



Surveillance postoperativer Wundinfektionen

© Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen
am

Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Internet: <http://www.nrz-hygiene.de>

Stand: November 2020

Gültig ab Januar 2021

Kontaktadresse:

**Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen
(Leitung: Prof. Dr. Petra Gastmeier)**

am

Institut für Hygiene und Umweltmedizin

Charité – Universitätsmedizin Berlin

Hindenburgdamm 27

12203 Berlin

Tel.: 030/450 577 612

Fax: 030/450 577 920

Email: nrz@charite.de

Homepage: www.nrz-hygiene.de

Inhaltsverzeichnis:

1	Einleitung	4
2	Ziele des Surveillance-Protokolls	5
3	Voraussetzungen zur Teilnahme von Krankenhäusern am KISS und Verpflichtungen der das KISS tragenden Institutionen	6
4	Methoden zur Surveillance postoperativer Wundinfektionen	7
4.1	Indikatoroperationen	7
4.2	Risikostratifizierung	7
4.3	Durchführung der Surveillance	8
4.4	Dauer der Nachverfolgung operierter Patienten	8
4.5	Ende der Surveillance	10
4.6	Berechnung der Wundinfektionsraten	10
5	Festlegungen für die Dokumentation	15
5.1	Elektronische Erfassung der Surveillancedaten	15
5.2	Operationsliste	15
5.3	Erfassung für postoperative Wundinfektionen	18
6	Erreger von postoperativen Wundinfektionen	23
7	KISS – Indikatoroperationsarten	24
7.1	Allgemeine Hinweise zu Indikatoroperationen	25
7.2	Beispiele für die Definition von Indikator-OPs	27
8	Literatur	28
9	Impressum	29

1 Einleitung

Postoperative Wundinfektionen (WI) stellen eine der häufigsten nosokomialen Infektionsarten dar und sind ein Problem aller operativen Fachrichtungen. Wundinfektionen haben negative Auswirkungen für die betroffenen Patienten und darüber hinaus für die ganze operative Abteilung und werden daher von Ärzten und Patienten seit jeher besonders aufmerksam zur Kenntnis genommen.

Um eine Vergleichbarkeit der Infektionsraten verschiedener Kliniken zu ermöglichen, müssen die Infektionsraten für unterschiedliche OP-Arten getrennt analysiert werden. KISS konzentriert sich dabei auf eine Reihe von Indikator-OPs, welche häufig vorkommen bzw. bei denen Wundinfektionen eine besondere Relevanz haben. Die am OP-KISS teilnehmenden Abteilungen wählen eine oder mehrere Indikator-OP-Arten aus einem Katalog aus, der über 30 OP-Arten aus fast allen operativen Fachgebieten berücksichtigt. Die Indikator-OP-Arten sind über ihre OPS-Codes definiert.

Um die Anzahl der postoperativen Wundinfektionen zu bestimmen, wird jeder Patient, bei dem eine ausgewählte Indikator Operation durchgeführt wurde, postoperativ hinsichtlich des Auftretens einer Wundinfektion weiterverfolgt. Die einheitliche Diagnostik wird durch die Anwendung der KISS-Definitionen (ehemals CDC-Definitionen) für Wundinfektionen erreicht (jeweils aktuelle Fassung der KISS-Definitionen unter <https://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/kiss-definitionen/>). Dabei erfolgt auch eine Einteilung der Wundinfektionen in oberflächliche, tiefe und Infektionen von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet. Aus der Anzahl der Wundinfektionen, die nach allen durchgeführten Indikator-OPs einer Gruppe auftraten, kann die Wundinfektionsrate (WI-Rate) pro OP-Art berechnet werden.

Um die unterschiedliche Zusammensetzung des Patientengutes verschiedener Kliniken zu berücksichtigen und das individuelle Risiko eines Patienten anhand bestimmter bekannter Risikofaktoren zu bestimmen, erfolgt eine Risiko-Stratifizierung. Es wird der international gebräuchliche NNIS-Risikoscore angewandt, der die OP-Dauer, den ASA-Score des Patienten und den Kontaminationsgrad der Operationswunde berücksichtigt. Entsprechend der Anzahl der bei einer OP vorhandenen Risikovariablen erfolgt die Einteilung in verschiedene Risikokategorien. Die Wundinfektionsraten werden zunächst für jede Risikokategorie einzeln berechnet, sofern sich benachbarte Risikokategorien nicht signifikant voneinander unterscheiden, werden diese zusammengefasst. Bei einigen OP-Arten wie z.B. „Cholezystektomie“ wird bei der Auswertung zusätzlich unterschieden, ob der Eingriff offen-chirurgisch erfolgte oder laparoskopisch durchgeführt wurde.

Zur Vereinfachung der Interpretation berechnet das NRZ für jede teilnehmende Abteilung die standardisierte Wundinfektionskennzahl (SIK) pro ausgewählter Indikator-OP-Art. Diese Zahl gibt das Verhältnis der tatsächlich aufgetretenen Wundinfektionen zur Zahl der aufgrund des Risikospektrums der eigenen Patienten zu erwartenden Zahl von Wundinfektionen an (siehe 4.6.4).

Die Referenzdaten werden 1-mal jährlich aktualisiert und veröffentlicht (<https://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/op-kiss/> >Referenzdaten).

2 Ziele des Surveillance-Protokolls

Dieses Surveillance*-Protokoll hat in erster Linie die Aufgabe, für die am KISS beteiligten Krankenhäuser, die notwendigen Definitionen und Festlegungen zu liefern. Damit werden die Datenerfassung und die Datenanalyse standardisiert.

Darüber hinaus können auch andere interessierte Krankenhäuser nach diesen Definitionen und Festlegungen Daten erfassen und analog auswerten. Damit besteht auch für diese Krankenhäuser die Möglichkeit, sich an den Referenzdaten zu orientieren.

Basis für das vorliegende Surveillance-Protokoll sind die Festlegungen und Definitionen des US-amerikanischen National Healthcare Safety Network (NHSN, ehemals NNIS) bzw. der Centers for Disease Control and Prevention (CDC).¹⁻⁴ Eingeflossen sind Erfahrungen, die das Institut für Hygiene der Freien Universität Berlin und das Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg während der Durchführung der NIDEP-Studien gesammelt haben. Außerdem werden die Erfahrungen berücksichtigt, die seit 1997 mit KISS gemacht worden sind.⁵ Eine deutschsprachige Übersicht über OP-KISS ist im Jahr 2002 in der Zeitschrift „Chirurg“ erschienen.⁶

Das vorliegende Surveillance-Protokoll wendet sich an interessierte Krankenhaus-hygieniker(-innen) und Hygienefachkräfte sowie klinisches Personal, die eine Surveillance nach der KISS-Methode betreiben wollen. Alle Hinweise zu weiteren notwendigen Festlegungen und Erläuterungen sind sehr erwünscht.

Die Liste mit den KISS-Indikator-OPs wird in kürzeren Abständen als dieses Protokoll aktualisiert. Die aktuelle Version ist auf der Website <https://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/op-kiss/indikator-op/> veröffentlicht.

Das vorliegende Surveillance-Protokoll bezieht sich auf die Surveillance von postoperativen Wundinfektionen. Für die optional für jede Indikator-OP mögliche Surveillance von postoperativen Atemwegsinfektionen existiert ein separates Protokoll, welches unter <https://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/op-kiss/> („Protokoll AWI“) einsehbar ist.

