

# Nationale Punktprävalenzerhebung (CH-PPS)

Bern 16.5.2017  
PD Dr. Walter Zingg  
Dr. Aliko Metsini

Einleitung

~ 70'000 Patienten/Jahr  
mit healthcare-assoziierten Infektionen

2'000 Todesfälle

**Letzte PPS in der Schweiz: 2004**

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<sup>1,2</sup>
- Von der WHO 1981 zur HAI-Surveillance empfohlen<sup>3</sup>
- Kürzlich in grossen Studien von der CDC in den USA und der ECDC in Europa angewandt<sup>4,5</sup>

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.**

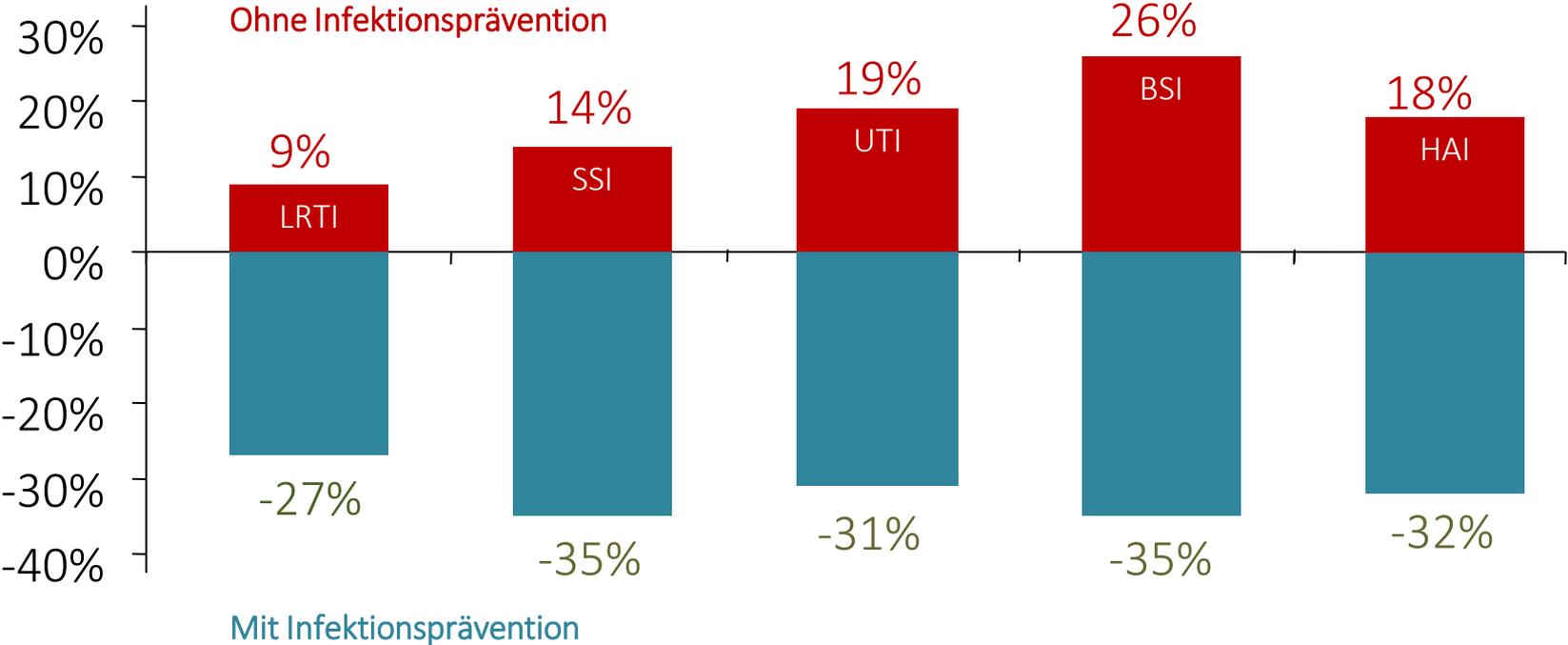
**Beispiel „SENIC“ (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control) :**

