

# Swissnoso Annual Report

## Epidemiology of healthcare-associated infections in Switzerland 2022

September 2023

*Executive summary (German)*

**Epidemiology of healthcare-associated infections in Switzerland 2022**  
**September 2023**  
**Version 1.0**

**Main authors**

Marcus Eder<sup>1</sup>  
Rami Sommerstein<sup>1,2,3</sup>

**Contributing authors**

Delphine Berthod<sup>1,4</sup>  
Andrea Büchler<sup>1,5</sup>  
Niccolò Buetti<sup>1,5</sup>  
Stephan Harbarth<sup>1,5</sup>  
Judith Maag<sup>1</sup>  
Jonas Marschall<sup>1</sup>  
Aliko Metsini<sup>1,6</sup>  
Christelle Perdrieu<sup>1,4</sup>  
Hugo Sax<sup>1,2</sup>  
Matthias Schlegel<sup>1,7</sup>  
Alexander Schweiger<sup>1,8</sup>  
Jonathan Sobel<sup>6,9</sup>  
Nicolas Troillet<sup>1,4</sup>  
Danielle Vuichard-Gysin<sup>1,11</sup>  
Andreas Widmer<sup>1,10</sup>  
Aline Wolfensberger<sup>1,12</sup>  
Marie-Celine Zanella<sup>5</sup>  
Walter Zingg<sup>1,12</sup>

**Institutions**

- <sup>1</sup> Swissnoso, the National Center for Infection Control, Bern, Switzerland  
<sup>2</sup> Department of Infectious Diseases, Bern University Hospital  
<sup>3</sup> Faculty of Health Sciences and Medicine, University of Lucerne  
<sup>4</sup> Department of Infectious Diseases, Central Institute, Valais Hospital, Sion  
<sup>5</sup> Infection Prevention and Control Programme, Geneva University Hospitals  
<sup>6</sup> Health Department, General Directorate of Health, Cantonal Physician Office, Geneva  
<sup>7</sup> Department of Infectious Diseases and Hospital Epidemiology, St Gallen Cantonal Hospital  
<sup>8</sup> Department of Medicine and Infectious Diseases, Zug Cantonal Hospital  
<sup>9</sup> Institute of Global Health, University of Geneva  
<sup>10</sup> Department of Infectious Diseases, Basel University Hospital  
<sup>11</sup> Department of Infectious Diseases, Thurgau Cantonal Hospital  
<sup>12</sup> Department of Infectious Diseases and Hospital Epidemiology, Zurich University Hospital

**Acknowledgments:** We warmly thank all the teams at the participating centres for providing data, Jeff Acheson, Anabel Marquet and Nicole Stoller for proofreading and formatting and all members of Swissnoso for critically reviewing the report. We thank the FOPH, Céline Gardiol, Vanja Piezzi and Véronique Kobel for their critical review and financial support.

## Executive summary

Die **Surveillance** stellt nach wie vor den Eckpfeiler der Prävention von healthcare-assoziierten Infektionen (HAI) dar, sowohl auf lokaler als auch auf nationaler Ebene. Ihr Hauptziel ist es, alarmierende Trends bei den HAI-Raten zu erkennen und die Wirksamkeit von Präventionsmassnahmen zu evaluieren, um das nationale Ziel der Reduktion von HAIs (NOSO-Strategie) zu unterstützen. Der vorliegende Bericht liefert umfassende Informationen zur Epidemiologie von HAIs im Jahr 2022 und deckt dabei einen Grossteil der 182 Schweizer Akutspitäler ab.

Von den 13'916 Patientinnen und Patienten aus 108 Schweizer Spitälern, die in der **schweizerischen Punktprävalenzerhebung 2022 (CH-PPS)** einbezogen waren, wurde bei 826 mindestens eine HAI diagnostiziert, was einer Prävalenz von 5,9 % entspricht. Die HAI-Prävalenz blieb im Vergleich zu den Ergebnissen der landesweiten Erhebung von 2017 unverändert.