* Unter Surveillance versteht man die fortlaufende, systematische Erfassung, Analyse und Interpretation der Gesundheitsdaten, die für die Qualitätssicherung von medizinischen Maßnahmen notwendig sind. Dazu gehört die aktuelle Übermittlung der Daten an diejenigen, die diese Informationen benötigen.¹

3 Voraussetzungen zur Teilnahme von Krankenhäusern am KISS und Verpflichtungen der das KISS tragenden Institutionen

Teilnehmende Krankenhäuser müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Status eines Krankenhauses
- Zustimmung der für die teilnehmende operative Abteilung zuständigen Leitung (Chefarzt/-in)
- Zustimmung zur Anwendung der Festlegungen des OP-KISS Protokolls und der KISS-Definitionen für die Diagnostik von postoperativen Wundinfektionen sowie Bekanntmachung dieser Definitionen bei den behandelnden Ärzten
- Teilnahme mindestens eines Vertreters, der die Surveillance durchführt oder für die Surveillance verantwortlich ist, am Einführungskurs des NRZ vor der Anmeldung des Moduls
- Akzeptanz des webbasierten Erfassungssystems webKess für die Dateneingabe und Bereitstellung der notwendigen Hardware sowie der Systemvoraussetzungen
- Regelmäßige Eingabe der Surveillance-Daten in webKess
- Zustimmung der zuständigen Leitung (Chefarzt/in) zur Veröffentlichung der anonymisierten Referenzdaten
- Teilnahme eines Vertreters der Abteilung an regelmäßigen Veranstaltungen des NRZ (Erfahrungsaustausch) mindestens alle 2 Jahre
- Bereitschaft zur Durchführung von internen Qualitätssicherungsmaßnahmen bei entsprechenden Ergebnissen der Surveillance
- Bereitschaft zur Teilnahme an Validierungsmaßnahmen zur Qualität der gemeldeten Daten (z.B. Diagnose von nosokomialen Infektionen)

Die das KISS tragenden Institutionen sichern den beteiligten Abteilungen zu,

- sie bei der Durchführung der Surveillance zu beraten und fachlich zu unterstützen,
- mit den Daten der einzelnen Abteilungen streng vertraulich umzugehen,
- jährlich den beteiligten Krankenhäusern die standardisierten und stratifizierten Referenzdaten zur Verfügung zu stellen,
- Hilfestellung bei der Umsetzung der Surveillance-Ergebnisse für das Qualitätsmanagement zu geben.

4 Methoden zur Surveillance postoperativer Wundinfektionen

Die durch das KISS vorgeschlagenen Methoden haben in erster Linie das Ziel, interne Qualitätssicherungsmaßnahmen zu unterstützen. Der kontinuierliche intensive Kontakt zu den Ärzten und Pflegekräften ist somit von großer Bedeutung.

Ebenfalls wichtig für die Identifikation von Patienten mit postoperativen Wundinfektionen sind die regelmäßige Überprüfung der Laborbefunde und das Studium der Patientenakten auf den Stationen. Je weniger mikrobiologische Untersuchungen das Krankenhaus durchführt, umso mehr muss auf die klinischen Symptome der Patienten geachtet werden. Die regelmäßige Teilnahme an Visiten oder Verbandsvisiten und der enge Kontakt zum Stationspersonal sind dazu geeignete Methoden.

4.1 Indikatoroperationen

KISS konzentriert die Surveillance auf bestimmte, sogenannte Indikator-OPs, welche über die OPS-Prozeduren-Codes definiert sind. Bei den Hüftendoprothesen (OP-Art HPRO) ist für die Definition auch der Diagnose-Code (ICD-10) erforderlich. Erläuterungen und Beispiele zu Indikator-OP finden Sie in Kapitel 7 ab Seite 24.

Die teilnehmenden chirurgischen Abteilungen entscheiden sich für eine oder mehrere Indikator-OPs. Bei der Auswahl sollte berücksichtigt werden, dass die Indikator-OP häufig genug durchgeführt wird, so dass die Ergebnisse interpretierbar werden und später auch Aussagen über den zeitlichen Verlauf getroffen werden können. Wird die ausgewählte Indikator-OP zu selten durchgeführt, dann haben einzelne Wundinfektionen einen sehr großen Einfluss auf die Rate und es kann nicht entschieden werden, ob die Rate zufällig oder tatsächlich signifikant erhöht ist.

Die Patienten müssen mindestens eine Nacht stationär im Krankenhaus bleiben. Ambulante Eingriffe werden nicht erfasst.

4.2 Risikostratifizierung

Das Risiko einer postoperativen Wundinfektion hängt von operationsbezogenen Faktoren (z.B. OP-Art, Wundkontaminationsklasse, Dauer) und von patientenbezogenen Faktoren (z.B. Allgemeinzustand, Grundkrankheiten wie Diabetes usw.) ab.

Um das zwischen den einzelnen teilnehmenden Krankenhäusern unterschiedliche Krankenspektrum zu berücksichtigen, werden die Wundinfektionsraten nach dem NNIS-Risikoindex stratifiziert.⁷ Die für die Berechnung notwendigen Variablen müssen daher für jede OP (nicht nur im Falle einer postoperativen Wundinfektion) mit erfasst werden.

Ergänzend zu den Faktoren des NNIS-Risikoindex wird für einige Eingriffe unterschieden, ob die Operation geplant (**elektiv**) oder **Notfall**-mäßig vorgenommen wurde. Dies betrifft zunächst die Indikator-OP-Arten „COLO“ und „SECC“.

4.3 Durchführung der Surveillance

- Die Erfassung und Auswertung erfolgt auf der Ebene der operativen Abteilung (ein/e Chefarzt/in, ein ärztliches/pflegerisches OP-Team, ein OP-Trakt). Ein Krankenhaus kann mehrere operative Abteilungen haben (z.B. Unfallchirurgie, Allgemeinchirurgie, Geburtshilfe).
- Alle Patienten, bei denen in der teilnehmenden operativen Abteilung eine Operation durchgeführt wurde, die den Kriterien der von der Abteilung ausgewählten KISS-Indikator-OP entspricht, werden hinsichtlich des Auftretens von postoperativen Wundinfektionen weiterverfolgt. Die Festlegung über das Vorhandensein einer postoperativen Wundinfektion wird anhand der KISS-Definitionen für postoperative Wundinfektionen getroffen (aktuelle Version der KISS-Definitionen unter <https://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/kiss-definitionen/>). Die Weiterverfolgung muss auch dann erfolgen, wenn die Patienten nicht auf einer chirurgischen Station liegen (sondern z.B. auf eine internistische Station oder Intensivstation verlegt wurden). Dazu werden diese Patienten mit allen nötigen Angaben durch die OP-Abteilung in die OP-Liste eingetragen (siehe Abschnitt 5.2 Operationsliste, Seite 15).
- Empfohlen wird, dass die Weiterverfolgung durch Hygienefachpersonal erfolgt.
- Es ist empfehlenswert, anhand der aktuellen OP-Liste
 - auf der Station an (Verband-) Visiten teilzunehmen
 - die mikrobiologischen Befunde durchzusehen
 - konkret nachzufragen, ob Infektionszeichen vorliegen
 - bei Hinweisen auf eine Infektion immer in die Krankenakte zu sehen
- Es muss sichergestellt sein, dass bei allen Patienten, die in der OP-Liste aufgeführt sind, eine aktive Surveillance durchgeführt wird. Ein Abwarten auf die Meldung von Infektionen durch Stationspersonal/Ärzte führt in der Regel dazu, dass nicht alle Infektionen erfasst werden. Patienten, die eine Indikator-OP hatten, bei denen jedoch keine Surveillance der Wundinfektionen durchgeführt werden konnte (z.B. wegen Abwesenheit der die Erfassung durchführenden Person), dürfen nicht in an das NRZ gemeldet werden, d.h. nicht in die Operationsliste eingetragen werden.

4.4 Dauer der Nachverfolgung operierter Patienten

- Nach den KISS-Definitionen wird eine an der Inzision bzw. dem Operationsgebiet auftretende Wundinfektionen als postoperative Wundinfektion erfasst, wenn diese innerhalb von 30 Tagen (oder 90 Tagen) postoperativ aufgetreten ist.