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

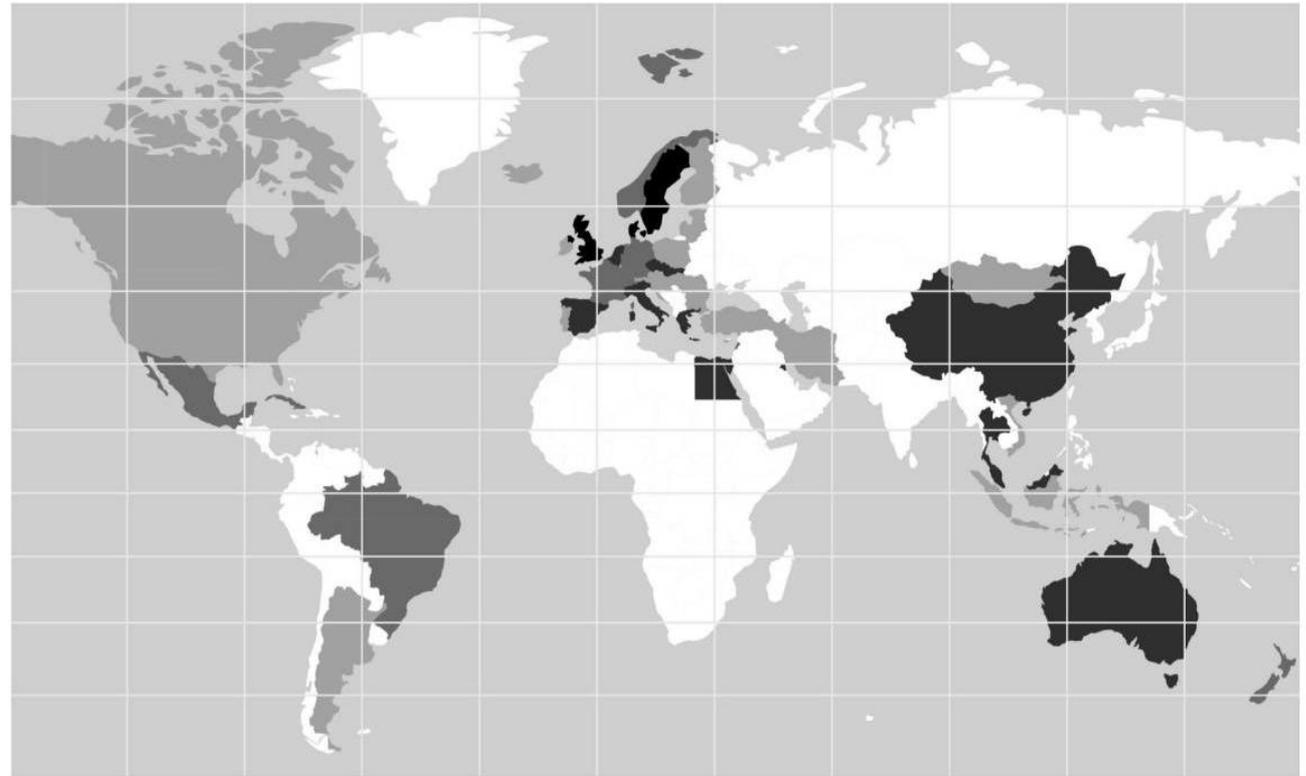
Spitalhygiene/Infektionsprävention:

