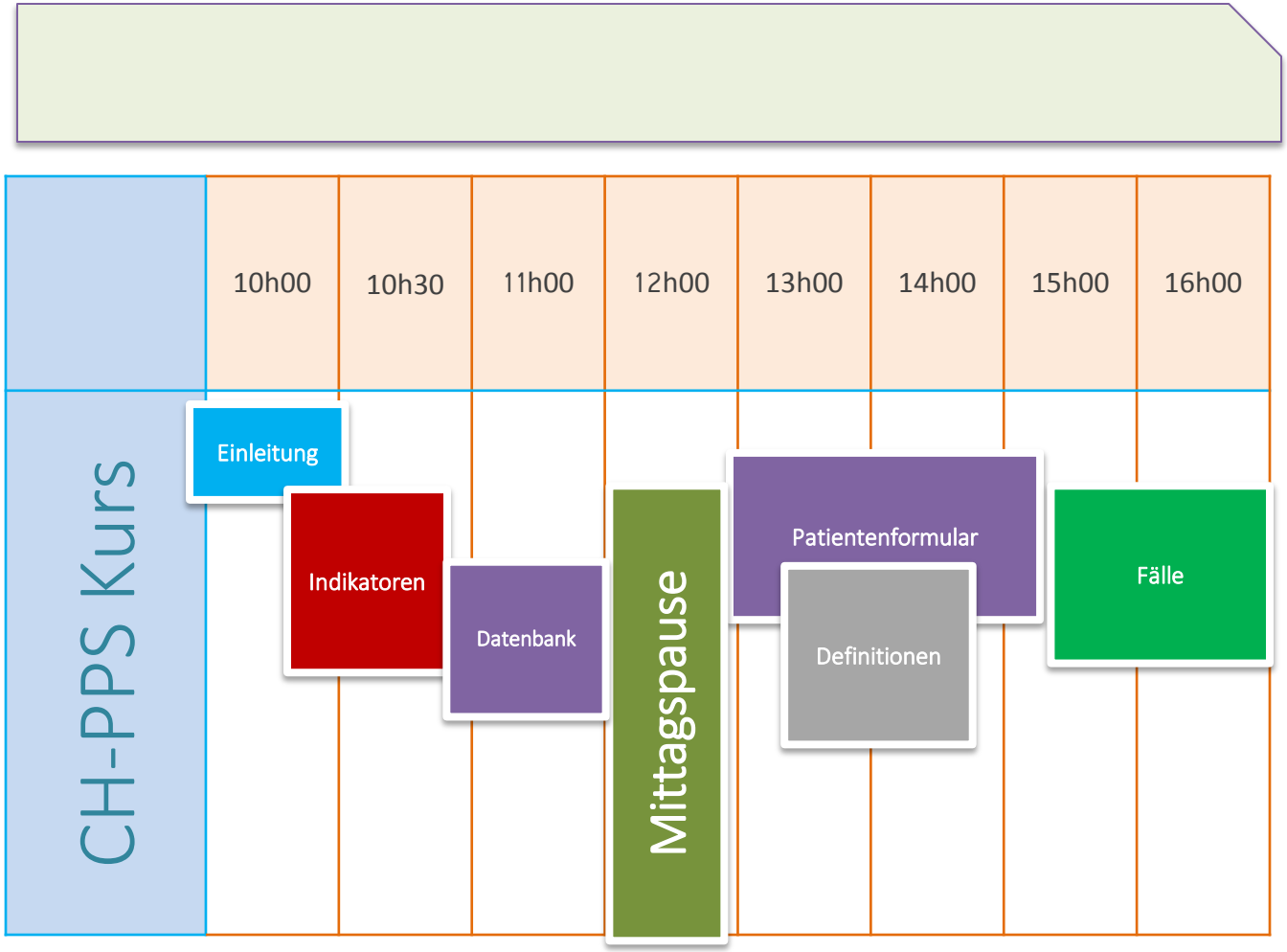
Schweizerische Prävalenzerhebung zum Vorkommen von Healthcare-assoziierten Infektionen und zur Anwendung von Antibiotika

PD Dr Walter Zingg
Dre Aliki Metsini

swissnoso HUG Hôpitaux Universitaires Genève


10h00
10h30
11h00
12h00
13h00
14h00
15h00
16h00
CH-PPS Kurs
Einleitung
Indikatoren
Datenbank
Mittagspause
Patientenformular
Definitionen
Fälle

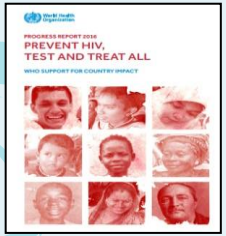
1.
Einleitung

Malaria

- 212 Millionen Fälle 2015
- 429’000 Todesfälle
- 303’000 Todesfälle bei Kindern < 5 ans

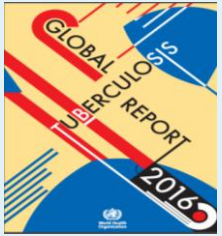
HIV/AIDS

- 36.7 (34.0–39.8) Millionen HIV-positive Menschen 2015
- 2.1 (1.8–2.4) Millionen neue Fälle
- 1.1 (940 000–1.3 million) Millionen direkte und indirekte Todesfälle 2015



TUBERKULOSE

- 10.4 Millionen Fälle 2015
- 1.4 Millionen Todesfälle
- Mortalität 17 %



Healthcare-assoziierte Infektionen

- 7% in Ländern mit hohem Einkommen, 10% in Ländern mit tiefen Einkommen
- Direkte und indirekte Mortalität von 10%
- Geschätzt 4.5 Millionen HAI pro Jahr in Europa:
  - 16 Millionen zusätzliche Hospitalisationstage
  - 37’000 direkte Todesfälle
  - 110’000 indirekte Todesfälle

~ 70’000 Patienten/Jahr

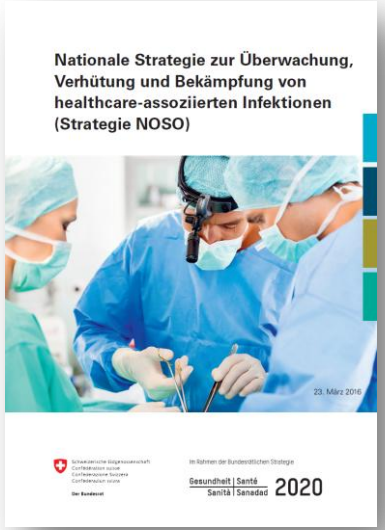
mit healthcare-assoziierten Infektionen

2’000 Todesfälle

Schweiz?

Der Bundesrat hat den Schutz vor healthcare-assoziierten Infektionen als *prioritäre Massnahme* *in seine gesundheitspolitische Gesamtschau «Gesundheit2020» aufgenommen und eine Strategie erarbeitet, die sich dieser gesundheitspolitischen Herausforderung annimmt.*

Die CH-PPS 2017 ist Teil der Strategie-NOSO



Prävalenerhebungen…

…haben eine lange Tradition in der Spitalhygiene/Infektionsprävention:

- Als Surveillance-Methode zur Messung einer Intervention[1,2]
- Zum ersten Mal von der WHO 1981 zur HAI-Surveillance empfohlen[3]
- Kürzlich in grossen Studien von der CDC in den USA und der ECDC in Europa angewandt[4,5]

1. Haley RW *Am J Epidemiol* 1985;121:168
2. Haley RW *Am J Epidemiol* 1985;121:182
3. Mayon-White RT *J Hosp Infect* 1988;11:s43
4. ECDC *PPS-report* 2013
5. Magill SS *New Engl J Med* 2014;370:1198

THE EFFICACY OF INFECTION SURVEILLANCE AND CONTROL PROGRAMS IN PREVENTING NOSOCOMIAL INFECTIONS IN US HOSPITALS

Am J Epidemiol 1985;121:182–205.

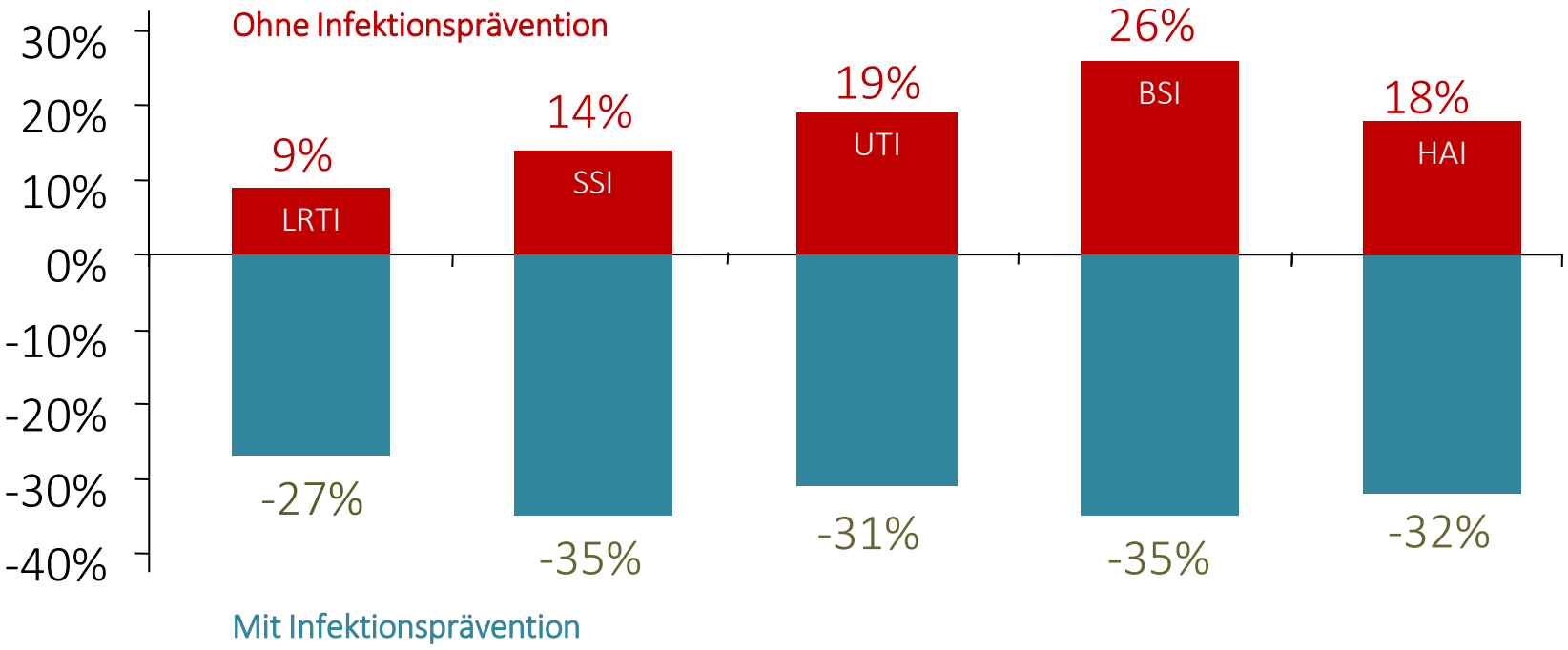
Beispiel „SENIC“ (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control) :

- Zwei HAI-Prävalenzerhebungen (1970, 1975)
- Randomisierte Stichproben in 338 Akutkrankenhäusern in den USA
- Auswirkung der Spitalhygiene/Infektionsprävention auf healthcare-assoziierte Infektionen