Im Einzelnen gelten folgende Surveillancezeiten:

 - A1: 30 Tage
 - A2: 30 Tage bzw. 90 Tage
 - A3: 30 Tage bzw. 90 Tage

Jeder Indikator-OP ist eine definierte Surveillancezeit von 30 oder 90 Tagen fest zugeordnet (siehe „Kapitel 7 KISS – “ ab Seite 24 in diesem Protokoll oder „KISS-Anlagen zu den Indikator-OPs“ unter <http://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/op-kiss/indikator-op/>)

- Wird während dieser Zeit eine weitere Operation im selben OP-Gebiet durchgeführt, so wird die Surveillance für die erste OP durch die weitere OP beendet.

Beispiel 1:

- 1. Januar: Duokopfprothese (Indikator-OP HPRO_F)
- 14. Januar: subfasziale Hämatomausräumung
- 10. Februar: tiefe postoperative Wundinfektion

für KISS zu erfassen:

- HPRO_F am 1. Januar mit Surveillanceende 14. Januar (wegen Revisions-OP)
- die Wundinfektion vom 10. Februar wird nicht erfasst (weil keine eindeutige Zuordnung zur OP vom 1.1. oder zur Revision vom 14.1. erfolgen kann)

Beispiel 2:

- 1. Januar: Aorto-femorale Bypass rechts (Indikator-OP GC_EXT)
- 12. Januar: Revision, intraoperative Diagnose einer postoperativen Wundinfektion.
- 20. Januar: erneute postoperative Wundinfektion

für KISS zu erfassen:

- GC_EXT am 1. Januar mit Surveillance bis 12. Januar (Surveillance endet durch erneute OP im gleichen Gebiet)
- die am 12. Januar festgestellte Wundinfektion wird erfasst und als postoperativ zur OP vom 1. Januar in webKess dokumentiert
- die Revisions-OP vom 12.1. zählt nicht als KISS-Indikator-OP, selbst wenn sie einen OPS-Prozedurencode hätte, der sie als GC_EXT qualifizieren würde, da diese OP innerhalb von 30 bzw. 90 Tagen nach der vorangegangenen OP im gleichen Gebiet durchgeführt wurde.
- Damit wird auch die erneute Infektion vom 20. Januar nicht erfasst, da nur postoperative Wundinfektionen nach Indikator-OP erfasst werden.

- Die operierten Patienten werden mindestens bis zur Entlassung aus dem Krankenhaus weiterverfolgt. Ein hoher Anteil der Wundinfektionen tritt erst nach der Entlassung („post-discharge“) auf, daher ist eine weitere Beobachtung wünschenswert („post-discharge Surveillance“). Es gibt zurzeit keine einfache und valide Methode, die Erfassung für den Zeitraum nach der Entlassung zu organisieren und damit zu systematisieren, daher ist eine „post-discharge-Surveillance“ nicht obligatorisch durchzuführen.

Beispiel 3:

- 1. April: Leistenhernien-Operation
 - 3. April: Entlassung nach Hause bei reizlosen Wundverhältnissen.
 - 8. April: klinische Zeichen einer oberflächlichen Wundinfektion, der Patient stellt sich ambulant im Krankenhaus vor.
- Der Arzt in der Poliklinik diagnostiziert eine oberflächliche postoperative Wundinfektion nach KISS-Definitionen. Anamnestisch Beginn der Symptome am 6. April. Diese Information wird an den KISS-Erfasser gegeben, die Infektion wird in KISS erfasst: Infektionsdatum 6. April, „Wundinfektion festgestellt: nach Entlassung“.

4.5 Ende der Surveillance

Die Angabe des Surveillanceendes bezieht sich auf die Zeitspanne, in welcher ein Patient während des postoperativen Aufenthaltes nachverfolgt wird. In der Regel ist dies das sogenannte „Surveillance-Limitdatum“, welches sich aus OP-Datum und der Dauer der maximalen Surveillancezeit berechnet (30 bzw. 90 Tage postoperativ). Das Surveillance-Limitdatum wird automatisch durch webKess berechnet. Eine separate Angabe des Datums des Surveillanceendes ist nur dann erforderlich, wenn aufgrund von bestimmten Ereignissen die Surveillance vor dem Surveillance-Limitdatum beendet wird.

Dafür kommen zwei Gründe in Frage:

- erneuter operativer Eingriff im OP-Gebiet (=Reoperation)
- Tod des Patienten

In diesen Fällen ist das Datum einzutragen, an dem die Surveillance endet (Tag der erneuten OP bzw. Tag des Todes).

4.5.1 Reoperationen

Reoperationen sind erneute chirurgische Eingriffe im OP-Gebiet. Diese werden in der Regel im OP durchgeführt. Kleinere Eingriffe, wie einfache Punktionen von Hämatomen/Seromen gelten nicht als Reoperation. Die Surveillance wird durch solche kleineren Eingriffe nicht beendet.

4.6 Berechnung der Wundinfektionsraten

4.6.1 Wundinfektionsrate (gesamt)

Die **Wundinfektionsrate** (WI-Rate) ist der Quotient aus der Anzahl der Wundinfektionen (WI) im Beobachtungszeitraum bei Patienten nach einer Operation der Art t und der Zahl der Operationen der Art t multipliziert mit 100.

$$\text{WI-Rate} = \frac{\text{Anzahl der WI bei Patienten mit einer OP der Art t in einem Beobachtungszeitraum}}{\text{Anzahl der in dem Beobachtungszeitraum durchgeführten Ops der Art t}} \times 100$$

Operation der Art t ist dabei eine ausgewählte Indikator-OP.

Beispiel:

$$\text{WI-Rate} = \frac{\text{Anzahl der WI bei Patienten mit Cholezystektomie in einem Beobachtungszeitraum}}{\text{Anzahl der in dem Beobachtungszeitraum durchgeführten Cholezystektomien}} \times 100$$

4.6.2 Stratifizierte Wundinfektionsraten nach Risikokategorien

KISS stratifiziert die WI-Raten nach dem international gebräuchlichen Risiko-Index des amerikanischen NNIS-Systems.^{7, 8}

Dabei wird für eine Operation je ein Risikopunkt vergeben, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

- Die Operation hat länger gedauert als 75 % der Operationen derselben Art (dieser Wert in Minuten wird jährlich durch das NRZ berechnet)
- Die Wundkontaminationsklasse ist 3 (kontaminiert) oder 4 (septisch-infiziert).
- Der ASA-Score des Patienten ist 3 oder höher.

Die Risiko-Kategorie der OP entspricht der Anzahl dieser vorhandenen Risikopunkte (Risiko-Kategorie = 0, 1, 2, oder 3).

Die stratifizierten WI-Raten werden nach der folgenden Formel berechnet.

$$\text{stratifizierte WI-Rate} = \frac{\text{Anzahl WI bei Operationen der Risiko-Kategorie } r \text{ nach einer OP der Art } t}{\text{Anzahl der Operationen in der Risikokategorie } r \text{ nach einer OP der Art } t} \times 100$$

Berechnung eines Beispiels:

Innerhalb eines Jahres wurden in einer Klinik 400 Indikator-OPs der Gruppe „Hüftendoprothesen“ durchgeführt. Bei 200 OP lagen keine Risikopunkte vor, nach 10 OP entwickelte sich eine Infektion, bei 100 OP wurde jeweils ein Risikopunkt vergeben, nach 10 OP entwickelte sich eine WI, bei 70 OP lagen zwei Risikopunkte vor, in dieser Gruppe traten 7 WI auf. Bei 30 OP waren alle drei Risikofaktoren gegeben, im Anschluss entwickelten sich 5 WI.

