



CH-PPS HAI

**Schweizerische  
Punktprävalenz-Erhebung  
zum Vorkommen von  
Healthcare-assoziierten  
Infektionen und zur  
Anwendung von Antibiotika**

PD Dr. med. Walter Zingg

Dr. med. Aliko Metsini

# 1. Einleitung PPS 2022 PPS 2023



CH-PPS HAI



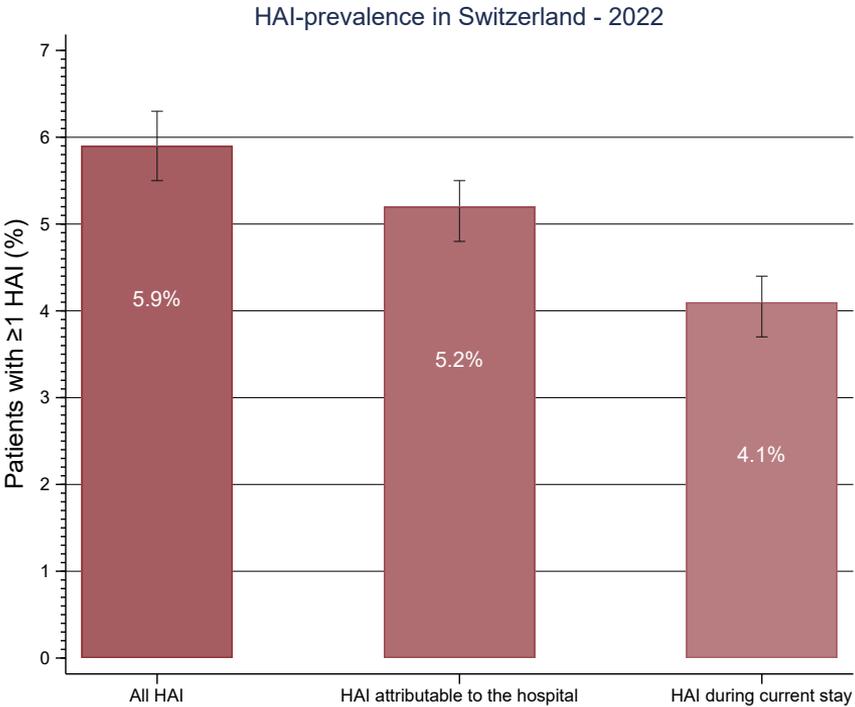


- *2022, fünf Jahre nach der ersten nationalen CH-PPS, eine zweite nationale PPS, die von Swissnoso im Rahmen der NOSO-Strategie mit finanzieller Unterstützung des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) organisiert wurde*
- *108 Schweizer Spitäler nahmen teil, 12 mehr als 2017*
- *13'916 Patienten eingeschlossen*

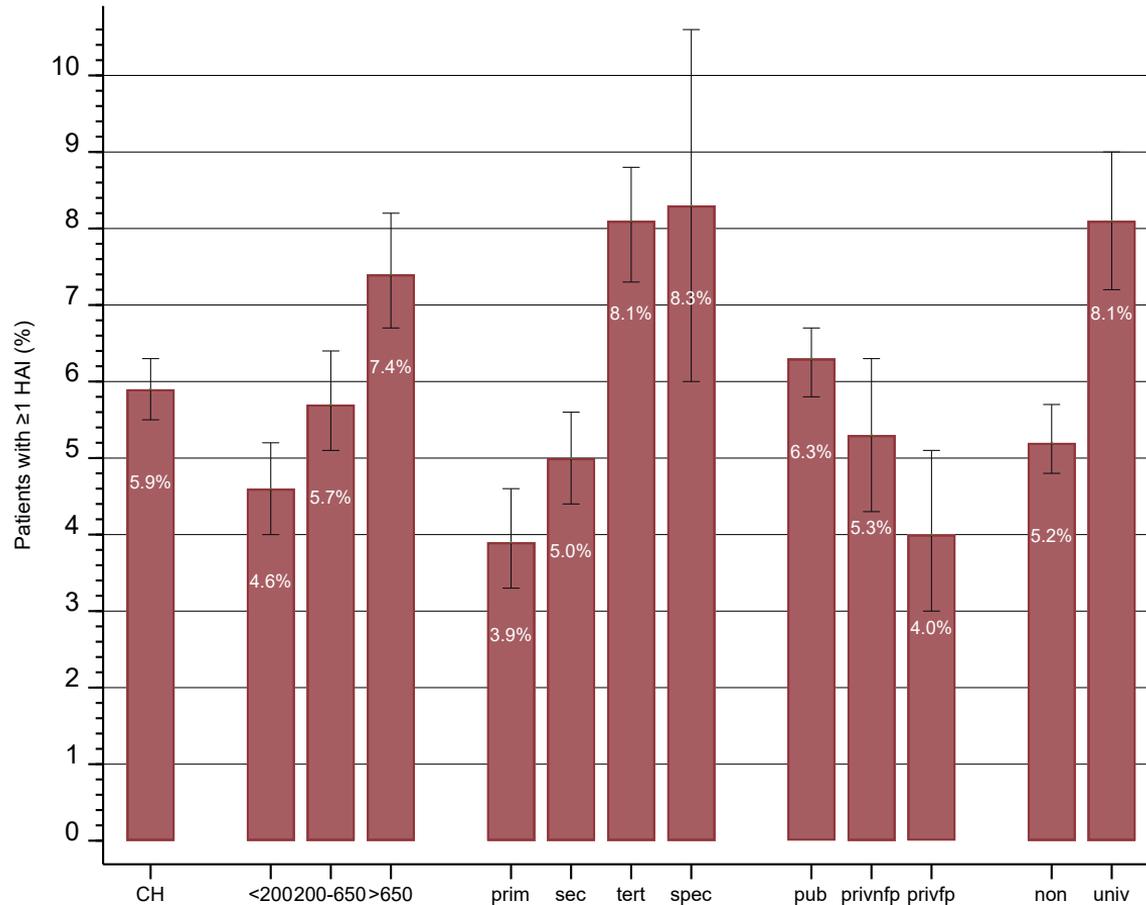
---

	<b>Hospitals, N</b>	<b>Patients, N</b>
All	108	13916
Small size hospitals (<200 beds)	76	4416
Medium-size hospitals (200-650 beds)	24	4857
Large size hospitals (>650 beds)	8	4643
University hospitals	5	3404
Primary hospitals	53	3633
Secondary hospitals	36	4794
Tertiary hospitals	10	4934
Specialized hospitals	9	555
Public hospitals	63	10834
Private non-for-profit hospitals	21	1793
Private for-profit hospitals	24	1289

# 13'916 patients from 108 acute care hospitals



# HAI-prevalence by hospital type CH-PPS 2022

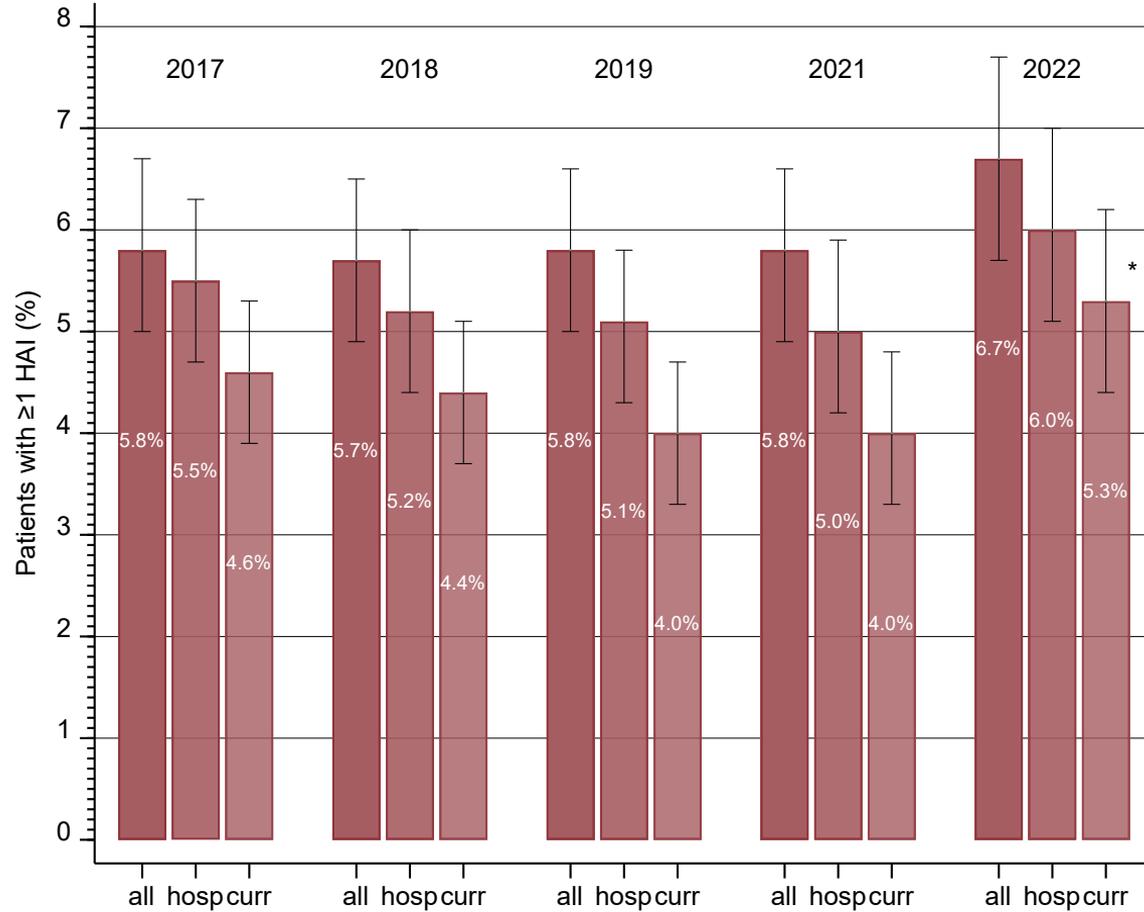


CH: Switzerland; hospital size: <200 beds (small), 200-650 beds (medium size), >650 beds (large)

hospital type: primary care, secondary care, tertiary care, specialised hospital

hospital ownership: pub (public), privnfp (public, not-for-profit), privfp (private, for-profit); University-affiliation: not affiliated (non), affiliated (univ)

