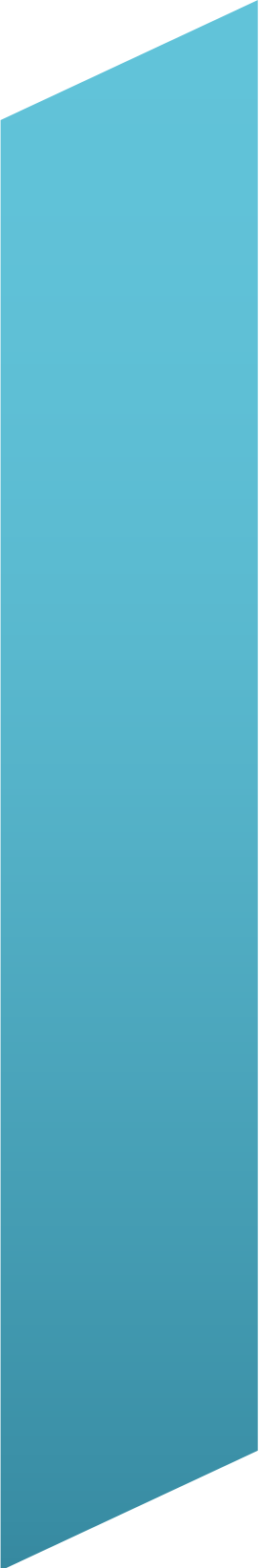


Zielsteuerung-Gesundheit

Bund • Länder • Sozialversicherung



**Rahmenrichtlinie für die
systematische Erfassung von
Gesundheitssystem-
assoziierten Infektionen
(Projekt A-HAI)**

Version 2.0

**Beschlossen durch die Bundes-Zielsteuerungskommission
im April 2022**

Impressum

Erstellung durch das BMSGPK, Abteilung VII/A/9 und VII/B/8

Fachliche Expertise durch die Fachgruppe Versorgungsprozesse

Projektkoordination durch die Gesundheit Österreich GmbH:

Anton Hlava, Andrea Unden

Zitiervorschlag:

BMSGPK (2022): Rahmenrichtlinie für die systematische Erfassung von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen (Projekt A-HAI). Version 2.0. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien

Herausgeber, Medieninhaber und Hersteller:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
Geschäftsführung der Bundesgesundheitsagentur
Stubenring 1, 1010 Wien

Für den Inhalt verantwortlich:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz,
vertreten durch Sektionsleitung Sektion VII, BMSGPK

Erscheinungsdatum: April 2022

Kurzfassung

Hintergrund

Im Bundesgesetz über Krankenanstalten- und Kuranstalten (KAKuG, BGBl. Nr. 1/1957, in der Fassung BGBl. I Nr. 136/2020) ist festgelegt, dass die Surveillance von nosokomialen Infektionen nach einem anerkannten, dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Surveillance-System zu erfolgen hat. Der Grundstein für die Umsetzung einer bundesweit einheitlichen Erfassung wurde mit der vorliegenden „Rahmenrichtlinie für die systematische Erfassung von Krankenhauskeimen“ gelegt, welche in der Erstversion 2016 veröffentlicht wurde (BMG 2016). Die Rahmenrichtlinie regelt die Surveillance-Methode, Inhalte und Protokolle sowie den Datenfluss.

Vorgaben zur bundesweiten Erfassung von HAI

- » Die Datenerfassung ist mit den vier Systeme ANISS, ASDI, KISS und NISS möglich.
- » Folgende Indikatoroperationen sind verpflichtend zu erfassen:
 - postoperative Wundinfektionen nach Cholezystektomie (CHOL)
 - postoperative Wundinfektionen nach Hüftprothese (HPRO)
 - postoperative Wundinfektionen nach Sectio Caesarea (CSEC)
- » Folgende Indikatorinfektionen auf der Intensivstation sind verpflichtend zu erfassen:
 - Pneumonie
 - Bakteriämie
 - Harnwegsinfektion

Schlüsselwörter

A-HAI, Surveillance, Krankenanstalten, Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen, nosokomiale Infektionen, HAI, healthcare-associated infections, ANISS, ASDI, KISS, NISS, Hüftprothese, HPRO, Cholezystektomie, CHOL, Sectio Caesarea, CSEC, Intensivstationen, ICU, Patientensicherheit

Inhalt

Abbildungen.....	V
Abkürzungen.....	VI
1 Hintergrund, Grundlagen	1
1.1 Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen (HAI)	1
1.2 Rechtliche Grundlagen, Vorgaben.....	3
1.3 Surveillance	4
2 HAI-Net von ECDC	6
2.1 Postoperative Wundinfektionen (SSI)	6
2.2 Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen auf Intensivstationen (HAI ICU)	6
3 Projekt A-HAI	7
3.1 Entstehung, Ziele	7
3.2 Vorgaben zur bundesweiten Erfassung	8
3.2.1 Erfassungssysteme.....	8
3.2.2 Inhalte, Protokolle	9
3.2.3 Datenwege, zentrale Datensammelstelle.....	10
3.3 Bericht, Feedbacktool, Kontakt	11
4 Auswertungen und Indikatoren	12
5 Literaturverzeichnis	14
Anhang	17

Abbildungen

Abbildung 1.1: Überblick HAI-Netzwerke.....	5
Abbildung 1.2: Datenfluss Projekt A-HAI	10
Abbildung 4.1: HAI auf Intensivstationen, Überblick und Beispiele für Indikatoren	13

Abkürzungen

A-HAI	Austrian healthcare-associated infections
ANISS	Austrian Nosocomial Infection Surveillance System
ASA	American Society of Anesthesiologists
ASDI	Österreichisches Zentrum für Dokumentation und Qualitätssicherung in der Intensivmedizin
BMSGPK	Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
CHOL	Cholezystektomie, operative Gallenblasenentfernung
CSEC	Sectio Caesarea
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
EU	Europäische Union
GÖG	Gesundheit Österreich GmbH
HAI	healthcare-associated infections, Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen
HPRO	Hüftprothese, Hüftendoprothese
HWI	Harnwegsinfektion(en)
HWK	Harnwegskatheter
ICU	Intensive care unit, Intensivstation
INV	Invasive Beatmung mit Tubus oder Tracheostoma
KA	Krankenanstalt
KAKuG	Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz
KHH	Krankenhaushygiene
KISS	Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System
NHSN	National Healthcare Safety Network
NISS	Nosocomial Infections Surveillance System
OP	Operation
SAPS	Simplified Acute Physiology Score
SSI	Surgical site infections, postoperative Wundinfektionen
TESSy	The European Surveillance System
WKK	Wundkontaminationsklasse
ZVK	Zentralvenenkatheter

1 Hintergrund, Grundlagen

Das vorliegende Kapitel 1 beschäftigt sich mit den Grundlagen von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen und deren Surveillance sowie den rechtlichen Aspekten und Vorgaben.

1.1 Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen (HAI)

Als Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen (healthcare-associated infections, kurz „HAI“) werden Infektionen bezeichnet, die ursächlich in Zusammenhang mit einer Behandlung in einer Gesundheitseinrichtung (z. B. Krankenhaus, Pflegeeinrichtung, Arztpraxis etc.) stehen, bei Behandlungsbeginn jedoch noch nicht vorhanden und auch nicht in der Inkubationsphase waren.