Risiko-Kategorie	Anzahl der OP in dieser Kategorie	Anzahl der WI	WI-Rate
0	200	10	10/200 x 100 = 5,0
1	100	10	10/100 x 100 = 10,0
2	70	7	7/70 x 100 = 10,0
3	30	5	5/30 x 100 = 16,7
Summe	400	32	32/400 x 100 = 8,0

4.6.3 Inhouse-Wundinfektionsrate

Die Inhouse-Wundinfektionsrate der eigenen Abteilung wird ausschließlich auf Basis der während des primären stationären Aufenthalts diagnostizierten postoperativen Wundinfektionen erstellt. Sie wird analog zur gesamten Wundinfektionsrate ebenfalls nach Risikokategorien stratifiziert angegeben (siehe 4.6.2).

$$\text{Inhouse-WI-Rate} = \frac{\text{Anzahl der Inhouse-WI bei Patienten mit einer OP der Art t in einem Beobachtungszeitraum}}{\text{Anzahl der in dem Beobachtungszeitraum durchgeführten Ops der Art t}} \times 100$$

Operation der Art t ist dabei eine ausgewählte Indikator-OP.

4.6.4 Standardisierte Wundinfektionskennzahl (SIK)

Sind für die Indikator-OP-Art Referenzdaten bekannt, so kann die standardisierte Wundinfektionskennzahl (SIK) berechnet werden:

$$\text{standardisierte Wundinfektionskennzahl (SIK)} = \frac{\text{Anzahl beobachteter Inhouse- WI}}{\text{Anzahl erwarteter Inhouse- WI}}$$

Die erwartete Anzahl der WI ergibt sich aus der Summe der in den einzelnen Risikogruppen erwarteten Anzahl der WI.

$$\text{In der Risikogruppe erwartete Anzahl der Inhouse- WI} = \frac{\text{bekannte Inhouse-WI-Rate (Referenzwert)}}{100} \times \text{Anzahl OP in der Risikogruppe}$$

Da der Anteil der nach Krankenhausentlassung festgestellten Wundinfektionen von Abteilung zu Abteilung deutlich variieren kann, wird die standardisierte Wundinfektionskennzahl (SIK) ausschließlich auf Basis der „Inhouse“-Wundinfektionen (eigene Daten und Referenzdaten), also der während des primären stationären Aufenthalts diagnostizierten Wundinfektionen, vom NRZ berechnet. Zusätzlich berücksichtigt die standardisierte Wundinfektionskennzahl (SIK) die Verteilung der Patienten entsprechend ihres Risikoscores. Sie bildet folglich ein Risiko adjustiertes Verhältnis der eigenen Wundinfektionsraten zu denen der Referenzdaten und kann somit sehr gut für die Einordnung der eigenen Wundinfektionshäufigkeit genutzt werden.

Die standardisierte Wundinfektionskennzahl hat den Wert 1, wenn die beobachtete Anzahl der WI der erwarteten Anzahl entspricht. Werte der SIK von größer als 1 zeigen, dass mehr WI als erwartet auftraten, Werte von kleiner als 1 bedeuten, dass weniger WI als erwartet auftraten.

Beispiel zur Berechnung der standardisierte Wundinfektionskennzahl (SIK):

Die KISS-Referenzdatenbank hätte folgende fiktive mittlere stratifizierte Inhouse-WI-Raten für Hüftendoprothesen-OP ermittelt, die als Referenzwerte dienen sollen:

0 Risikopunkte:	1,0
1 Risikopunkt:	3,0
2 oder 3 Risikopunkte:	5,0

Risiko-Kategorie	Anzahl der Ops in dieser Kategorie	Anzahl der WI (beobachtet)	Davon Anzahl Inhouse WI (beobachtet)	Inhouse-WI-Rate (beobachtet)	Inhouse-WI-Rate (Referenz-Daten)	Anzahl der Inhouse- WI (erwartet)
0	200	2	1	0,5	1,0	$1,0/100 \times 200 = 2,0$
1	100	8	7	7,0	3,0	$3,0/100 \times 100 = 3,0$
2	70	7	7	10,0	5,0	$5,0/100 \times (70+30) = 5,0$
3	30	3	1	3,3	5,0	
Summe	400	20	16	4,0	-	10,0

Das heißt, es sind 6 WI mehr aufgetreten (16 statt 10), als aufgrund der Risikogruppen-Zusammensetzung des Krankengutes zu erwarten gewesen wären.

Standardisierte Wundinfektionskennzahl (SIK) = 16 (beobachtete WI) geteilt durch 10 (erwartete WI) = 1,6.

Es traten 1,6-fach so viele WI auf, als aufgrund der Referenzdaten und der Risikogruppen-Zusammensetzung des Krankengutes zu erwarten gewesen wären.

4.6.5 Vergleich der eigenen Infektionsraten mit den Referenzdaten

Die unter 4.6.1 bis 4.6.3 beschriebenen WI-Raten werden für jede teilnehmende chirurgische Abteilung berechnet.

Zur Einordnung der eigenen Raten werden außerdem die folgenden statistischen Verteilungsgrößen für die Referenzwerte angegeben:

- Median (bei der Hälfte der Abteilungen liegt die WI-Rate über bzw. unter diesem Wert)
- 75%-Quantil. (d.h. bei 75% der Abteilungen, die diese Indikator-OP erfassen, liegt die WI-Rate unter diesem Wert)

Die „gepoolte Wundinfektionsrate“ wird aus der Anzahl aller an KISS gemeldeten OP und Wundinfektionen einer Indikator-OP-Art berechnet.

Ergänzend zu den Referenzdaten werden in webKess unter „KISS Intern“ OP-KISS Graphiken und OP-KISS Funnelplots angeboten. Sie veranschaulichen die Position der eigenen Abteilung im Vergleich zu anderen am KISS System teilnehmenden Abteilungen und können zur erweiterten Beurteilung abweichender Infektionsraten herangezogen werden.

4.6.6 Deskriptive Übersicht der einzelnen Risikofaktoren

Für jede teilnehmende Abteilung wird einzeln für jede Indikator-OP eine Verteilung der bei der Risikoadjustierung berücksichtigten Risikofaktoren (OP-Dauer, Wundkontaminationsklasse, ASA-Score) angegeben:

Folgende Parameter werden berechnet:

- OP-Dauer: mittlere OP-Dauer in Minuten
- Wundkontaminationsklasse: Anteil der Operationen pro Wundkontaminationsklasse (1 – 4) in Prozent.
- ASA-Score: Anteil der Operationen bei Patienten mit dem jeweiligen Score (1-5) in Prozent.

Zum Vergleich der eigenen Daten mit denen anderer Abteilungen wird die OP-Dauer (arithm. Mittel; 25%-Quantil, Median, 75%-Quantil) aller an der jeweiligen Indikator-OP teilnehmenden Abteilungen ermittelt. Bei Wundkontaminationsklasse und ASA-Score wird die Verteilung aller an KISS gemeldeten Operationen einer Art auf die einzelnen Klassen (s.o.) in Prozent den eigenen Daten gegenübergestellt.

Diese Auswertung dient der zusätzlichen Veranschaulichung der Verteilung der berücksichtigten Risikofaktoren in der eigenen Abteilung. Ihr Einfluss auf die Wundinfektionsraten ist bereits in der Risikoadjustierung nach Risikokategorien sowie in der standardisierten Wundinfektionskennzahl enthalten (siehe 4.2).

5 Festlegungen für die Dokumentation

5.1 Elektronische Erfassung der Surveillancedaten

Das NRZ stellt den KISS-Teilnehmern ein elektronisches System zur Erfassung von Surveillancedaten zur Verfügung. Seit dem 01.01.2005 wird dazu das Programm webKess verwendet.

webKess erreichen Sie unter der Internet-Adresse: www.webkess.de.

webKess ermöglicht die Dokumentation und Übermittlung der vor Ort erfassten Surveillancedaten. Weiterhin kann jeder Teilnehmer abteilungsbezogene Auswertungen selbstständig, zu jedem beliebigen Zeitpunkt, erstellen.