## HAI-prevalence 2017 - 2022 Hospitals participating in all surveys

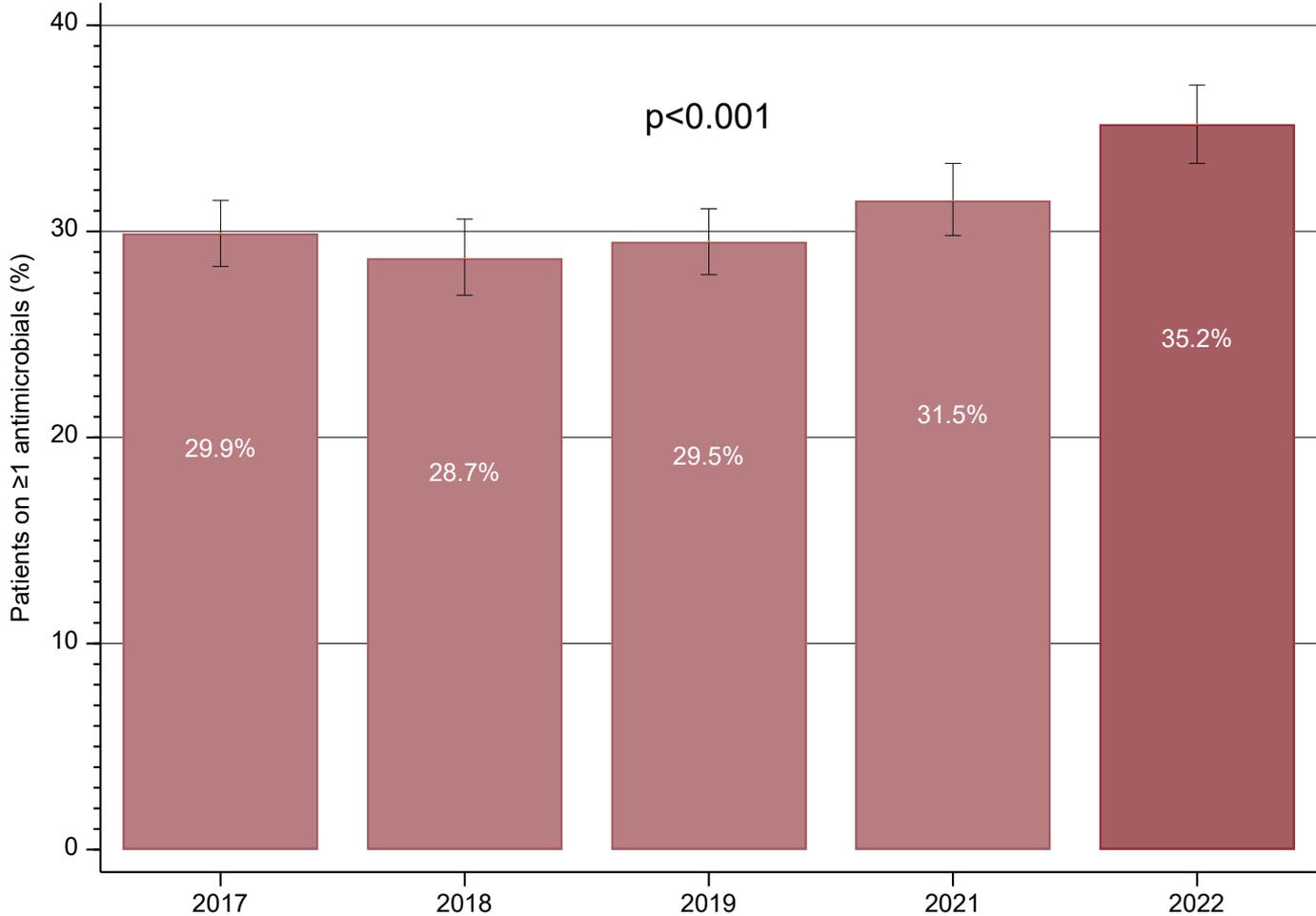


\*IRR 1.14 (1.09-1.18) for HAI during current stay

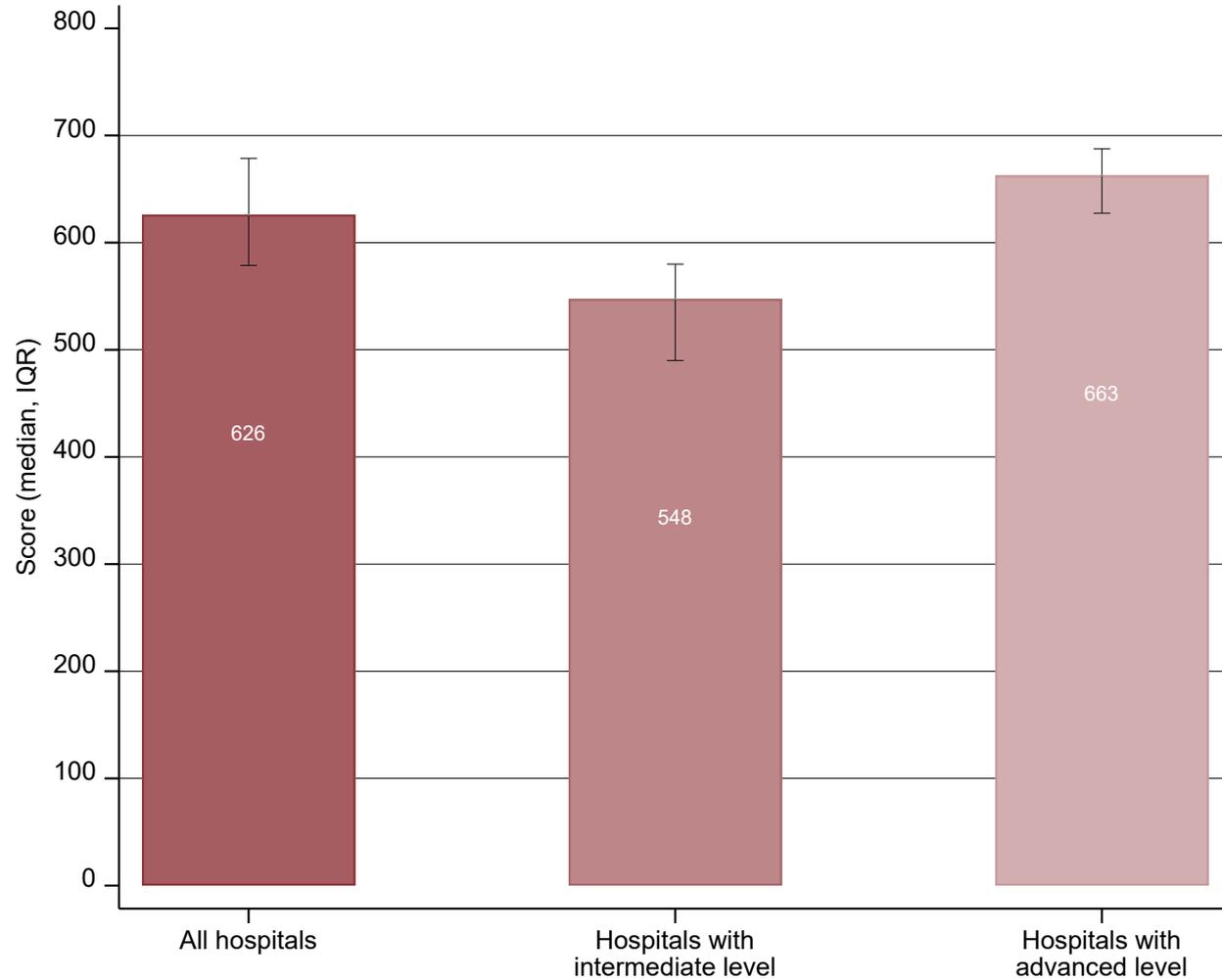
Note: all: HAI in total; hosp: only HAI attributed to the hospital; curr: only HAI during current stay

# Antimicrobial use 2017 - 2022

## Hospitals participating in all surveys



Overall score by IPC-level



<https://www.swissnoso.ch/fr/modules/enquete-de-prevalence-ponctuelle-ias/resultats>

**swissnoso**

Nationales Zentrum für Infektionsprävention  
Centre national de prévention des infections  
Centro nazionale per la prevenzione delle infezioni  
National Center for Infection Control



Second national point  
prevalence survey of  
healthcare-associated infections  
and antimicrobial use in Swiss  
acute care hospitals (2022)

PD Dr Walter Zingg  
Dr Ailiki Metsini  
February 2023

# Ziele PPS

- Messung healthcare-assoziiertes Infektionen und Gebrauch von Antibiotika/ Antimykotika in Akutspitälern
- Beurteilung der Umsetzung evidenz-basierter Strategien zur Infektionsprävention in Schweizer Akutspitälern