Der Begriff nosokomiale Infektionen (kurz NI), welcher lediglich krankenhaussassoziierte Infektionen einschließt, wurde in den letzten Jahren weitgehend durch den Begriff Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen ersetzt und wird üblicherweise mit der englischen Version HAI abgekürzt.

Grundsätzlich unterscheidet man bei HAI nach endogen und exogen bedingten Infektionen. Endogen bedingte Infektionen werden durch die eigene mikrobielle Besiedlung verursacht und treten häufig als Folge invasiver medizinischer Maßnahmen auf. Das Infektionsrisiko kann mittels Hygienemaßnahmen zwar reduziert werden, viele dieser Infektionen sind jedoch unvermeidbar. Exogen bedingte Infektionen resultieren hingegen aus der Umgebung der Patientin bzw. des Patienten (z. B. andere Personen, Oberflächen oder medizinische Hilfsmittel). Die Vermeidung von Infektionen der exogenen Gruppe stellt die klassische Aufgabe der Krankenhaushygiene dar. Eine Kolonisierung mit exogenen Keimen kann, insbesondere bei längeren Krankenhausaufenthalten, zu endogenen Infektionen führen. (Entleitner et al. 2014; Kramer et al. 2012) Das zunehmende Auftreten multiresistenter Erreger und antimikrobieller Resistenzen ist, insbesondere aufgrund der deutlich eingeschränkten antibiotischen Behandlungsalternativen, auch für HAI problematisch.

Am häufigsten treten folgende HAI auf (Suetens et al. 2018):

- » Infektionen der Atemwege,
- » Harnwegsinfektionen,
- » postoperative Wundinfektionen,
- » Infekte des Blutkreislaufs und
- » Infekte des Verdauungstraktes.

Verschiedene Faktoren wie hohes Alter, Polymorbidität, Immunsuppression, lange Operationsdauer bzw. Verweildauer oder invasive medizinische Maßnahmen begünstigen die Entstehung von HAI. (Rodríguez-Acelas et al. 2017) Zudem können Hygienemängel durch Patient:innen, Besucher:innen oder durch das Personal der Gesundheitseinrichtungen eine Rolle spielen. Als Ursachen für die Übertragung einer HAI kommen neben dem direkten Personenkontakt kontaminierte Gegenstände, Wasser oder Luft in Betracht. Ein entscheidender Punkt für deren Vermeidung ist die Struktur und Organisation der Krankenhaushygiene in der jeweiligen Krankenhaus.

Wie häufig treten Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen auf?

- » Eine durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) durchgeführte Auswertung der zwischen 1995 und 2010 publizierten Literatur ergab eine HAI-Rate von 7,6 Prozent bei einer gemischten Gruppe von Patientinnen und Patienten in Ländern mit hohem Einkommen. Für die USA wird in dieser Publikation eine HAI-Rate von 4,5 Prozent angegeben. (WHO 2011)
- » Eine 2015 durchgeführte Punkt-Prävalenz-Untersuchung (PPS) in den USA ergab eine HAI-Rate von 3,2 Prozent (Vergleich 2011: 4,0 %). (Magill et al. 2014; Magill et al. 2018)
- » In Kanada wurden im Rahmen des „Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program“ (CNISP) Punkt-Prävalenz-Untersuchungen in den Jahren 2002, 2009 und 2017 durchgeführt. Die Prävalenz von Patientinnen und Patienten mit mindestens einer HAI betrug im Jahr 2002 9,9 Prozent, 2009 11,3 Prozent und 2017 7,9 Prozent. (Mitchell et al. 2009)
- » In der EU wurde 2016/2017 eine Punkt-Prävalenz-Untersuchung durchgeführt. Die Prävalenz (Patient:innen mit zumindest einer HAI in der PPS-Stichprobe) betrug 6,5 Prozent. Daraus ergab sich eine geschätzte HAI-Inzidenz von 4,1 Prozent. Für Österreich wurde bei den teilnehmenden Krankenanstalten eine HAI-Prävalenz von 4,0 Prozent (95 % KI -KI: 3,4–4,7 %) in Akutkrankenanstalten festgestellt und eine HAI-Inzidenz von 2,3 Prozent (95 % KI -KI: 1,5–3,3 %) geschätzt. (Suetens et al. 2018)

Nicht jede HAI ist zu vermeiden. Über das Ausmaß der möglichen Reduktion gibt es unterschiedliche Annahmen. So wird in einer Publikation von 2010 davon ausgegangen, dass 20 bis 30 Prozent der Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen durch eine konsequente Umsetzung von Hygienevorgaben und Prozessoptimierungen vermeidbar wären. (Gastmeier et al. 2010) Seitens der WHO wird im Jahr 2011 eine Vermeidbarkeit von 50 Prozent oder mehr angenommen. (WHO 2011)

HAI sind mit höherer Morbidität und Mortalität assoziiert. Folgen wie bspw. längere Krankenhausaufenthalte oder zusätzliche invasive Eingriffe führen zu zusätzlichen Belastungen für die Patientinnen und Patienten. Für das Gesundheitssystem sind auch die durch HAI verursachten Gesundheitsausgaben relevant. (Arefian et al. 2016; Benenson et al. 2020; Kramer et al. 2012) Die Vermeidung von HAI zählt zu den Kernaufgaben des Hygieneteams. In vielen Studien (ausgehend von der SENIC-Studie, Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control in den 1970er-Jahren) konnte mittlerweile belegt werden, dass eine Surveillance von HAI zu einer signifikanten Reduktion dieser führt. (Gastmeier et al. 2005; Haley et al. 1985)

1.2 Rechtliche Grundlagen, Vorgaben

Der § 8a des Bundesgesetzes über Krankenanstalten und Kuranstalten (KAKuG), BGBl. Nr. 1/1957 in der Fassung BGBl. I Nr. 136/2020, beinhaltet grundsätzliche Bestimmungen über Krankenhaushygiene, die bundesweit als gesetzliche Mindestanforderungen gelten. Das Rahmengesetz wird von den neun Bundesländern in Ausführungsgesetzen umgesetzt.