Um gewährleisten zu können, dass die Referenzdatenberechnung die jeweils aktuellen Daten berücksichtigt, sind die KISS-Teilnehmer verpflichtet, bis zum 15.02. des Folgejahres, die Surveillancedaten des zurückliegenden Jahres zu vervollständigen.

Sollte webKess aufgrund von technischen Problemen vorübergehend nicht zur Verfügung stehen, sollten für diesen Zeitraum die in diesem Protokoll enthaltenen Erfassungsbögen zur Dokumentation verwendet werden. Diese Daten müssen dann anschließend in webKess nachgetragen werden.

Die Eingabemasken können sich je nach OP-Art unterscheiden. Einige Felder sind (für einige oder alle OP-Arten) Pflichtfelder.

In Feldern, die für Bemerkungen vorgesehen sind, können die KISS-Teilnehmer freie Texte zur eigenen Verwendung eingeben. Eine Auswertung durch das NRZ ist nicht vorgesehen.

5.2 Operationsliste

Eine Liste mit den in KISS einzuschließenden Patienten soll durch die Operationsabteilung erstellt werden. Diese Liste sollte zeitnah (z.B. täglich) erstellt werden, damit sie den Hygienefachkräften als Grundlage für ein gezieltes Nachverfolgen der KISS-Patienten dienen kann.

Nach Möglichkeit sollten die bereits im Krankenhaus vorhandenen Dokumentationssysteme ausgenutzt werden. Die meisten für KISS notwendigen Angaben sind ohnehin im Krankenhausinformationssystem verfügbar, meist fehlen jedoch die Angabe des ASA und der Wundkontaminationsklasse. Dies lässt sich oftmals in die OP-Erfassungssoftware einfügen, sodass dann der ASA und die Wundklasse durch den Operateur beim Codieren der OP mit eingetragen werden können und diese Information dann für die Qualitätssicherung (KISS und ggf. andere QS-Systeme) zur Verfügung steht.

Grundsätzlich gelten folgende Einschlusskriterien:

- Für die Definition der Indikator-OP ist die Hauptprozedur (OPS-Code) entscheidend, in Ausnahmefällen können bestimmte Nebenprozeduren (z.B. COBY_L und COBY_T) oder die Diagnose (z.B. HPRO_A und HPRO_F) wichtig sein.

–Die Filterung auf KISS-OP anhand der NRZ-Vorgaben kann automatisch erfolgen, siehe aktuelle Angaben in den Fachgebiets-spezifische OP-Listen unter <http://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/op-kiss/indikator-op/>

- Es werden nur OP eingeschlossen, bei denen ein primärer Wundverschluss durchgeführt wurde (sonst ist keine Wundbeurteilung anhand der KISS-Definitionen möglich).
- Operationen werden nicht eingeschlossen, wenn der Patient innerhalb der letzten 30 bzw. 90 Tage (je nach Surveillancezeit der entsprechenden Indikator-OP-Art) eine Operation im selben OP-Gebiet hatte. Das gilt unabhängig davon, ob die erste Operation eine KISS-Indikator-OP ist oder nicht. Beispielsweise wird eine Hüftendoprothese 10 Wochen nach einer Gammanagelung einer Oberschenkelhalsfraktur nicht eingeschlossen. Auch eine Cholezystektomie 3 Wochen nach einer Laparotomie wird nicht eingeschlossen.
- Der Patient darf nicht verstorben sein (z.B. wird eine postmortale Nephrektomie zur anschließenden Transplantation nicht in die OP-Liste aufgenommen).

Weitere Hinweise und Beispiele zum Einschließen von OP in die KISS-Surveillance finden sich in Kapitel „7.1 Allgemeine Hinweise zu Indikatoroperationen“ ab Seite 25.

Für die einzelnen Operationen der Liste sind jeweils folgende Faktoren zu erfassen:

OP-Art	Laut KISS-Indikator-OP-Liste http://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/op-kiss/indikator-op/
OP-Datum	Im Format TT/MM/JJJJ
Surveillance-Limitdatum	Wird automatisch vom System berechnet und gibt den letzten Tag der maximalen Surveillancedauer von 30 bzw. 90 Tagen (je nach Indikator-OP) an.
Surveillanceende (Datum) (=Ende der Surveillance während des postoperativen Verlaufs)	Sofern Surveillance aufgrund von Reoperation oder Tod des Patienten vor dem Surveillance-Limitdatum beendet wird, Angabe des Datums des Surveillanceendes. Angegeben wird in diesem Fall entweder das Datum der Reoperation oder des Versterbens des Patienten.
Surveillanceende (Grund)	Angabe, warum die Surveillance vor dem Surveillance-Limitdatum beendet wurde: <ul style="list-style-type: none"> – Reoperation – Patient verstorben Je nachdem welches zuerst eintritt.
Entlassungsdatum	Optionale Angabe des Datums der Krankenhausentlassung.
Geburtsjahr	Bitte vierstellig eingeben

Geschlecht	Weiblich oder Männlich
OP-Dauer	Schnitt-Naht-Zeit (= Intervall zwischen Hautinzision und Hautverschluss) in Minuten.
Wund-Kontaminations-Klasse bitte die OP-Art-spezifischen Hinweise in den OP-Listen auf der Website beachten: www.nrz-hygiene.de → Surveillance → OP-KISS → Indikator-OP	<p>1 = aseptische Eingriffe: nichtinfiziertes OP-Gebiet, in dem keine Entzündung vorhanden ist und weder der Respirations-, Gastrointestinal- oder Urogenitaltrakt eröffnet wurden. Operative Wunden nach stumpfen, nicht penetrierenden Traumata werden eingeschlossen, sofern die o. g. Kriterien erfüllt sind. - z. B. <i>elektive Schilddrüsen-, Herz-, Gelenk-OP.</i></p> <p>2 = bedingt aseptische Eingriffe: Eingriffe, bei denen der Respirations-, Gastrointestinal- oder Urogenitaltrakt unter kontrollierten Bedingungen und ohne ungewöhnliche Kontamination eröffnet werden. - z. B. <i>OP im Bereich des Verdauungstraktes, sofern keine Hinweise für Infektionen oder Verletzungen der aseptischen Technik vorliegen.</i></p> <p>3 = kontaminierte Eingriffe: Offene, frische Zufallswunden, außerdem Operationen mit einem größeren Bruch in der aseptischen Technik (z.B. deutlicher Austritt von Darminhalt) sowie Eingriffe, bei akuter nichteitriger Entzündung.</p> <p>4 = septisch-infizierte Eingriffe: Alte Verletzungswunden mit devitalisiertem Gewebe und solche Eingriffe bei bereits vorhandener Infektion oder nach Perforation im Gastrointestinaltrakt. Bei dieser Wundkontaminationsklasse ist das Operationsfeld schon präoperativ mit Erregern von möglichen postoperativen Infektionen besiedelt.</p>
ASA-Score	Vorliegenden Score nach Festlegung des Anästhesisten angeben, Zuordnung entsprechend der Klassifikation der American Society of Anesthesiologists: ⁹ 1 = normal gesunder Patient 2 = Patient mit leichter systemischer Krankheit 3 = Patient mit schwerer systemischer Krankheit 4 = Patient mit dekompensierter systemischer Krankheit, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5 = moribunder Patient, unabhängig von einer möglichen Operation wird ein Überleben > 24 h nicht erwartet
endoskopische Operationen	JA ► die Operation wurde <u>vollständig endoskopisch</u> durchgeführt