## PPS 2023

- Überwachung dieser Indikatoren für Institutionen, die dies wünschen

## 2. Indikatoren auf Spital- und Stationsebene



# Schlüssel-Strategien

# Indikatoren

1 An effective infection-control programme in an acute care hospital must include as a minimum standard at least <b>one full-time</b> specifically trained infection-control <b>nurse per up to 250 beds</b> , 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 <b>Ward occupancy</b> must not exceed the capacity for which it is designed and staffed; <b>staffing</b> and <b>workload</b> of frontline staff must be adapted to acuity of care, and the number of <b>pool</b> or agency <b>nurses</b> 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 <b>Sufficient</b> availability of and easy access to <b>materials</b> and equipment, and optimisation of <b>ergonomics</b>	Availability of alcohol-based hand rub at the point of care and sinks stocked with soap and single-use towels
4 <b>Use of guidelines</b> 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 <b>Education</b> and training involves frontline staff and is <b>team</b> and <b>task oriented</b>	Education and training programmes should be audited and combined with knowledge and competency assessments
6 Organising <b>audits</b> 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 <b>prospective surveillance</b> and offering active feedback, preferably as part of a <b>network</b>	Participation in national 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 <b>multimodal strategy</b> , 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 <b>champions</b> in the promotion of intervention strategies	Interviews with frontline staff and infection-control professionals
10 A <b>positive organisational culture</b> by fostering working relationships and communication across units and staff groups	

# Schlüssel-Strategien

# Indikatoren

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



Der aktuelle Grad der Automatisierung der Überwachung von HAI:

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

**Teilnahme an Surveillance-Netzwerken:**  
 An welchen Surveillance-Netzwerken nahm Ihr Spital 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

**Prävention COVID-19:**  
 Gilt in Ihrem Spital derzeit eine generelle Maskentragpflicht?  
 Nein  
 Ja, nur in den Pflegebereichen  
 Ja, in Pflegebereichen und in allen Gemeinschaftsbereichen (z. B. Arztbüro)

Surveillance	Vollständig von Hand	Nenner automatisch*	Halbautomatisiert	Vollautomatisiert	Andere	Keine Surveillance
Postoperative Wundinfektionen						
Im Spital erworbene Bakteriämie						
Katheter-assoziierte Bakteriämie (arteriell oder zentralvenös)						
Katheter-assoziierte Harnwegsinfektionen						
Im Spital erworbene Pneumonie						
Beatmungsbedingte Pneumonie (Beatmung mit naso/oro-trachealem Tubus oder Tracheostomiekanüle)						
Infektion mit <i>Clostridoides difficile</i>						
Daten	Elektronisch verfügbar**		Strukturiert und klar definiert***			
Chirurgische Eingriffe (ICD-10 Codes, OP-Datum)						
Eintritts- und Entlassungsdaten, Spitalebene						
Eintritts- und Entlassungsdaten, Abteilungsebene						
Verwendung von Zentralvenenkatheter (Datum von Anlage und Entfernung, Typ)						
Mechanische Beatmung (Start-/Enddatum)						
Verwendung von Harnwegskathetern (Datum von Anlage und Entfernung)						
Ergebnisse von mikrobiologischen Kulturen (Ergebnis, Datum, Art der Probe)						
Antibiotikagebrauch (ATC-Code, Start-/Enddatum)						

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

\* Anzahl Patienten, Anzahl Tage; \*\* JGS =ja, im gesamten Spital/ JS=ja, auf einigen Stationen/ N=nein/ U=unbekannt; \*\*\* J=ja/ N=nein/ NA=nicht anwendbar/ U=unbekannt



Spital-ID [ \_\_\_\_\_ ]

 Erhebungsdatum: von \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ bis: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_  
 tt / mm / yyyy tt / mm / yyyy
**Optional: Stations-Messgrößen auf Gesamtspital 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 Spital		
Anzahl der Einzel-Patientenzimmer im Spital		
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 Spital 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 Spital einen formalen Prozess, die Angemessenheit einer antimikrobiellen/antimykotischen 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 Spital (falls alle Stationen eingeschlossen werden, also Inc = tot: bitte „Inc“ markieren)

Erhebungsdatum<sup>1</sup>: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ Spital-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 betriebener 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 betriebener Zimmer auf Station		
Anzahl betriebener Einzelzimmer 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.

# 3. Datenbank



# Datenbank

Wie ist die Datenbank aufgebaut?

- Die elektronische Datenbank ist interaktiv (Eingabe und Analyse von Daten)
- Die Datenbank basiert auf den Formularen H1-H4, S, P
- Die Datenbank wurde vom NRZ in Berlin entwickelt

Wie registrieren?

- <https://haipps.org>
- Jeder kann sich unter Angabe eines Spitals registrieren (Username, Email-Adresse)
- Die Freischaltung erfolgt durch die Koordinationsstelle – erst dann können Daten eingegeben werden
- Idealerweise sollten nicht mehr als 3 Personen pro Spital Zugang zur Datenbank haben
- Es ist möglich, Zugang zu mehreren Spitälern zu haben (z.B. regionaler Koordinator)
- Benutzerkonten aus früheren Jahren bleiben gültig, wenn die verknüpfte E-Mail-Adresse gültig ist.

# ID



**Die Spital-ID wird von der Koordinationsstelle zugeteilt**



**Die Codes für Stationen und Patienten ist Angelegenheit der Spitäler**



**Wichtig zu wissen:**

Patienten-ID: die ID muss anonymisiert sein und aus Zahlen bestehen **UND muss für das gesamte Krankenhaus eindeutig sein**

Stations-ID: die ID kann aus Zahlen und Buchstaben bestehen

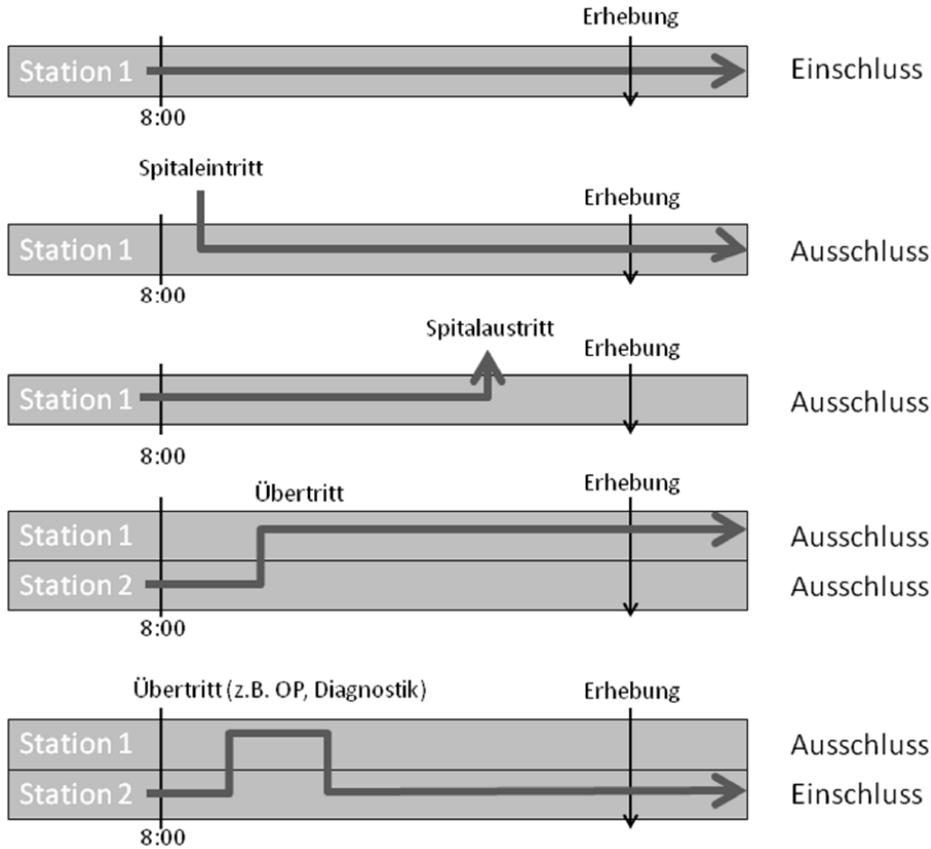
<https://haipps.org>

# 4. Patientenformular



CH-PPS HAI





Welche Patienten sollen eingeschlossen werden?

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]

Erhebungsdatum: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_ (tt/mm/yyyy)

Patienten-ID [ ]

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

Geschlecht:  M  W

Datum der Spitalaufnahme: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Fachrichtung des Patienten [ ]

**Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:**

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

**Impfung gegen COVID-19:**

Nein  Teilweise  Vollständig → zusätzliche Dosen  0  ≥2  Unbekannt

**Neugeborenes, Geburtsgewicht:** [ ] Gramm

**Kinder <16 Jahre:** Gewicht [ ] Grösse [ ]

**Zentraler Gefässkatheter:**  Nein  Ja  Unklar

**Peripherer Gefässkatheter:**  Nein  Ja  Unklar

**Urinkatheter:**  Nein  Ja  Unklar

**Beatmung (Intubiert):**  Nein  Ja  Unklar

Patient erhält **Antibiotika** (1):  Nein  Ja

Aktive **Healthcare-assoziierte Infektion**(2):  Nein  Ja

Antibiotikum/ Antimykotikum (Substanz)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumentiert	Änderung der AB (+ Grund)

Route: P: parenteral, O: oral, R: rektal, I: inhalativ; Indikation: Ambulant erworbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erworbene Infektion (LI) in Akutpflege erworbene Infektion (HI) Infektion; Chirurgische Prophylaxe: SP1: Einzelstich, SP2: während 1 Tag, SP3: > 1 Tag; MP: Medizinische Prophylaxe; O: andere Indikation; UI: Indikation unklar; Diagnose: siehe Liste, nur für O-LI(H); 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, LZP = Langzeitpflege

	HAI 1	HAI 2
<b>HAI Code</b>		
<b>Relevantes Device</b> (3)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
<b>HAI bei Aufnahme</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>Infektionsbeginn</b> (4)	/ / (tt/mm/yyyy)	/ / (tt/mm/yyyy)
<b>Falls HAI bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HAI</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?
<b>Infektionsquelle</b>	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar
<b>HAI ist mit dieser Station assoziiert</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
<b>Therapie mit Vasopressoren</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
<b>Bei BSI: Quelle</b> (5)		

	MO code	AB-Resistenz		P D R		MO code	AB-Resistenz		P D R
		AB (6)	SIR				AB (6)	SIR	
<b>Mikroorganismus 1</b>									
<b>Mikroorganismus 2</b>									
<b>Mikroorganismus 3</b>									

(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 2 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.

