



Surveillance von nosokomialen Infektionen

**Aktualisierte Empfehlung der KRINKO,
Januar 2020**

Eine Zusammenfassung des Fachgebiets 14

Dr. Eva Feuerhahn



Rechtlicher Hinweis

Diese Präsentation ersetzt nicht die Lektüre des Empfehlungstextes!

(siehe Bundesgesundheitsbl 2020 · 63:228–241 <https://doi.org/10.1007/s00103-019-03077-8>)

Keine Entbindung von der Sorgfaltspflicht!

Diese Präsentation wurde vom Robert Koch-Institut (FG 14) erstellt. Sie darf frei vervielfältigt und verwendet werden, vorausgesetzt, es werden keine Änderungen vorgenommen und es wird auf die Urheber verwiesen.

Eine kommerzielle Verwendung (Verkauf, Verwendung in bezahlten Vorträgen) ist ausgeschlossen.

Kontakt: Infektionshygiene@rki.de



Inhaltsverzeichnis

- Einleitung und Hintergrund
- Zielgruppe
- Ziel der Surveillance
- Empfehlungen der KRINKO



Einleitung und Hintergrund

- Die Pflicht zur Surveillance wurde in Deutschland im Infektionsschutzgesetz (IfSG) festgelegt: gemäß **§ 23 Abs. 4** der Novellierung **des IfSG** aus dem Jahr 2011 haben die Leiter von Krankenhäusern, Einrichtungen für ambulantes Operieren und Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, in denen eine den Krankenhäusern vergleichbare medizinische Versorgung erfolgt, sicherzustellen, dass **die nach Absatz 4a festgelegten nosokomialen Infektionen fortlaufend in einer gesonderten Niederschrift aufgezeichnet, bewertet und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich erforderlicher Präventionsmaßnahmen gezogen werden und die erforderlichen Präventionsmaßnahmen dem Personal mitgeteilt und umgesetzt werden.**



Einleitung und Hintergrund

- Diese Empfehlung bezieht sich nur auf die Anwendung der Surveillance für das **interne** Qualitätsmanagement. Darüber hinausgehende Verpflichtungen zur Dokumentation nosokomialer Infektionen, wie zum Beispiel die Dokumentation postoperativer Wundinfektionen nach Vorgabe der **externen** Qualitätssicherung (Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen, IQTIG) unterliegen anderen Prinzipien und sind nicht Gegenstand dieser Empfehlung.
- Diese Empfehlung ersetzt die Empfehlung zur Surveillance von nosokomialen Infektionen (Umsetzung von §23 IfSG) aus dem Jahr 2001 und die Empfehlung zur Surveillance von postoperativen Wundinfektionen in Einrichtungen für das ambulante Operieren (2003).

Unterschiede der Surveillance im ambulanten und stationären Bereich

- Aktuell ist Surveillance in Deutschland in erster Linie in Krankenhäusern standardisiert etabliert, da mit dem Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) stratifizierte nationale Referenzdaten für diesen Bereich vorliegen.
- Im KISS existiert ein Surveillance-Protokoll für postoperative Wundinfektionen im ambulanten Bereich. Wegen der erheblichen Variabilität der Patientenpopulationen in ambulanten Einrichtungen steht hier vor allem die Surveillance im longitudinalen Ansatz im Vordergrund, d.h. dass man die Infektionsraten der eigenen Einrichtung über die Zeit beobachtet und analysiert.



Zielgruppe dieser Empfehlung

- Diese Empfehlung richtet sich primär an die **Leiter von Krankenhäusern, Einrichtungen für ambulantes Operieren sowie Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen mit vergleichbarer medizinischer Versorgung, sowie an das Hygienefachpersonal und weitere interessierte Mitarbeiter dieser Einrichtungen.**
- Darüber hinaus sollte auch für ausgewählte weitere Bereiche der ambulanten Medizin, z.B. Dialyse- oder Heimbeatmungseinrichtungen, ein Surveillance-System etabliert werden.
- Ambulante Einrichtungen können in dieser Empfehlung nicht in jeder Hinsicht adressiert werden, sie können die vorliegende Empfehlung aber nutzen, um eine an die Einrichtung angepasste Surveillance zu entwickeln.



Kategorien in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention

Kategorie IA:	Diese Empfehlung basiert auf gut konzipierten systematischen Reviews oder einzelnen hochwertigen randomisierten kontrollierten Studien
Kategorie IB:	Diese Empfehlung basiert auf klinischen oder hochwertigen epidemiologischen Studien und strengen, plausiblen und nachvollziehbaren theoretischen Ableitungen
Kategorie II:	Diese Empfehlung basiert auf hinweisenden Studien/Untersuchungen und strengen, plausiblen und nachvollziehbaren theoretischen Ableitungen
Kategorie III:	Maßnahmen, über deren Wirksamkeit nur unzureichende oder widersprüchliche Hinweise vorliegen, deshalb ist eine Empfehlung nicht möglich.
Kategorie IV:	Anforderungen, Maßnahmen und Verfahrensweisen, die durch allgemein geltende Rechtsvorschriften zu beachten sind.