	NEIN ► die Operation wurde offen chirurgisch oder kombiniert durchgeführt oder es erfolgte ein Umsteigen von endoskopischer auf offen chirurgische Technik.
Implantat	<p>Bei ausgewählten Eingriffen:</p> <p>JA ► bei einem Eingriff wird ein Implantat eingesetzt: Unter einem Implantat versteht man dabei einen Fremdkörper nicht-menschlicher Herkunft, der einem Patienten während einer Operation auf Dauer eingesetzt wird und an dem nicht routinemäßig für diagnostische oder therapeutische Zwecke manipuliert wird (Hüftprothesen, Gefäßprothesen, Schrauben, Draht, künstl. Bauchnetz, Herzklappen [vom Schwein oder synthetisch]). Menschliche Spenderorgane (Transplantate) wie z. B. Herz, Niere und Leber sind ausgeschlossen.</p> <p>NEIN ► bei einem Eingriff wird <u>kein</u> Implantat nach oben beschriebener Definition eingesetzt.</p> <p>UNBEKANNT ► keine Angabe zur Verwendung eines Implantats.</p>
Dringlichkeit des Eingriffs	<p>Bei ausgewählten Eingriffen (COLO/SECC):</p> <p>ELEKTIV = der Eingriff wird geplant eingeleitet und durchgeführt.</p> <p>NOTFALL = OP muss unverzüglich oder innerhalb eines definierten, kurzen Zeitraums (24 Stunden) durchgeführt werden.</p> <p>UNBEKANNT = Angabe kann nicht gemacht werden</p>
Revisionseingriff	<p>Bei ausgewählten Eingriffen (SPONDY):</p> <p>Revisionseingriffe sind Folge-, Wechsel- oder Korrekturoperationen nach einem ersten Eingriff, dem Primäreingriff. Der Revisionseingriff findet folglich im selben Operationsgebiet statt, wie der Primäreingriff.</p>
Anzahl der Segmente	<p>Bei ausgewählten Eingriffen (SPONDY):</p> <p>Unter „Art des Eingriffs“ erfolgt die Angabe wie viele Segmente in die Operation miteingeschlossen wurden.</p>

5.3 Erfassung für postoperative Wundinfektionen

Beim Auftreten einer postoperativen WI bei einem in die Surveillance eingeschlossenen Patienten müssen die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Daten erhoben werden. Diese können zunächst in einen Erfassungsbogen (siehe Seite 22) eingetragen werden. Zur elektronischen Übermittlung an das NRZ werden die Daten der Infektion bei den Daten der entsprechenden Operation eingetragen.

Es werden nur „nosokomiale“ Wundinfektionen (=postoperative Wundinfektionen) aufgezeichnet. Mitgebrachte Infektionen (z.B. schon zum Zeitpunkt der OP vorliegend) werden nicht erfasst. Anhand der KISS-Definitionen wird eine postoperative Wundinfektion folgendermaßen definiert:

- Eine Infektion nach einer Operation, welche die Inzision oder das operierte Organ, bzw. die während der Operation eröffnete Körperhöhle betrifft, wird als nosokomiale postoperative Wundinfektion (A1, A2 oder A3) bezeichnet, wenn die Infektion innerhalb von 30 bzw. 90 Tagen postoperativ auftritt. War zum Zeitpunkt der Operation bereits eine Infektion im OP-Gebiet festgestellt worden, kann eine neue nosokomiale postoperative Wundinfektion in einem zuvor nicht von einer Infektion betroffenen Bereich des Operationsgebietes bzw. der Inzision, oder frühestens 14 Tage nach Operation und Ausheilung der vorherigen Infektion diagnostiziert werden.
- Die postoperative Wundinfektion kann während eines stationären Krankenhausaufenthalts, nach Entlassung oder ambulant festgestellt werden (siehe auch: <http://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/kiss-definitionen/>).

Infektionsdatum	Datum des Tages, an dem die ersten klinischen Hinweise für die Infektion vorhanden waren, oder Datum des Tages, an dem die Probe abgenommen wurde, die zur Diagnose führte, je nachdem welches früher ist
postoperative Wundinfektionen (WI)	Entsprechend den KISS-Definitionen (http://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/kiss-definitionen/): A1 – oberflächliche Wundinfektion A2 – tiefe Wundinfektion A3 – Körperhöhlen bzw. Organ-Infektionen im OP-Gebiet
wann festgestellt	Das Zutreffende eintragen: <ul style="list-style-type: none"> • während des Krankenhausaufenthaltes • nach Entlassung • bei Wiederaufnahme
Erregernachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Angabe, ob ein ätiologisch relevanter Erreger nachgewiesen wurde (Auswahl: JA/NEIN) • Keine Kolonisationen eintragen
Erreger 1/2/3/4	<ul style="list-style-type: none"> • Angabe von bis zu vier ätiologisch relevanten Erregern aus den Auswahllisten

Komplikationen innerhalb der Surveillancezeit

sekundäre Sepsis	Auswahl: JA oder NEIN Eine sekundäre Sepsis ist eine durch eine Blutkultur bestätigte Sepsis, die mit einer nosokomialen Infektion an anderer Stelle in Verbindung steht. Bei einer sekundären Sepsis müssen der nachgewiesene Erreger und sein Antibiogramm mit dem
-------------------------	---

	primären Infektionsherd (hier postoperative WI) übereinstimmen.
Tod	JA angeben, wenn während der Surveillancedauer der Tod des Patienten eintrat (unabhängig von der Todesursache).

Hinweis: Es werden lediglich Komplikationen, die sich innerhalb der Surveillancezeit ereignen, erfasst. Endet durch eine Reoperation die Surveillance so gilt: lag bereits zum Zeitpunkt der Reoperation eine sekundäre Sepsis als Komplikation der Wundinfektion vor, so wird diese entsprechend erfasst. Tritt die sekundäre Sepsis erst als nach Reoperation auf, so wird diese nicht als Komplikation erfasst. Ein Versterben nach Reoperation wird ebenfalls nicht als Komplikation einer Wundinfektion erfasst.

Vorgehen bei mitgebrachten Infektionen

Liegt zum Zeitpunkt einer Indikator-OP bereits eine Infektion im OP-Gebiet vor, so wird die Operation unter Anwendung der üblichen Einschlusskriterien in die KISS-Erfassung aufgenommen und eine Wundkontaminationsklasse 4 zu dieser Operation vermerkt. Eine neue nosokomiale Infektion zu dieser Operation kann analog zur oben genannten Definition nur dann diagnostiziert werden, wenn:

- die postoperative Infektion in einem zuvor nicht von der Infektion betroffenen Bereich des Operationsgebietes bzw. der Inzision auftritt,
- oder
- frühestens 14 Tage nach Operation und Ausheilung der vorherigen Infektion diagnostiziert werden.

Beispiel:

Patient kommt mit Schmerzen im rechten Unterbauch und deutlicher Abwehrspannung in die chirurgische Notaufnahme. Intraoperativ zeigt sich eine perforierte Appendizitis mit umgebender Peritonitis. Eine i.v. Antibiose wird eingeleitet, die Wunde im OP primär verschlossen. Fünf Tage postoperativ entwickelt sich eine druckschmerzhafte Rötung der Inzisionsstelle und der behandelnde Arzt entfernt zwei Fäden.

Zu erfassen ist:

- Indikator-OP APPE mit WKK 4
- Wundinfektion (A1) am 5. Postoperativen Tag

Vorgehen bei Mehrfachinfektionen

- Wird zunächst eine weniger tiefe Wundinfektion (z.B. A1) diagnostiziert und schreitet diese im weiteren Verlauf fort (z.B. A3) wird in KISS nur die tiefere Wundinfektion (hier A3) vermerkt. Das Infektionsdatum bleibt unverändert (siehe Definition Infektionsdatum in obenstehender Tabelle). Endet durch eine Reoperation die Surveillance so gilt: es wird die Wundinfektion, die zum Zeitpunkt der Reoperation vorlag, dokumentiert. Kommt es nach Reoperation zu einer tieferen Infiltration der Wundinfektion, so wird dies nicht mehr berücksichtigt.