(3) Relevante Anwendung von medizinischen "Devices" vor Infektionsbeginn (Tubus für PN1-PNS, ZVK/PVK für Sepsis [BSI, NEO-LCBI, NEO-CNS]), 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, Isensibel in erhöhter Dosierung, R-resistent, Uunklar; PDR: Resistenz gegenüber allen relevanten Antibiotika: N = Nein, P = möglicherweise, C=bestätigt, U=unklar, \*LZP = Langzeitpflege

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]

Erhebungsdatum: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_\_ (tt/mm/yyyy)

Patienten-ID [ ]

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

Geschlecht:  M  W

Datum der Spitalaufnahme: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Fachrichtung des Patienten [ ]

Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:

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

Impfung gegen COVID-19 :

Nein  Teilweise  Vollständig -> zusätzliche Dosen  1  ≥2  Unbekannt

Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm

Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]

Zentraler Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Peripherer Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Urinkatheter:  Nein  Ja  Unk

Beatmung (intubiert):  Nein  Ja  Unk

Patient erhält Antibiotika (1):  Nein  Ja

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  Nein  Ja

Antibiotikum/ Antimykotikum (Substanz)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumentiert	Änderung der AB (+ Grund)

Legend: P = parenteral, O = oral, R = rectal, I = inhalativ, Indikation: Ambulant erorbene Infektion (CI), in Langzeitpflege erorbene Infektion (LI) in Ausgipfphase erorbene Infektion (IO), Chirurgische Prophylaxe (SP1 - Einzeleinsatz, SP2 - während 1 Tag, SP3 > 1 Tag), MP: Medizinische Prophylaxe, O: andere Indikation, U: Indikation unklar, (S) - siehe Liste, nur für CLJ-HI, Indikation (in der Krankengeschichte) dokumentiert: Ja/Nein, Änderung der AB (+ Grund): N = Klein Wechsel, E = Eskalation, D = Dekolonisation, S = Wechsel IV zu oral, A = Nebenwirkungen, OU = Anderer unbekannter Grund, U = Unklar ob geändert, LZP = Langzeitpflege

	HAI 1	HAI 2
MO Code		
Relevantes Device (3)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
MO bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Infektionsbeginn(4)	/ / (tt/mm/yyyy)	/ / (tt/mm/yyyy)
MO als HAI bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HAI	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?
Infektionsquelle	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar
MO ist mit dieser Infektion assoziiert	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
Therapie mit Vasopressoren	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
MO bei BSI: Quelle (5)		

MO code	AB-Resistenz		P D R	MO code	AB-Resistenz		P D R
	AB (%)	SIR			AB (%)	SIR	
MO Organismus 1							
MO Organismus 2							
MO Organismus 3							

Bitte Anmerkung von medizinischen "Devices" vor Infektionsbeginn (Tubus für PN1-PN5, ZVK/PIVK für Sepsis (BSI), NEO-CLB, NEO-CHSB), Harnwegskatheter für UTI/A-BI, (4) Nur falls bei Krankenhausaufnahme nicht präsent; (5) C-CVC, C-PVC, S-FUL, S-UTI, S-DIG, S-BSI, S-ST, S-OTH, UO, UNK; (6) AB: S. aureus, OXA+ GLY, piperacillin, GLY, Enterobacteriaceae, C3G+ CAR, P. aeruginosa und Acinetobacter sp., CAR, SIR, empfindlich, Inzestibin in erhöhter Dosis, P-resistent, Unklar, Resistenz gegenüber allen relevanten Antibiotika; N = Nein, P = möglicherweise, C=bestätigt/Unklar; \*LZP = Langzeitpflege

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]

Erhebungsdatum: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_\_ (tt/mm/yyyy)

Patienten-ID [ ]

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

Geschlecht:  M  W

Datum der Spitalaufnahme: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Fachrichtung des Patienten [ ]

Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:

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

Impfung gegen COVID-19 :

Nein  Teilweise  Vollständig -> zusätzliche Dosen  1  ≥2  Unbekannt

Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm

Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]

Zentraler Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Peripherer Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Urinkatheter:  Nein  Ja  Unk

Beatmung (intubiert):  Nein  Ja  Unk

Patient erhält Antibiotika (1):  Nein  Ja

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  Nein  Ja

## Operative Eingriff seit Spitalaufnahme

- Ausschliesslich Eingriffe während der **aktuellen** Hospitalisation
- NHSN-Eingriffe gemäss Liste
- Wenn nicht auf der NHSN-Liste – «minimal-invasiver Eingriff/Non-NHSN ankreuzen

Legende: S = Wechsel IV zu oral, A = Nebenwirkungen, OU = Anderen/unbekannter Grund, U = Unklar ob geändert, LZP = Langzeitpflege

	HAI 1	HAI 2
MO Code		
Relevantes Device (3)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
MO bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Infektionsbeginn(4)	/ / (tt/mm/yyyy)	/ / (tt/mm/yyyy)
MO als HAI bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HAI	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?
Infektionsquelle	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar
MO ist mit dieser Infektion assoziiert	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
Therapie mit Antisepsis	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
MO bei BSI: Quelle (5)		
	MO code	MO code
	AB-Resistenz	AB-Resistenz
	AB (%) SIR	AB (%) SIR
	P D R	P D R
MO Organismus 1		
MO Organismus 2		
MO Organismus 3		

Bitte Anmerkung von medizinischen "Devices" vor Infektionsbeginn (Tubus für PN1-PN5, ZVK/PPK für Sepsis [BSI, NEO-CBI, NEO-CHSI], Harnwegskatheter für UTI-A, B); (4) Nur falls bei Krankenhausaufnahme nicht präsent; (5) C-CVC, C-PVC, S-FUL, S-UTI, S-DIG, S-BSI, S-SST, S-OTH, UO, UNK; (6) AB: S. aureus, OXA\*, GLY\*, Strept. sp., GLY\*, Enterobacteriaceae, C30 = CAR, P. aeruginosa und Acinetobacter sp., CAR, SIR, empfindlich, Inzestribel in erhöhter Dosis, P-Resistenz, Unklar; Resistenz gegenüber allen relevanten Antibiotika; N = Nein, P = möglicherweise, C=bestätigt, Unklar; \*LZP = Langzeitpflege

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]

Erhebungsdatum: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_\_ (tt/mm/yyyy)

Patienten-ID [ ]

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

Geschlecht:  M  W

Datum der Spitalaufnahme: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Fachrichtung des Patienten [ ]

Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:

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

Impfung gegen COVID-19 :

Nein  Teilweise  Vollständig -> zusätzliche Dosen  1  ≥2  Unbekannt

Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm

Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]

Zentraler Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Peripherer Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Urinkatheter:  Nein  Ja  Unk

Beatmung (intubiert):  Nein  Ja  Unk

Patient erhält Antibiotika <sup>(1)</sup>:  Nein  Ja

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion<sup>(2)</sup>:  Nein  Ja

## 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

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]

Erhebungsdatum: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_\_ (tt/mm/yyyy)

Patienten-ID [ ]

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

Geschlecht:  M  W

Datum der Spitalaufnahme: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Fachrichtung des Patienten [ ]

Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:

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

Impfung gegen COVID-19 :

Nein  Teilweise  Vollständig -> zusätzliche Dosen  1  ≥2  O

Unbekannt

Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm

Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]

Zentraler Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Peripherer Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Urinkatheter:  Nein  Ja  Unk

Beatmung (intubiert):  Nein  Ja  Unk

Patient erhält Antibiotika (1):  Nein  Ja

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  Nein  Ja

## COVID-19-Impfungen

Vollständig:

- 2 Impfungen (immunkompetente Personen)
- Genesen + 1 Impfung (immunkompetente Personen)
- 3 Impfungen (immunsupprimierte Personen)

Zusätzliche Dosen:

- Zusätzliche Impfdosen (Booster) zur Grundimmunisierung (s.o.)