Abstufungen der Kategorien I bis III spiegeln die **Evidenzlage**, nicht einen Grad der Empfehlung.



Ziel der Surveillance

- Ziel der Surveillance ist die Reduktion nosokomialer Infektionen in den genannten Gesundheitseinrichtungen. Deshalb ist entscheidend, dass die **Surveillance-Daten regelmäßig und anlassbezogen** sowie in hoher Qualität **an das medizinische Personal** der Stationen und Abteilungen **zurückgespiegelt** werden, für die die Surveillance durchgeführt wird.
- Nationale Referenzdaten haben in diesem Zusammenhang einen hohen Stellenwert, da hierdurch ein Vergleich mit ähnlichen Stationen/Abteilungen unter vergleichbaren Rahmenbedingungen möglich ist. **Das Feedback** für die Stationen und Abteilungen **trägt** auch durch den Vergleich mit nationalen Referenzdaten **zur Motivation bei**.



Surveillance-Personal

- Primär das Hygienefachpersonal in Kliniken sollte für diese aktive Surveillance epidemiologisch weitergebildet sein.
- Auch Stationsärzte oder hygienebeauftragte Ärzte bzw. Ärzte in Einrichtungen für ambulantes Operieren können bei Beachtung der Definitionen nosokomialer Infektionen die Surveillance durchführen.
- Wenn die Surveillance durch Hygienefachkräfte erfolgt, sollte regelmäßig ein Austausch zwischen den behandelnden Ärzten (auch hygienebeauftragte Ärzte) und dem Hygienefachpersonal über die für die Surveillance als nosokomial infiziert eingestuften Patienten erfolgen, vor allem um die spätere Akzeptanz der ermittelten Infektionsraten zu erreichen.



Anhaltend hohe Infektionsraten

Bei anhaltend hohen Infektionsraten auf einer Station/in einer Abteilung oder ambulanten Einrichtung wird folgendes Vorgehen empfohlen:

- Evaluation der Infektionsfälle, um mit Hilfe der Durchsicht der Patientenakten Hinweise auf Verbesserungspotential zu erhalten
- Hospitation, um infektionsrelevante Abläufe und Verhaltensweisen zu beurteilen
- Erarbeitung eines stations-/abteilungs-/einrichtungsspezifischen Maßnahmenbündels in enger Zusammenarbeit mit der betroffenen Station/Abteilung und ihrer Leitung
- Implementierung eines Maßnahmenbündels in Zusammenarbeit mit dem Abteilungs-/Stationspersonal bzw. mit dem Personal der Einrichtung
- Kontrolle der Implementierung
- Begleitende Evaluation durch weitere Surveillance



Vergleich verschiedener Methoden von Surveillance

Tab. 2 Vergleich verschiedener Methoden von Surveillance

Herangehensweise	Vorteile	Nachteile
Teilnahme an KISS-Modulen	<ul style="list-style-type: none"> – Protokolle inklusive Definitionen sind verfügbar und anerkannt – Etabliertes Schulungskonzept und Schulungspersonal vorhanden, um die Anwendung der Definitionen regelmäßig zu trainieren – Dateneingabesysteme und Systeme zur Berechnung der eigenen Infektionsraten sind webbasiert verfügbar – Referenzdaten sind verfügbar/ein Vergleich mit anderen Einrichtungen ist möglich – Qualitätssicherungskriterien sind vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> – Protokolle sind nicht für alle Patientengruppen und Infektionsarten verfügbar – Teilweise sind die eigenen Patienten nicht vergleichbar mit denen der übrigen teilnehmenden Einrichtungen
Nutzung der KISS-Methoden und Definitionen ohne Teilnahme an KISS	<ul style="list-style-type: none"> – Protokolle inklusive Definitionen sind verfügbar und anerkannt – Keine Teilnahme an Einführungskursen oder Erfahrungsaustauschen erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> – Kein regelmäßiges Training zum Umgang mit den Definitionen (Validität des Vergleichs an Referenzdaten?) – Kein Dateneingabesystem und keine webbasierte Berechnung der Infektionsraten
Verwendung selbstentwickelter Protokolle/Definitionen	<ul style="list-style-type: none"> – Ggf. höhere Akzeptanz der Surveillance-Ergebnisse, wenn eigene Definitionen bzw. Protokolle verwendet werden – Möglichkeit der Berücksichtigung besonderer Risikofaktoren der eigenen Patientengruppe 	<ul style="list-style-type: none"> – Keine Referenzdaten vorhanden, es sind nur Vergleiche über die Zeit oder eventuell mit Daten aus der Literatur möglich – Sehr aufwendig und fehleranfällig, da für die Entwicklung von Surveillance-Modulen viel Erfahrung notwendig ist