- Treten zu einer Operation zwei voneinander unabhängige, verschieden tiefe Wundinfektionen auf (z.B. ein Abszess im Douglasraum = A3 und eine Infektion an der oberflächlichen Inzision = A1) so werden beide Infektionen zu dieser Operation in KISS vermerkt. Das Infektionsdatum kann für beide Infektionen unterschiedlich sein.

ERFASSUNGSBOGEN FÜR POSTOPERATIVE WUNDINFEKTIONEN

- KISS -

DATEN DER OPERATION
OP-Datum:
OP-Art:
POSTOPERATIVE WUNDINFEKTION
Infektionsdatum:
Infektionscode (lt. KISS-Definition):
<input type="checkbox"/> OBERFL. (A1) <input type="checkbox"/> TIEF (A2) <input type="checkbox"/> ORGANINF. (A3)
festgestellt: <input type="checkbox"/> während des Krankenhausaufenthaltes <input type="checkbox"/> nach Entlassung <input type="checkbox"/> bei Wiederaufnahme
Labordiagnose (Erreger – max. 4): 1. 2. 3. 4.
KOMPLIKATIONEN
sekundäre Sepsis innerhalb der Surveillancezeit: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Erreger Blutkultur:
Tod innerhalb der Surveillancezeit: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
BEMERKUNGEN (für eigene Notizen, keine Auswertung durch das NRZ)

Dieser Bogen dient der Übersicht und kann zur internen Erfassung genutzt werden. Die Übermittlung der Daten an das NRZ kann ausschließlich elektronisch erfolgen.

6 Erreger von postoperativen Wundinfektionen

Maximal vier Erreger können für eine Infektion dokumentiert werden. Die Erreger inkl. spezieller Charakteristika (z.B. Resistenz) können aus einer Auswahlliste in webKess gewählt werden. Angegeben werden sollten Erreger, die in kulturellen oder nicht-kulturellen Verfahren nachgewiesen wurden und als ätiologisch relevant für die Infektion angesehen werden. Eine Reoperation beendet die Surveillance, jedoch wird ein Erregernachweis, der bei einer Reoperation erfolgt (z.B. intraoperativer Abstrich), noch mitberücksichtigt.

Beispiel 1:

Am Tag 4 tritt eine Wundinfektion bei einem Patienten auf. Es erfolgt zunächst kein Erregernachweis. Am Tag 5 erfolgt die Wundrevision aufgrund der Wundinfektion (A2). Da es sich um eine Reoperation handelt, wird die Surveillance beendet. Intraoperativ wurde jedoch ein Wundabstrich genommen. Am Tag 7 liegt das Ergebnis des intraoperativen Wundabstrichs vor: Staphylococcus aureus.

-> Dieser Erreger muss dann für die A2 angegeben werden.

Beispiel 2:

Am Tag 4 tritt eine Wundinfektion bei einem Patienten auf. Es erfolgt zunächst kein Erregernachweis. Am Tag 5 erfolgt die Wundrevision aufgrund der Wundinfektion (A2). Da es sich um eine Reoperation handelt, wird die Surveillance beendet. Intraoperativ wird jedoch ein Wundabstrich genommen. Am Tag 7 liegt das Ergebnis des intraoperativen Wundabstrichs vor: kein Wachstum. Daher wird an Tag 7 ein erneuter Wundabstrich genommen. Dieser zeigt das Ergebnis: Staphylococcus aureus.

-> In diesem Fall wird der Erreger NICHT für die A2 angegeben.

7 KISS – Indikatoroperationsarten

Stand: Januar 2021

Die aktuelle Liste mit detaillierter Beschreibung der Prozeduren sowie Hinweisen zur Anwendung der KISS-Definitionen und der Wundklasse finden Sie unter:

www.nrz-hygiene.de (→ Surveillance → OP-KISS → Indikator-OP)

Kürzel	Name	Surveillancedauer	Fachgebiet
APPE	Appendektomie	30 Tage	Allgemeinchirurgie
APPE-KI	Appendektomie – Kinderchirurgie	30 Tage	Kinderchirurgie
ART	Arthroskopische Eingriffe am Kniegelenk	30 Tage	Traumatologie/ Orthopädie
CARD	Operationen am Herzen	90 Tage	Herzchirurgie
CHOL	Cholecystektomie	30 Tage	Allgemeinchirurgie
COBY_L	Coronare Bypass-Operation <u>mit</u> Entnahme von autologen Gefäßen an den Extremitäten	90 Tage	Herzchirurgie
COBY_T	Coronare Bypass-Operation <u>ohne</u> Entnahme von autologen Gefäßen an den Extremitäten	90 Tage	
COLO	Eingriffe am Kolon	30 Tage	Allgemeinchirurgie
FPF_O	Offene Reposition bei Fraktur des proximalen Femurs	90 Tage	Traumatologie/ Orthopädie
FPF_G	Geschlossene Reposition bei Fraktur des proximalen Femurs	90 Tage	
GC_ABD	Eingriffe an der Aorta abdominalis	90 Tage	Gefäßchirurgie
GC_CAR	Carotis-Gabel-Rekonstruktion	30 Tage	
GC_EXT	Arterielle Rekonstruktion – untere Extremität	90 Tage	
HALLUX	Korrektur einer Fehlstellung/ Deformität im Bereich der Großzehe	30 Tage	Traumatologie/ Orthopädie
HERN	Leistenhernie	90 Tage	Allgemeinchirurgie
HPRO_A	Hüftendoprothese bei Arthrose	90 Tage	Traumatologie/ Orthopädie
HPRO_F	Hüftendoprothese bei Fraktur	90 Tage	
HPRO_R	Hüftendoprothese-Revisionseingriffe	90 Tage	Traumatologie/ Orthopädie
HYST_A	abdominelle Hysterektomie	30 Tage	Gynäkologie/ Geburtshilfe
HYST_V	vaginale Hysterektomie	30 Tage	
KPRO	Knieendoprothese	90 Tage	Traumatologie/ Orthopädie
KPRO_R	Knieendoprothese-Revisionseingriffe	90 Tage	
KRAN	Kraniotomie	90 Tage	Neurochirurgie
LOBE	Lobektomie der Lunge	30 Tage	Thoraxchirurgie
LUMB	Lumbale Bandscheiben-Operation	30 Tage	Neurochirurgie/ Orthopädie

MAST	Eingriffe an der Mamma	90 Tage	Gynäkologie/ Geburtshilfe
NECK	Ausräumung der cervicalen Lymphknoten (Neck dissection)	30 Tage	HNO
NEPH	Nephrektomie	30 Tage	Urologie
OSG	Eingriffe am oberen Sprunggelenk	90 Tage	Traumatologie/ Orthopädie
PARO	Parotidektomie	30 Tage	HNO-Heilkunde
PRST	Prostatektomie	30 Tage	Urologie
REKT	Rektumresektion	30 Tage	Allgemeinchirurgie
SECC	Sectio Caesarea	30 Tage	Gynäkologie/ Geburtshilfe
SPONDY	Spondylodese	90 Tage	Neurochirurgie/ Orthopädie
STRIP	Venöses Stripping	30 Tage	Gefäßchirurgie
STRUM	Schilddrüsen-Eingriffe	30 Tage	Allgemeinchirurgie

7.1 Allgemeine Hinweise zu Indikatoroperationen

(1) Definition der Indikator-OP-Art

Diese umfasst alle angegebenen Prozeduren. Wenn eine Indikator-OP ausgewählt wurde (z. B. NEPH) müssen **alle Eingriffe erfasst werden, die einen der vorgegebenen Codes haben** (z. B. 5-553 – partielle Resektion der Niere und 5-554 – Nephrektomie)

Die Erfassung darf nicht auf einzelne Nummern beschränkt werden! Die Vergleichbarkeit der Häuser ist sonst nicht gewährleistet.