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

# „SENIC“ Projekt



## (Multi-) nationale und regionale Punktprävalenzerhebungen

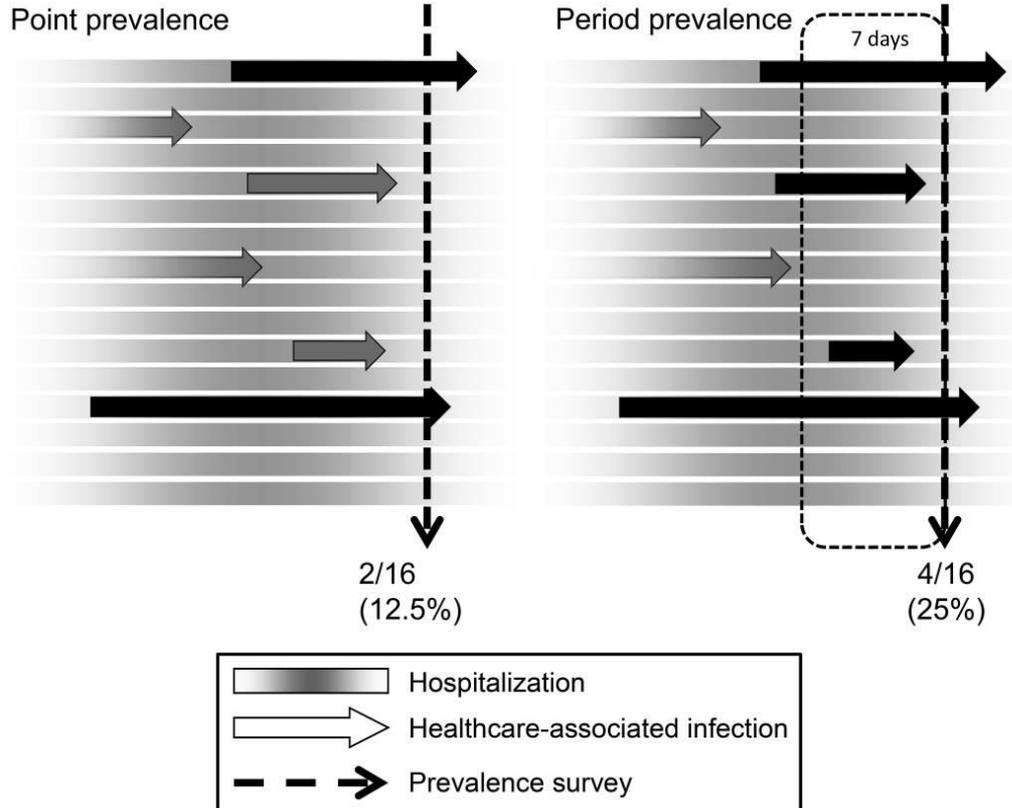


■ 1970-1979

■ 1980-1989

■ 1990-1999

■ 2000-2013



## HUG 2006-2012

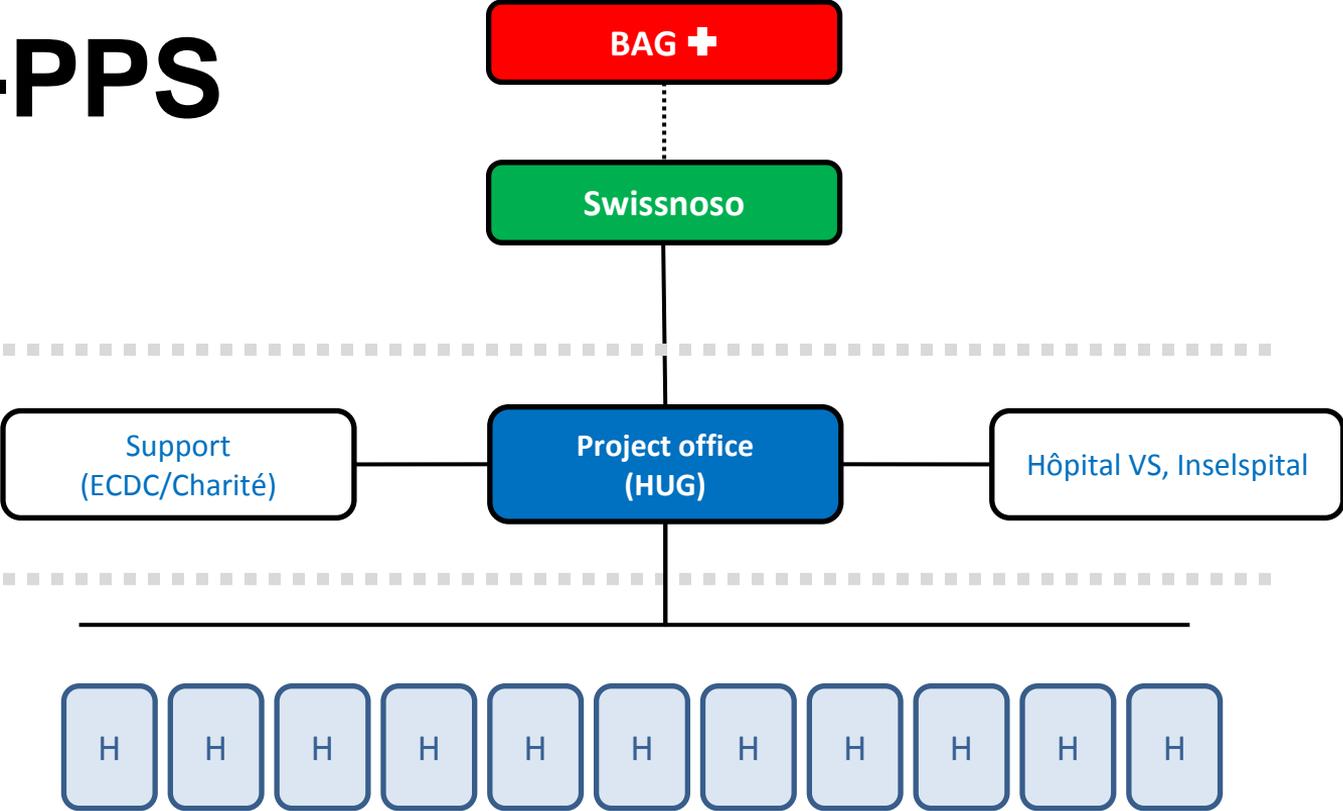
Punktprävalenz: 7.46%  
 Periodenprävalenz: 9.84%