Spitalhygiene/Infektionsprävention*:*

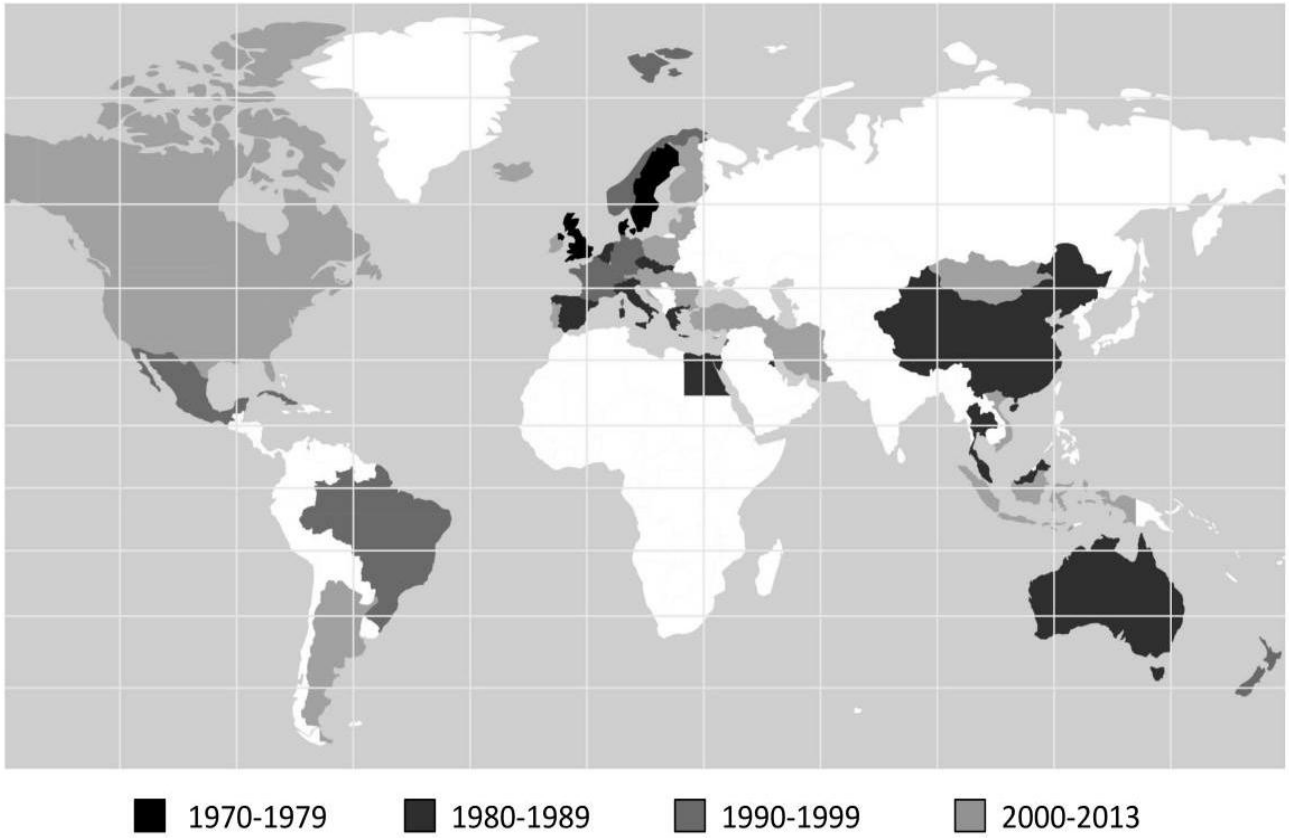
- Eine Hygienepflegeperson ≤ 250 Betten
- Ein(e) hygienisch geschulte(r) Arzt/ärztin
- Mikrobiologischer Support
- IT Support
- Unterstützung durch das Spitalmanagement

„SENIC“ Projekt

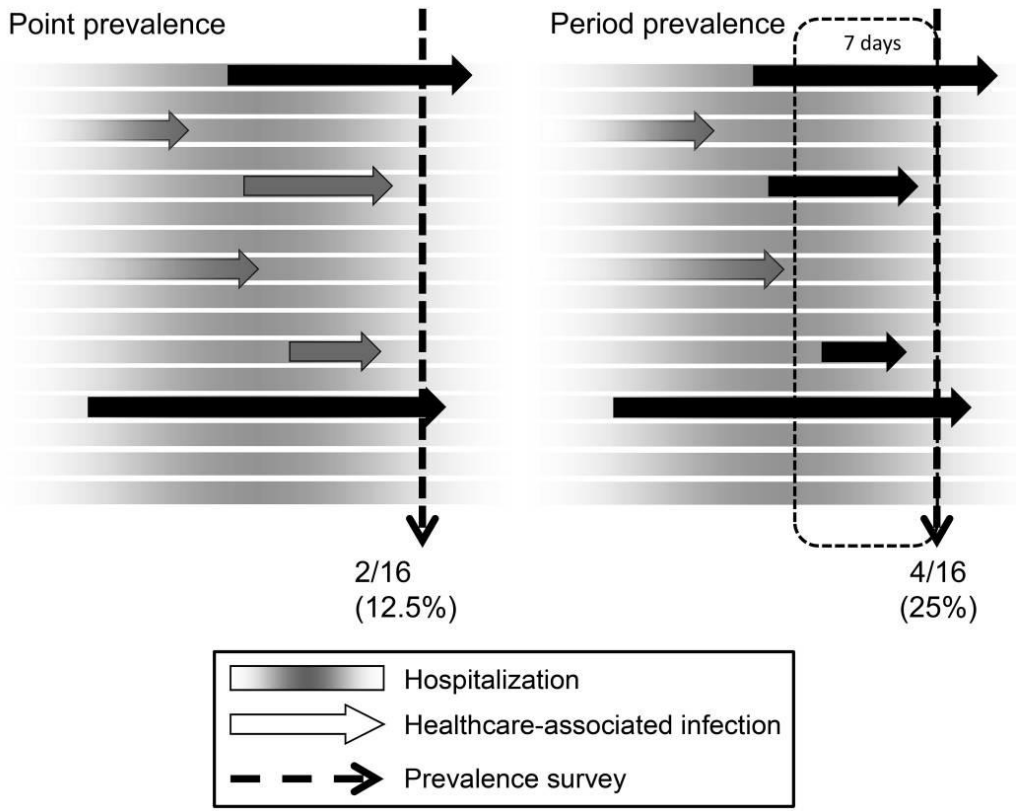


Haley RW *Am J Epidemiol* 1985;121:182

(Multi-) nationale und regionale Punktprävalenzerhebungen



Zingg W *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014;35:674



HUG 2006-2012

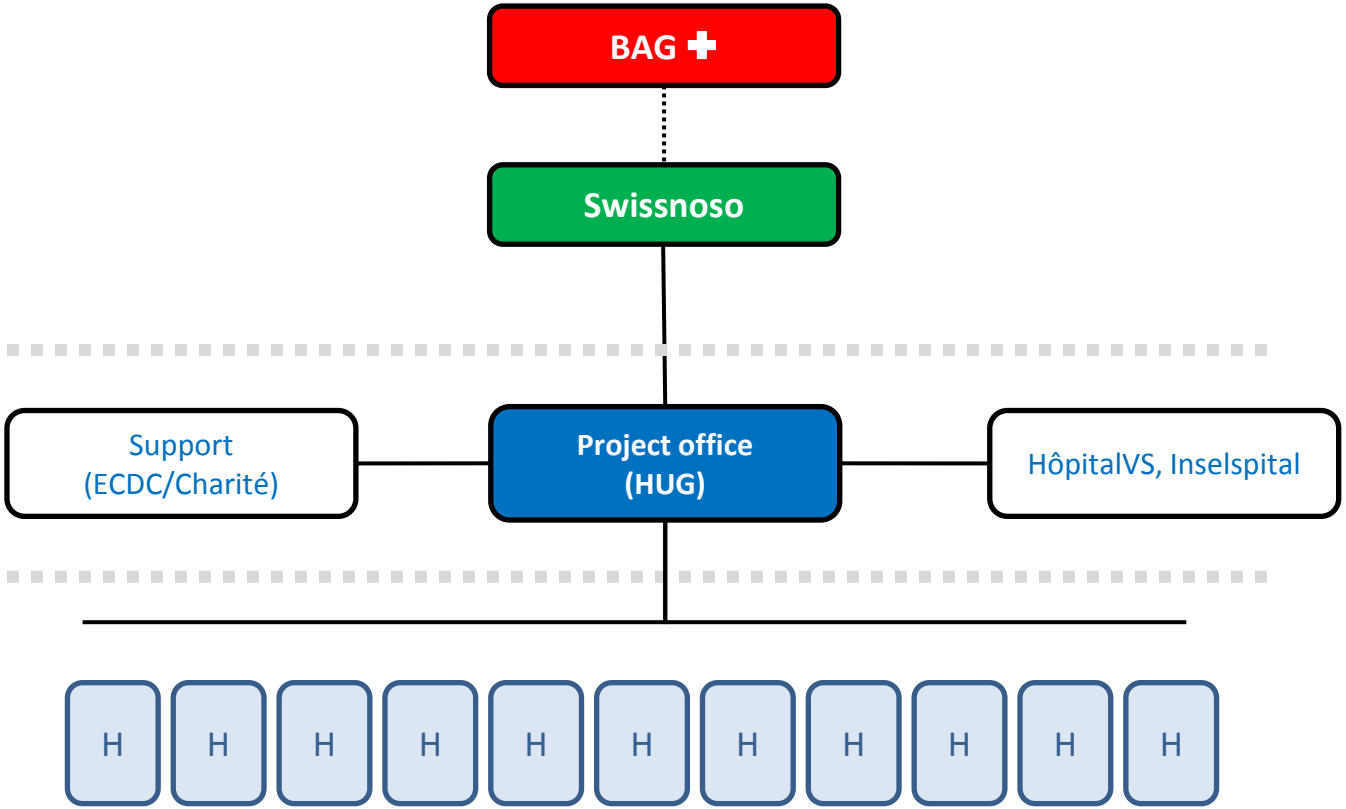
Punktprävalenz: 7.46%
Periodenprävalenz: 9.84%

+32%

LRTI: 2.42% vs 3.20% [32%]
UTI: 1.76% vs 2.62% [49%]

SSI: 1.02% vs 1.20% [19%]
BSI: 0.76% vs 0.86% [13%]

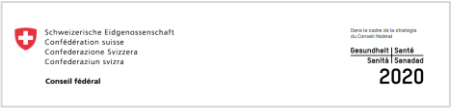
Zingg W *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014;35:674


BAG
Swissnoso
Support
(ECDC/Charité)
Project office
(HUG)
HôpitalVS, Inselspital
H
H
H
H
H
H
H
H
H
H
H

Weshalb HUG?