	Ja	Nein	Unklar	Ja	Nein	Unklar		
bei Aufnahme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ektionsbeginn(4)	/ / (tt/mm/yyyy)			/ / (tt/mm/yyyy)				
ils HAI bei Aufnahme, spitalisierung im sammenhang mit HAI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ektionsquelle	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar			<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar				
ist mit dieser ation assoziiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
erapie mit soproressoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ei BSI: Quelle (5)								
	MO code	AB-Resistenz		P D R	MO code	AB-Resistenz		P D R
		AB (%)	SIR			AB (%)	SIR	
oorganismus 1								
oorganismus 2								
oorganismus 3								

Bitte Anmerkung von medizinischen "Devices" vor Infektionsbeginn (Tubus für PN1-PN6, ZVK/PPK für Sepsis [SSI, NEO-CSI], NEO-CSI), Harnwegskatheter für UTI-A, 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, UD, UNK; (6) AB: S. aureus, OXA\*, GLY\*, cloxacil, GLY\*, Enterobacteriaceae, C3G + CAR, P. aeruginosa und Acinetobacter sp., CAR, SIR, empfindlich, Intrinsikal in erhöhter Dosisierung, P-Resistenz, Unklar; Resistenz gegenüber allen relevanten Antibiotika; N = Nein, P = möglicherweise, C=bestätigt/Unklar; \*LZP = Langzeitpflege

## Formular P – Patientendaten

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

Antibiotikum/ Antimykotikum (Substanz)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumentiert	Änderung der AB (+ Grund)

**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, LZP = Langzeitpflege

HA1 bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein												
Infektionsbeginn <sup>(4)</sup>	/ / (tt/mm/yyyy)	/ / (tt/mm/yyyy)												
Falls HA1 bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HA1	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?												
Infektionsquelle	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar												
HA1 ist mit dieser Station assoziiert	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar												
Therapie mit Vasopressoren	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar												
Bei BSI: Quelle <sup>(5)</sup>														
	MO code	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AB-Resistenz</th> <th>P</th> <th>D</th> <th>R</th> </tr> <tr> <th>AB (%)</th> <th>SIR</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	AB-Resistenz	P	D	R	AB (%)	SIR						
AB-Resistenz	P	D	R											
AB (%)	SIR													
Mikroorganismus 1														
Mikroorganismus 2														
Mikroorganismus 3														

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion<sup>(2)</sup>:  Nein  Ja

(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 8 Tag 3 ODER Kriterien für postoperativen Wundinfektion erfüllt (Operation innerhalb der letzten 30/90 Tage) ODER Entlassung aus Akutkrankenhaus < 48h und Wiedererkrankung ODER C: diffuse 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.

(3) Relevante Anwendung von medizinischen "Devices" vor Infektionsbeginn (Tubus für PN1-PN5, ZVK/PIVK für Sepsis [BSI, NEO-LCB], NEO-CNS), Harnkatheter 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-BSI, 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, Immensibel in erhöhter Dosisierung, P-Resistent, Unklar; PDR: Resistenz gegenüber allen relevanten Antibiotika; N = Nein, P = möglicherweise, C=bestätigt/Unklar; \*LZP = Langzeitpflege

## Formular P – Patientendaten

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]  
 Erhebungsdatum: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_\_ (tt/mm/yyyy)  
 Patienten-ID [ ]  
 Alter in Jahren: [ ] Jahre; Alter < 2 Jahre: [ ]  
 Geschlecht:  M  W  
 Datum der Spitalaufnahme: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_  
 Fachrichtung des Patienten [ ]  
 Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:  
 Nein  Minimal invasiver Eingriff/Non-NHSN  
 NHSN-Eingriff → [ ]  
 McCabe score:  
 Kein fataler Ausgang  Fataler Ausgang innerhalb von 12 Monaten  
 Fataler Ausgang innerhalb von 12 Monaten  Unbekannt  
 Impfung gegen COVID-19 :  
 Nein  Teilweise  Vollständig -> zusätzliche Dosen  
 Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm  
 Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]  
 Zentraler Gefässkatheter:  Nein  
 Peripherer Gefässkatheter:  Nein  
 Urinkatheter:  Nein  
 Beatmung (intubiert):  Nein  
 Patient erhält Antibiotika (1):  Nein  
 Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  Nein

(1) Zum Zeitpunkt der Erhebung, Ausnahme chirurgische Antibiotikaprophylaxe 24h vor 08:00 am Erhebungsdatum. Antibiotikaverwendung ausfüllen wenn > 3 Antibiotika verabreicht werden, bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen. ODER Kriterien zur postoperativen Wundinfektion erfüllt (Operation innerhalb der letzten 30/90 Tage) ODER ODER 48h (und Wiederertritt) ODER C: diffuse Infektion und Entlassung aus Akutklinikbereich < 28 Tagen) (1)(2) ja Infektion am Erhebungstag erfüllt ODER Patient am Erhebungstag unter Behandlung für eine Healthcare-assoziierte Infektion am Erhebungstag erfüllt) – Falls ja, Daten zur Healthcare-assoziierte Infektion ausfüllen, Infektionen bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen.

	HAI 1				HAI 2			
<b>HAI Code</b>								
<b>Relevantes Device (3)</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar			
<b>HAI bei Aufnahme</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			
<b>Infektionsbeginn (4)</b>	/ / (tt/mm/yyyy)				/ / (tt/mm/yyyy)			
<b>Falls HAI bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HAI</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?			
<b>Infektionsquelle</b>	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar				<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar			
<b>HAI ist mit dieser Station assoziiert</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar			
<b>Therapie mit Vasopressoren</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar			
<b>Bei BSI: Quelle (5)</b>								
	MO code	AB-Resistenz		P D R	MO code	AB-Resistenz		P D R
		AB (6)	SIR			AB (6)	SIR	
<b>Mikroorganismus 1</b>								
<b>Mikroorganismus 2</b>								
<b>Mikroorganismus 3</b>								

(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=sensibel in erhöhter Dosierung, R=resistent, U=unklar, PDR: Resistenz gegenüber allen relevanten Antibiotika; N = Nein, P = möglicherweise, C=bestätigt, U=unklar, \*LZP = Langzeitpflege

Infektionsbeginn	UND	Falldefinition
Ab 3. Hospitalisationstag		Definition einer healthcare-assoziierten Infektion sind erfüllt am Erhebungstag
<b>ODER</b>		<b>ODER</b>
Am 1. Hospitalisationstag (Eintrittstag) oder 2. Hospitalisationstag: Kriterien für eine SSI sind erfüllt (operative Eingriff vor 30/90 Tagen)		Der Patient erhält eine Behandlung
<b>ODER</b>		UND
Am 1. oder 2. Hospitalisationstag UND der Patient wurde in den letzten 48 h aus einer Gesundheitseinrichtung (inklusive Reha und Langzeitpflege)		Die Infektion erfüllte vorgängig (zwischen Eintritt und Erhebungstag) die Definition einer healthcare-assoziierten Infektion
<b>ODER</b>		
Am 1. oder 2. Hospitalisationstag UND der Patient zeigt eine CDI und wurde in den letzten 28 Tagen aus einer Gesundheitseinrichtung (inklusive Reha und Langzeitpflege)		
<b>ODER</b>		
Am 1. oder 2. Hospitalisationstag UND beim Patienten wurde in dieser Zeit und vor der Infektion ein relevantes Device eingesetzt		
<b>ODER</b>		
Ein Neugeborenes am 1. oder 2. Lebenstag Symptome entwickelt;		
<b>ODER</b>		
Ein Patient mit COVID-19 diagnostiziert wird und der Symptombeginn (oder ein positiver Test) am 3. Tag oder später nach dieser Aufnahme war (Details siehe unten);		
<b>ODER</b>		
Ein Patient mit COVID-19 aufgenommen wurde und vor weniger als zwei Tagen aus einer Gesundheitseinrichtung entlassen wurde.		

# 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 (Faszie 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 ( $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), 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

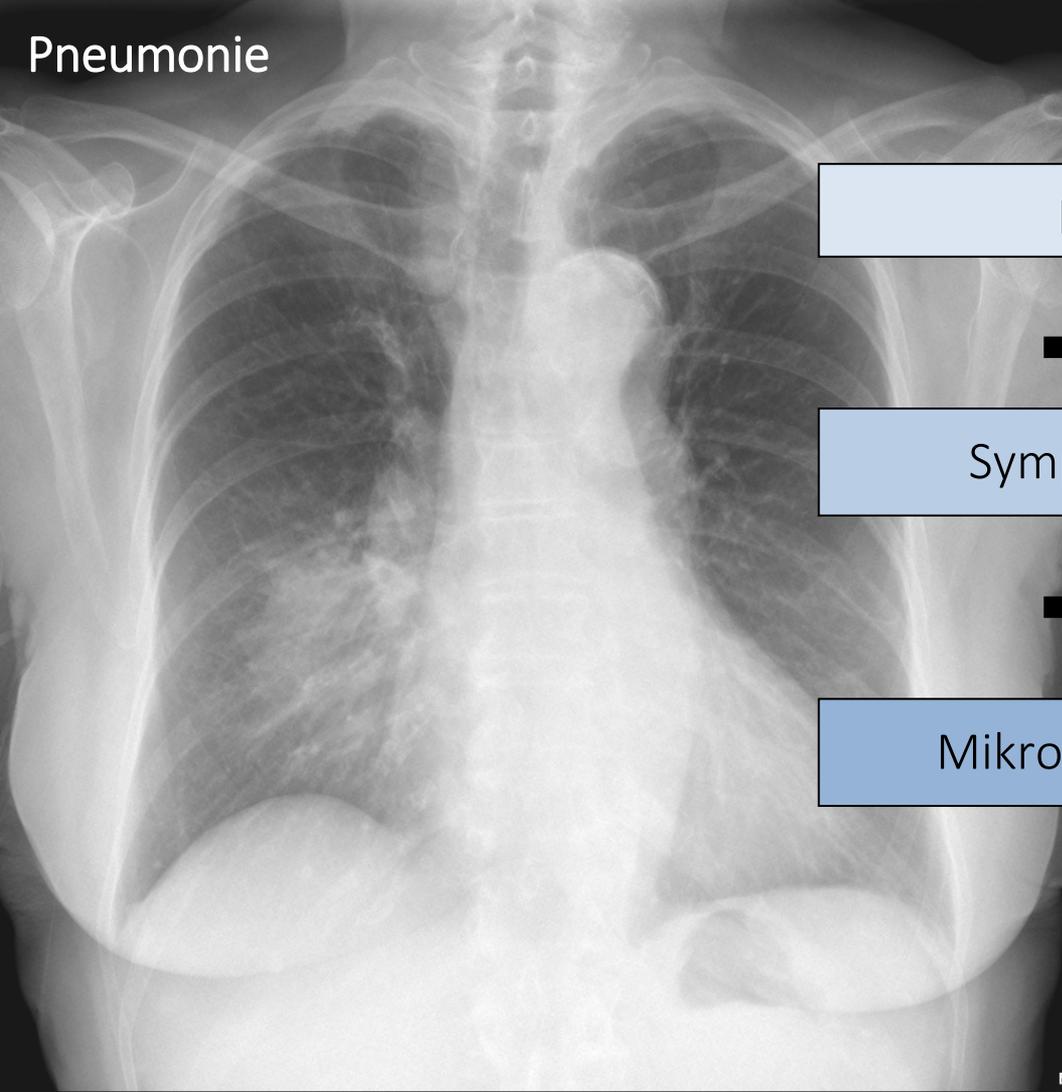
Infektion innerhalb von 30 Tagen nach der Operation (innerhalb von 90 Tagen, wenn Implantat in situ)

