

Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen in Österreich

Projekt **Austrian healthcare-associated infections (A-HAI)** – Grundlagen,
Überblick zum ersten Bericht, Empfehlungen zur Dokumentation, Ausblick



Wien, im März 2022

1. HAI und zur Surveillance

Als Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen, kurz HAI, werden Infektionen bezeichnet, die ursächlich in Zusammenhang mit einer Behandlung in einer Gesundheitseinrichtung stehen, bei Behandlungsbeginn jedoch noch nicht vorhanden und auch nicht in der Inkubationsphase waren. Grundsätzlich unterscheidet man bei HAI nach endogen und exogen bedingten Infektionen. Endogen bedingte Infektionen werden durch die eigene mikrobielle Besiedlung verursacht, 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.

Am häufigsten treten Infektionen der Atemwege, Harnwegsinfektionen, postoperative Wundinfektionen sowie Infekte des Blutkreislaufs und des Verdauungstraktes auf. (Suetens et al. 2018) Nicht jede dieser Infektionen ist zu vermeiden. Über das Ausmaß der möglichen Reduktion durch eine konsequente Umsetzung von Hygienevorgaben und Prozessoptimierungen gibt es je nach Publikation unterschiedliche Annahmen – bspw. 20 bis 30 Prozent, 50 Prozent oder mehr. (Gastmeier et al. 2010; WHO 2011)

Die Surveillance Gesundheitssystem-assoziiierter Infektionen beinhaltet die fortlaufende und systematische Erfassung, Analyse und Interpretation der Infektionsdaten, welche zur Planung, Einführung und Evaluation von medizinischen Maßnahmen erforderlich sind. Das übergeordnete Ziel einer Infektions-Surveillance ist die Infektionsreduktion. Wesentliche Elemente 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 die Steigerung der Aufmerksamkeit für das Thema, eine gezielte Identifikation von Auffälligkeiten als Basis für Analyse/Maßnahmen sowie die Evaluation von Maßnahmen. (Bundesgesundheitsblatt Deutschland 2020)

Die Surveillance von HAI nach einem anerkannten, dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Surveillance-System ist gesetzlich verpflichtend im Bundesgesetzes über Krankenanstalten und Kuranstalten (KAKuG) verankert, und umfasst auch eine jährliche Weiterleitung der Daten an das Gesundheitsministerium. In Österreich sind derzeit vier Surveillance-Systeme 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)

Neben den nationalen Überwachungssystemen in den Mitgliedsstaaten der EU findet die europäische Surveillance im europäischen HAI-Net im European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) statt. Es werden postoperative Wundinfektionen (SSI) und HAI auf Intensivstationen (ICUI) anhand von standardisierten Protokollen und Definitionen erhoben.

2. Projekt A-HAI

Die fehlende Vergleichbarkeit der Datenerhebungen 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. Der Grundstein für die Umsetzung einer bundesweit einheitlichen Erfassung wurde 2016 mit der „Rahmenrichtlinie für die systematische Erfassung von Krankenhauskeimen“ gelegt. (BMG 2016)

Für die erste Datenmeldung (Ende 2018 für das Datenjahr 2017) aller vier Netzwerke an das BMSGPK waren umfangreiche Vorarbeiten notwendig, wie etwa die Erstellung der Datenstruktur, der Aufbau eines Daten-Upload-Systems inkl. Pilotierung oder der Informationsaustausch mit den Netzwerken und den Krankenanstalten. In einem ersten Schritt erfolgte eine Datenanalyse der ersten beiden Datenjahre 2017/2018. Ziel war, den Informationsfluss zum A-HAI-Projekt zu verbessern, den Krankenanstalten Feedback zu den ersten Datenlieferungen zu geben und somit eine schrittweise Verbesserung der Datenvollständigkeit und Datenqualität zu erreichen. Die Ergebnisse wurden österreichweit zusammengefasst und Verbesserungsmaßnahmen insgesamt sowie je Krankenanstalt individuell erarbeitet.

Der erste große Meilenstein des Projekts wurde im Dezember 2021 mit der Veröffentlichung des ersten A-HAI-Berichts erreicht. (BMSGPK 2021)

Derzeit befindet sich die Rahmenrichtlinie in der Version 2.0 in Abstimmung. Die Rahmenrichtlinie regelt die Surveillance-Methode, Inhalte und Protokolle sowie den Datenfluss.