- Organisation von nationalen Prävalenzerhebungen in der Vergangenheit, letztmals 2004[1-5]
- Durchführung von lokalen Prävalenzerhebungen seit 1993 (ausser 2005)
- Aktive Teilnahme am ECDC PPS-Protokoll

1. Pittet D *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:37
2. Sax H *J Hosp Infect* 2001;48:27
3. Sax H *Arch Intern Med* 2002;162:2437
4. Sax H *Ther Umschau* 2004;61:197
5. Muhlemann K *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004;25:765



Ziele

- Messung healthcare-assoziierter Infektionen und Gebrauch von Antibiotika in Akutkrankenhäusern
- Beurteilung der Umsetzung evidenzbasierter Strategien zur Infektionsprävention in Schweizer Akutkrankenhäusern
- Benchmarking mit Europa

- Schätzung von Kosten, Morbidität und Mortalität im Zusammenhang mit healthcare-assoziierten Infektionen

CH-PPS 2017

Einladung aller Schweizer Akutkrankenhäuser

Dezember 2016

Januar 2017

Aufschaltung des PPS-Internetportals mit Protokollen, Formularen und Kodierlisten

Februar 2017

März 2017

Durchführung regionaler Schulungen

April 2017

Datenerhebung an einem beliebigen Tag (oder Zeitfenster von maximal 14 Tagen)

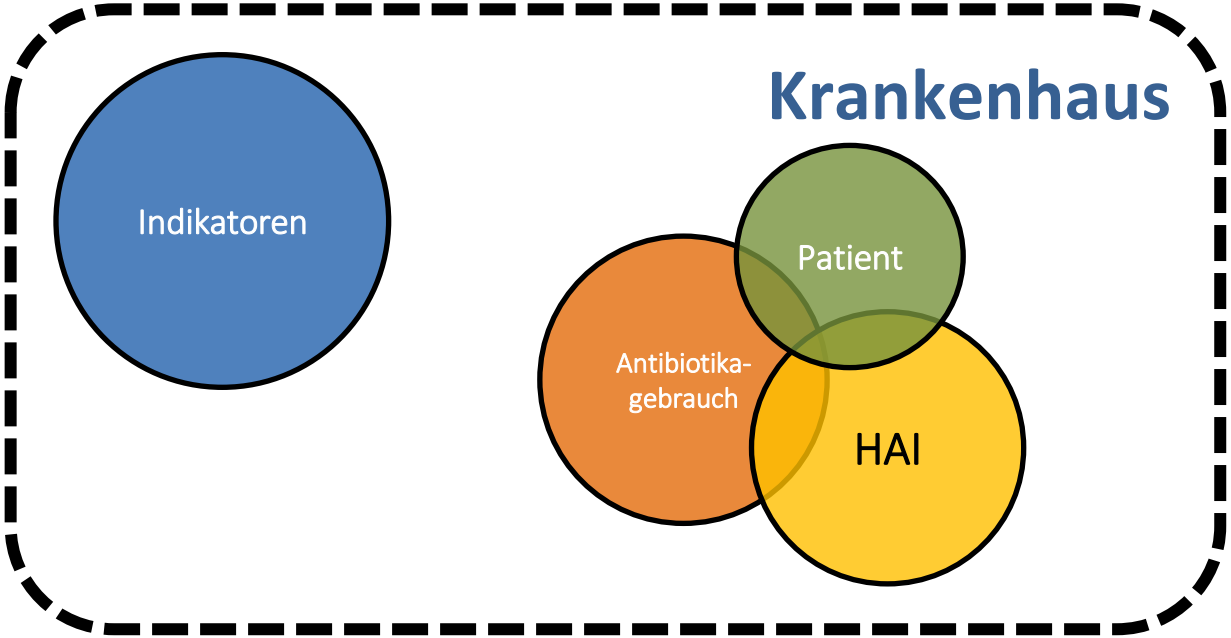
Mai 2017

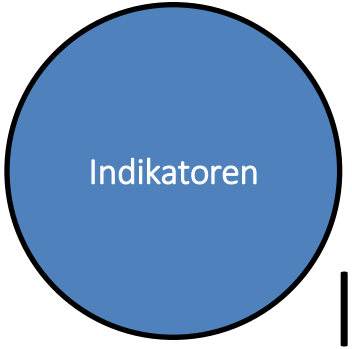
Juni 2017

Juli 2017

Deadline Eingabe der Daten in die CH-PPS Datenbank

CH-PPS 2017


Krankenhaus
Indikatoren
Patient
Antibiotika-
gebrauch
HAI



2. Indikatoren auf Krankenhaus- und Stationsebene

Schlüssel-Strategien		Indikatoren
1	An effective infection-control programme in an acute care hospital must include as a minimum standard at least **one full-time** specifically trained infection-control **nurse per up to 250 beds**, a dedicated physician trained in infection control, microbiological support, and data management support	Continuous review of surveillance and prevention programmes, outbreaks, and audits; infection control committee in place, inclusion of infection control on the hospital administration agenda, and defined goals; appropriate staffing and budget for infection control
2	**Ward occupancy** must not exceed the capacity for which it is designed and staffed; **staffing** and **workload** of frontline staff must be adapted to acuity of care, and the number of **pool** or agency **nurses** and physicians used kept to a minimum	Average bed occupancy at midnight, average numbers of frontline workers, and the average proportion of pool or agency professionals
3	**Sufficient** availability of and easy access to **materials** and equipment, and optimisation of **ergonomics**	Availability of alcohol-based hand rub at the point of care and sinks stocked with soap and single-use towels
4	**Use of guidelines** in combination with practical education and training	Adaptation of guidelines to local situation, number of new staff trained with the local guidelines, teaching programmes are based on local guidelines
5	**Education** and training involves frontline staff and is **team** and **task oriented**	Education and training programmes should be audited and combined with knowledge and competency assessments
6	Organising **audits** as a standardised (scored) and systematic review of practice with timely feedback	Measurement of the number of audits (overall, and stratified by departments, units and topics) for specified time periods
7	Participating in **prospective surveillance** and offering active feedback, preferably as part of a **network**	Participation in nationals and international surveillance initiatives, number and type of wards with a surveillance, regular review of the feedback strategy
8	Implementing infection-control programmes following a **multimodal strategy**, including tools such as bundles and checklists developed by multidisciplinary teams, and taking into account local conditions	Verification that programmes are multimodal; measurement of process indicators; measurement of outcome indicators
9	Identifying and engaging **champions** in the promotion of intervention strategies	Interviews with frontline staff and infection-control professionals
10	A **positive organisational culture** by fostering working relationships and communication across units and staff groups	Questionnaires about work satisfaction, crisis management, and human resource assessments of absenteeism and staff turnover

Zingg W *Lancet infect Dis* 2015;15:212

	Schlüssel-Strategien	Indikatoren
1	An effective infection-control programme in an acute care hospital must include as a minimum standard at least **one full-time** specifically trained infection-control **nurse per up to 250 beds**, a dedicated physician trained in infection control, microbiological support, and data management support	Continuous review of surveillance and prevention programmes, outbreaks, and audits; **infection control committee** in place, inclusion of **infection control on the hospital administration agenda**, and **defined goals**; appropriate **staffing** and budget for infection control
2	**Ward occupancy** must not exceed the capacity for which it is designed and staffed; **staffing** and **workload** of frontline staff must be adapted to acuity of care, and the number of **pool** or agency **nurses** and physicians used kept to a minimum	Average **bed occupancy** at midnight, average **numbers of frontline workers**, and the average proportion of pool or agency professionals
3	**Sufficient** availability of and easy access to **materials** and equipment, and optimisation of **ergonomics**	**Availability of alcohol-based hand rub at the point of care** and sinks stocked with soap and single-use towels
4	**Use of guidelines** in combination with practical education and training	Adaptation of **guidelines** to local situation, number of new staff trained with the local guidelines, teaching programmes are based on local guidelines
5	**Education** and training involves frontline staff and is **team** and **task oriented**	**Education and training programmes** should be audited and combined with knowledge and competency assessments
6	Organising **audits** as a standardised (scored) and systematic review of practice with timely feedback	Measurement of the number of **audits** (overall, and stratified by departments, units and topics) for specified time periods
7	Participating in **prospective surveillance** and offering active feedback, preferably as part of a **network**	Participation in nationals and international **surveillance initiatives**, number and type of wards with a surveillance, regular review of the feedback strategy
8	Implementing infection-control programmes following a **multimodal strategy**, including tools such as bundles and checklists developed by multidisciplinary teams, and taking into account local conditions	Verification that programmes are **multimodal**; measurement of **process indicators**; measurement of **outcome indicators**
9	Identifying and engaging **champions** in the promotion of intervention strategies	Interviews with frontline staff and infection-control professionals
10	A **positive organisational culture** by fostering working relationships and communication across units and staff groups	Questionnaires about work satisfaction, crisis management, and human resource assessments of absenteeism and staff turnover

Zingg W *Lancet infect Dis* 2015;15:212

Formular H1 – Krankenhausdaten

Krankenhaus-ID [_____]

Erhebungsdatum: von__/__/____ bis: __/__/____
tt/ mm / yyyy *tt/ mm / yyyy*

Krankenhausgrösse (totale Bettenzahl) ☐
Anzahl Akutbetten ☐
Anzahl Intensivpflege-Betten ☐

Wurden Stationen von der Erhebung ausgeschlossen?
☐ Nein ☐ Ja, Ausschluss von folgenden Stationen:
_____

Bettenzahl der teilnehmenden Stationen: ☐
Zahl der Patienten in der Erhebung: ☐

Versorgungstyp
☐ Primär ☐ Sekundär ☐ Tertiär
☐ Spezialklinik: _____

Krankenhausträger:
☐ Öffentlich ☐ Privat, nicht profitorientiert
☐ Privat, profitorientiert ☐ Andere/Unbekannt

Das Krankenhaus ist Teil eines Verbundes (**KHV**):
☐ Nein ☐ Ja → *Verbund:* _____ KHV-ID ☐

Daten beziehen sich auf : ☐ Krankenhaus ☐ KHV

KHV-Versorgungstyp: ☐ Prim ☐ Sek ☐ Tert ☐ Spez

Anzahl Betten im KHV ☐

Anzahl Akutbetten im KHV ☐

	Anzahl	Jahr	Inc./ Total (1)
Aufnahmen/Entlassungen pro Jahr			Inc Tot
Anzahl Patiententage pro Jahr			
Händedesinfektionsmittelverbrauch (Liter/Jahr)			Inc Tot
Anzahl Händehygienebeobachtungen pro Jahr			Inc Tot
Anzahl Blutkultur-Sets pro Jahr			Inc Tot
Anzahl Stuhluntersuchungen auf *C. difficile*			Inc Tot
Vollzeitstellen Hygienefachkräfte			Inc Tot
Vollzeitstellen Hygieniker (Arzt/Mikrobiologe)			
Vollzeitstellen „Antimicrobial Stewardship“			
Vollzeitstellen Pflegefachkräfte			Inc Tot
Vollzeitstellen Pflegeassistenten			
Vollzeitstellen Intensivpflegefachkräfte			
Vollzeitstellen Intensivpflegeassistenten			
Isolationszimmer für luftübertragene Keime			

swissnoso
Nationales Zentrum für Infektionsprävention
HUG Hôpitaux Universitaires Genève

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

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

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

	Guideline	Evidenzbasierte Prävention-Massnahmen	Training	Checkliste	Audit	Surveillance	Feedback
Intensivpflegestation							
Pneumonie							
Sepsis							
Postoperative Wundinfektionen							
Antibiotikagebrauch							
Gesamtspital/Andere Stationen							
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

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

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

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

	Guideline	Evidenzbasierte Prävention-Massnahmen	Training	Checkliste	Audit	Surveillance	Feedback
Intensivpflegestation							
Pneumonie							
Sepsis							
Postoperative Wundinfektionen							
Antibiotikagebrauch							
Gesamtspital/Andere Stationen							
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

Formular H3 – Krankenhausdaten

Krankenhaus-ID [_____]

Erhebungsdatum: von__/__/____ bis: __/__ /____
tt/ mm / yyyy *tt/ mm / yyyy*

Optional: Stations-Messgrössen auf Gesamtkrankenhaus erhoben:

	Anzahl	Inc/Total[1]
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

[1]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)

Formular S – Stationsdaten

Erhebungsdatum[1]: ___ / ___ / _____ **Krankenhaus-ID** [_____] **Stations-ID** [_____]
tt / mm / yyyy

Fachrichtung der Station[2] ☐ PED ☐ NEO ☐ ICU ☐ MED ☐ SUR ☐ G/O ☐ GER ☐ PSY ☐ RHB ☐ LTC ☐ OTH ☐ MIX

Anzahl Patienten auf Station[3] [_____]

Gibt es ein formales (schriftlich festgehaltenes) Procedere auf Abteilung, die Antibiotikatherapie nach 72 Stunden zu evaluieren? ☐ Ja ☐ Nein

	Anzahl	Jahr[4]
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		

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

swissnoso
Nationales Zentrum für Infektionsprävention
HUG Hôpitaux Universitaires Genève

3.
Datenbank

Datenbank (1)

Wie ist die Datenbank aufgebaut?