## *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/mm<sup>3</sup>) oder Leukozytose (≥ 12000/mm<sup>3</sup>)  
**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 O<sub>2</sub>-bedarf, neue Beatmungsnotwendigkeit)

Mikrobiologie

a – Bakteriologische Diagnostik:

Kultureller Nachweis eines in Frage kommenden Erregers aus minimal kontaminiertem Atemwegssekret (**PN 1**)

- Nachweis von mindestens 10<sup>4</sup> KBE/ml in BAL oder intrazellulärer Bakteriennachweis in ≥ 5 % der bei BAL gewonnenen Zellen
- Nachweis von mindestens 10<sup>3</sup> KBE/ml aus geschützter Bürste (PB Wimberley)
- Nachweis von mindestens 10<sup>3</sup> KBE/ml aus bronchoskopisch gewonnenem Sekret

Kultureller Nachweis eines in Frage kommenden Erregers aus evtl. kontaminiertem Atemwegssekret (**PN 2**)

- Nachweis von mindestens 10<sup>6</sup> 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 Antigenen 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 ( $> 38\text{ °C}$ )
- Dysurie,
- Übersteigerter Harndrang
- Pollakisurie
- Suprapubisches Spannungsgefühl

## UTI-A

Symptomatische  
mikrobiologisch  
bestätigte  
Harnwegsinfektion

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

## UTI-B

Symptomatische  
mikrobiologisch  
nicht-bestätigte  
Harnwegsinfektion

- $\geq 1$  klinisches Kriterium **UND**  $\geq 1$  der folgenden:
- Harnteststreifen für Leukozytenesterase und/oder Nitrit positiv
- Pyurie ( $\geq 10$  Leukozyten/mm<sup>3</sup> 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  $\geq 102$  KBE/ml Urin
- Nachweis von  $\leq 105$  KBE/ml eines einzelnen pathogenen Erregers (gramnegative Erreger oder *Staphylococcus saprophyticus*) bei Patienten unter Antibiotikatherapie indiziert bei vorliegender Harnwegsinfektion
- Diagnose des Arztes
- Arzt ordnet entsprechende Therapie zur Behandlung einer Harnwegsinfektion an

UTI-C: Asymptomatische Bakteriurie (bitte nicht erfassen)

# Bakteriämie



## Bakteriämie (BSI)

Fieber ( $> 38\text{ °C}$ )  
oder Schüttelfrost  
oder Hypotonie



Gewöhnlicher  
Hautkeim aus  
mindestens zwei  
separaten  
Blutabnahmen  
Blutkulturen

Sekundär aufgrund von

- Pneumonie = **S-PUL**
- Harnwegsinfektion = **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 DTP	Positiv	Negativ oder nicht gemacht	Positiv	Positiv	Negativ oder nicht gemacht
Klinische Kriterien		Besserung der Symptome 48h nach Katheterentfernung	Besserung der Symptome 48h nach Katheterentfernung	Eiter oder Entzündungszeichen an der Einstichstelle	Eiter oder Entzündungszeichen an der Einstichstelle
HAI	Mikrobiologisch bestätigte Infektion eines Gefäßkatheters	Mikrobiologisch bestätigte Sepsis	Systemische Infektion eines Gefäßkatheters	Lokale Infektion eines Gefäßkatheters	Arterien- oder Veneninfektion
	<b>(CRI3)</b>	<b>BSI (C-CVC; C-CVP)</b>	<b>CRI2</b>	<b>CRI1</b>	<b>CVS-VASC</b>

Hierarchie



# COVID-19

## ***Community-assoziiertes COVID-19:***

- Symptome bei der Aufnahme oder Beginn am Tag 1 oder 2 nach der Aufnahme
- Symptombeginn an den Tagen 3-7 und starker Verdacht auf eine community-erworbene Übertragung

## ***COVID-19 - unbestimmte Assoziation:***

- Symptombeginn am Tag 3-7 nach der Aufnahme, mit unzureichenden Informationen über die Infektionsquelle, um einer anderen Kategorie zugeordnet zu werden.

## ***Wahrscheinliches healthcare-assoziiertes COVID-19:***

- Beginn der Symptome am Tag 8-14 nach der Aufnahme
- Symptombeginn am Tag 3-7 und starker Verdacht auf eine Übertragung im Gesundheitswesen

## ***Definitives healthcare-assoziiertes COVID-19:***

- Symptombeginn am Tag >14 nach der Aufnahme COVID-19 ist healthcare-assoziiert bei wahrscheinlichem und definitivem COVID-19 gemäss den oben genannten Definitionen.

Bei der Erfassung sind drei Codes zu verwenden: entweder **PN3**, wenn es eine Bildgebung gibt (Thorax-Rx oder CT-Scan) ODER **LRI-PNEU**, wenn es keine Bildgebung gibt ODER **EENT-UR** bei Infektion der oberen Atemwege. In jedem Fall muss SARS-CoV-2 erwähnt werden (VIRSAR).

# COVID-19

## *LRI-PNEU: Virale oder atypische Pneumonie ohne radiologische Dokumentation*

Der Patient präsentiert sich mit verschlechtertem Sauerstoffaustausch (verringerte Sättigung), und hat mindestens zwei der folgenden Anzeichen oder Symptome:

Fieber ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), Husten, neu aufgetretene oder vermehrte Atemwegssekrete, Rasselgeräusche, Tachypnoe, Dyspnoe\*

UND EINES der folgenden Kriterien:\*

- Kultureller Nachweis von Erregern aus Trachealsekret oder broncho-alveolärer Lavage
- Positiver Antigen-Nachweis in oder PCR-Test von Atemwegssekreten

\*Neugeborene, Säuglinge: Interkostale Einziehungen, expiratorisches Stöhnen, Nasenflügeln

## *PN3*

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)

Fieber  $> 38^{\circ}\text{C}$  ohne andere Ursache, Leukopenie ( $<4000/\text{mm}^3$ ) oder Leukozytose ( $\geq 12000/\text{mm}^3$ )  
**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  $\text{O}_2$ -bedarf, neue Beatmungsnotwendigkeit)

Andere mikrobiologische Diagnostik (PN 3)

- Nachweis eines viralen oder anderen bestimmten Erregers (Nachweis von viralen Antigenen oder Antikörper aus Atemwegssekret (z.B. PCR), Nachweis einer Serokonversion)

## *EENT-UR: Infektion der oberen Atemwege*

Zwei der folgenden Anzeichen ohne andere erkennbare Ursache: Fieber ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ), Rötung des Pharynx, Halsschmerzen, Husten, Heiserkeit, eitriges Exsudat im Rachenraum

**Und** mindestens eines der folgenden Kriterien:

- Kultureller Nachweis von Erregern aus der betreffenden Region
- Kultureller Nachweis von Erregern im Blut
- Antigen-Nachweis im Blut oder Atemwegssekret
- Diagnostischer Einzelantikörper-Titer (IgM) oder vierfacher Titeranstieg (IgG) in wiederholten Serumproben für den betreffenden Krankheitserreger
- Diagnose des Arztes

ODER

ODER

# 5. Fälle



CH-PPS HAI



# Fall 1

- 21.04.2022: 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, SaO<sub>2</sub> 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 via ZVK; O<sub>2</sub> 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 25.04.2022 noch 2 L/min. O<sub>2</sub>

# Formular P – Patientendaten

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]  
 Erhebungsdatum: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_ (tt/mm/yyyy)  
 Patienten-ID [ ]  
 Alter in Jahren: [83] Jahre; Alter < 2 Jahre: [ ] Monate

Geschlecht:  M  W

Datum der Spitalaufnahme: 21,04,2022

Fachrichtung des Patienten MEDGEN

Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:

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

Impfung gegen COVID-19 :

O Nein O Teilweise  Vollständig -> zusätzliche Dosen O 1 O ≥2 O  
 Unbekannt

Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm

Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]

Zentraler Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Peripherer Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Urinkatheter:  Nein  Ja  Unk

Beatmung (intubiert):  Nein  Ja  Unk

Patient erhält Antibiotika (1):  Nein  Ja

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  Nein  Ja

(1) Zum Zeitpunkt der Erhebung, Ausnahme chirurgische Antibiotikaphylaxe 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.