Auszüge aus dem KAKuG betreffend Nosokomiale Infektionen:

- » Die Überwachung/Surveillance hat nach einem anerkannten, dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Surveillance-System zu erfolgen. (§ 8a Abs. 4)
- » Die Krankenanstalten sind für Zwecke der Überwachung nosokomialer Infektionen berechtigt, Daten der Pfinglinge in pseudonymisierter Form zu verarbeiten und für Zwecke der Überwachung anonymisiert weiterzuleiten. (§ 8a Abs. 4a)
- » In jeder Krankenanstalt sind in elektronischer Form laufend Aufzeichnungen über nosokomiale Infektionen zu führen. (§ 8a Abs. 6)
- » Die Leitung jeder Krankenanstalt hat die in ihrem Wirkungsbereich erfassten nosokomialen Infektionen zu bewerten und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich erforderlicher Maßnahmen zur Abhilfe und Prävention zu ziehen und dafür zu sorgen, dass die erforderlichen Maßnahmen umgehend umgesetzt werden. (§ 8a Abs. 7)
- » Die Landesgesetzgebung hat die Träger der Krankenanstalten zu verpflichten, an einer österreichweiten, regelmäßigen und systematischen Erfassung von nosokomialen Infektionen teilzunehmen und die dafür erforderlichen anonymisierten Daten dem für das Gesundheitswesen zuständigen Bundesministerium jährlich in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen. (§ 8a Abs. 8)

Der Grundstein für die Umsetzung einer bundesweit einheitlichen Erfassung von HAI wurde im Bundes-Zielsteuerungsvertrag 2013 bis 2016 gelegt: „Festlegung einer bundesweit einheitlichen Erfassung von nosokomialen Infektionen (Krankenhauskeimen) und antimikrobiellen Resistenzen“ (Artikel 8 Steuerungsbereich Ergebnisorientierung, operatives Ziel 8.3.1, Maßnahme 5) (parlament.gv.at o. J.).

Um diese bundesweit einheitliche Erfassung zu ermöglichen, wurde auf Ebene der Zielsteuerung-Gesundheit die vorliegende Rahmenrichtlinie in der Erstversion für die systematische Erfassung von Krankenhauskeimen erarbeitet und am 6. April 2016 durch die Bundes-Zielsteuerungskommission abgenommen. (BMG 2016)

Um die Hygieneteams in den Krankenanstalten in ihrer Arbeit zu unterstützen, wurde vom BMSGPK bereits im Jahr 2002 die 1. Auflage von PROHYG (Organisation und Strategie der Krankenhaushygiene) veröffentlicht. Um der Weiterentwicklung Rechnung zu tragen, entstand 2011 unter Mitwirkung eines interdisziplinären und interprofessionellen Teams von Expertinnen und Experten aus Praxis und Wissenschaft die Neuauflage PROHYG 2.0. Der Qualitätsstandard „Organisation und Strategie der Krankenhaushygiene“ wurde innerhalb der Zielsteuerung-Gesundheit 2016 erarbeitet und veröffentlicht. PROHYG 2.0 diente als Grundlage in der Erstellung. Eine Verlängerung der Gültigkeit des Qualitätsstandards wurde 2021 beschlossen. Eines der angegebenen Ziele ist die Reduktion der Rate nosokomialer Infektionen in Krankenanstalten. (BMSGPK 2015)

In der aktuellen Qualitätsstrategie für das österreichische Gesundheitswesen (Version 2.0) (BMGF 2017) findet sich im Themenschwerpunkt Patientensicherheit/Hygiene das Hauptziel „Vermeidung von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen und antimikrobieller Resistenzen“ mit folgenden operativen Zielen (BMGF 2017):

- » Umsetzen von Maßnahmen zur Reduktion antimikrobieller Resistenzen und zur Vermeidung von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen
- » Bundesweit einheitliche Erfassung von Gesundheitseinrichtungen-assoziierten Infektionen und antimikrobieller Resistenzen und Publikation der Ergebnisse.

1.3 Surveillance

Die Surveillance von HAI beinhaltet die fortlaufende und systematische Erfassung, Analyse und Interpretation der Infektionsdaten, welche zur Planung, Einführung und Evaluation von medizinischen Maßnahmen erforderlich sind. (Bundesgesundheitsblatt Deutschland 2020)

Das übergeordnete Ziel einer Infektions-Surveillance ist die Reduktion von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen. Wesentliche Elemente im Verfahren sind die Einbettung in das interne Qualitätsmanagement sowie eine regelmäßige und auch anlassbezogene Rückspiegelung der Surveillance-Daten an das medizinische Personal der Abteilungen. Weitere wesentliche Ziele einer Surveillance sind (Bundesgesundheitsblatt Deutschland 2020):

- » Steigerung der Aufmerksamkeit für das Thema Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen,
- » gezielte Identifikation von Auffälligkeiten als Basis für Analyse/Maßnahmen,
- » Evaluation von Maßnahmen.

Eine Infektions-Surveillance kann mittels dreier unterschiedlicher Methoden erfolgen: Teilnahme an einem Surveillance-System, Nutzung der Methoden eines Surveillance-Systems ohne Teilnahme oder Entwicklung eigener Definitionen und Protokolle. (Bundesgesundheitsblatt Deutschland 2020) Jede dieser Methoden hat Vor- und Nachteile, z. B. höhere Akzeptanz bei eigens erstellten Protokollen versus Verfügbarkeit von standardisierten/anerkannten Protokollen. Die Teilnahme an einem Surveillance-System ist in vielerlei Hinsicht vorteilhaft für eine Krankenanstalt: So sind etwa Definitionen und Protokolle vorgegeben sowie in ihrer Anwendung geprüft und Schulungs-/Austauschmöglichkeiten vorhanden. Darüber hinaus erfolgt eine standardisierte Form der Datenqualitätssicherung und eine Form des Vergleichs mittels Referenzwerten des Surveillance-Systems.

Aus dieser Überlegung heraus wurden die österreichischen Krankenanstalten gemäß den Bestimmungen des Bundesgesetzes über Krankenanstalten und Kuranstalten (KAKuG) verpflichtet, an einem anerkannten Surveillance-System zur Erfassung nosokomialer Infektionen teilzunehmen.

In Österreich sind derzeit vier derartige Surveillance-Netzwerke in Verwendung:

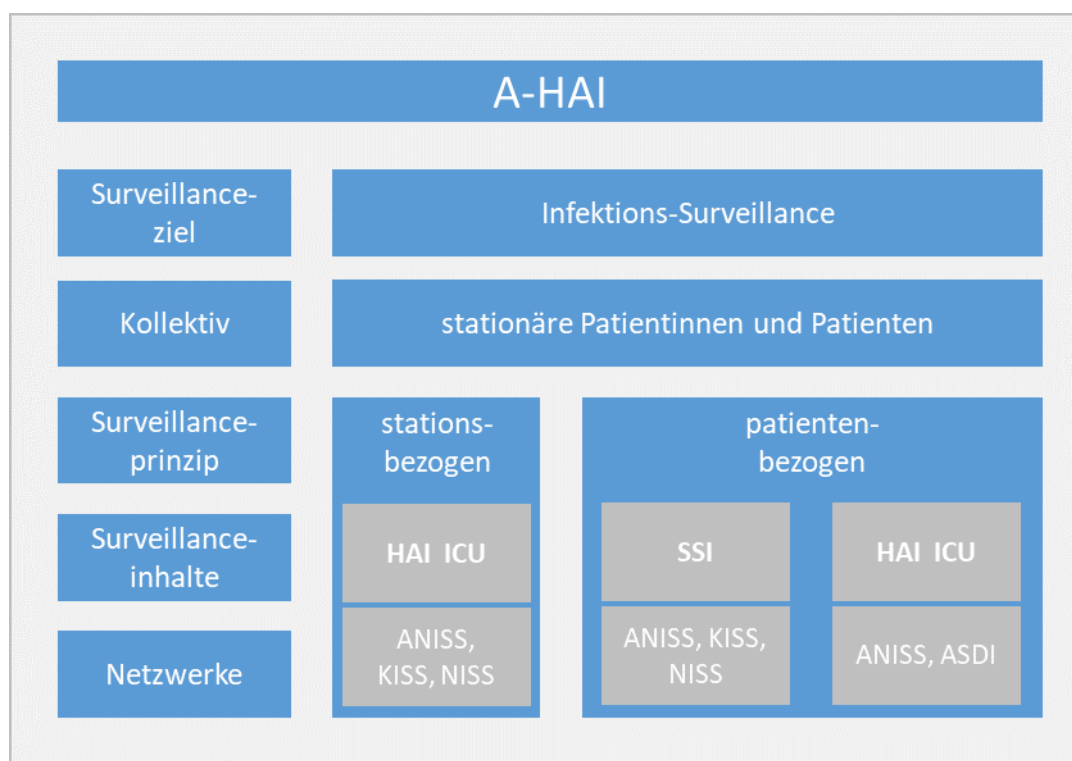
- » ANISS (Austrian Nosocomial Infection Surveillance System am Nationalen Referenzzentrum für Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen und Krankenhaushygiene, NRZ HAI und KHH)
- » ASDI (Österreichisches Zentrum für Dokumentation und Qualitätssicherung in der Intensivmedizin)
- » KISS (Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System an der Charité Berlin)
- » NISS (Nosocomial Infections Surveillance System der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft)

