mit einem vorausgegangenen Aufenthalt (der Patient war zwischenzeitlich von der Station entlassen) auf der **selben** Station zusammenhängt (gilt für 30 Tage nach einer Operation für postoperative Wundinfektionen oder 90 Tage im Falle einer OP mit Implantat (für Definition siehe oben), 28 Tage im Falle einer *Clostridium difficile* Infektion und weniger als 48 Stunden für andere Healthcare-assoziierte Infektionen).



**Bei BSI: Quelle.** Bei Bakteriämien bitte folgende mögliche Quellen angeben: Zentraler Gefäßkatheter (C-CVC\*), Peripherer Gefäßkatheter (C-PVC\*), Pneumonie (S-PUL\*\*), Harnwegsinfektion (S-UTI\*\*), Postoperative Wundinfektion (S-SSI\*\*), Gastrointestinale Infektion (S-DIG\*\*), Haut- und Weichteilinfektion (S-SST\*\*), Andere Infektion (z.B. Meningitis, Osteomyelitis, etc.) (S-OTH\*\*), Unbekannte Ursache (UO\*\*)

*\*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.*

*Hinweis: Bei Vorliegen einer nosokomialen sekundären Sepsis soll die sekundäre Sepsis als Healthcare-assoziierte Infektion erfasst werden, jedoch auch immer die ursprüngliche Infektion.*

**MO Code.** Mikrobiologische Ergebnisse, die am Erhebungstag noch nicht verfügbar sind, sollen abgewartet werden. Bis zu drei getrennte Mikroorganismen mit sechsstelligen Codes (MO-Code) (z. B. STAAUR= Staphylococcus aureus) können angegeben werden (siehe Kodiertabellen).

**AB-Resistenz.** Für bestimmte Erreger (siehe Aufzählung unten) angeben ob sie gegenüber den antimikrobiellen Resistenzmarkern sensibel (S), intermediär-resistent (I) oder resistent (R) sind. Falls die Resistenzlage unbekannt ist, bitte (U) angeben. Falls mehrere Antibiotika einer Gruppe von Resistenzmarkern getestet wurden, zählt das Resultat des am wenigsten sensiblen Antibiotikums (z.B. Meropenem: R / Imipenem: I = CAR: R).

**Staphylococcus aureus (STAAUR). Resistenzmarker: OXA (Oxacillin), GLY (Glycopeptid):**

- MRSA: Resistenz gegen Oxacillin (OXA) oder ander Marker, z.B. Cefoxitim (FOX), Cloxacilline (CLO), Dicloxacilline (DIC), Flucloxacilline (FLC), oder Methicillin
- VRSA: Resistenz gegen Glycopeptide (GLY): Vancomycin (VAN) oder Teicoplanin (TEC)
- VISA: Intermediäre Resistenz gegen Glycopeptide (GLY): Vancomycin (VAN) oder Teicoplanin (TEC)

**Enterococcus spp. Resistenzmarker: GLY (Glycopeptid)**

- VRE: Resistenz gegen Glycopeptide (GLY): Vancomycin (VAN) oder Teicoplanin (TEC)

**Enterobacteriaceae (Escherichia coli, Klebsiella spp., Enterobacter spp., Proteus spp., Citrobacter spp., Serratia spp., Morganella spp.). Resistenzmarker: C3G (Cephalosporine der 3. Generation), CAR (Carbapeneme)**

- C3G: Resistenz gegen Cephalosporine der 3. Generation: Cefotaxim (CTX), Ceftriaxon (CRO), Ceftazidim (CAZ)
- CAR: Resistenz gegen Carbapeneme: Imipenem (IPM), Meropenem (MEM), Doirpenem (DOR)

**Pseudomonas aeruginosa (PSEAER). Resistenzmarker: CAR (Carbapenem)**

- CAR: Resistenz gegen Carbapeneme: Imipenem (IPM), Meropenem (MEM), Doirpenem (DOR)

**Acinetobacter spp. Resistenzmarker: CAR (Carbapenem)**

- CAR: Resistenz gegen Carbapeneme: Imipenem (IPM), Meropenem (MEM), Doirpenem (DOR)

**PDR (PANRESISTENZ):** N = Keine Pan-Resistenz (empfindlich zumindest gegenüber einem Antibiotikum); P = möglicherweise pan-resistent (intermediär oder resistent gegenüber allen Antibiotika, die für diesen Mikroorganismus relevant sind [und getestet wurden]); C = bestätigte Pan-Resistenz (intermediäre oder volle Resistenz gegenüber allen für diesem Mikroorganismus relevanten Antibiotika bestätigt durch ein Referenzlabor); U = unbekannt.

*Hinweis: Magiorakos AP, Srinivasan A, Carey RB, Carmeli Y, Falagas ME, Giske CG, et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. Clin Microbiol Infect. 2012 Mar;18(3):268-81.*

# Algorithmus zur Datenerfassung

Figure 7. Algorithmus zur Datenerfassung