A-HAI – Vorgaben zur bundesweiten Erfassung von HAI

- Die Datenerfassung ist mit vier Systemen möglich: ANISS, ASDI, KISS und NISS.
- Folgende Indikatoroperationen sind gemäß aktuellem HAISSI-Protokoll verpflichtend zu erfassen: postoperative Wundinfektionen nach Cholezystektomie (offene und laparoskopische Operation), Hüftprothese (Erstimplantationen bei Arthrose und Fraktur sowie Revisionen) und (voraussichtlich ab Version 2.0) Sectio caesarea.
- Folgende Indikatorinfektionen auf der Intensivstation sind gemäß aktuellem HAICU-Protokoll verpflichtend zu erfassen: Pneumonie, Bakteriämie und Harnwegsinfektion.

3. A-HAI-Bericht (Datenjahr 2019)

Es wurden Daten des Surveillance-Jahres 2019 eingeschlossen. Die folgenden Kapitel präsentieren den aktuellen A-HAI-Bericht: Inhalte im Überblick, Beteiligung und einzelne Ergebnisse. Zusätzliche Informationen bzgl. Beteiligung, Methodik, Definitionen und Indikatoren sind direkt im [A-HAI-Bericht](#) nachzulesen.

3.1. Überblick

Im A-HAI-Bericht werden erstmals bundesweite Daten von allen vier Netzwerken (ANISS, ASDI, KISS und NISS) dargestellt. Ein Überblick zu Auswertungen und Indikatoren ist in der folgenden Übersicht zu finden.

A-HAI-Bericht – Überblick Auswertungen und Indikatoren

Postoperative Wundinfektionen (SSI) zu Cholezystektomie und Hüftprothese:

- Charakteristika der Patientinnen und Patienten (z.B. Alter, Operationsdauer)
- Inzidenz von SSI: Kumulative Inzidenz (Prozentsatz der Operationen, bei denen eine SSI aufgetreten ist) und Inzidenzdichte (Anzahl der im Krankenhaus entstandenen SSI pro 1.000 postoperative Patiententage)
- Infektionstiefe (oberflächlich-inzisional, tief-inzisional, Organe/Körperhöhlen)
- Vergleiche mit dem europäischen HAI-Net (EU/EWR)

Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen auf der Intensivstation (ICU):

- Charakteristika der Patientinnen und Patienten (z.B. Immunsuppression)
- Infektionen Pneumonie, Bakteriämie und Harnwegsinfekt
- Wie häufig traten die drei ICU-assoziierten Infektionen auf? (Inzidenzdichte)
- Wie häufig kamen Zentralvenenkatheter, invasive Beatmung und Harnwegskatheter zum Einsatz? (Device-Anwendungsrate)
- Wie häufig traten die oben genannten Infektionen in Zusammenhang mit einem Device auf? (Device-assoziierte Infektionen)
- Vergleiche mit dem europäischen HAI-Net (EU/EWR)

3.2. Überblick zur Beteiligung und Vollzähligkeit

Zur Hüftprothese wurden Daten von 79 Krankenanstalten, für die Cholezystektomie von 83 Krankenanstalten übermittelt. Für die Berechnung der Vollzähligkeit wurde ein Abgleich zwischen den übermittelten Daten im A-HAI-Projekt und jenen aus der Leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierung (LKF) vorgenommen. Weiters haben 118 Intensivstationen aus 70 Krankenanstalten Daten übermittelt. Die Beteiligung je Netzwerk sowie die Vollzähligkeit in Prozent sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Gemeldete Daten 2019, Vollzähligkeit (Quelle: BMSGPK)

Netzwerk	HPRO Anzahl KA	HPRO Anzahl OP	CHOL Anzahl KA	CHOL Anzahl OP	HAI ICU Anzahl ICU
ANISS	22	5.916	19	2.480	16
ASDI					38
KISS	48	10.350	54	9.159	41
NISS	9	2.554	10	1.512	23
gesamt	79	18.820	83	13.151	118
Vollzähligkeit		83%		78%	73%

3.3. Ergebnisse

Die Daten zur Hüftprothese zeigen für den Beobachtungszeitraum eine kumulative Inzidenz von 1,4 Prozent (SSI pro 100 Operationen). Diese liegt über dem EU/EWR-Durchschnittswert von 1,0 Prozent. Die kumulative Inzidenz für die Cholezystektomie beträgt 1,5 Prozent im Vergleich zu 1,7 Prozent in den EU/EWR-Daten.