Beispiele für Indikatoren für verschiedene nosokomiale Infektionen

Tab. 3 Beispiele für Indikatoren für verschiedene nosokomiale Infektionen

Nosokomiale Infektion	Indikatoren zur Fallfindung
Durch Labor bestätigte primäre Blutstrominfektion	Blutkulturbefunde, Fieber, Antibiotikatherapie, Wechsel des zentralen Gefäßkatheters
Pneumonie	Mikrobiologische Befunde von bronchoalveolärer Lavage oder Trachealsekret, Fieber, Röntgen-Thorax, bronchoskopische Untersuchungen, Antibiotikagabe
Harnwegsinfektionen	Mikrobiologische Befunde, Fieber, Antibiotikagabe, Wechsel des Harnwegskatheters
Postoperative Wundinfektionen	Diagnose des Arztes, mikrobiologische Ergebnisse von Wundabstrichen oder Drainageflüssigkeit, Fieber, Antibiotikagabe, Revisionsoperationen, Wiederaufnahme eines Patienten
<i>C. difficile</i> -Infektion	Mikrobiologische Befunde, Diarrhö, CDI-spezifische Antibiotikatherapie



Unterschiedliche Information zu den Bezugsgrößen (Nennerdaten)

Tab. 4 Unterschiedliche Informationen zu den Bezugsgrößen (Nennerdaten)

Kategorie	Erläuterung	Vorteile/ Nachteile	Beispiele
Patientenbezogen	Für jeden einzelnen Patienten werden Nennerdaten erhoben (z. B. ZVK-Tage, Harnwegskatheter-Tage, Beatmungstage).	Gute Möglichkeit für die Risikoadjustierung, aber hoher zeitlicher Aufwand für die Erfassung der „Device“-Tage, sofern nicht digital verfügbar	Postoperative Wundinfektionsraten pro 100 OPs einer Art unter Berücksichtigung des Wundinfektionsrisikos (NNIS-Index)
Stationsbezogen/ Abteilungsbezogen	Nur summarische Erfassung der „Device“-Tage für die Gesamtgruppe (Station/Abteilung)	Eingeschränkte Möglichkeit der Risikoadjustierung, mittlerer zeitlicher Aufwand	Beatmungsassoziierte Pneumonieraten pro 1000 „Device“-Tage
Krankenhausbezogen/Einrichtungsbezogen	Nur summarische Erfassung der „Device“-Tage für die Gesamtgruppe (Krankenhaus)	Kaum Möglichkeit der Risikoadjustierung, geringer zeitlicher Aufwand	Nosokomiale <i>C. difficile</i> -Infektionen pro 1000 Patiententage

ZVK Zentraler Venenkatheter, OP Operation, NNIS National Nosocomial Infections Surveillance



Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System

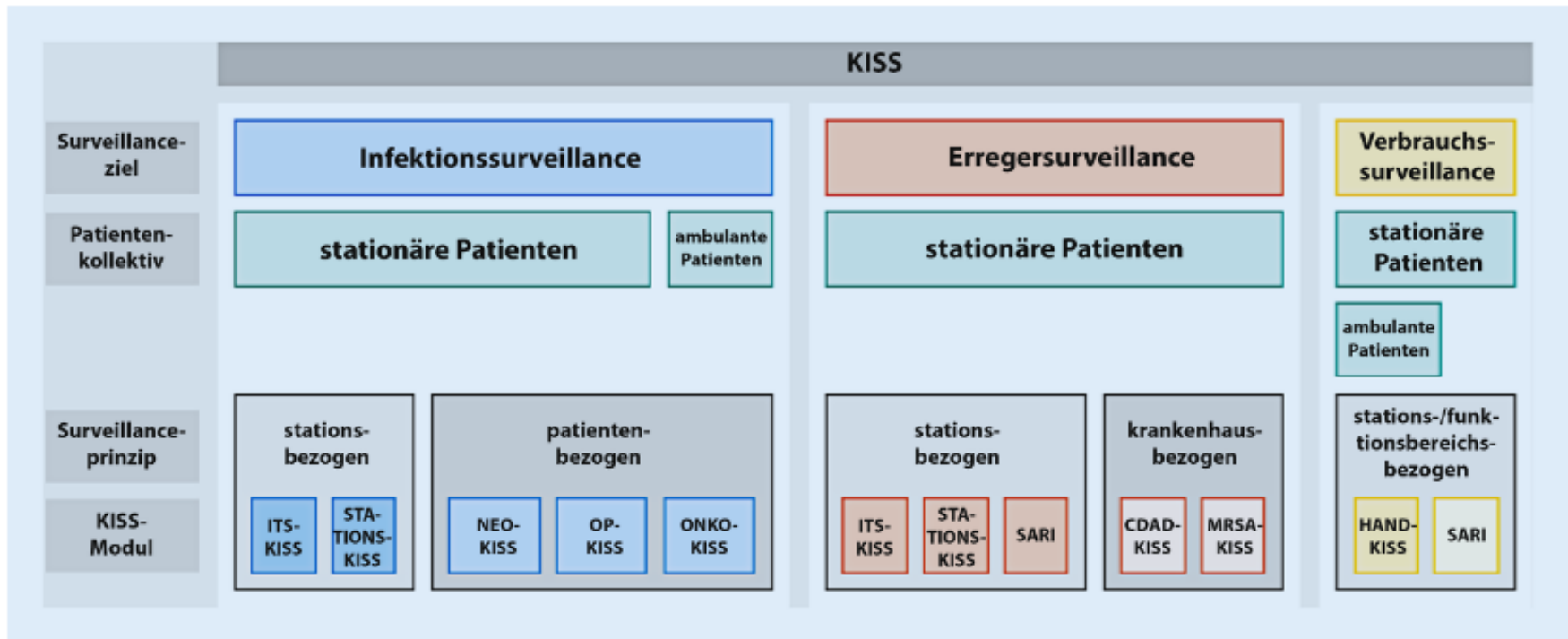


Abb. 1 ▲ Modulübersicht: Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System, Stand 2018



Welche nosokomialen Infektionen werden erhoben?

Tab. 5 Übersicht über die gemäß § 23 Abs. 4 in Verbindung mit § 4 Abs. 2 Nr. 2 IfSG zu erhebenden nosokomialen Infektionen, Stand 2013 [2]

Je nach den einrichtungsspezifischen Erfordernissen (d. h. entsprechend den nachvollziehbar identifizierten Risikobereichen) sind aus der folgenden Liste die in der jeweiligen Einrichtung (Krankenhaus bzw. Einrichtung für ambulantes Operieren) für die Erfassung und Bewertung jeweils geeigneten und angemessenen aussagekräftigen nosokomialen Infektionen auszuwählen und festzulegen:

- Postoperative Wundinfektionen (anhand geeigneter Indikatoroperationen)
- Katheterassoziierte Septikämien
- Beatmungsassoziierte Pneumonien
- Katheterassoziierte Harnwegsinfektionen

Nosokomiale Diarrhöen durch *C. difficile* (CDAD) sollen in allen Bereichen eines Krankenhauses erhoben werden.



Empfehlungen

Die Kommission empfiehlt:

- die Durchführung einer Surveillance von nosokomialen Infektionen nach den Vorgaben des IfSG und den Festlegungen des Robert Koch-Institutes (Kat. IV).



Empfehlungen

Die Kommission empfiehlt:

- die Auswahl der zu erfassenden nosokomialen Infektionen für definierte Risikobereiche in der Hygienekommission zu treffen (ohne Kategorie).
- eine bevorzugte Anwendung der Definitionen und Surveillance-Protokolle von KISS, um sich an Vergleichsdaten orientieren zu können (Kat. II).



Empfehlungen

Die Kommission empfiehlt:

- Training der für die Surveillance verantwortlichen Mitarbeiter in der Anwendung der Definitionen anhand von konkreten klinischen Beispielen oder Fallbeispielen zur Verbesserung der Sensitivität und Spezifität der Infektionserfassung (Kat. II).



Empfehlungen

Die Kommission empfiehlt:

- eine umfangreiche Unterstützung der Surveillance durch das Controlling und den Informationstechnologie-Bereich des Krankenhauses, um eine hohe Effizienz zu erreichen (z. B. Entwicklung semiautomatischer Systeme) (ohne Kategorie).



Empfehlungen

Die Kommission empfiehlt:

- die Einbeziehung aller in die Behandlung involvierten Mitarbeiter in die Kommunikation von Surveillance-Daten sowie die Präsentation der Daten in einer Form, die deren Analyse und damit die ggf. abzuleitenden Interventionen fördert (ohne Kategorie).
- die regelmäßige Evaluierung und ggf. Anpassung des Surveillance-Programmes (ohne Kategorie).