In diesen Systemen erfolgt die Infektionserfassung je nach Surveillance-Prinzip entweder stations- oder patientenbezogen. Bei Vorliegen einer HAI wird diese in allen vier Systemen auf Patientenebene erfasst. Die Erfassung unterscheidet sich grundsätzlich in der Erhebung der Nennerdaten (z. B. Neuzugänge, Patiententage):

- » stationsbezogen: Nennerdaten werden in Summe für die Station erhoben,
- » patientenbezogen: Nennerdaten werden für jede Patientin und jeden Patienten erhoben.

Die Zuordnung der vier Netzwerke zum Surveillance-Prinzip findet sich für die Erhebung von SSI bzw. HAI auf Intensivstationen in der folgenden Abbildung 1.1.

Abbildung 1.1:
Überblick HAI-Netzwerke



Quelle: BMSGPK nach Bundesgesundheitsblatt Deutschland (2020)

2 HAI-Net von ECDC

Neben den nationalen Überwachungssystemen in den Mitgliedsstaaten der EU findet die europäische Surveillance von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen im europäischen HAI-Net (ECDC 2021b) im European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) statt. Es werden postoperative Wundinfektionen und HAI auf Intensivstationen anhand von standardisierten Protokollen und Definitionen erhoben. Die Erfassung kann jeweils stationsbasiert (Light Protokoll) oder patientenbasiert (Standard Protokoll) erfolgen.

2.1 Postoperative Wundinfektionen (SSI)

Das aktuelle HAISSEI Protokoll V2.2 (ECDC 2017) des ECDC umfasst neun wählbare chirurgische Operationen (Indikatoroperationen) für die Überwachung von postoperativen Wundinfektionen:

- » Koronararterien-Bypass
- » Cholezystektomie und Cholezystotomie
- » Operation am Dickdarm
- » Kaiserschnitt
- » Hüftendoprothese
- » Knieendoprothese
- » Laminektomie
- » Operation am Rektum
- » Operationen am Herzen.

Die Erfassung ist stations- als auch patientenbasiert möglich.

2.2 Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen auf Intensivstationen (HAI ICU)

Das aktuelle HAIICU Protokolls 2.2 (ECDC 2017) umfasst die folgenden vier Indikatorinfektionen auf der Intensivstation:

- » Pneumonie
- » Bakteriämie
- » Harnwegsinfektion
- » Katheter-assoziierte Infektion.

Die Erfassung weiterer ausgewählter HAI (z.B. Meningitis, Osteomyelitis, Endokarditis) ist möglich. Die Erfassung kann, wie auch bei SSI, stations- als auch patientenbasiert erfolgen.

3 Projekt A-HAI

Das Kapitel 3 beinhaltet die Entstehungsgeschichte des A-HAI Projektes sowie die festgelegten Vorgaben für die bundesweite Erhebung der Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen. Des Weiteren werden die Produkte – jährlicher Bericht und Feedbacktool – vorgestellt und Möglichkeiten zum Informationsaustausch angeführt.

3.1 Entstehung, Ziele

Die fehlende Vergleichbarkeit der vier Netzwerke (ANISS, ASDI, KISS, NISS) war der Grund dafür, dass es über mehrere Jahre zu keiner Zusammenführung der Daten kam. Es wurde auch nicht in allen Krankenanstalten eine Surveillance durchgeführt bzw. wurden auch „hauseigene“ Systeme verwendet. Somit gab es keine österreichweiten Ergebnisse zu Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen. Zwar wurden regelmäßig Daten auf freiwilliger Basis für den HAI-Bericht (BMSGPK 2020) zur Verfügung gestellt und auch publiziert, doch diese Daten spiegelten nur einen Teil der Krankenanstalten (Netzwerke ANISS, ASDI) wider.

Die Problematik fand mit dem Ziel „Festlegung einer bundesweit einheitlichen Erfassung von Nosokomialen Infektionen“ Eingang in die Zielsteuerung-Gesundheit 2013 bis 2016. Die bereits vorhandenen Grundlagenarbeiten wurden ab diesem Zeitpunkt unter dem Titel „Austrian healthcare-associated infections“, kurz A-HAI, auf Ebene der Zielsteuerung fortgesetzt. (parlament.gv.at o. J.)

In einer Projektgruppe der zuständigen Fachgruppe wurde die Basis für eine bundesweit einheitliche Erfassung mittels der vorliegenden Rahmenrichtlinie erarbeitet, die am 6. April 2016 durch die Bundes-Zielsteuerungskommission abgenommen wurde. Die Rahmenrichtlinie regelt die Surveillance-Methode, Inhalte und Protokolle sowie den Datenfluss.

Ziele einer flächendeckenden Erfassung von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen:

- » Verbesserung der Patientensicherheit
- » Verringerung der Aufenthaltsdauer in der Krankenanstalt
- » Vermeidung von antimikrobiellen Resistenzen
- » Senkung der Inzidenz von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen
- » Steigerung des Bewusstseins für Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen
- » österreichweite Erfassung von klar definierten Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen
- » Verwendung einheitlicher Indikatoren, die EU-kompatibel sind und nationale sowie internationale Vergleiche ermöglichen
- » Datenvergleich auf europäischer Ebene und Vergleich der Auswirkungen von Maßnahmen auf EU-Ebene
- » Verbesserung der Grundlagen zur Senkung der Rate an Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen in Gesundheitseinrichtungen
- » Bereitstellung von Referenzwerten
- » Darstellung im Zeitverlauf
- » Feedback an die meldenden Krankenanstalten

- » Grundlagen für die Ableitung von Verbesserungsprozessen und bundesweiten Maßnahmen

Für die erste Datenmeldung aller vier Netzwerke an das BMSGPK waren umfangreiche Vorarbeiten notwendig:

- » Erstellung der Datenstruktur unter Mitwirkung der Netzwerke in Form von Protokollen sowie Anpassung an die europäischen Vorgaben ECDC
- » Anpassungen der Datenstruktur an die nationalen und EU-weit geltenden Datenschutzbestimmungen
- » Etablierung einer Schnittstelle im BMSGPK für den Daten-Upload
- » Übermittlung der notwendigen Informationen an die Krankenanstalten
- » Abstimmung mit den Netzbetreibern und innerhalb der Fachgruppe der Zielsteuerung-Gesundheit
- » Erhebung des IST-Standes der Erfassung in allen betroffenen Krankenanstalten
- » Einforderung von Einverständniserklärungen der Krankenanstalten zur Datenübermittlung
- » Pilotversuch der Datenübermittlung zur technischen Prüfung des Systems

Die erste bundesweite Datenanforderung für das Datenjahr 2017 erfolgte Ende 2018 / Anfang 2019. Die Datenübermittlung für das Datenjahr 2018 fand im Jänner 2020 statt.