Tabelle 2: Kumulative Inzidenz von SSI, nach Indikatoroperation, 2017/2019 (Quelle: BMSGPK, ECDC)

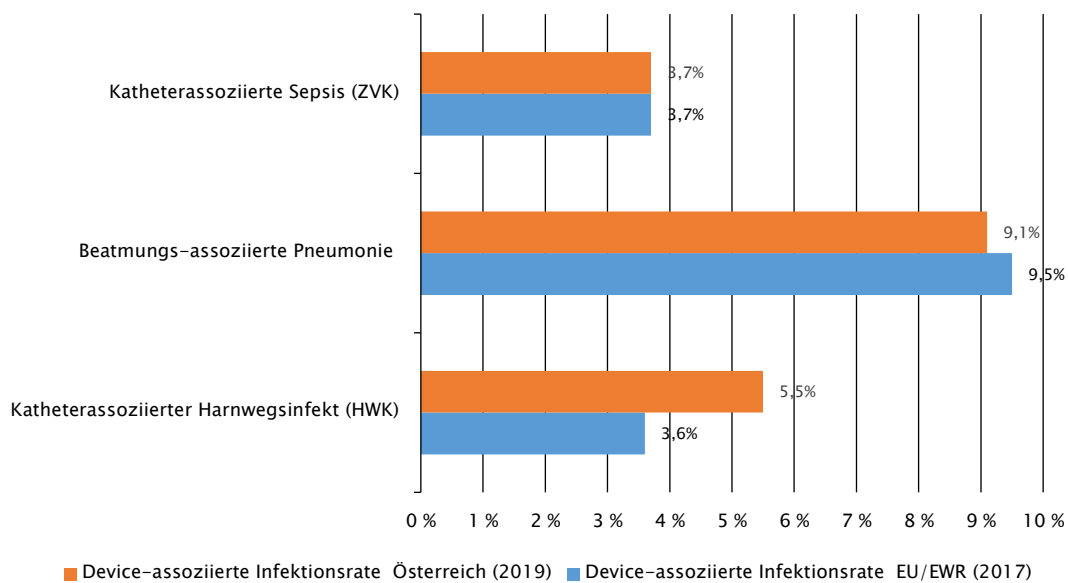
	CHOL gesamt	CHOL laparoskopisch	CHOL offen operiert	HPRO
EU/EWR 2017	1,7	1,5	3,9	1,0
Österreich 2019	1,5	1,2	3,0	1,4

Zum Thema Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen auf der Intensivstation (ICU) wurden die Infektionen Bakteriämie, Pneumonie und Harnwegsinfektion (HWI) ausgewertet.

- ICU-assoziierte Infektionen, Inzidenzdichte (pro 1.000 Patiententage):
Bakteriämie 3,8; Pneumonie 4,8; HWI 5,1

- Device-Anwendungsrate: Zentralvenenkatheter (ZVK) 87,5 Prozent; invasive Beatmung 40,5 Prozent; Harnwegskatheter 83,4 Prozent
- Device-assoziierte Infektionsrate: Bakteriämie 3,7 Prozent; Pneumonie 9,1 Prozent; Harnwegsinfekt 5,5 Prozent. Die folgende Abbildung zeigt den Vergleich zu den EU/EWR-Daten.

Abbildung 1: Device-assoziierte Infektionen, ICU, 2017/2019 (Quelle: BMSGPK, ECDC)



4. Empfehlungen zur Dokumentation

Für die postoperativen Wundinfektionen (SSI) sowie die HAI auf der Intensivstation (ICU) wurden basierend auf den Datenmeldungen der Datenjahre 2017-2019 Empfehlungen zur Erfassung der Protokollinhalte und zur Surveillance allgemein erarbeitet.

4.1. Empfehlungen betreffend SSI

Die Inzidenzdichte beinhaltet ausschließlich Infektionen während des stationären Aufenthaltes. Um diese Zuordnung stationär/poststationär vornehmen zu können, muss das Datenfeld „hospital discharge“ (Entlassungsdatum) befüllt sein. Um die Inzidenzdichte korrekt abbilden zu können, sollte das Datenfeld „hospital discharge“ bei Auftritt einer Infektion verpflichtend befüllt werden.