- Die elektronische Datenbank ist interaktiv (Eingabe und Analyse von Daten)
- Die Datenbank basiert auf den Formularen H1-H3, S, P
- Die Datenbank wurde von vom NRZ in Berlin entwickelt und für die PPS 2016 in Deutschland verwendet

Wie registrieren?

- https://haipps.org/
- Jeder kann sich unter Angabe eines Krankenhauses registrieren (Username, Email-Adresse)
- Die Freischaltung erfolgt durch das Koordinationszentrum – erst dann können Daten eingegeben werden
- Idealerweise sollten nicht mehr als 3 Personen pro Krankenhause Zugang zur Datenbank haben
- Es ist möglich Zugang zu mehreren Krankenhäusern zu haben (z.B. regionaler Koordinator)

Datenbank (2)

- Falls Probleme auftreten, stehen wir telefonisch oder per Email zur Verfügung!

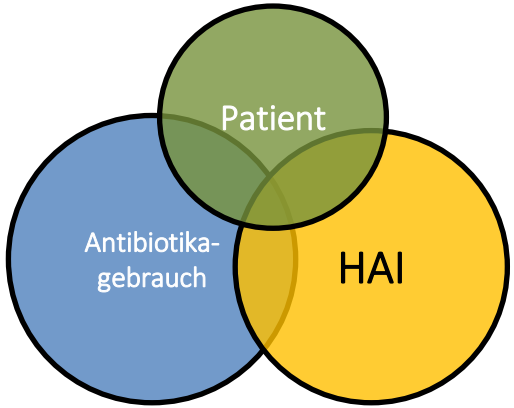
Krankenhaus-ID

- Die Krankenhaus-ID (KHV-ID) wird vom Koordinationszentrum zugeteilt
- Die Codes für Stationen und Patienten ist Angelegenheit der Krankenhäuser

Wichtig zu wissen:

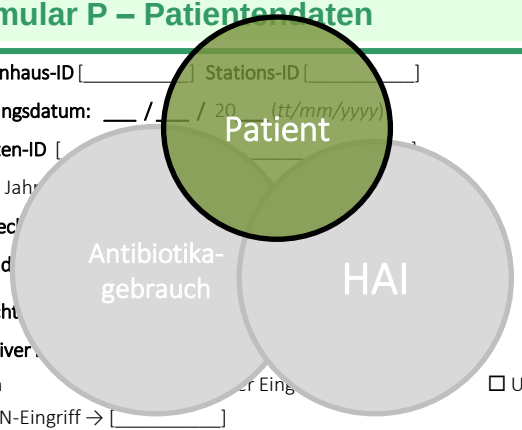
- Patienten-ID: die ID muss anonymisiert sein und aus Zahlen bestehen
- Stations-ID: die ID kann aus Zahlen und Buchstaben bestehen
- Falls Daten als Krankenhausverbund (KHV) eingegeben werden, müssen die Stations-ID’s einen Hinweis auf den Standort enthalten

https://haipps.org



4.
Patientenformular

Formular P – Patientendaten



Krankenhaus-ID [_____] **Stations-ID** [_____]

Erhebungsdatum: ___ / ___ / 20__ (tt/mm/yyyy)

Patienten-ID [

Alter in Jah

Geschlec

Datum d

Fachricht

Operativer

☐ Nein ☐ 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

(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 zuvor erfüllt)] – Falls ja, Daten zur Healthcare-assoziierte Infektion ausfüllen; wenn > 2 Healthcare-assoziierte Infektionen bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen.

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

Route: P: parenteral, O: oral, R: rektal, I: inhalativ; **Indikation**: Ambulant erworbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (HI) infection; Chirurgische Prophylaxe: SP1: Einzeldosis, SP2: während 1 Tag, SP3: > 1 Tag; MP: Medizinische Prophylaxe; O: andere Indikation; UI: Indikation unklar; **Diagnosis**: siehe Liste, nur für CI-LI-HI; **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; OU = Anderer/unbekannter Grund; U = Unklar ob geändert; **Fall Änderung: Datum Beginn 1. AB** bezieht sich auf das 1. AB für die vorliegende Indikation; **Tagesdosis:** z.B. 3 x 1 g; g = Gramm, mg = Milligramm, IU = Internationale Einheiten, MU = Million Einheiten

	HAI 1	HAI 2
HAI Code		
Relevantes Device (3)	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar
HAI bei Aufnahme	☐ JA ☐ Nein	☐ JA ☐ Nein
Infektionsbeginn (4)	/ / (tt/mm/yyyy)	/ / (tt/mm/yyyy)
Infektionsquelle	☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar	☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar
HAI ist mit dieser Station assoziiert	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar
Bei BSI: Quelle (5)		

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

(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-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, 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, U=unklar

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

McCabe Score

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:

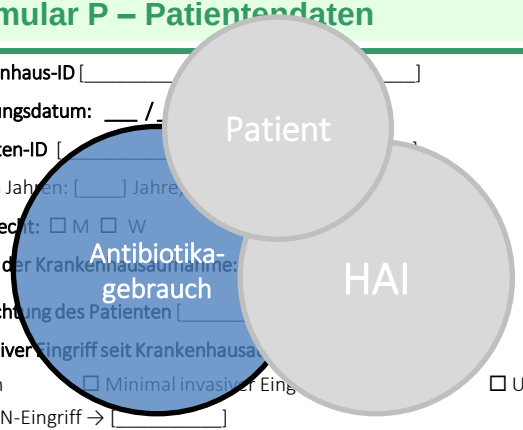
- Chronische Leukämien, Myelom, Lymphome, metastatische Karzinome, Nierenerkrankungen im Endstadium (Transplantation nicht möglich)
- Multiple Sklerose, welche nicht auf eine Therapie anspricht
- Alzheimer
- Diabetes mit/nach Amputation

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

Seiten 26-27, Protokoll

Formular P – Patientendaten



Krankenhaus-ID [_____]

Erhebungsdatum: ___ / _

Patienten-ID [

Alter in Jahren: [____] Jahre,

Geschlecht: ☐ M ☐ W

Datum der Krankenhausaufnahme:

Fachrichtung des Patienten [_____

Operativer Eingriff seit Krankenhausau

☐ Nein ☐ Minimal invasiver Eing ☐ 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

(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 zuvor erfüllt)] – Falls ja, Daten zur Healthcare-assoziierte Infektion ausfüllen; wenn > 2 Healthcare-assoziierte Infektionen bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen.

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

Route: P: parenteral, O: oral, R: rektal, I: inhalativ; **Indikation**: Ambulant erworbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (HI) infection; Chirurgische Prophylaxe: SP1: Einzeldosis, SP2: während 1 Tag, SP3: > 1 Tag; MP: Medizinische Prophylaxe; O: andere Indikation; UI: Indikation unklar; **Diagnosis**: siehe Liste, nur für CI-LI-HI; **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; OU = Anderer/unbekannter Grund; U = Unklar ob geändert; **Fall Änderung: Datum Beginn 1. AB** bezieht sich auf das 1. AB für die vorliegende Indikation; **Tagesdosis:** z.B. 3 x 1 g; g = Gramm, mg = Milligramm, IU = Internationale Einheiten, MU = Million Einheiten

	HAI 1	HAI 2
HAI Code		
Relevantes Device (3)	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar
HAI bei Aufnahme	☐ JA ☐ Nein	☐ JA ☐ Nein
Infektionsbeginn (4)	/ / (tt/mm/yyyy)	/ / (tt/mm/yyyy)
Infektionsquelle	☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar	☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar
HAI ist mit dieser Station assoziiert	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar
Bei BSI: Quelle (5)		

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

(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-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, 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, U=unklar

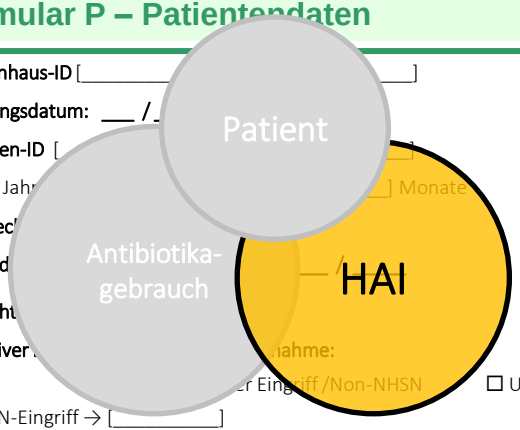
Antibiotikum (AB) (Substanz- oder Handelsname)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumentiert	Datum Beginn AB	Änderung der AB (+ Grund)	Falls Änderung: Datum Beginn 1. AB	Tagesdosis		
								Anzahl Gaben	Einzel-dosis	mg/g/IU
					/ /		/ /			
					/ /		/ /			
					/ /		/ /			

Route: P: parenteral, O: oral, R: rektal, I: inhalativ; **Indikation**: Ambulant erworbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (HI) infection; Chirurgische Prophylaxe: SP1: Einzeldosis, SP2: während 1 Tag, SP3: > 1 Tag; MP: Medizinische Prophylaxe; O: andere Indikation; UI: Indikation unklar; **Diagnosis**: siehe Liste, nur für CI-LI-HI; **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; OU = Anderer/unbekannter Grund; U = Unklar ob geändert; **Fall Änderung: Datum Beginn 1. AB** bezieht sich auf das 1. AB für die vorliegende Indikation; **Tagesdosis:** z.B. 3 x 1 g; g = Gramm, mg = Milligramm, IU = Internationale Einheiten, MU = Million Einheiten

Gebrauch von Antibiotika

- Die Indikation orientiert sich ausschliesslich am Patienten-Dossier
- Die Indikation wird weder beurteilt noch in Frage gestellt
- Indikation ≠ Diagnose!
  - ✓ Indikation: Behandlung von ambulant oder in einer medizinischen Einrichtung erworbener Infektion? Prophylaxe? Andere Indikation?
  - ✓ Diagnose: Anatomisch
- Informationsquellen: Krankengeschichte (Notizen), Pflegepersonal

Formular P – Patientendaten



Krankenhaus-ID [_____]

Erhebungsdatum: ___ / _

Patienten-ID [ ]

Alter in Jahr] Monate

Geschlech

Datum d /

Fachricht

Operativer ahme:

☐ Nein r 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

(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 zuvor erfüllt)] – Falls ja, Daten zur Healthcare-assoziierte Infektion ausfüllen; wenn > 2 Healthcare-assoziierte Infektionen bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen.