(2) Hauptprozedur

Jede Operation kann mehrere Prozedurencodes besitzen, eine Hauptprozedur und gegebenenfalls mehrere Nebenprozeduren. Der Operateur legt für jede OP fest, welches die Hauptprozedur ist. Für die Erfassung im Rahmen von KISS werden nur solche OP berücksichtigt, bei denen die Hauptprozedur bzw. der inhaltlich führende Eingriff einer KISS-Indikator-OP-Art entspricht. Bei manchen Indikator-OP (z.B. COBY) kann es jedoch in einzelnen Fällen wichtig sein, ob eine bestimmte Nebenprozedur vorliegt.

(3) Revisions-Operationen

Revisionen oder Zweiteingriffe im selben OP-Gebiet innerhalb von 30 (bzw. 90) Tagen nach einer OP werden nicht als Indikator-OP gezählt.

Normalerweise erhalten Revisionen ohnehin andere Prozedurencodes als die Erst-OP. Bei manchen OP-Arten können Revisions-OP denselben Code wie die Erst-OP erhalten (z.B. bei COLO, GC). Diese Revisionen dürfen dann nicht erneut für die OP-Liste gezählt werden, wenn die zurückliegende OP kürzer als 30 bzw. 90 Tage zurückliegt. Ein erneut durchgeführter Eingriff in einem Gebiet, in dem bereits eine OP stattfand, wird gezählt, wenn er frühestens 31 Tage nach dem vorangegangenen Eingriff erfolgt und einen Code erhält, der den Eingriff als Indikator-OP identifiziert. Bei Indikatoreingriffen mit einer Surveillancezeit von 90 Tagen, werden KISS-Eingriffe analog zu dieser Festlegung frühestens ab postop-Tag 91 wieder als neue Indikator-OP in die Erfassung eingeschlossen.

Wird nach einer Indikator-OP ein weiterer Eingriff im selben OP-Gebiet durchgeführt, so endet die Surveillance für die Indikator-OP am OP-Tag des erneuten Eingriffs (siehe 4.3

Durchführung der Surveillance, 4.4 Dauer der Nachverfolgung operierter Patienten, 4.5 Ende der Surveillance).

(4) Doppelseitige OP

Bei doppelseitigen Eingriffen wird die Operation jeder Seite einzeln gezählt und mit der entsprechenden Schnitt-Naht-Zeit in webKess vermerkt. Sollte die Schnitt-Naht-Zeit nicht für jede Seite dokumentiert sein, so werden ebenfalls zwei Operationen in KISS aufgezeichnet und die Schnitt-Naht-Zeit entsprechend halbiert.

(5) Mehrfach-Eingriffe

Bei umfangreichen OP kann es vorkommen, dass mehrere Prozeduren vorgenommen werden, die eine Indikator-OP sein können (z.B. umfangreiche abdominelle Eingriffe am Kolon mit Entfernung der Gallenblase und der Appendix). Für KISS zählt nur die OP-Art, die der Hauptprozedur entspricht (siehe unter (2) Hauptprozedur).

(6) Erläuterungen zu den OPS-Prozeduren-Codes:

In der Tabelle werden immer so viele Stellen des Codes angegeben, wie zur eindeutigen Identifikation der Indikator-OPs notwendig sind.

Die Angaben beinhalten immer alle Codes mit mehr Stellen.

Beispiel: Die Angabe 5-820 beinhaltet z.B. die Codes 5-820.02, 5-820.20 und 5-820.4., beinhaltet aber nicht 5-821.

Der Platzhalter _ steht für genau ein beliebiges Zeichen an dieser Stelle des Codes.

Beispiel: Die Angabe 5-811._h beinhaltet unter anderem die Codes 5-811.0h; 5-811.9h und 5-811.ah - Nicht beinhaltet wird 5-811.x (denn es folgt nicht in der 6. Stelle der Buchstabe "h").

7.2 Beispiele für die Definition von Indikator-OPs

In einer operativen Abteilung sollen die Indikator-OP-Arten APPE, COBY, und HERN erfasst werden. Folgende OP wurden durchgeführt:

Nr.	Jahrgang/ Geschlecht.	Beschreibung	Haupt- prozedur	Neben-pro- zeduren	endoskop.
1	1924,m	Narbenhernie	5-536	keine	N
2	1933,m	dreifacher Coronararterien- Venen-Bypass	5-361.27	keine	N
3	1932,w	zweifacher Coronararterien- -Bypass, Entnahme einer A. radialis als Transplantat	5-361.13	Entnahme der A. radialis	N
4	1940,m	zweifacher Coronarbypass mit A. mammaria	5-361.13	keine	N
5	1960,w	explorative Laparatomie, Appendektomie	5-541.0	5-470	N

WKK = Wundkontaminationsklasse

OP-Dauer = Schnitt-Naht-Zeit in Minuten

Es handelt sich um folgende Indikator-OP:

- 1.) keine Indikator-OP (KISS-OP-Art HERN umfasst nur Leistenhernien)
- 2.) Indikator-OP „COBY_L“
- 3.) Indikator-OP „COBY_L“ (Nebenprozedur: Entnahme der *A. radialis*)
- 4.) Indikator-OP „COBY_T“ (gleiche Hauptprozedur wie OP-Nr.3, trotzdem andere Indikator-OP, da keine Transplantatentnahme an Extremitäten erfolgte)
- 5.) keine Indikator-OP, da die Appendektomie (5-470) nicht als Hauptprozedur erscheint

Wichtig ist es, sicherzustellen, dass für alle einzuschließenden OP gilt:

- es wurde ein primärer Wundverschluss durchgeführt
(sonst ist keine Wundbeurteilung anhand der KISS-Definitionen möglich)
- der Patient hatte nicht innerhalb der letzten 30 bzw. 90 Tage eine Operation im selben OP-Gebiet.

8 Literatur

1. Emori TG, Culver DH, Horan TC, Jarvis WR, White JW, Olson DR, et al. National nosocomial infections surveillance system (NNIS): description of surveillance methods. *Am J Infect Control* 1991;19:19-35
2. Nosocomial infection rates for interhospital comparison: limitations and possible solutions. A Report from the National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991;12:609-621
3. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, Data Summary from January 1992-June 2001, issued August 2001. *Am J Infect Control* 2001;29:404-421
4. Horan TC, Emori TG. Definitions of key terms used in the NNIS System. *Am J Infect Control* 1997;25:112-116
5. Gastmeier P, Geffers C, Sohr D, Dettenkofer M, Daschner F and Ruden H. Five years working with the German nosocomial infection surveillance system (Krankenhaus Infektions Surveillance System). *Am J Infect Control* 2003;31:316-321
6. Steinbrecher E, Sohr D, Hansen S, Nassauer A, Daschner F, Rüdén H, et al. Surveillance postoperativer Wundinfektionen - Referenzdaten des Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systems (KISS). *Chirurg* 2002;73:76-82
7. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. *Am J Med* 1991;91:152S-157S
8. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC and Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:250-278
9. Owens WD, Felts JA and Spitznagel EL, Jr. ASA physical status classifications: a study of consistency of ratings. *Anesthesiology* 1978;49:239-243

9 Impressum

**Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen
am Institut für Hygiene und Umweltmedizin**

**Direktorin Prof. Dr. med. Petra Gastmeier,
Charité-Universitätsmedizin Berlin
gemeinsame Einrichtung von Freier Universität Berlin und Humboldt-Universität Berlin**
Hindenburgdamm 27
12203 Berlin
Tel.: 030/450 577 612
Fax: 030/450 577 920
Email: nrz@charite.de

Kooperationspartner:

**Robert Koch-Institut (RKI)
Abteilung für Infektionskrankheiten,
FG 14: Angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene**

Nordufer 20
13353 Berlin
Tel.: 030/ 18754 2644

OP-KISS Kontakt:

Ansprechpartner und Kontaktadressen sind auf der Homepage des NRZ (www.nrz-hygiene.de) aufgeführt.

Stand November 2020