**+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%]

# CH-PPS



# Ziele

- Messung healthcare-assoziiertes 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

Durchführung regionaler  
Schulungen

März 2017



April 2017

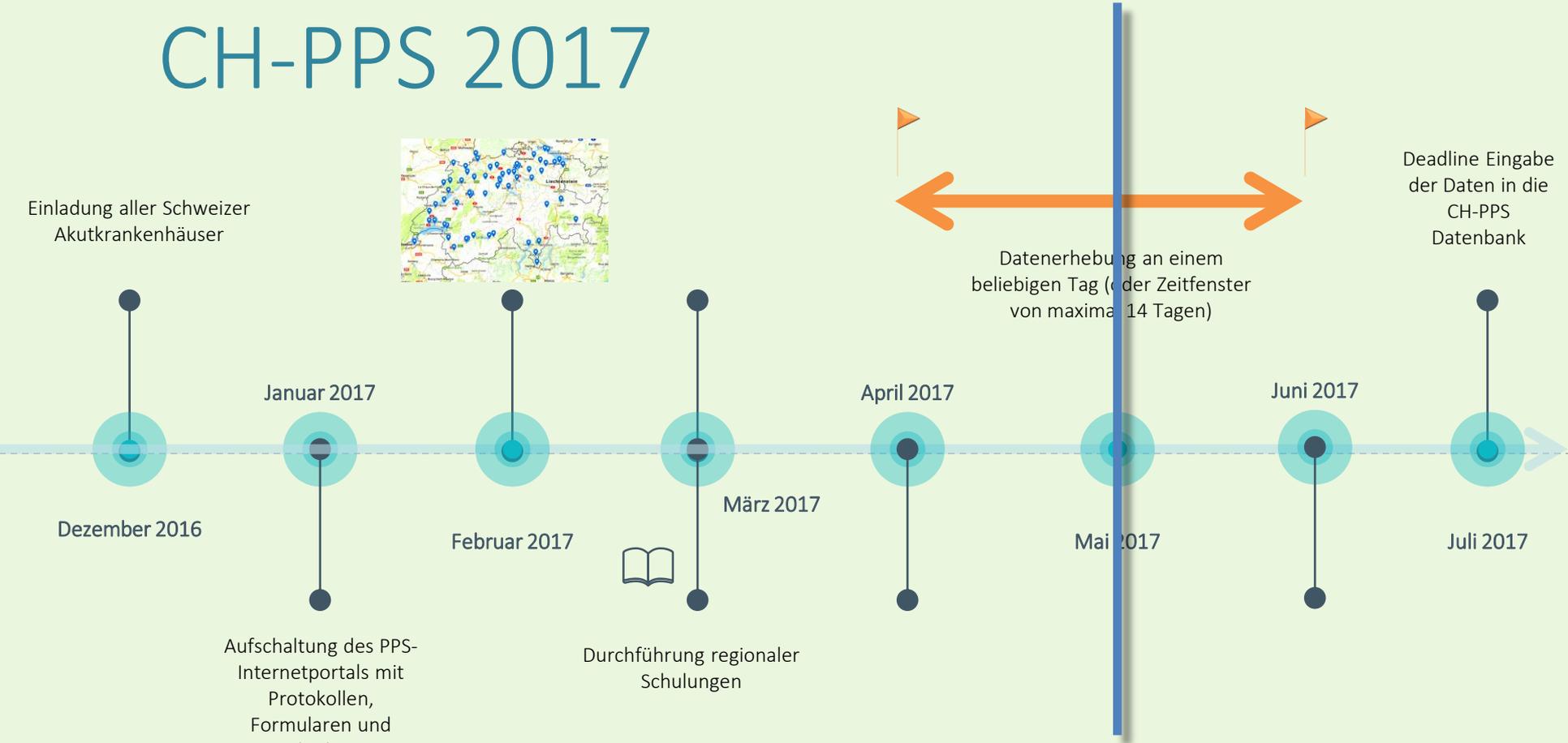
Datenerhebung an einem  
beliebigen Tag (oder Zeitfenster  
von maximal 14 Tagen)