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

Route: P: parenteral, O: oral, R: rektal, I: inhalativ; **Indikation**: Ambulant erworbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (HI) infection; Chirurgische Prophylaxe: SP1: Einzeldosis, SP2: während 1 Tag, SP3: > 1 Tag; MP: Medizinische Prophylaxe; O: andere Indikation; UI: Indikation unklar; **Diagnosis**: siehe Liste, nur für CI-LI-HI; **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; OU = Anderer/unbekannter Grund; U = Unklar ob geändert; **Fall Änderung: Datum Beginn 1. AB** bezieht sich auf das 1. AB für die vorliegende Indikation; **Tagesdosis:** z.B. 3 x 1 g; g = Gramm, mg = Milligramm, IU = Internationale Einheiten, MU = Million Einheiten

	HAI 1				HAI 2			
HAI Code								
Relevantes Device (3)	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar				☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar			
HAI bei Aufnahme	☐ JA ☐ Nein				☐ JA ☐ Nein			
Infektionsbeginn (4)	/ / (tt/mm/yyyy)				/ / (tt/mm/yyyy)			
Infektionsquelle	☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar				☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar			
HAI ist mit dieser Station assoziiert	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar				☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar			
Bei BSI: Quelle (5)								
	MO code	AB-Resistenz		PDR	MO code	AB-Resistenz		PDR
		AB (6)	SIR			AB (6)	SIR	
Mikroorganismus 1								
Mikroorganismus 2								
Mikroorganismus 3								

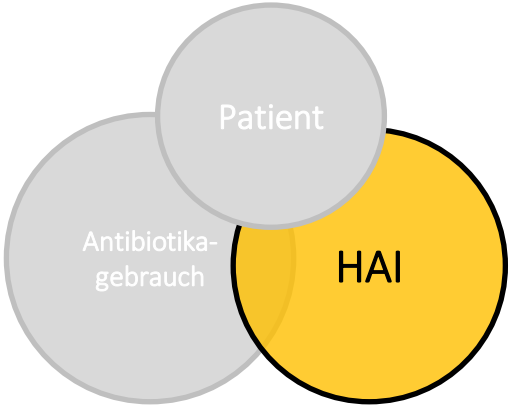
(3) Relevante Anwendung von medizinischen "Devices" vor Infektionsbeginn (Tubus für PN1-PN5, ZVK/PVK für Sepsis [BSI, NEO-LCBI, NEO-CNSB], Harnwegskatheter für UTI-A und UTI-B; (4) Nur falls bei Krankenhausaufnahme nicht präsent; (5) C-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, UNK; (6) 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, U=unklar

Infektionsbeginn		Falldefinition
Ab 3. Hospitalisationstag		Definition einer healthcare-assoziierten Infektion sind erfüllt am Erhebungstag
ODER		**ODER**
Am 1. Hospitalisationstag (Eintrittstag) oder 2. Hospitalitationstag: Kriterien für eine SSI sind erfüllt (operative Eingriff vor 30/90 Tagen)		Der Patient erhält eine Behandlung UND Die Infektion erfüllte vorgängig (zwischen Eintritt und Erhebungstag) die Definition einer healthcare-assoziierten Infektion
ODER		
Am 1. oder 2. Hospitalisationstag UND der Patient wurde in den letzten 48 h aus einer akutmedizinischen Einrichtung entlassen		
ODER		
Am 1. oder 2. Hospitalisationstag UND der Patient zeigt eine CDI und wurde in den letzten 28 Tagen aus einer akutmedizinischen Einrichtung entlassen		
ODER		
Am 1. oder 2. Hospitalisationstag UND beim Patienten wurde in dieser Zeit und vor der Infektion ein relevantes Device eingesetzt		

UND

	HAI 1				HAI 2			
HAI Code								
Relevantes Device (3)	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar				☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar			
HAI bei Aufnahme	☐ JA ☐ Nein				☐ JA ☐ Nein			
Infektionsbeginn (4)	/ / (tt/mm/yyyy)				/ / (tt/mm/yyyy)			
Infektionsquelle	☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar				☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar			
HAI ist mit dieser Station assoziiert	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar				☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar			
Bei BSI: Quelle (5)								
	MO code	AB-Resistenz		PDR	MO code	AB-Resistenz		PDR
		AB (6)	SIR			AB (6)	SIR	
Mikroorganismus 1								
Mikroorganismus 2								
Mikroorganismus 3								

(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-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, 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, U=unklar



Healthcare-assoziierte Infektionen

SSI : Postoperative Wundinfektion

Infektion an der Inzisionsstelle innerhalb von 30 Tagen nach der Operation

Postoperative oberflächliche Wundinfektion (SSI-S)

Haut, subkutanes Gewebe

UND eines der folgenden Kriterien:

- Eitrige Sekretion aus der oberflächlichen Inzision
- Kultureller Nachweis von Erregern aus einem aseptisch entnommenen Wundsekret oder Gewebe von der oberflächlichen Inzision
- Eines der folgenden Anzeichen: Schmerz oder Berührungsempfindlichkeit, lokalisierte Schwellung, Rötung oder Überwärmung, und Chirurg öffnet die oberflächliche Inzision bewusst. Dieses Kriterium gilt jedoch nicht bei Vorliegen einer negativen mikrobiologischen Kultur von der oberflächlichen Inzision
- Diagnose des behandelnden Arztes

Infektion innerhalb von 30 Tagen nach der Operation (innerhalb von 90 Tagen, wenn Implantat in situ)

Postoperative tiefe Wundinfektion (SSI-D)

Tiefe Inzision (Faszienschicht und Muskelgewebe)

UND eines der folgenden Kriterien:

- Eitrige Sekretion aus der Tiefe der Inzision, aber nicht aus dem operierten Organ bzw. der Körperhöhle, da solche Infektionen dann zur Kategorie SSI-O gehören würden
- Spontan oder vom Chirurgen bewusst geöffnet, wenn der Patient mindestens eines der nachfolgenden Symptome hat: Fieber (> 38 °C), lokalisierter Schmerz oder Berührungsempfindlichkeit (gilt jedoch nicht bei Vorliegen einer negativen mikrobiologischen Kultur aus der Tiefe der Inzision)
- Abszess oder sonstige Zeichen der Infektion, die tieferen Schichten betreffend, sind bei der klinischen Untersuchung, während der erneuten Operation, bei der histopathologischen Untersuchung oder bei radiologischen Untersuchungen ersichtlich
- Diagnose des behandelnden Arztes

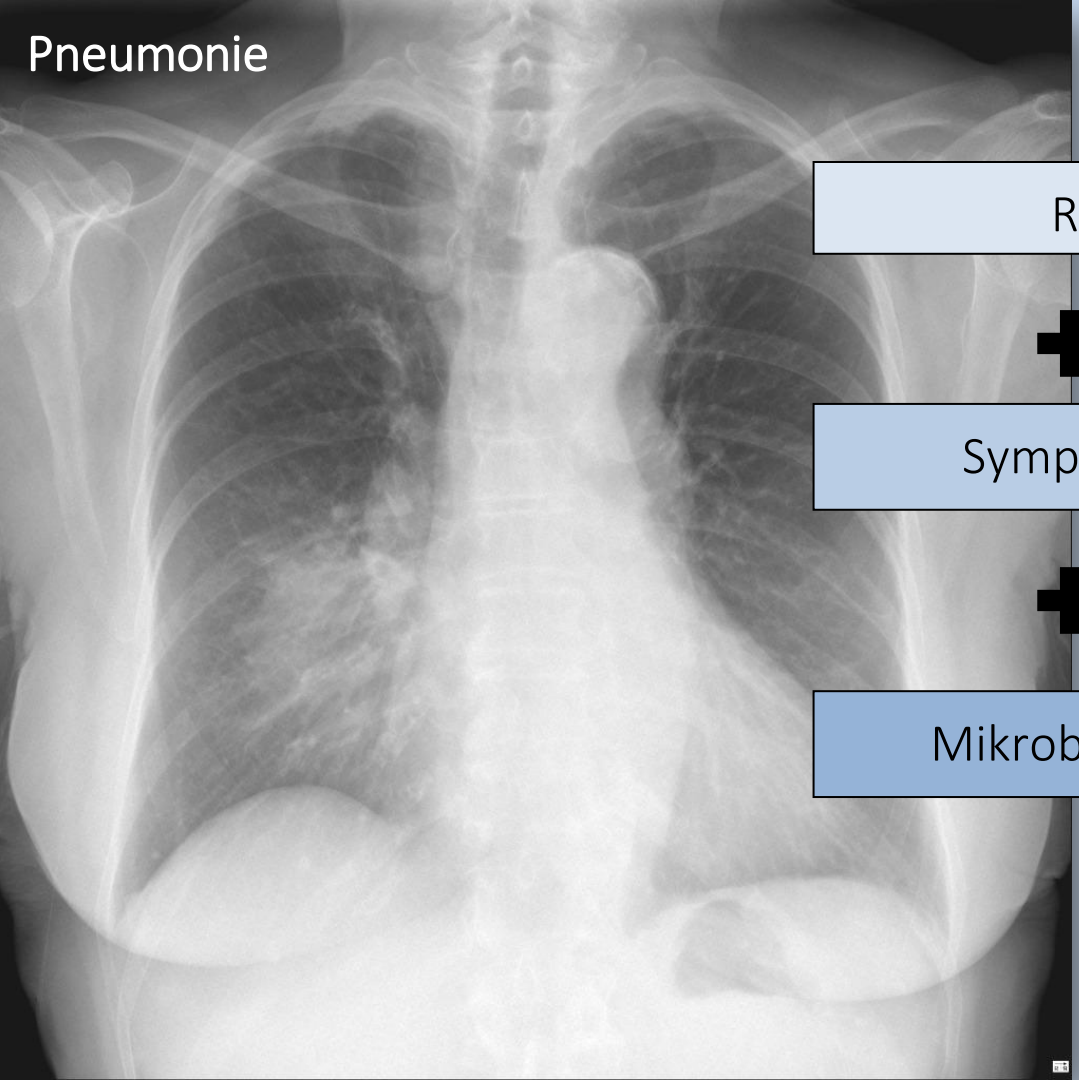
Infektion innerhalb von 30 Tagen nach der Operation (innerhalb von 90 Tagen, wenn Implantat in situ)

Infektion von Organen und Körperhöhlen (SSI-O)

Organe oder Körperhöhlen, die während der Operation geöffnet wurden oder an denen manipuliert wurde UND eines der folgenden Kriterien:

- Eitrige Sekretion aus einer Drainage, die Zugang zu dem Organ bzw. der Körperhöhle im Operationsgebiet hat
- Kultureller Nachweis von Erregern aus einem aseptisch entnommenen Wundsekret oder Gewebe aus einem Organ bzw. der Körperhöhle im Operationsgebiet
- Abszess oder sonstiges Zeichen einer Infektion des Organs bzw. der Körperhöhle im Operationsgebiet ist bei klinischer Untersuchung, während der erneuten Operation, bei der histopathologischen Untersuchung oder bei radiologischen Untersuchungen ersichtlich
- Diagnose des behandelnden Arztes