Swissnoso unterstützt in Zusammenarbeit mit seinen Projektpartnern derzeit zwei Arten von **HAI-Surveillance/Überwachungsmodulen in Schweizer Spitälern** - eines für postoperative Wundinfektionen (Surgical Site Infections, SSIs) und ein weiteres für katheterassoziierte Harnwegsinfektionen (Catheter-Associated Urinary Tract Infections, CAUTIs), während Module für Blutstrominfektionen (Bakteriämien) bei zentralen Gefässkathetern (Central Line-Associated Blood Stream Infections, CLABSIs), beatmungsassoziierte Lungenentzündung (Ventilator-Associated Pneumonia, VAP) und nicht beatmungsassoziierte, spitalerworbene Lungenentzündung (nvHAP) in Entwicklung sind. Damit die nationale HAI-Überwachung von den rasanten Fortschritten im Bereich der Data Science profitieren kann, hat Swissnoso eine **Digitalisierungsstrategie** lanciert, die mit anderen nationalen digitalen Gesundheitsinitiativen abgestimmt wird. Geplant ist, den Schweizer Akutspitälern eine umfassende Software zur Infektionsprävention und -kontrolle (Infection Prevention and Control, IPC) zur Verfügung zu stellen, die automatisch und in nahezu Echtzeit Ergebnisse für die Dashboards in den Spitälern liefert und anonymisierte Daten an das Swissnoso-Datenzentrum sendet.

Der 12-monatige **SSI-Überwachungszeitraum 2020-2021** umfasste 41'956 Eingriffe in 162 Schweizer Akutspitälern, wobei die SSI-Raten je nach Eingriffsart variierten. Seit 2011 ist die SSI-Inzidenz bei den meisten chirurgischen Eingriffen zurückgegangen oder stabil geblieben, bei der Rektalchirurgie und dem Kaiserschnitt ist sie jedoch gestiegen. Swissnoso empfiehlt den Schweizer Spitälern diesbezüglich dringend die Teilnahme am Swissnoso **SSI-Interventionsmodul**, das die Einhaltung von sechs evidenzbasierten SSI-Präventionsmassnahmen fördert und überwacht. Swissnoso hat für ausgewählte chirurgische Bereiche spezifische Ziele für die Infektionsrate festgelegt.

In seinem ersten Jahr (2022) umfasste das **Swissnoso-CAUTI-Überwachungsmodul** 156'072 Patientinnen und Patienten in 20 Spitälern. Insgesamt wurden 26'331 Patientinnen und Patienten (16,9 %) mindestens einmal katheterisiert, und die Gesamt-CAUTI-Inzidenzrate betrug 1,5 (95 % Konfidenzintervall: 1,27-1,72) pro 1'000 Kathetertage. Zum Vergleich: Im Jahr 2021 lag die CAUTI-Rate in rund 2'600 US-Akutspitälern bei 0,9 pro 1'000 Kathetertage, wobei dieselbe CAUTI-Definition verwendet wurde. Zwölf Spitäler legten Daten zur Katheterindikation vor, aus denen hervorging, dass für etwa 14 % (1'687) von 11'926 Katheterisierungen keine gültige Indikation vorlag. Das Swissnoso **CAUTI-Interventionsmodul** zur Senkung der CAUTI-Raten und zur Verbesserung der Indikationen für den Einsatz von Kathetern sollte noch in mehr Schweizer Spitälern Anwendung erfahren.

Im Jahr 2022 wurden in den 19 Schweizer Akutspitälern, die am CH-SUR-Überwachungsnetz teilnehmen, 19'913 **SARS-CoV-2**-Infektionen und 2'419 **Influenza**-Infektionen diagnostiziert. Von diesen Infektionen waren **18 % bzw. 9 % healthcare-assoziiert**, mit einer ähnlichen Verteilung von Alter, Komorbiditäten und Geschlecht für beide Viren und einer assoziierten Sterblichkeit von 3 % für Patientinnen und Patienten mit Covid-19 und 1 % für Patientinnen und Patienten mit Influenza. Swissnoso wird in Zusammenarbeit mit den relevanten Akteuren weiterhin Empfehlungen zu IPC-Massnahmen bei viralen respiratorischen Infektionen veröffentlichen, um die Auswirkungen von grippeähnlichen Erkrankungen in den Akutspitälern zu minimieren.