Mai 2017

Juni 2017

Deadline Eingabe  
der Daten in die  
CH-PPS  
Datenbank

Juli 2017



Das Protokoll



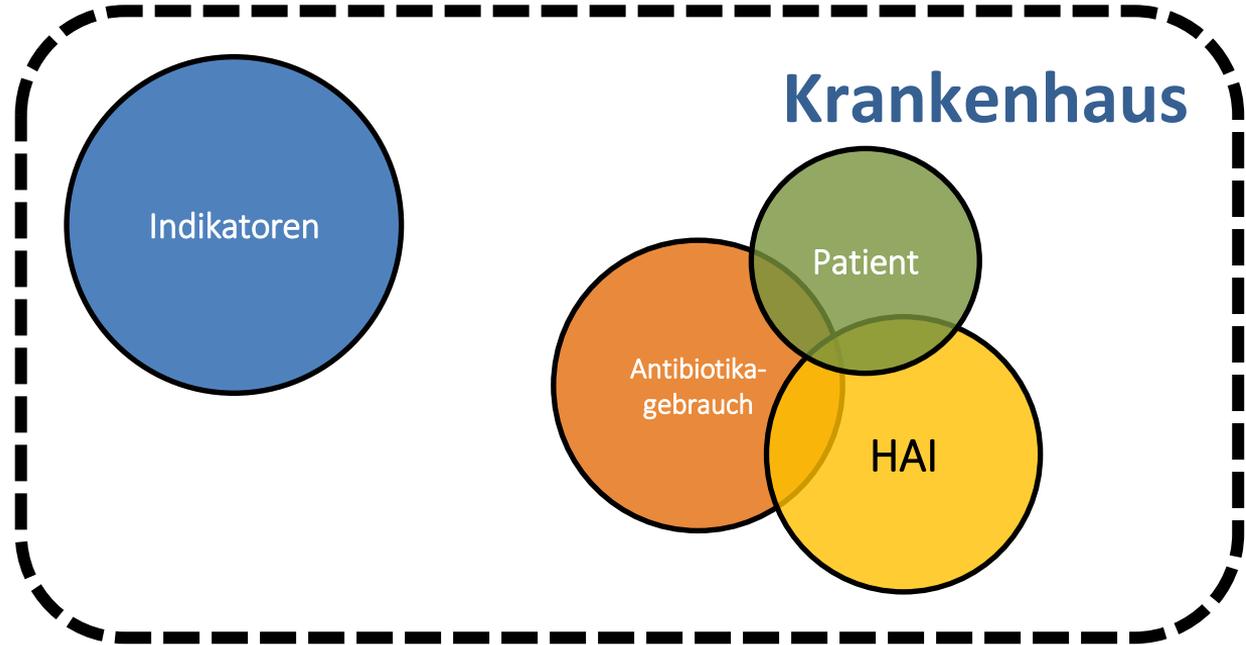
**TECHNICAL DOCUMENT**

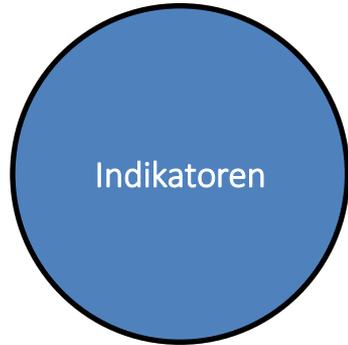
**Point prevalence survey of  
healthcare-associated infections  
and antimicrobial use in  
European acute care hospitals**