Pneumonie



RX

+

Symptome

+

Mikrobiologie

RX	Zweifacher Nachweis von Zeichen einer Pneumonie bei Röntgenuntersuchungen des Thorax bei Patienten mit pulmonaler oder kardialer Grundkrankheit (Bei Patienten ohne pulmonale oder kardiale Grundkrankheit reicht ein aussagekräftiger Röntgen-Thorax Befund mit Zeichen einer Pneumonie)
Symptome	Fieber > 38 °C ohne andere Ursache, Leukopenie (< 4000/mm3) oder Leukozytose (≥ 12000/mm3) **UND** mindestens eines der folgenden: (oder mindestens zwei für PN 4 und PN 5) • Neues Auftreten von eitrigem Sputum oder Veränderung des Sputums (Farbe, Konsistenz, Geruch) • Husten oder Dyspnoe oder Tachypnoe • Rasselgeräusche oder bronchiales Atemgeräusch • Verschlechterung des Gasaustausches (z. B. erhöhter O2-bedarf, neue Beatmungsnotwendigkeit)
Mikrobiologie	a – Bakteriologische Diagnostik: Kultureller Nachweis eines in Frage kommenden Erregers aus minimal kontaminiertem Atemwegssekret (**PN 1**) • Nachweis von mindestens 10^4 KBE/ml in BAL oder intrazellulärer Bakteriennachweis in ≥ 5 % der bei BAL gewonnenen Zellen • Nachweis von mindestens 10^3 KBE/ml aus geschützter Bürste (PB Wimberley) • Nachweis von mindestens 10^3 KBE/ml aus bronchoskopisch gewonnenem Sekret Kultureller Nachweis eines in Frage kommenden Erregers aus evtl. kontaminiertem Atemwegssekret (**PN 2**) • Nachweis von mindestens 10^6 KBE/ml im Atemwegssekret (z.B. endotrachealen Aspirat) b – Andere mikrobiologische Diagnostik (**PN 3**) • Positive Blutkultur (nicht assoziiert zu anderer Infektion) • Kultureller Nachweis eines Erregers aus Pleuraflüssigkeit • Pleuraler oder pulmonaler Abszess mit positiver Kultur aus Nadelaspiration • Histopathologische Untersuchung zeigt Zeichen einer Pneumonie • Nachweis einer viralen oder durch andere bestimmte Erreger (Legionella, Aspergillus, Mycobacterien, Mykoplasmen, *Pneumocystis carinii*) hervorgerufenen Pneumonie (Nachweis von viralen Antigen oder Antikörper aus Atemwegsekret (z.B. PCR), positiver Direktnachweis oder Kultur von Bronchialsekret oder Gewebe, Nachweis einer Serokonversion, Nachweis von *Legionella pneumophila* Serogruppe 1 Antigen im Urin) c – Andere • Positive Sputum Kultur oder Atemwegssekret mit nicht-quantitative Kultur (**PN 4**) • Kein positiver mikrobiologischer Befund (**PN 5)**

Harnwegsinfektion

- Fieber (> 38 °C)
- Dysurie,
- Übersteigerter Harndrang
- Pollakisurie
- Suprapubisches Spannungsgefühl

UTI-A
Symptomatische mikrobiologisch bestätigte Harnwegsinfektion

- ≥ 1 klinisches Kriterium **UND**
- Urinkultur ≥ 10^5 Kolonien/ml Urin mit nicht mehr als zwei Spezies von Mikroorganismen

UTI-B
Symptomatische mikrobiologisch nicht-bestätigte Harnwegsinfektion

- ≥ 1 klinisches Kriterium **UND** ≥ 1 der folgenden:
- Harnteststreifen für Leukozytenesterase und/oder Nitrit positiv
- Pyurie (≥ 10 Leukozyten/mm3 oder > 3 Leukozyten/Gesichtsfeld bei starker Vergrößerung im nicht-zentrifugierten Urin)
- Bei Gram-Färbung einer nicht-zentrifugierten Urinprobe Nachweis von Mikroorganismen
- Mindestens zwei Urinkulturen mit wiederholtem Nachweis desselben pathogenen Erregers (gramnegative Erreger oder *Staphylococcus saprophyticus*) mit ≥ 102 KBE/ml Urin
- Nachweis von ≤105 KBE/ml eines einzelnen pathogenen Erregers (gramnegative Erreger oder *Staphylococcus saprophyticus*) bei Patienten unter Antibiotikatherapie indiziert bei vorliegender Harnweginfektion
- Diagnose des Arztes
- Arzt ordnet entsprechende Therapie zur Behandlung einer Harnweginfektion an

UTI-C: Asymptomatische Bakteriurie (bitte nicht erfassen)

Bakteriämie

Pathogener Erreger in der Blutkultur

Bakteriämie (BSI)

Fieber (> 38 °C) oder Schüttelfrost oder Hypotonie

+

Gewöhnlicher Hautkeim aus mindestens zwei separaten Blutabnahmen Blutkulturen

Sekundär aufgrund von

- Pneumonie = **S-PUL**
- Harnweginfektion = **S-UTI**
- Gastrointestinaler Infektion = **S-DIG**
- Postoperativer Wundinfektion = **S-SSI**
- Haut- und Weichteilgewebe Infektion = **S-SST**
- Anderer Infektion = **S-OTH**

Unbekannte Ursache (nach Durchsicht der Patientenakte) = **UO**

Unbekannte Ursache (ohne Durchsicht der Patientenakte) = **UNK**

Blutkultur	Positiv	Positiv	Negativ	Negativ	Negativ
Kultur Katheterspitze oder DTTP	Positv	Negativ oder nicht gemacht	Positv	Positv	Negativ oder nicht gemacht
Klinische Kriterien		Besserung der Symptome 48h nach Katheter-entfernung	Besserung der Symptome 48h nach Katheter-entfernung	Eiter oder Entzündungs-zeichen an der Einstichstelle	Eiter oder Entzündungs-zeichen an der Einstichstelle
HAI	Mikrobiologisch bestätigte Infektion eines Gefässkatheters	Mikrobiologisch bestätigte Sepsis	Systemische Infektion eines Gefässkatheters	Lokale Infektion eines Gefässkatheters	Arterien- oder Veneninfektion
	(CRI3)	**BSI** (C-CVC; C-CVP)	**CRI2**	**CRI1**	**CVS-VASC**

Hierarchie

5.
Fälle

Fall 1

- 21.10.2016: Ein **83-jähriger Patient** mit bekannter COPD Grad II stellt sich auf dem Notfall vor wegen Fieber (38°C), Dyspnoe, Husten und grünlichem Auswurf seit 2 Tagen
- **Status:**
  - Hämodynamisch stabil
  - Fieber (38.5°C)
  - Pulmonal: bilaterale Rasselgeräusche, SaO2 88%
- **Labor:** Leukozyten 16.3 G/L, CRP 198 mg/L
- **Radio-Thorax:** Transparenzminderung mit Aerobronchogramm links-basal
- **Anamnese:** St.n. Totalprothese rechts bei Coxarthrose am 2.9.2016 (Hospitalisation bis 8.10.2016)
- **Diagnose: Pneumonie basal links**
- **Therapie:** Co-Amoxicillin 3 x 2.2 g/Tag iv; O2 3 L/min.
- Hospitalisation in der Abteilung für Innere Medizin
- **Verlauf:**
  - Mikrobiologie der Expektoration: positiv für H. influenzae (+++)
  - Klinische Besserung unter Therapie; am Tag der Prävalenzerhebung am 23.10.2016 noch 2 L/min. O2

Formular P – Patientendaten

Krankenhaus-ID [_ SO12 ____] Stations-ID [__AW02__]

Erhebungsdatum: 23 / 10 / 2016 (*tt/mm/yyyy*)

Patienten-ID [_256_____]

Alter in Jahren: 83 Jahre; Alter < 2 Jahre: [_____] Monate

Geschlecht: ☑ M ☐ W

Datum der Krankenhausaufnahme: __21/ 10 / 2016

Fachrichtung des Patienten [_MEDGEN_]

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

(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 zuvor erfüllt)] – Falls ja, Daten zur Healthcare-assoziierte Infektion ausfüllen; wenn > 2 Healthcare-assoziierte Infektionen bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen.

Antibiotikum (AB) (Substanz- oder Handelsname)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumentiert	Datum Beginn AB	Änderung der AB (+ Grund)	Falls Änderung: Datum Beginn 1. AB	Tagesdosis		
								Anzahl Gaben	Einzel-dosis	mg/g/IU
Co-Amoxiclav	P	CI	PNEU	J	21/10/2016	N	/ /	3	2.2	g
					/ /		/ /			
					/ /		/ /			

Route: P: parenteral, O: oral, R: rektal, I: inhalativ; **Indikation**: Ambulant erworbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (HI) infection; Chirurgische Prophylaxe: SP1: Einzeldosis, SP2: während 1 Tag, SP3: > 1 Tag; MP: Medizinische Prophylaxe; O: andere Indikation; UI: Indikation unklar; **Diagnosis**: siehe Liste, nur für CI-LI-HI; **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; OU = Anderer/unbekannter Grund; U = Unklar ob geändert; **Fall Änderung: Datum Beginn 1. AB** bezieht sich auf das 1. AB für die vorliegende Indikation; **Tagesdosis:** z.B. 3 x 1 g; g = Gramm, mg = Milligramm, IU = Internationale Einheiten, MU = Million Einheiten

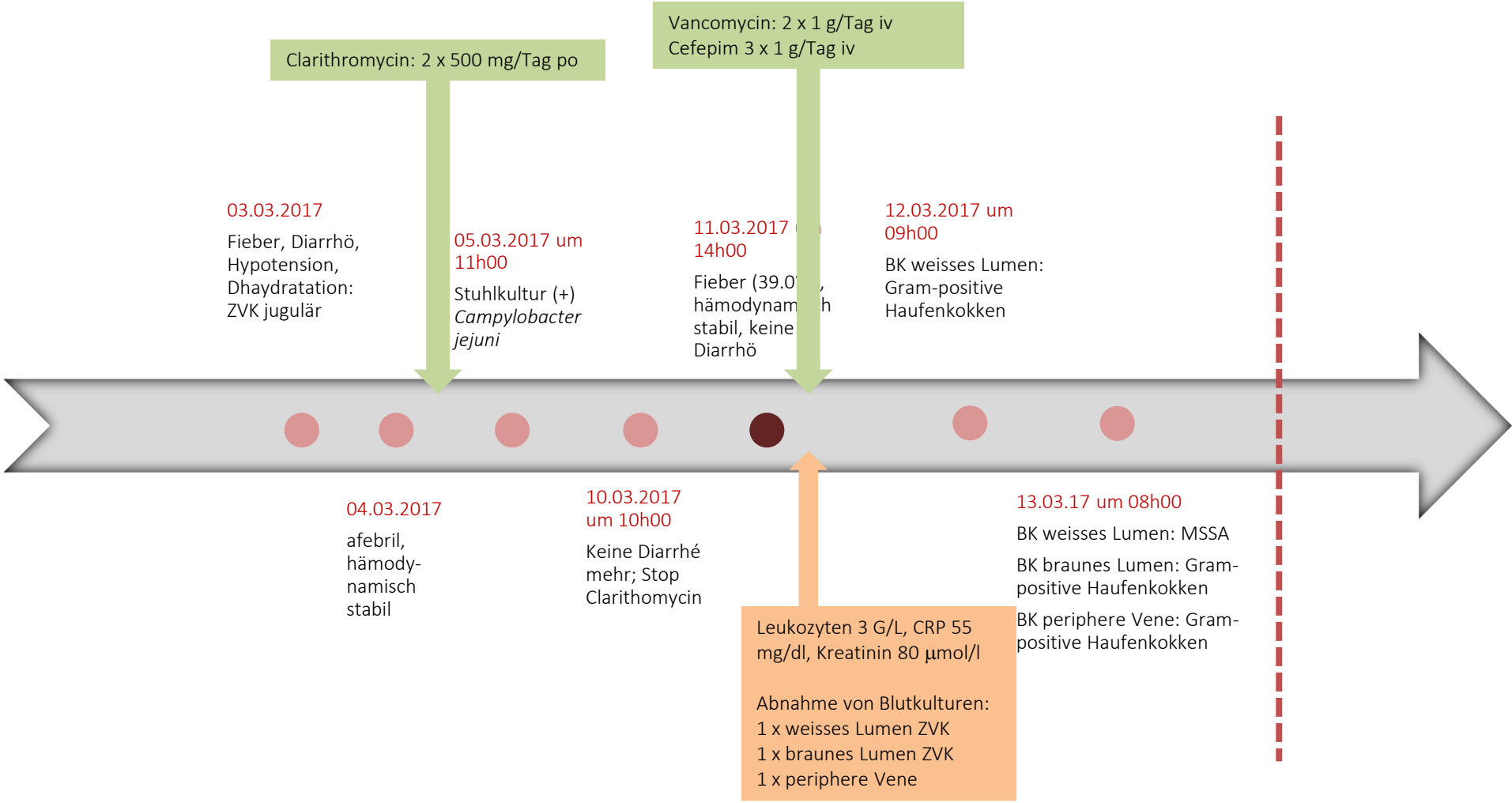
	HAI 1				HAI 2			
HAI Code								
Relevantes Device (3)	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar				☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar			
HAI bei Aufnahme	☐ JA ☐ Nein				☐ JA ☐ Nein			
Infektionsbeginn (4)	/ / (tt/mm/yyyy)				/ / (tt/mm/yyyy)			
Infektionsquelle	☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar				☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar			
HAI ist mit dieser Station assoziiert	☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar				☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar			
Bei BSI: Quelle (5)								
	MO code	AB-Resistenz		PDR	MO code	AB-Resistenz		PDR
		AB (6)	SIR			AB (6)	SIR	
Mikroorganismus 1								
Mikroorganismus 2								
Mikroorganismus 3								