Die Datenfelder zum Thema Dringlichkeit der Operation (urgent no/yes/unknown) können derzeit nicht für Auswertungen herangezogen werden, da bei mehr als der Hälfte der Operationen „unbekannt“ angegeben wurde. Insbesondere für die Indikatoroperation HPRO wäre eine zusätzliche Differenzierung der Ergebnisse nach akut/geplant sinnvoll. Das Datenfeld Antibiotikaprophylaxe (Prophylaxis) ist ebenso bei mehr als der Hälfte der Indikatoroperationen mit „unbekannt“ befüllt. Eine differenzierte Dokumentation (no/yes) der beiden Datenfelder „Dringlichkeit der Operation“ und „Antibiotikaprophylaxe“ wird empfohlen.

In der Webapplikation von KISS (webkess) gilt der „Austria Export“ als Freigabe für KISS, um die Datenübermittlung an das BMSGPK vorzunehmen. Dieser muss von der Krankenanstalt bei Datenabschluss aktiviert werden. Der deaktivierte „Austria Export“ ist mittlerweile der häufigste Grund für gänzlich fehlende Daten einer Krankenanstalt in A-HAI. KISS hat im webkess bereits eine Erinnerungsfunktion eingefügt. Krankenanstalten, die KISS verwenden, sollten das Thema zwingend als Fixpunkt im Datenerhebungsprozess berücksichtigen.

Die Surveillance der Indikatoroperation Hüftprothese erfolgt in den Krankenanstalten häufig nur innerhalb der orthopädischen Abteilung. Da bei dieser Indikatoroperation auch Fälle mit Fraktur und Revision beinhaltet sind, sollte der Einbezug der unfallchirurgischen Abteilungen ehestmöglich erfolgen.

Eine zu geringe Vollständigkeit der Daten (<90 %) war häufig durch notwendige Optimierungen des Datenerhebungsprozesses begründet. Für das Hygieneteam sollte ein technischer Zugang zu potenziellen Fällen für die Surveillance bestehen. Eine Abhängigkeit von Meldungen durch die jeweiligen Abteilungen ist nicht sinnvoll. Ein jährlicher Check der Datenvollständigkeit vor Datenabschluss durch das Hygieneteam sollte unbedingt erfolgen.

4.2. Empfehlungen betreffend ICU

Bezüglich der Nennerdaten (denominator data) fehlt von KISS und NISS die Anzahl der Neuzugänge und Patiententage mit Einschränkung der Verweildauer auf über zwei Tage. Die Verfügbarkeit dieser beiden Parameter würde die Aussagekraft der österreichweiten Ergebnisse in Bezug auf ICU-assoziierte Infektionen stark erhöhen. Die Möglichkeit der Bereitstellung wird seitens des BMSGPK mit den beiden Netzwerken besprochen.

Weiters wurden von vielen Abteilungen (insbesondere ASDI) zwar Nennerdaten übermittelt, jedoch keine einzige Infektion im gesamten Datenjahr erfasst. Diese Daten

wurden aufgrund mangelnder Validität nicht in die Auswertungen eingeschlossen. Da bei ASDI viele der Parameter automatisiert übernommen werden, ist bei diesen Abteilungen nicht nachvollziehbar, ob eine aktive Infektions-Surveillance betrieben wird. Die weitere Vorgehensweise bei dieser Problematik der nach wie vor nicht flächendeckenden Teilnahme von Intensivstationen am A-HAI-Projekt muss zukünftig geklärt werden.

Der im vorherigen Kapitel zu SSI beschriebene Passus „Austria Export“ als Freigabe für KISS gilt ebenso für den Bereich ICU.

5. Ausblick

Die Veröffentlichung des A-HAI-Berichts erfolgt zukünftig einmal jährlich basierend auf den aktuell verfügbaren Daten.

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:

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

Ansprechpersonen und Kontakt:

Margarita AMON (Abteilung Qualität im Gesundheitssystem,
Gesundheitssystemforschung) und

Gabriela EL BELAZI (Abteilung für Öffentliche Gesundheit, Antibiotikaresistenz,
Krankenhaushygiene, Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen)

Website BMSGPK

Mail: A-HAI@gesundheitsministerium.gv.at

Literatur

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

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

BMG (2016): Rahmenrichtlinie für die systematische Erfassung von Krankenhauskeimen. Hg. v. Beschlossen durch die Bundes-Zielsteuerungskommission im April 2016, Wien

BMSGPK (2021): Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen in Österreich (A-HAI). Eine Zusammenstellung nationaler Daten zum Datenjahr 2019. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien

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

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

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

Stubenring 1, 1010 Wien

Verlags- und Herstellungsort: Wien

Stand: 21. März 2022