Protocol version 5.3

[www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)

# CH-PPS





Indikatoren

# 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	Questionnaires about work satisfaction, crisis management, and human resource assessments of absenteeism and staff turnover

# 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	Questionnaires about work satisfaction, crisis management, and human resource assessments of absenteeism and staff turnover

# 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 <i>C. difficile</i>			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			

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

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

**Programm zur Infektionsprävention und –Kontrolle (IPK):**

Gibt es einen jährlichen IPK-Plan, bewilligt durch die Geschäftsleitung des Krankenhauses?  Ja  Nein

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

**Teilnahme an Surveillance-Netzwerken:**

An welchen Surveillance-Netzwerken nahm ihr Krankenhaus im letzten Jahr teil? (alle zutreffenden markieren)

- SSI  IPS  CDI  Antibiotikaresistenzen  
 Antibiotikaverbrauch  Keinem  Andere: \_\_\_\_\_

**Mikrobiologie/Verfügbarkeit:**

Kann das Klinikpersonal am Wochenende routinemässig mikrobiologische Tests in Auftrag geben und erhält routinemässig Ergebnisse?

- Klinische Untersuchungen:  Samstag  Sonntag  
 Screenings (z.B. MRSA):  Samstag  Sonntag

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

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

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

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

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

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

**Programm zur Infektionsprävention und –Kontrolle (IPK):**

Gibt es einen jährlichen IPK-Plan, bewilligt durch die Geschäftsleitung des Krankenhauses?  Ja  Nein

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

**Teilnahme an Surveillance-Netzwerken:**

An welchen Surveillance-Netzwerken nahm ihr Krankenhaus im letzten Jahr teil? (alle zutreffenden markieren)

- SSI  IPS  CDI  Antibiotikaresistenzen  
 Antibiotikaverbrauch  Keinem  Andere: \_\_\_\_\_

**Mikrobiologie/Verfügbarkeit:**

Kann das Klinikpersonal am Wochenende routinemässig mikrobiologische Tests in Auftrag geben und erhält routinemässig Ergebnisse?

- Klinische Untersuchungen:  Samstag  Sonntag  
 Screenings (z.B. MRSA):  Samstag  Sonntag

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

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

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

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

## Formular S – Stationsdaten

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

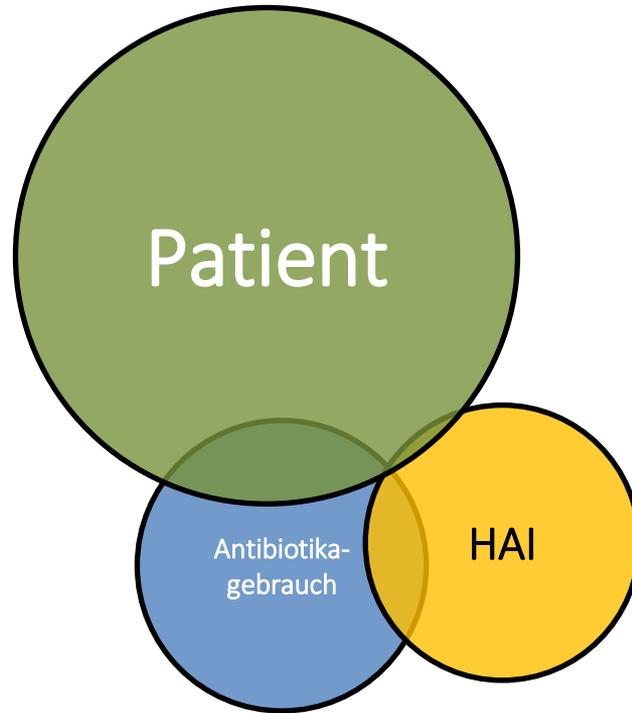
Fachrichtung der Station<sup>2</sup>  PED  NEO  ICU  MED  SUR  G/O  GER  PSY  RHB  LTC  OTH  MIX

Anzahl Patienten auf Station<sup>3</sup> [ \_\_\_\_\_ ]