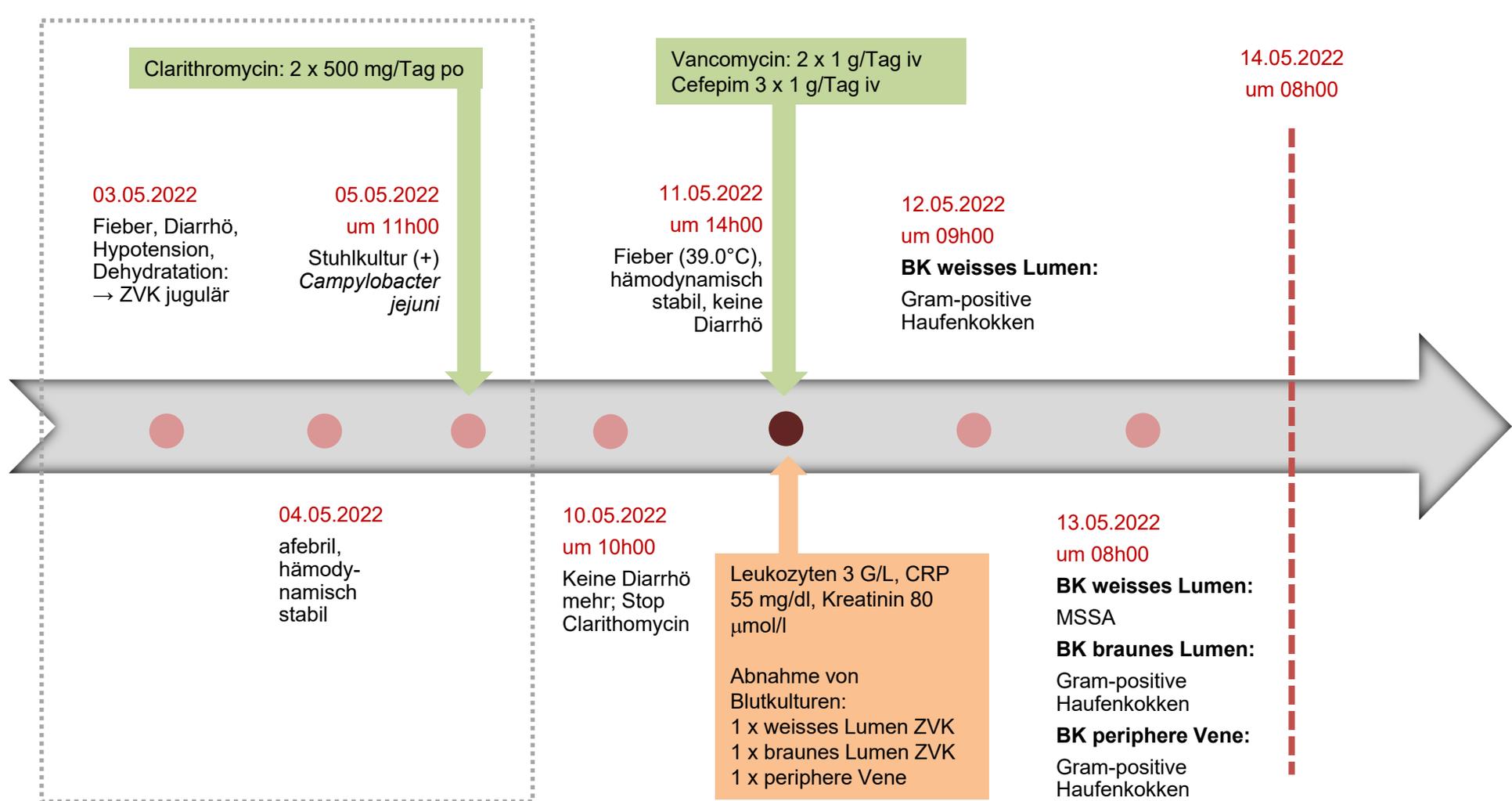
Antibiotikum (AB) (Substanz)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumen- tiert	Änderung der AB (+ Grund)
Co-Amoxiclav	P	CI	PNEU	J	N

	HAI 1	HAI 2
HAI Code		
Relevantes Device (3)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
HAI bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Infektionsbeginn (4)	/ / (tt/mm/yyyy)	/ / (tt/mm/yyyy)
Falls HAI bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HAI	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?
Infektionsquelle	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar
HAI ist mit dieser Station assoziiert	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
Therapie mit Vasopressoren	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
Bei BSI: Quelle (5)		
	MO code	AB-Resistenz AB (6) SIR P D R
Mikroorganismus 1		MO code AB-Resistenz AB (6) SIR P D R
Mikroorganismus 2		MO code AB-Resistenz AB (6) SIR P D R

# Fall 2

- 03.05.2022: 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 mmol/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:**
  - 04.05.2022: Immer afebril, hämodynamisch stabil, jedoch persistierende Diarrhö; Kreatinin 108 µmol/L, Kalium 3.9 mmol/L (unter Substitution)
  - 05.05.2022: Stuhlkultur positiv auf *Campylobacter jejuni* – Therapie mit Clarithromycin 2 x 500 mg/Tag po
- **Diagnose: Bakterielle Diarrhö mit *Campylobacter jejuni***

**Weiterer Verlauf...**



# Formular P – Patientendaten

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]  
 Erhebungsdatum: \_\_ / \_\_ / 20\_\_ (tt/mm/yyyy)  
 Patienten-ID [ ]  
 Alter in Jahren: [65] Jahre; Alter < 2 Jahre: [ ] Monate  
 Geschlecht:  M  W  
 Datum der Spitalaufnahme: 03 / 05 / 2022

Fachrichtung des Patienten MEDGEN

Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:

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

Impfung gegen COVID-19 :

O Nein O Teilweise O Vollständig -> zusätzliche Dosen  1 O ≥2 O  
 Unbekannt

Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm

Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]

Zentraler Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Peripherer Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Urinkatheter:  Nein  Ja  Unk

Beatmung (intubiert):  Nein  Ja  Unk

Patient erhält Antibiotika (1):  Nein  Ja

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  Nein  Ja

Antibiotikum (AB) (Substanz)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumen- tiert	Änderung der AB (+ Grund)
Vancomycin	P	HI	BAC	J	N
Cefepim	P	HI	BAC	J	N

	HAI 1	HAI 2				
HAI Code	CRI3-CVC					
Relevantes Device (3)	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar				
HAI bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein				
Infektionsbeginn (4)	11 / 05 / 2022 (tt/mm/yyyy)	/ / (tt/mm/yyyy)				
Falls HAI bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HAI	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?				
Infektionsquelle	<input checked="" type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar				
HAI ist mit dieser Station assoziiert	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar				
Therapie mit Vasopressoren	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar				
Bei BSI: Quelle (5)						
	MO code	AB-Resistenz	P D R	MO code	AB-Resistenz	P D R
		AB (6)	SIR		AB (6)	SIR
Mikroorganismus 1	STAAUR	OXA	S	N		
		GLY	S			
Mikroorganismus 2						

(1) Zum Zeitpunkt der Erhebung, Ausnahme chirurgische Antibiotikaphylaxe 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.

# Fall 3

- 03.05.2022: ein **75-jähriger Patient** wird von der Ambulanz auf den Notfall gebracht wegen starken thorako-abdominalen Schmerzen
- **Status:**
  - Hämodynamisch stabil
  - Extrem starke thorakoabdominale Schmerzen mit DDo
- **Anamnese:** bekannter, Insulin-abhängiger 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...**

03.05.2022

Resektion der Aortenbifurkation und Anlage einer Endoprothese

Ad IPS

Vancomycin: 2 x 1 g/Tag iv  
Imipenem 4 x 500 mg/Tag iv

25.05.2022

Patient auf Gefäßchirurgischer Abteilung

Fieber (39.0°C), hämodynamisch stabil; diffuse DDo über gesamtem Abdomen

26.05.2022

Alle BK (+): *Enterobacter cloacae* und *Citrobacter koseri*

**CT-Scan:**  
Kontrastaufnahme der Endoprothese mit perifokalem Abszess

Vancomycin: Stopp  
Imipenem 4 x 500 mg/Tag iv

28.05.2022

**Mikrobiologie der entfernten Endoprothese:**

*Enterobacter cloacae*,  
*Citrobacter koseri* und

Antibiogramm *E.cloacae* aus BK: C3G-resistent

05.05.2022

um 10h00

Kardiopulmonal stabil; extubiert  
Stopp Cefuroxim  
Entfernung ZVK

Abnahme von Blutkulturen:  
2 x 2 (aerob/anaerob)  
periphere Vene

27.05.2022

Prothesen-Entfernung und Anlage einer erneuten Prothese

Ad IPS

28.05.2022

# Formular P – Patientendaten

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]  
 Erhebungsdatum: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_\_ (tt/mm/yyyy)  
 Patienten-ID [ ]  
 Alter in Jahren: [ 75 ] Jahre; Alter < 2 Jahre: [ ] Monate  
 Geschlecht:  M  W  
 Datum der Spitalaufnahme: 03 / 05 / 2022

Fachrichtung des Patienten ICUSUR

Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:

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

Impfung gegen COVID-19 :

Nein  Teilweise  Vollständig -> zusätzliche Dosen  1  ≥2  Unbekannt

Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm

Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]

Zentraler Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Peripherer Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Urinkatheter:  Nein  Ja  Unk

Beatmung (intubiert):  Nein  Ja  Unk

Patient erhält Antibiotika (1):  Nein  Ja

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  Nein  Ja

(1) Zum Zeitpunkt der Erhebung, Ausnahme chirurgische Antibiotikaphylaxe 24h vor 08:00 am Erhebungstag – falls ja, Daten zur Antibiotikaverwendung ausfüllen; wenn > 3 Antibiotika verabreicht werden, bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen (2) Infektionsbeginn > 7 Tag: 0 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)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumen- tiert	Änderung der AB (+ Grund)
Imipenem	P	HI	SST-SSI	J	D