Wie im A-HAI-Projekt vorgesehen, wurde seitens des BMSGPK eine Datenanalyse der ersten beiden Datenjahre 2017/2018 durchgeführt. Dazu erging im Herbst 2020 eine Rückmeldung („Information und Befragung“) an alle betroffenen Krankenanstalten. Ziel war, den Informationsfluss zum A-HAI-Projekt zu verbessern, Feedback zu den ersten Datenlieferungen zu geben und somit eine schrittweise Verbesserung der Datenvollständigkeit und Datenqualität zu erreichen. Die Befragungsergebnisse aller Krankenanstalten wurden österreichweit zusammengefasst, Verbesserungsmaßnahmen insgesamt sowie je Krankenanstalt individuell erarbeitet und diese „Rückmeldung zur Befragung“ an alle Krankenanstalten übermittelt.

Die Datenjahre 2019 und 2020 wurden im März 2021 bzw. im Jänner/Februar 2022 angefordert. Der erste A-HAI Bericht wurde Ende 2021 mit Datenbasis 2019 veröffentlicht.

3.2 Vorgaben zur bundesweiten Erfassung

Das vorliegende Unterkapitel beinhaltet alle Vorgaben – Erfassungssysteme, Inhalte und Protokolle, Datenwege – zur bundesweiten Erfassung von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen im A-HAI-Projekt.

3.2.1 Erfassungssysteme

Die Erfassung hat nach einem anerkannten, dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Surveillance System zu erfolgen. Weiters müssen die Erfassungssysteme nationale und internationale (ECDC) Vergleiche ermöglichen. Inhaltlich bedeutet dies die Dokumentation

folgender HAI: postoperative Wundinfektionen zu bestimmten Indikatoroperationen sowie Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen auf Intensivstationen.

Wie bereits in Kapitel 1.3 ausgeführt, sind in Österreich derzeit vier derartige Surveillance-Systeme in Verwendung: ANISS, ASDI, KISS und NISS. Im A-HAI-Projekt ist die Datenerfassung über diese vier Systeme möglich.

3.2.2 Inhalte, Protokolle

Die Protokolle im A-HAI-Projekt werden an die aktuellen Vorgaben des ECDC angepasst.

Postoperative Wundinfektionen: Folgende Indikatoroperationen sind österreichweit im A-HAI Projekt verpflichtend zu erfassen:

- » Cholezystektomie (CHOL): laparoskopische und offene Operationen, Nachbeobachtungszeit 30 Tage
- » Hüftprothese (HPRO): Erstimplantationen (Arthrose und Fraktur) und Revisionen, Nachbeobachtungszeit 90 Tage (bei oberflächlichen Infektionen 30 Tage)
- » Sectio Caesarea (CSEC): Nachbeobachtungszeit 30 Tage

Die Erfassung ist mit den Systemen ANISS, KISS und NISS (ASDI erfasst nur Intensiv) auf Basis des HAISSI Light Protokolls V2.2 bzw. des HAISSI Standard Protokolls V2.2 möglich. Aktuell erfassen alle drei genannten Systeme nach dem Standard Protokoll.

Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen auf Intensivstationen: Folgende Indikatorinfektionen sind österreichweit im A-HAI Projekt verpflichtend zu erfassen:

- » Pneumonie
- » Bakteriämie
- » Harnwegsinfektion

Die Erfassung ist mit den Systemen ANISS, ASDI, KISS und NISS auf Basis des HAICU Light Protokolls V2.2 bzw. des HAICU Standard Protokolls V2.2 möglich.

Vorgaben z.B. von Krankenhausträgern die über die oben festgelegten Themen (SSI, ICU), Indikatoroperationen oder Protokolle hinausgehen, sind von dieser Empfehlung nicht betroffen.

Von der verpflichtenden bundesweiten Erfassung von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen im A-HAI-Projekt sind insgesamt 120 Krankenanstalten betroffen (alle Details zu den einzelnen Krankenanstalten finden sich im Anhang):

- » SSI
 - Cholezystektomie: 103
 - Hüftprothese: 94
 - Sectio Caesarea: 75

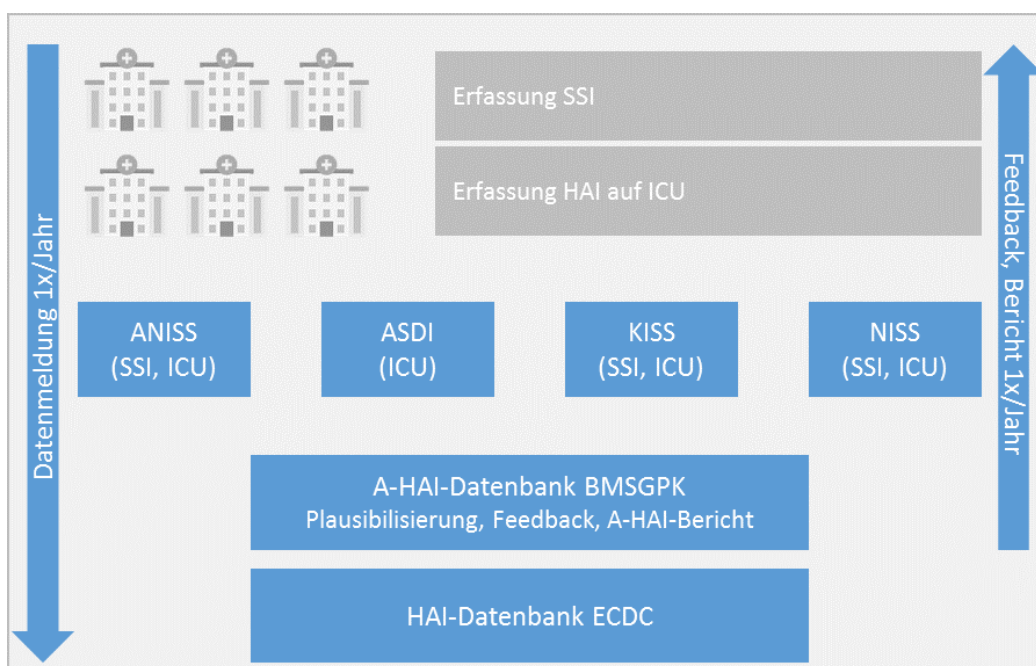
- » ICU:
 - Pneumonie, Bakteriämie, Harnwegsinfektion: 91

3.2.3 Datenwege, zentrale Datensammelstelle

Für nationale und internationale Vergleiche ist es notwendig, die Daten aller Krankenanstalten österreichweit zentral zu sammeln. Die Datensammelstelle plausibilisiert die Daten, übermittelt die Daten an ECDC (Tessy), gibt Feedback an die Krankenanstalten und legt einen jährlichen Bericht (Daten auf Bundesebene und international).