(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-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, 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, U=unklar

Fall 2

- 03.03.2017: Eine 65-jährige Patientin ohne anamnestische Auffälligkeiten präsentiert sich im Notfall mit Diarrhö, Fieber und Zeichen einer schweren Dehydratation
- **Status:**
  - Blutdruck: 80/60 mmHg
  - HF 134/Minute
- **Labor:** Leukozyten 14 G/L, Kreatinin 160 µmol/L, Kalium 2.8 mml/L, Natrium 133 mmol/L, CRP 78 mg/ml
- Hospitalisation auf der Abteilung für Innere Medizin, ZVK jugulär rechts zur Rehydratation und Zuführung von Elektrolyten; keine antibiotische Therapie
- **Verlauf:**
  - 04.03.2017: Immer afebril, hämodynamisch stabil, jedoch persistierende Diarrhö; Kreatinin 108 µmol/L, Kalium 3.9 mmol/L (unter Substitution)
  - 05.03.2017: Stuhlkultur positiv auf *Campylobacter jejuni* – Therapie mit Clarithromycin 2 x 500 mg/Tag po
- **Diagnose: Bakterielle Diarrhö mit *Campylobacter jejuni***

Weiterer Verlauf…


Clarithromycin: 2 x 500 mg/Tag po
Vancomycin: 2 x 1 g/Tag iv
Cefepim 3 x 1 g/Tag iv
03.03.2017
Fieber, Diarrhö, Hypotension, Dhaydratation: ZVK jugulär
05.03.2017 um 11h00
Stuhlkultur (+) *Campylobacter jejuni*
11.03.2017
14h00
Fieber (39.0
hämodynam h
stabil, keine Diarrhö
12.03.2017 um 09h00
BK weisses Lumen: Gram-positive Haufenkokken
04.03.2017
afebril, hämody-namisch stabil
10.03.2017 um 10h00
Keine Diarrhé mehr; Stop Clarithomycin
Leukozyten 3 G/L, CRP 55 mg/dl, Kreatinin 80 µmol/l
Abnahme von Blutkulturen:
1 x weisses Lumen ZVK
1 x braunes Lumen ZVK
1 x periphere Vene
13.03.17 um 08h00
BK weisses Lumen: MSSA
BK braunes Lumen: Gram-positive Haufenkokken
BK periphere Vene: Gram-positive Haufenkokken

Formular P – Patientendaten

Krankenhaus-ID [_ BE05 ____] Stations-ID [__34__]

Erhebungsdatum: 13 / 03 / 2017 (*tt/mm/yyyy*)

Patienten-ID [_267_____]

Alter in Jahren: [65] Jahre; Alter < 2 Jahre: [_____] Monate

Geschlecht: ☐ M ☑ W

Datum der Krankenhausaufnahme: 03 / 03 / 2017

Fachrichtung des Patienten [_MEDGEN_]

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

(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 zuvor erfüllt)] – Falls ja, Daten zur Healthcare-assoziierte Infektion ausfüllen; wenn > 2 Healthcare-assoziierte Infektionen bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen.

Antibiotikum (AB) (Substanz- oder Handelsname)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumentiert	Datum Beginn AB	Änderung der AB (+ Grund)	Falls Änderung: Datum Beginn 1. AB	Tagesdosis		
								Anzahl Gaben	Einzel-dosis	mg/g/IU
Vancomycin	P	HI	BAC	J	11/03/2017	N	/ /	2	1	g
Cefepim	P	HI	BAC	J	11/03/2017	N	/ /	3	1	g
					/ /		/ /			

Route: P: parenteral, O: oral, R: rektal, I: inhalativ; **Indikation**: Ambulant erworbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (HI) infection; Chirurgische Prophylaxe: SP1: Einzeldosis, SP2: während 1 Tag, SP3: > 1 Tag; MP: Medizinische Prophylaxe; O: andere Indikation; UI: Indikation unklar; **Diagnosis**: siehe Liste, nur für CI-LI-HI; **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; OU = Anderer/unbekannter Grund; U = Unklar ob geändert; **Fall Änderung: Datum Beginn 1. AB** bezieht sich auf das 1. AB für die vorliegende Indikation; **Tagesdosis:** z.B. 3 x 1 g; g = Gramm, mg = Milligramm, IU = Internationale Einheiten, MU = Million Einheiten

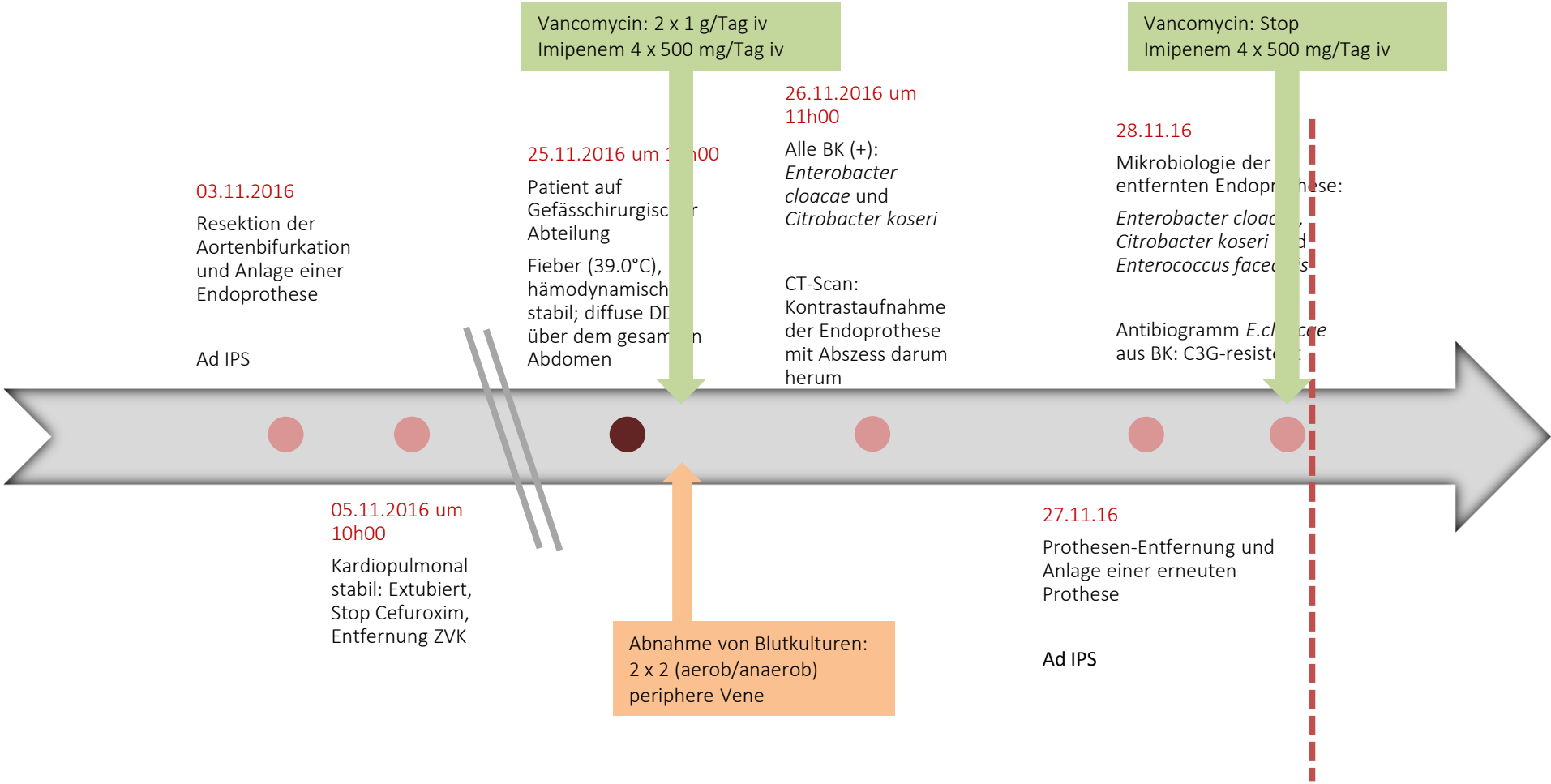
	HAI 1				HAI 2			
HAI Code	CRI3-CVC							
Relevantes Device (3)	☑ JA ☐ Nein ☐ Unklar				☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar			
HAI bei Aufnahme	☐ JA ☑ Nein				☐ JA ☐ Nein			
Infektionsbeginn (4)	11/ 03 /2017 (tt/mm/yyyy)				/ / (tt/mm/yyyy)			
Infektionsquelle	☑ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar				☐ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar			
HAI ist mit dieser Station assoziiert	☑ JA ☐ Nein ☐ Unklar				☐ JA ☐ Nein ☐ Unklar			
Bei BSI: Quelle (5)								
	MO code	AB-Resistenz		PDR	MO code	AB-Resistenz		PDR
		AB (6)	SIR			AB (6)	SIR	
Mikroorganismus 1	STAAUR	OXA	S	N				
		GLY	S					
Mikroorganismus 2								
Mikroorganismus 3								

(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-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, 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, U=unklar

Fall 3

- 03.11.2016: ein **75-jähriger Patient** wird von der Ambulanz auf den Notfall gebracht wegen starken thorako-abdominalen Schmerzen
- **Status:**
  - Hämodnymisch stabil
  - Extrem starke thorakoabdominale Schmerzen mit DDo
- **Anamnese:** bekannter, Insulin-abhängier Diabetes Typ II, Arteriopathie mit mehreren Stents an den Unterschenkeln, Koronarerkrankung mit PTCA 2014
- Anlage eines ZVK jugulär rechts, ad CT
- **CT-Scan:** Dissektion der Aorta Typ A
- **Diagnose:** Dissektion der Aorta Typ A
- **Chirurgie:**
  - Resektion der Aortenbifurkation mit Anlage einer Endoprothese
  - Prophylaxe mit Cefuroxim für 48h
- Hospitalisation auf der Intensivpflegestation