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

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

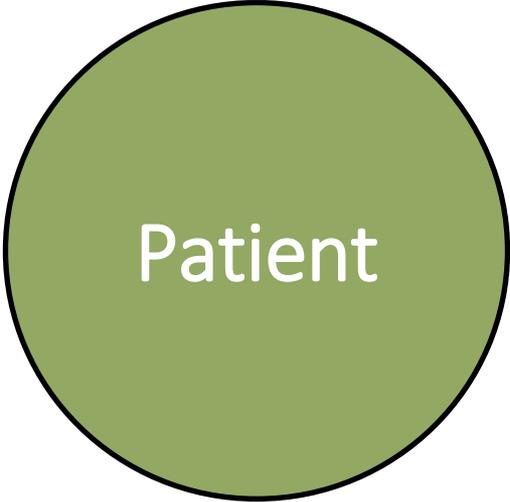
<sup>1</sup>Die Erhebung pro Station sollte an einem einzigen Tag durchgeführt werden; <sup>2</sup>Hauptfachrichtung der Station: ≥ 80% der Patienten gehören zu dieser Fachrichtung, ansonsten „MIX“ (gemischt) angeben; <sup>3</sup>Anzahl Patienten, die vor 08:00 des Erhebungstages auf Station eingetreten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



Patient

Antibiotika-  
gebrauch

HAI



Patient

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

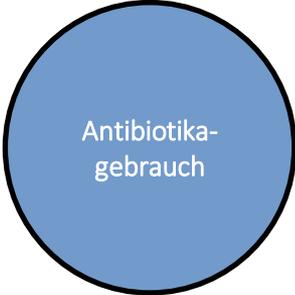
**Peripherer Gefäßkatheter:**  No  Yes  Unk

**Urinkatheter:**  No  Yes  Unk

**Beatmung (intubiert):**  No  Yes  Unk

Patient erhält **Antibiotika**<sup>(1)</sup>:  No  Yes

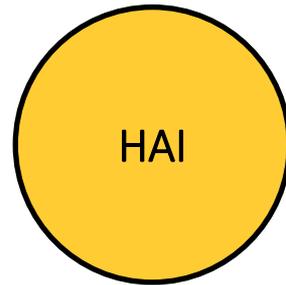
Aktive **Healthcare-assoziierte Infektion**<sup>(2)</sup>:  No  Yes



Antibiotika-  
gebrauch

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



# Infektionsbeginn

Ab 3. Hospitalisationstag

## ODER

Am 1. Hospitalisationstag (Eintrittstag) oder  
2. Hospitalisationstag: Kriterien für eine SSI sind  
(operative Eingriff vor 30/90 Tagen)

## ODER

Am 1. oder 2. Hospitalisationstag UND der Patient  
in den letzten 48 h aus einer akutmedizinischen  
Einrichtung entlassen

## ODER

Am 1. oder 2. Hospitalisationstag UND der Patient  
eine CDI und wurde in den letzten 28 Tagen  
akutmedizinischen Einrichtung entlassen

## ODER

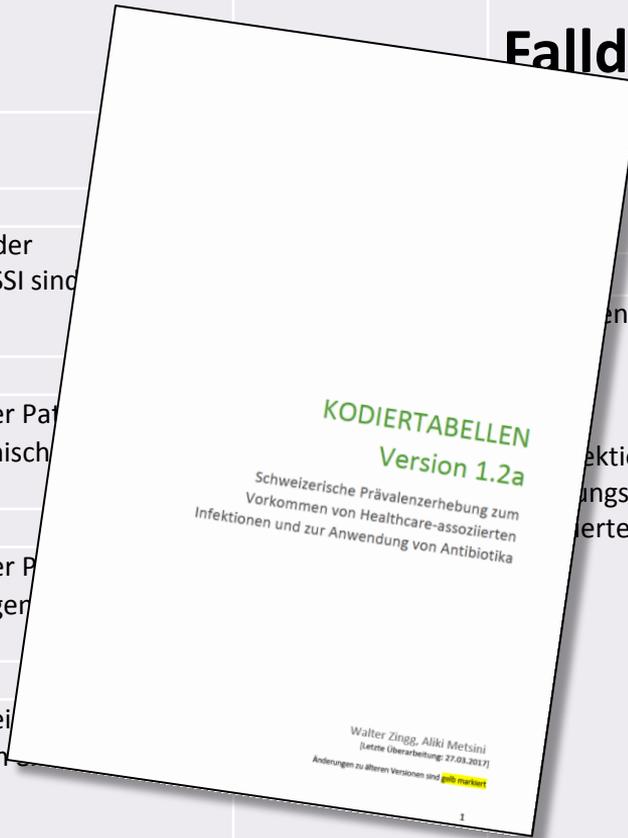
Am 1. oder 2. Hospitalisationstag UND bei  
wurde in dieser Zeit und vor der Infektion  
Device eingesetzt