In den betroffenen Krankenanstalten sind die vorgegebenen Basisdatensätze zu erfassen und an den ausgewählten Surveillance-Netzwerkbetreiber (ASDI, ANISS, KISS, NISS) zu übermitteln. Das empfangende Surveillance-Netzwerk führt eine Qualitätskontrolle der Daten durch. Die Datenübermittlung erfolgt einmal jährlich nach Aufforderung des BMSGPK Anfang Oktober innerhalb eines Monats via CSV-Datei über das BMSGPK-Upload-System. Der Datenfluss ist in der folgenden Abbildung 3.1 dargestellt.

Abbildung 3.1:
Datenfluss Projekt A-HAI



Quelle: BMSGPK

3.3 Bericht, Feedbacktool, Kontakt

Einmal jährlich wird ein Bericht zu A-HAI veröffentlicht. Der Bericht beinhaltet einen aktuellen Projektüberblick und bundesweite Daten von allen vier Netzwerken (ANISS, ASDI, KISS und NISS) zu postoperative Wundinfektionen, Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen auf der Intensivstation und Vergleiche mit dem europäischen HAI-Net. Überdies werden Empfehlungen zur Erfassung der Protokollinhalte, zur Surveillance allgemein und zu den Indikatoroperationen formuliert.

Das zweite Produkt aus dem A-HAI Projekt ist das A-HAI-Feedbacktool. Dort werden für alle Krankenanstalten die eigenen A-HAI-Daten mit Vergleichswerten aufbereitet. Die organisatorische Einbettung erfolgt analog zu den bundesweiten Qualitätsregistern (z. B. Stroke-Unit-Register) an der Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) und der Zugriff wird für die definierten Key User (Ärztliche Direktion, Hygieneteam) über eine Webapplikation mit entsprechender Zugriffsberechtigung möglich sein. Die Key User können innerhalb der Krankenanstalt eigenständig User (z. B. für Fachabteilungen) einrichten.

Beispielhafte Inhalte für die beiden Indikatoroperationen (Details in Kapitel 4):

- » Überblick zur Datenübermittlung und -vollständigkeit
- » Charakteristika der Patientinnen und Patienten
- » kumulative Inzidenz, Inzidenzdichte
- » Operation nach Risikokategorie, standardisierte Wundinfektionskennzahl
- » Infektionstiefe
- » individuelle Rückmeldung zu Datenqualitätsthemen

Des Weiteren wurde auf der BMSGPK-Website eine eigene Seite¹ zum A-HAI-Projekt erstellt und eine direkte Kontaktmöglichkeit geschaffen (A-HAI@gesundheitsministerium.gv.at).

¹

Link zu A-HAI auf der Website des BMSGPK: [https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Antimikrobielle-Resistenzen-und-Gesundheitssystem-assoziierte-Infektionen/Gesundheitssystem-assoziierte-Infektionen/Bundesweite-Erfassung-der-Gesundheitssystem-assoziierten-Infektionen-\(A-HAI\).html](https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Antimikrobielle-Resistenzen-und-Gesundheitssystem-assoziierte-Infektionen/Gesundheitssystem-assoziierte-Infektionen/Bundesweite-Erfassung-der-Gesundheitssystem-assoziierten-Infektionen-(A-HAI).html)

4 Auswertungen und Indikatoren

Das vorliegende Kapitel gibt einen groben Überblick über mögliche Auswertungen und Indikatoren.

Der Datensatz zu postoperativen Wundinfektionen (SSI) beinhaltet bspw. Informationen über folgende Charakteristika der Patientinnen und Patienten, welche in weiterer Folge auch eine risikodifferenzierte Darstellung der Ergebnisse ermöglichen:

- » Geschlecht
- » Alter
- » ASA-Score (präoperativer körperlicher Gesundheitszustand)
- » Entlassungsart
- » Wundkontamination
- » Operationsdauer
- » Dauer des postoperativen Aufenthalts
- » Art des Eingriffs (akut/geplant)
- » Antibiotikaphylaxe

Für die Darstellung der Inzidenz von SSI kommen zwei Indikatoren zum Einsatz:

Kumulative Inzidenz:

- » Prozentsatz der Operationen, bei denen eine SSI aufgetreten ist (Wundinfektionsrate)
- » beinhaltet SSI: während des Krankenhausaufenthaltes sowie poststationär (innerhalb von 30 bzw. 90 Tagen)

Inzidenzdichte:

- » Anzahl der im Krankenhaus entstandenen SSI pro 1.000 postoperative Patiententage
- » beinhaltet SSI: während des Krankenhausaufenthaltes

Ein weiterer wichtiger Parameter ist die Infektionstiefe (oberflächlich-inzisional, tief-inzisional, Organe/Körperhöhlen).

Der Datensatz zu Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen auf der Intensivstation beinhaltet ebenso Charakteristika der Patientinnen und Patienten wie etwa:

- » Geschlecht
- » Alter
- » Entlassungsart
- » Antibiotika bei Aufnahme
- » Immunsuppression
- » Trauma
- » Aufnahmegrund auf die ICU, Herkunft der Patientinnen und Patienten

Es werden die Infektionen Pneumonie, Bakteriämie und HWI betrachtet. Die Analyse dazu beinhaltet folgende Fragestellungen:

- » Wie häufig traten ICU-assoziierte Infektionen in Form von Pneumonie, Bakteriämie und HWI auf? (Inzidenzdichte)
- » Wie häufig kamen ZVK, invasive Beatmung und HWI (auch Devices genannt) zum Einsatz? (Device-Anwendungsrate)
- » Wie häufig traten die oben genannten Infektionen in Zusammenhang mit einem Device auf? (Device-assoziierte Infektionen)

Die folgende Abbildung 4.1 beinhaltet am Beispiel der Pneumonie die entsprechenden Indikatoren.