Weiterer Verlauf…


Vancomycin: 2 x 1 g/Tag iv
Imipenem 4 x 500 mg/Tag iv
Vancomycin: Stop
Imipenem 4 x 500 mg/Tag iv
03.11.2016
Resektion der Aortenbifurkation und Anlage einer Endoprothese
Ad IPS
05.11.2016 um 10h00
Kardiopulmonal stabil: Extubiert, Stop Cefuroxim, Entfernung ZVK
25.11.2016 um
Patient auf Gefässchirurgisc
Abteilung
Fieber (39.0°C), hämodynamisch stabil; diffuse DD über dem gesam
Abdomen
Abnahme von Blutkulturen: 2 x 2 (aerob/anaerob) periphere Vene
26.11.2016 um 11h00
Alle BK (+): *Enterobacter cloacae* und *Citrobacter koseri*
CT-Scan: Kontrastaufnahme der Endoprothese mit Abszess darum herum
27.11.16
Prothesen-Entfernung und Anlage einer erneuten Prothese
Ad IPS
28.11.16
Mikrobiologie der entfernten Endopr se:
Enterobacter cloac
Citrobacter koseri
Enterococcus face
Antibiogramm *E.cl* *cae*
aus BK: C3G-resist

Formular P – Patientendaten

Krankenhaus-ID [_ SG01____] Stations-ID [__IPS__]

Erhebungsdatum: 28 / 11/ 2016 (*tt/mm/yyyy*)

Patienten-ID [_43_____]

Alter in Jahren: [75] Jahre; Alter < 2 Jahre: [_____] Monate

Geschlecht: ☑ M ☐ W

Datum der Krankenhausaufnahme: 03/ 11 / 2016

Fachrichtung des Patienten [_ICUSUR]

Operativer Eingriff seit Krankenhausaufnahme:

☐ Nein ☐ Minimal invasiver Eingriff /Non-NHSN ☐ Unklar

☑ NHSN-Eingriff → [AAA]

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

(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 zuvor erfüllt)] – Falls ja, Daten zur Healthcare-assoziierte Infektion ausfüllen; wenn > 2 Healthcare-assoziierte Infektionen bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen.

Antibiotikum (AB) (Substanz- oder Handelsname)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumentiert	Datum Beginn AB	Änderung der AB (+ Grund)	Falls Änderung: Datum Beginn 1. AB	Tagesdosis: Anzahl Gaben	Tagesdosis: Einzel-dosis	Tagesdosis: mg/g/IU
Imipenem	P	HI	SST-SSI	J	25/11/2016	D	25/11/2016	4	500	mg
					/ /		/ /			
					/ /		/ /			

Route: P: parenteral, O: oral, R: rektal, I: inhalativ; **Indikation**: Ambulant erworbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (HI) infection; Chirurgische Prophylaxe: SP1: Einzeldosis, SP2: während 1 Tag, SP3: > 1 Tag; MP: Medizinische Prophylaxe; O: andere Indikation; UI: Indikation unklar; **Diagnosis**: siehe Liste, nur für CI-LI-HI; **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; OU = Anderer/unbekannter Grund; U = Unklar ob geändert; **Fall Änderung: Datum Beginn 1. AB** bezieht sich auf das 1. AB für die vorliegende Indikation; **Tagesdosis:** z.B. 3 x 1 g; g = Gramm, mg = Milligramm, IU = Internationale Einheiten, MU = Million Einheiten

	HAI 1	HAI 2
HAI Code	SSI-O	BSI
Relevantes Device (3)	☐ JA ☑ Nein ☐ Unklar	☐ JA ☑ Nein ☐ Unklar
HAI bei Aufnahme	☐ JA ☑ Nein	☐ JA ☑ Nein
Infektionsbeginn (4)	25 / 11 /2016 (tt/mm/yyyy)	25 / 11 /2016 (tt/mm/yyyy)
Infektionsquelle	☑ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar	☑ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar
HAI ist mit dieser Station assoziiert	☐ JA ☑ Nein ☐ Unklar	☐ JA ☑ Nein ☐ Unklar
Bei BSI: Quelle (5)		S-SSI

	HAI 1				HAI 2			
	MO code	AB-Resistenz: AB (6)	AB-Resistenz: SIR	PDR	MO code	AB-Resistenz: AB (6)	AB-Resistenz: SIR	PDR
Mikroorganismus 1	ENBCLO	C3G	R	N	ENBCLO	C3G	R	N
		CAR	S			CAR	S	
Mikroorganismus 2	CITDIV	C3G	S	N	CITDIV	C3G	S	N
		CAR	S			CAR	S	
Mikroorganismus 3	ENCFAE	GLY	S	N				

(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-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, 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, U=unklar

Fall 4

- **02.02.2017:** eine **27-jährige Patientin** wird wegen starker Schmerzen im Bereich der rechten Nierenloge und makroskopischer Hämaturie hospitalisiert. Anamnestisch sind Nierensteine bekannt.
- **Status:**
  - Afebril
  - DDo im Bereich der rechten Nierenloge
- **Labor:**
  - Stix: Leukozyten +, Erythrozyten +++, Nitrit –; Uricult
  - CT-Scan: neuer Calculus 1 cm distal des rechten Nierenbeckens mit leichter Dilatation des Pyelons (letzteres unverändert zu Voraufnahmen). Keine anderen Befunde.
- **Diagnose:** erneute Nephrolithiasis rechts
- **Therapie:** ad Lithotripsie.
- **Verlauf:**
  - 03.02.2017: Keine Schmerzen, keine Hämaturie, Uricult von Eintritt negativ
  - 05.02.2017: Fieber (39.0°C); Entnahme von Uricult und Blutkulturen; Piperacillin/Tazobactam 4.5 g/ Tag IV
  - 07.02.2017: Blutkultur: Wachstum von Proteus mirabilis; Uricult: Proteus mirabilis 10^5/ml
- Prävalenzerhebung: 07.02.2017 um 15h00

Formular P – Patientendaten

Krankenhaus-ID [_ VS01 ____] Stations-ID [__URO__]

Erhebungsdatum: 07 / 02/ 2017 (*tt/mm/yyyy*)

Patienten-ID [_325_____]

Alter in Jahren: [27] Jahre; Alter < 2 Jahre: [_____] Monate

Geschlecht: ☐ M ☑ W

Datum der Krankenhausaufnahme: 02/ 02 / 2017

Fachrichtung des Patienten [_SURURO]

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

(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 zuvor erfüllt)] – Falls ja, Daten zur Healthcare-assoziierte Infektion ausfüllen; wenn > 2 Healthcare-assoziierte Infektionen bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen.

Antibiotikum (AB) (Substanz- oder Handelsname)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumentiert	Datum Beginn AB	Änderung der AB (+ Grund)	Falls Änderung: Datum Beginn 1. AB	Tagesdosis: Anzahl Gaben	Tagesdosis: Einzel-dosis	Tagesdosis: mg/g/IU
Piperacillin/Tazobactam	P	HI	BAC	J	05/02/2017	N	/ /	3	4.5	g
					/ /		/ /			
					/ /		/ /			

Route: P: parenteral, O: oral, R: rektal, I: inhalativ; **Indikation**: Ambulant erworbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (HI) infection; Chirurgische Prophylaxe: SP1: Einzeldosis, SP2: während 1 Tag, SP3: > 1 Tag; MP: Medizinische Prophylaxe; O: andere Indikation; UI: Indikation unklar; **Diagnosis**: siehe Liste, nur für CI-LI-HI; **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; OU = Anderer/unbekannter Grund; U = Unklar ob geändert; **Fall Änderung: Datum Beginn 1. AB** bezieht sich auf das 1. AB für die vorliegende Indikation; **Tagesdosis:** z.B. 3 x 1 g; g = Gramm, mg = Milligramm, IU = Internationale Einheiten, MU = Million Einheiten

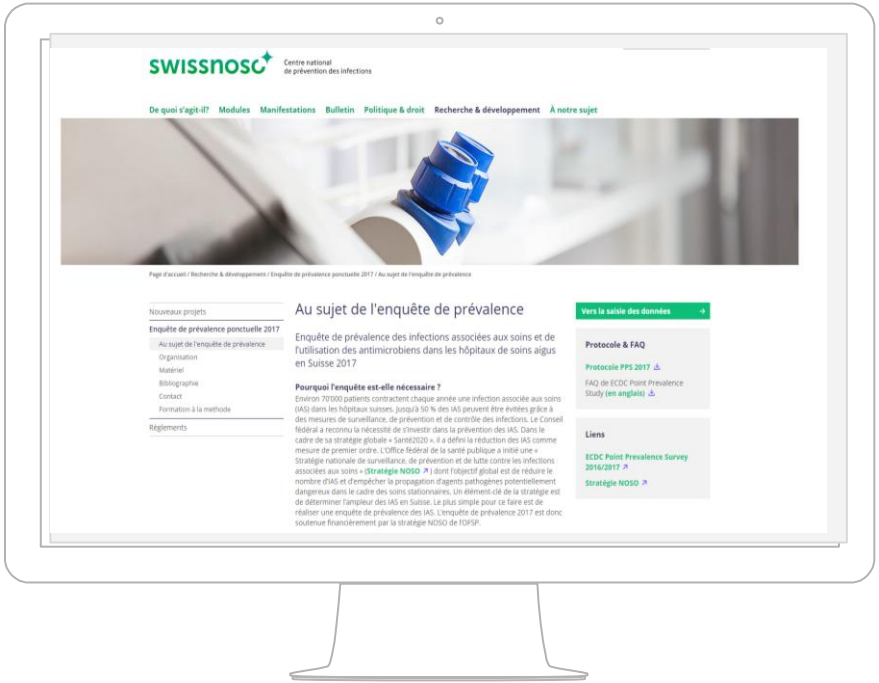
	HAI 1	HAI 2
HAI Code	UTI-A	BSI
Relevantes Device (3)	☐ JA ☑ Nein ☐ Unklar	☐ JA ☑ Nein ☐ Unklar
HAI bei Aufnahme	☐ JA ☑ Nein	☐ JA ☑ Nein
Infektionsbeginn (4)	05 /02 /2017 (tt/mm/yyyy)	05/ 02 /2017 (tt/mm/yyyy)
Infektionsquelle	☑ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar	☑ Gegenwärtiges Krankenhaus ☐ Anderes Krankenhaus ☐ Unklar
HAI ist mit dieser Station assoziiert	☑ JA ☐ Nein ☐ Unklar	☑ JA ☐ Nein ☐ Unklar
Bei BSI: Quelle (5)		S-UTI

	HAI 1 MO code	HAI 1 AB-Resistenz AB (6)	HAI 1 AB-Resistenz SIR	HAI 1 PDR	HAI 2 MO code	HAI 2 AB-Resistenz AB (6)	HAI 2 AB-Resistenz SIR	HAI 2 PDR
Mikroorganismus 1	PRTMIR	C3G CAR	R S	N	PRTMIR	C3G CAR	R S	N
Mikroorganismus 2								
Mikroorganismus 3								

(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-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, 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, U=unklar

CH-PPS 2017 WEB PAGE

Protokoll
Codes
Formulare
Schulungen
FAQ’s



www.swissnoso.ch/de/prevalence

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

PD Dr Walter Zingg
Dre Aliki Metsini

swissnoso HUG Hôpitaux Universitaires Genève