# Falldefinition

... einer healthcare-assoziierten Infektion sind  
... Erhebungstag

... ent erhält eine Behandlung

... Infektion erfüllte vorgängig (zwischen Eintritt und  
... (Erhebungstag) die Definition einer healthcare-  
... assoziierten Infektion



	HAI 1			HAI 2				
HAI Code								
Relevantes Device <sup>(3)</sup>	<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 <sup>(4)</sup>	/ / (tt/mm/yyyy)			/ / (tt/mm/yyyy)				
Infektionsquelle	<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Krankenhaus <input type="checkbox"/> Anderes Krankenhaus <input type="checkbox"/> Unklar			<input type="checkbox"/> Gegenwärtiges Krankenhaus <input type="checkbox"/> Anderes Krankenhaus <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				
Bei BSI: Quelle <sup>(5)</sup>								
	MO code	AB-Resistenz		P D R	MO code	AB-Resistenz		P D R
		AB <sup>(6)</sup>	SIR			AB <sup>(6)</sup>	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

Validierung

# Weshalb?

**Sensitivität:**  $120/(120+20) = 86\%$

(86% HAI korrekt identifiziert)

**Spezifität:**  $600/(600+15) = 98\%$

(98% Nicht-HAI korrekt identifiziert)

**PPV:**  $120/(120+15) = 97\%$

(89% der identifizierten HAIs sind wahre HAIs)

**NPV:**  $600/600+20 = 97\%$

(97% der Nicht-HAIs sind wahre Nicht-HAIs)

**Kappa:** 40 %

		Gold-Standard	
		HAI	Nicht-HAI
Datenerfasser	HAI	120	15
	Nicht-HAI	20	600

# ECDC-PPS 2016

Land	Spitäler	Patienten	Sensitivität	Spezifität	PPS-HAI	Korr-HAI
Estland	5	251	53.2%	98.7%	4.2%	5.6%
Finnland	5	274	94.5%	98.1%	9.1%	7.7%
Deutschland	10	432	77.6%	98.8%	3.6%	3.1%
Italien	8	360	72.6%	99.1%	11.8%	15.2%
Griechenland	5	254	79.9%	98.7%	10.4%	11.7%
Lettland	11	457	59.0%	99.2%	3.7%	4.9%
Total			72.8%	98.8%	7.1%	8.0%

Material

## GUIDA TECNICA Versione 1.3

Indagine svizzera di prevalenza puntuale sulle  
infezioni associate alle cure e sull'impiego di antibiotici  
negli ospedali acuti

Carlo Balmelli, Walter Zingg, Aiki Metsini  
Ultima revisione 02.05. 2017

Le modifiche rispetto alle versioni precedenti  
sono evidenziate in giallo

1

Enquête de prévalence  
nosocomiales et d'usage  
d'antibiotiques dans les  
hôpitaux suisses

## LIBRO DEI CODICI VERSIONE 1.3

Studio di prevalenza puntuale delle infezioni  
associate alle cure (HAI) e dell'utilizzo di agenti  
antimicrobici negli ospedali acuti in Svizzera

Carlo Balmelli, Walter Zingg, Aiki Metsini  
Ultima versione del 13.04.2017

<https://www.swissnoso.ch/forschung-entwicklung/punktpraevalenz-erhebung-2017/ueber-die-punktpraevalenz-erhebung/>

# Vielen Dank

Aliko Metsini

Viktorija Rion

Nicolas Troillet

Carlo Balmelli

Dionysios Neofytos

# Nationale Punktprävalenzerhebung (CH-PPS)

Bern 16.5.2017  
PD Dr. Walter Zingg  
Dr. Aliko Metsini