	HAI 1	HAI 2						
HAI Code	SSI-O	BSI						
Relevantes Device (3)	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar						
HAI bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Infektionsbeginn (4)	25 / 05 / 2022 (tt/mm/yyyy)	25 / 05 / 2022 (tt/mm/yyyy)						
Falls HAI bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HAI	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?						
Infektionsquelle	<input checked="" type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar	<input checked="" type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar						
HAI ist mit dieser Station assoziiert	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar						
Therapie mit Vasopressoren	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar						
Bei BSI: Quelle (5)		S-SSI						
	MO code	AB-Resistenz	P D R	MO code	AB-Resistenz	P D R		
		AB (6)	SIR		AB (6)	SIR		
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	

# Fall 4

- **02.05.2022:** 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:**
  - 03.05.2022: Keine Schmerzen, keine Hämaturie, Uricult von Eintritt negativ
  - 05.05.2022: Fieber (39.0°C); Entnahme von Uricult und Blutkulturen; Piperacillin/Tazobactam 4.5 g/ Tag IV
  - 07.05.2022: Blutkultur: Wachstum von Proteus mirabilis; Uricult: Proteus mirabilis 10<sup>5</sup>/ml
- Prävalenzerhebung: 07.05.2022 um 15h00

# Formular P – Patientendaten

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]  
 Erhebungsdatum: \_\_ / \_\_ / 20\_\_ (tt/mm/yyyy)  
 Patienten-ID [ ]  
 Alter in Jahren: [27] Jahre; Alter < 2 Jahre: [ ] Monate  
 Geschlecht:  M  W  
 Datum der Spitalaufnahme: 02 / 05 / 2022

Fachrichtung des Patienten [SURURO]

Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:

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

Impfung gegen COVID-19 :

Nein  Teilweise  Vollständig -> zusätzliche Dosen  1  ≥2  Unbekannt

Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm

Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]

Zentraler Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Peripherer Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Urinkatheter:  Nein  Ja  Unk

Beatmung (intubiert):  Nein  Ja  Unk

Patient erhält Antibiotika (1):  Nein  Ja

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  Nein  Ja

Antibiotikum (AB) (Substanz)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumen- tiert	Änderung der AB (+ Grund)
Piperacillin/Tazobactam	P	HI	BAC	J	N

	HAI 1	HAI 2						
HAI Code	UTI-A	BSI						
Relevantes Device (3)	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar						
HAI bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Infektionsbeginn (4)	05 / 05 / 2022 (tt/mm/yyyy)	05 / 05 / 2022 (tt/mm/yyyy)						
Falls HAI bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HAI	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?						
Infektionsquelle	<input checked="" type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar	<input checked="" type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar						
HAI ist mit dieser Station assoziiert	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar						
Therapie mit Vasopressoren	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar						
Bei BSI: Quelle (5)		S-UTI						
	MO code	AB-Resistenz	P D R	MO code	AB-Resistenz	P D R		
		AB (6)	SIR		AB (6)	SIR		
Mikroorganismus 1	PRTMIR	C3G CAR	R S	N	PRTMIR	C3G CAR	R S	N
Mikroorganismus 2								

(1) Zum Zeitpunkt der Erhebung, Ausnahme chirurgische Antibiotikaphylaxe 24h vor 08.00 am Erhebungstag – falls ja, Daten zur Antibiotikaverwendung ausfüllen; wenn > 3 Antibiotika verabreicht werden, bitte einen zusätzlichen Bogen anfügen; (2) Infektionsbeginn > 7 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.

# Fall 5

03.05.2022: Eine 71-jährige Patientin mit bekanntem, metastasierenden Mamma-Karzinom tritt elektiv zur Hochdosis-Chemotherapie im Rahmen ihres Grundleidens direkt auf die Gynäkologie ein.

## Verlauf:

- 04.05.2022: Die erste Dosis der Chemotherapie wird von der Patientin schlecht toleriert, weshalb sie bis auf weiteres hospitalisiert bleibt
- 11.05.2022: die Patientin hat sich etwas erholt; der zweite Chemotherapiezyklus wird aber verschoben
- 13.05.2022: die Patientin entwickelt Fieber (39.1°C) ohne weiteren Fokus. Abnahme von Blutkulturen und Urin
- Therapiebeginn mit Cefepim
- 14.05.2022: neu Husten und Gliederschmerzen; SaO<sub>2</sub> >95%. Durchführung eines Thorax-Rx, das diffuse Infiltrate in beiden Unterlappen zeigt. SARS-CoV-2-PCR positiv mit Ct-Werten um 25 (ORF 1a/E-Gen).
- 15.05.2022: neu O<sub>2</sub>-Bedarf von 2L/Min., ansonsten stabil
  
- **CH-PPS am 15.05.2022**

# Formular P – Patientendaten

Spital-ID [ ] Stations-ID [ ]  
 Erhebungsdatum: \_\_ / \_\_ / 20\_\_ (tt/mm/yyyy)  
 Patienten-ID [ ]  
 Alter in Jahren: [ 71 ] Jahre; Alter < 2 Jahre: [ ] Monate  
 Geschlecht:  M  W  
 Datum der Spitalaufnahme: 03 / 05 / 2022

Fachrichtung des Patienten MEDGEN

### Operativer Eingriff seit Spitalaufnahme:

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

### Impfung gegen COVID-19 :

Nein  Teilweise  Vollständig -> zusätzliche Dosen  1  ≥2  O  
 Unbekannt

Neugeborenes, Geburtsgewicht: [ ] Gramm

Kinder <16 Jahre: Gewicht [ ] Grösse [ ]

Zentraler Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Peripherer Gefässkatheter:  Nein  Ja  Unk

Urinkatheter:  Nein  Ja  Unk

Beatmung (intubiert):  Nein  Ja  Unk

Patient erhält Antibiotika (1):  Nein  Ja

Aktive Healthcare-assoziierte Infektion(2):  Nein  Ja

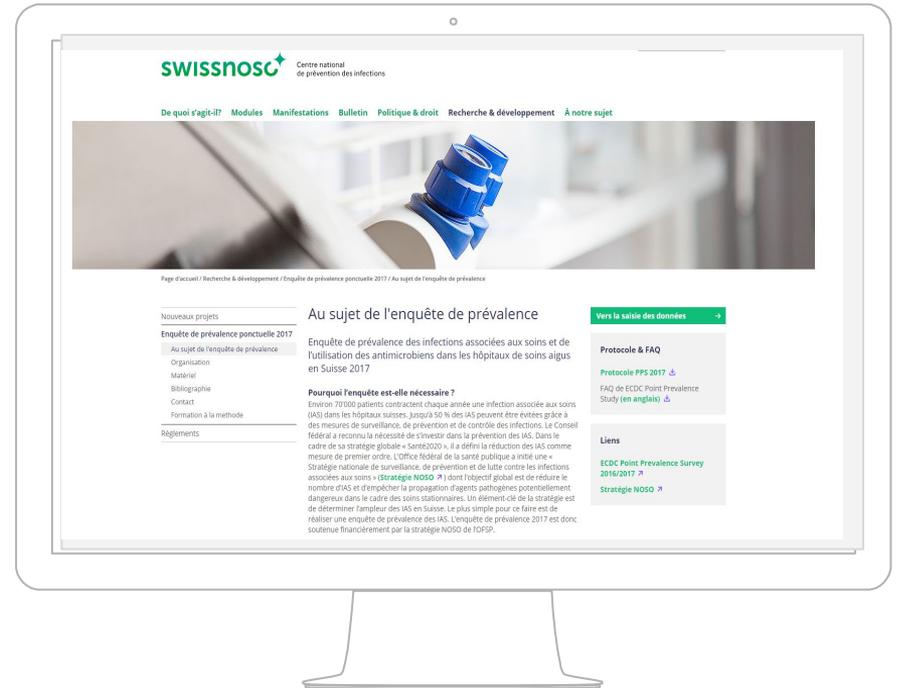
Antibiotikum (AB) (Substanz)	Route	Indikation	Diagnose	Indikation dokumen- tiert	Änderung der AB (+ Grund)
Cefepim	P	HI	FN	J	N

	HAI 1	HAI 2
HAI Code	PN3	
Relevantes Device (3)	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
HAI bei Aufnahme	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Infektionsbeginn (4)	13/ 05 / 2022 (tt/mm/yyyy)	/ / (tt/mm/yyyy)
Falls HAI bei Aufnahme, Hospitalisierung im Zusammenhang mit HAI	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> ?
Infektionsquelle	<input checked="" type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Spital <input type="checkbox"/> Anderes Spital <input type="checkbox"/> LZP* <input type="checkbox"/> Unklar
HAI ist mit dieser Station assoziiert	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
Therapie mit Vasopressoren	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unklar
Bei BSI: Quelle (5)		
	MO code	AB-Resistenz AB (6) SIR P D R
Mikroorganismus 1	VIRSAR	MO code AB-Resistenz AB (6) SIR P D R
Mikroorganismus 2		MO code AB-Resistenz AB (6) SIR P D R

(1) Zum Zeitpunkt der Erhebung, Ausnahme chirurgische Antibiotikaphylaxe 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.

# CH-PPS 2022 WEB PAGE

Protokoll  
IPCAF Fragebogen  
Codes  
Formulare  
Schulungen  
FAQ's



[www.swissnos.ch/punktpraevalenz-erhebung/ueber-die-punktpraevalenz-erhebung](http://www.swissnos.ch/punktpraevalenz-erhebung/ueber-die-punktpraevalenz-erhebung)