Der CH-PPS zeigte, dass bei 34 % der Patientinnen und Patienten am Tag der Erhebung mindestens ein Antibiotikum verordnet war, ein ähnlicher Anteil wie im CH-PPS 2017 (33 %). Im Zusammenhang mit therapieassoziierten Infektionen ist weiterhin eine sorgfältige Überwachung des Antibiotikaeinsatzes und der Antibiotikaresistenz erforderlich, da zunehmend spezifische Carbapenem-resistente gramnegative Bakterien und Vancomycin-resistente Enterokokken sowie kürzlich *Candida auris* in Schweizer Spitälern nachgewiesen wurden. Swissnoso arbeitet zusammen mit dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) an der Einrichtung eines **Outbreak Investigation Centre**, für eine Verbesserung von Früherkennung, Management und Meldung von epidemiologisch relevanten Phänomenen.

Eine **Selbstevaluation** der IPC-Strukturen und -Prozesse in Schweizer Spitälern im Rahmen des CH-PPS 2022 ergab insgesamt ein "fortgeschrittenes" Niveau, aber es besteht noch Verbesserungspotenzial in Bezug auf die Umsetzung multimodaler HAI-Präventionsmassnahmen, die IPC-Aus- und Weiterbildung sowie Überwachung und Feedback der Anwendung von Infektionspräventionsmassnahmen. Die von Swissnoso und Partnerorganisationen herausgegebenen **Strukturellen Mindestanforderungen für die Prävention und Kontrolle von therapieassoziierten Infektionen in Schweizer Akutspitälern** bieten IPC-Verantwortlichen, Spitalverwaltungen, Gesundheitsbehörden und politischen Entscheidungsträgern eine Orientierungshilfe zur Schliessung möglicher Lücken in der Organisation einer wirksamen IPC.

## **Wichtige Ansatzpunkte zur HAI-Prävention**

### **Swissnoso plant:**

- ◆ **Die Bereitstellung zusätzlicher halbautomatischer Überwachungs- und Interventionsmodule.**
- ◆ **Das Einrichten eines Outbreak Investigation Centre zur Erkennung, Meldung und Bekämpfung von Ausbrüchen auf Spital- und regionaler Ebene.**
- ◆ **Investitionen in eine Digitalisierungsstrategie, um die zu erwartenden raschen Fortschritte im Bereich der Data Science zu nutzen. Umfassende IPC-Software, die den Spitälern zur Verfügung gestellt werden soll, soll die Datenerfassung automatisieren und somit Personalressourcen für die Umsetzung und Durchführung von HAI-Präventionsprogrammen verfügbar machen.**
- ◆ **Die Ausweitung der Datenanalysen auf alle Arten von HAIs, um das Wissen über erfolgreiche Präventionsstrategien zu erweitern.**

### **Von den Schweizer Akutspitälern wird erwartet:**

- ◆ **Das fortwährende Engagement für eine zielgerichtete Reduktion von HAI, durch die Teilnahme an Surveillance- und multimodalen HAI-Präventionsprogrammen, z.B. an den Swissnoso SSI-, CAUTI- und zukünftigen Interventionsmodulen.**
- ◆ **Das Übertreffen der strukturellen Mindestanforderungen zur Prävention und Kontrolle von HAI in Schweizer Akutspitälern, sobald diese erfüllt sind.**
- ◆ **Förderung eines adäquaten IPC-Know-hows beim Gesundheitspersonal und Rückmeldung über die Einhaltung von Infektionspräventionsmassnahmen an das Personal.**
- ◆ **Investitionen in IT-Schnittstellen zwischen Spitaldatenbanken und nationalen Plattformen, wie z.B. der zukünftigen IPC-Software, die von Swissnoso entwickelt werden soll.**