Abbildung 4.1:

HAI auf Intensivstationen, Überblick und Beispiele für Indikatoren

Indikator	Beispiel invasive Beatmung und Pneumonie
ICU-assoziierte Infektion, Inzidenzdichte	$\text{Anzahl Pneumonien} / \text{Anzahl Patiententage} \times 1.000$
Device-Anwendungsrate	$\text{Anzahl Beatmungstage invasiv} / \text{Anzahl Patiententage} \times 100$
Device-assoziierte Infektionsrate	$\text{Anzahl Patientinnen und Patienten mit Beatmung UND Pneumonie} / \text{Anzahl Beatmungstage} \times 1.000$

Quelle: BMSGPK nach ECDC 2015

5 Literaturverzeichnis

- Arefian, Habibollah; Vogel, Monique; Kwetkat, Anja; Hartmann, Michael (2016): Economic Evaluation of Interventions for Prevention of Hospital Acquired Infections: A Systematic Review. In: PLoS ONE 11/1:–
- Benenson, Shmuel; Cohen, Matan J; Schwartz, Carmela; Revva, Michael; Moses, Allon E; Levin, Phillip D (2020): Is it financially beneficial for hospitals to prevent nosocomial infections? In: BMC Health Services Research 653/–:–
- BMG (2016): Rahmenrichtlinie für die systematische Erfassung von Krankenhauskeimen. Hg. v. Beschlossen durch die Bundes-Zielsteuerungskommission im April 2016, Wien
- BMGF (2017): Qualitätsstrategie für das österreichische Gesundheitswesen Version 2.0., Aktualisierung der Qualitätsstrategie. Beschlossen durch die Bundes-Zielsteuerungskommission im Juni 2017, Wien
- BMSGPK (2015): Qualitätsstandard Organisation und Strategie der Krankenhaushygiene. Beschlossen durch die Arbeitsgruppe Gesundheitssystem im Juni 2015; Verlängerung der Gültigkeit des vorliegenden Qualitätsstandards bis Ende 2023 nach Kenntnisnahme durch die B-ZK im April 2021, Wien
- BMSGPK (2020): Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen in Österreich 2017 und 2018. Eine Zusammenstellung nationaler Daten, Wien
- Bundesgesundheitsblatt Deutschland (2020): Surveillance von nosokomialen Infektionen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 63/–:228–241
- ECDC (2015): European surveillance of healthcare-associated infections in intensive care units. HAI-Net ICU protocol. Protocol version 1.02, Stockholm
- ECDC (2016): Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals. HAI-Net SSI protocol, version 2.2, Stockholm
- ECDC (2019a): Healthcare-associated infections acquired in intensive care units – Annual Epidemiological Report for 2017, Stockholm
- ECDC (2019b): Healthcare-associated infections: surgical site infections. Annual epidemiological report for 2017, Stockholm
- ECDC (2021a): Healthcare-associated infections [Online]. ECDC. [Website ECDC zum Thema HAI: https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections](https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections) [Zugriff am 17. 6. 2021]

ECDC (2021b): Healthcare-associated Infections Surveillance Network (HAI-Net) [Online]. [Website ECDC zum HAI-NET: https://www.ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/hai-net](https://www.ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/hai-net) [Zugriff am 17. 6. 2021]

Entleitner, Michael; Feierabend, Petra; Hlava, Anton; Muchl, Robert; Strauss, Reinhild; Wolschlager, Veronika (2014): PROHYG 2.0: Organisation und Strategie der Krankenhaushygiene. Aufl. 2. Bundesministerium für Gesundheit, Wien

Gastmeier, P; Brnkhorst, F; Schrappe, M; Kern, W; Geffers, C (2010): Wie viele nosokomiale Infektionen sind vermeidbar? [How many nosocomial infections are avoidable?]. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 135/3:91–93

Gastmeier, P; Sohr, D; Brandt, C; Eckmanns, T; Behnke, M; Rüden, H (2005): Reduction of orthopaedic wound infections in 21 hospitals. In: Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 125/–:–

Haley, Robert W.; Culver, David H.; White, John W.; Morgan, W. Meade; Emori, T. Grace; Munn, van P.; Hooton, Thomas M. (1985): The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. In: American Journal of Epidemiology 121/2:182–205

Kramer, A; Assadian, O; Exner, M; Hübner, N.–O; Simon, A (2012): Hygienemanagement und Infektionsprävention in medizinischen und sozialen Einrichtungen. 2 Aufl., Urban & Fischer Elsevier GmbH, München

Magill, Shelley S; Edwards, Jonathan R; Bamberg, Wendy; Beldavs, Zintars G; Dumyati, Ghinwa; Kainer, Marion A; Lynfield, Ruth; Maloney, Meghan; McAllister–Hollod, Laura; Nadle, Joelle; Ray, Susan M; Thompson, Deborah L; Wilson, Lucy E; Fridkin, Scott K (2014): Emerging Infections Program Healthcare–Associated Infections and Antimicrobial Use Prevalence Survey Team. Multistate point–prevalence survey of health care–associated infections. In: N Engl J Med 370/13:–

Magill, Shelley S; O´Leary, Erin; Janelle, Sarah J; Thompson, Deborah L; Dumyati, Ghinwa; Nadle, Joelle; Wilson, Lucy E; Kainer, Marion A; Lynfield, Ruth; Greissman, Samantha; Ray, Susan M; Beldavs, Zintars; Gross, Cindy; Bamberg, Wendy; Sievers, Maria; Concannon, Cathleen; Buhr, Nicolai; Warnke, Linn; Maloney, Meghan; Ocampo, Valerie; Brooks, Janet; Oyewumi, Toluope; Sharmin, Shamima; Richards, Katherine; Rainbow, Jean; Samper, Monika; Hancock, Emily B; Leaprot, Denise; Scalise, Eileen; Badrun, Farzana; Phelps, Ruby; Edwards, Jonathan R (2018): Emerging Infections Program Hospital Prevalence Survey Team. Changes in Prevalence of Health Care–Associated Infections in U.S. Hospitals. In: N Engl J Med 379/18:1732–1744

Mitchell, R; Taylor, G; Amaratunga, K (2009): Trends in health care–associated infections in acute care hospitals in Canada: an analysis of repeated point–prevalence surveys. In: CMAJ 191/E981:–

parlament.gv.at (o. J.): Bundes-Zielsteuerungsvertrag Zielsteuerung-Gesundheit (B-ZV 2013 – 2016) [Online]. parlament.gv.at. Dokument Bundes-Zielsteuerungsvertrag: https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXV/III/III_00038/imfname_336346.pdf [Zugriff am 15. 6. 2021]

Rodríguez-Acelas, Alba Luz; de Abreu Almeida, Miriam; Engelman, Bruna; Cañon-Montañez, Wilson (2017): Risk factors for health care-associated infection in hospitalized adults: Systematic review and meta-analysis. In: American Journal of Infection Control 45/12:e149–e156

Suetens, Carl; Latour, Katrien; Kärki, Tommi; Richizzi, Enrico; Kinross, Pete; Moro, Maria Luisa; Jans, Béatrice; Hopkins, Susan; Hansen, Sonja; Lyytikäinen, Outi; Reily, Jacqui; Deptula, Aleksander; Zingg, Walter; Plachouras, Diamantis; Monnet, Dominique L (2018): The Healthcare-Associated Infections Prevalence Study Group. Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017. In: Euro Surveill 23/47:–

WHO (2011): Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. Clean Care is Safer Care. WHO, Genf

Anhang

Anhang: SSI, HAI auf ICU – Zuordnung Krankenanstalten

A-HAI: Betroffene Krankenanstalten	Indikatoroperationen			Indikatorinfektionen Pneumonie, Bakteriämie, Harnwegsinfekt	Summe
	Cholezystektomie (CHOL)	Hüftprothese (HPRO)	Sectio Caesarea (CSEC)		
Krankenanstalt					
K102 Eisenstadt BBR KH	x	x	x	x	4
K104 Güssing I KH	x	x		x	3
K105 Kittsee I KH	x			x	2
K106 Oberpullendorf I KH	x		x	x	3
K107 Oberwart I KH	x	x	x	x	4
K201 Friesach BSRD KH	x	x		x	3
K205 Klagenfurt I KH	x	x	x	x	4
K206 Klagenfurt ELISAB KH	x	x		x	3
K207 Klagenfurt UKH		x		x	2
K212 Klagenfurt PKI		x			1
K214 St Veit/Glan BBR KH	x		x	x	3
K215 Spittal/Drau KH	x	x	x	x	4
K216 Villach I KH	x		x	x	4
K219 Wolfsberg I KH	x	x	x	x	4
K223 Villach PKI	x	x			2
K303 Amstetten I KI	x	x	x	x	4
K315 Hocegg I KI				x	1
K316 Hainburg I KI	x	x	x		3
K319 Hollabrunn I KI	x		x	x	3
K321 Klosterneuburg I KI			x		1
K326 Krems UnivKI	x	x	x	x	4
K334 Melk I KI	x		x	x	3
K335 Mistelbach I KI	x	x	x	x	4
K338 Neunkirchen I KI	x	x	x	x	4
K347 Scheibbs I KI	x		x		3
K354 Waidhofen/Ybbs I KI	x	x	x	x	4
K356 Wiener Neustadt I KI	x	x	x	x	4
K377 Horn-Allentsteig I KI	x	x	x	x	4
K378 Korneuburg-Stockerau I KI	x	x	x	x	4
K379 Tulln UnivKI	x	x	x	x	4
K380 Baden-Mödling-Hinterbrühl I KI	x	x	x	x	4
K382 St Pölten-LF UnivKI	x	x	x	x	4
K383 Gmünd-W/T-Zwettl I KI	x	x	x	x	4
K405 Braunau KH St. Josef	x		x	x	4
K408 Freistadt KI	x	x	x	x	4
K417 Linz BBR KH	x		x	x	3
K418 Linz BSRV KH	x	x		x	3
K419 Linz ELISAB KH	x			x	2
K420 Linz UKH		x		x	2
K421 Linz DIA KH		x			1
K427 Ried/Innkr BSRV KH	x	x	x	x	4
K428 Schärding KI	x	x	x	x	4
K434 Wels-Grieskirchen KI	x	x	x	x	4
K441 Rohrbach KI	x	x	x	x	4
K460 Pyhm-Eisenwurzen KI	x	x	x	x	4
K470 Linz Kepler UnivKI	x	x	x	x	4
K480 Gmunden-Bad Ischl-Vöcklabr KI	x	x	x	x	4
K512 Hallein I KI	x		x		2
K517 Obemdorf KH	x	x		x	3
K524 Salzburg I KA	x	x	x	x	4
K525 Salzburg UKH		x		x	2
K526 Salzburg Wehrle-DIA PKI	x	x	x	x	4
K527 Salzburg BBR KH	x				1
K528 Salzburg I NKI				x	1
K534 Schwarzach/Pongau KI	x	x	x	x	4
K535 Tamsweg I KH	x	x	x		3
K536 Zell/See-Mittersill TauernKI	x	x	x	x	4
K544 Saalfelden PKI	x	x			2
K546 Bad Dürnborg PKI	x	x			2
K547 Bad Vigaun KI		x			1
K549 Salzburg PKI		x			1

A-HAI: Betroffene Krankenanstalten	Indikatoroperationen			Indikatorinfektionen	Summe
Krankenanstalt	Cholezystektomie (CHOL)	Hüftprothese (HPRO)	Sectio Caesarea (CSEC)	Pneumonie, Bakteriämie, Harnwegsinfekt	
K608 Feldbach-Fürstenfeld KAV	x	x	x	x	4
K612 Graz I KH	x	x	x	x	4
K614 Graz-Kalwang UKH		x		x	2
K619 Graz BBR KH	x			x	2
K620 Graz FI ISAR KH	x			x	2
K623 Graz Leech PKI	x	x			2
K624 Graz KSR PKI	x	x			2
K625 Graz St Leonhard SAN			x		1
K631 Hartberg I KH	x	x	x	x	4
K638 Hochsteiermark I KH	x	x	x	x	4
K640 Mürzzuschlag I KH				x	1
K643 Rottenmann-Bad Aussee KAV	x	x	x	x	4
K646 Schladming DIA KI	x	x	x		3
K652 Vorau MARIEN KH	x				1
K654 Wagner-Bad Radkersburg I KH	x	x		x	3
K655 Weiz I KH	x	x		x	3
K659 Graz Hansa PKI	x	x			2
K664 Deutschlandsberg-Voitsberg I KH	x	x	x	x	4
K672 Judenberg-Knittelf-Stolzalpe I KH	x	x	x	x	4
K673 Graz I KH II	x			x	2
K674 Graz-Ragnitz PKI	x	x	x	x	4
K704 Hall in Tirol I KH	x	x	x	x	4
K706 Innsbruck I KH	x	x	x	x	4
K708 Innsbruck BSRV SAN	x	x	x		3
K709 Innsbruck-Hochrum SAN	x	x			2
K714 Lienz BKH	x	x	x	x	4
K717 Reutte BKH	x	x	x	x	4
K719 St. Johann BKH	x	x	x	x	4
K720 Schwaz BKH	x	x	x	x	4
K722 Zams BSRV KH	x	x	x	x	4
K731 Kufstein BKH	x	x	x	x	4
K802 Bludenz I KH	x	x	x		3
K803 Bregenz I KH	x	x	x	x	4
K807 Dornbirn KH	x	x	x	x	4
K830 Feldkirch I KH	x	x	x	x	4
K901 Wien AKH	x	x	x	x	4
K903 BBR KH	x			x	2
K904 BSR KH	x			x	2
K905 Confraternität PKI	x	x			2
K908 Evangelisches KH	x	x			2
K910 WGV Klinik Favoriten	x		x	x	3
K911 Goldenes Kreuz PKI	x		x		2
K912 Hanusch KH	x	x		x	3
K913 Hera SAN	x	x			2
K914 Herz-Jesu KH		x			1
K915 Franziskus Spital	x	x		x	3
K916 WGV Klinik Hietzing	x		x	x	3
K917 WGV Klinik Landstraße	x		x	x	3
K919 St. Josef KH	x		x	x	3
K920 Meidling und Lorenz Böhler UKH		x		x	2
K921 WGV Klinik Ottakring	x	x	x	x	4
K943 Speising Orthopädisches SP		x		x	2
K949 Rudolfinerhaus PKI	x	x	x		3
K954 Wiener PKI	x	x			2
K955 Göttlicher Heiland KH	x			x	2
K956 WGV Klinik Donaustadt	x	x	x	x	4
K963 Döbling PKI	x	x	x	x	4
K971 WGV Klinik Penzing		x		x	2
K976 WGV Klinik Floridsdorf	x	x	x	x	4
Basis: DLD 2020					
CHOL: laparoskopische und offene Operation					
HPRO: Hüftprothese, Revision Hüftprothese					
CSEC: Sectio Caesarea					
ICU: E1-E3, ICU Fondszugehörigkeit andere (AUMA)					