



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren
und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Endgültige Rechenregeln, Veröffentlichungsversion)

**Vermeidung nosokomialer Infektionen -
postoperative Wundinfektionen:
Vermeidung nosokomialer Infektionen -
postoperative Wundinfektionen
(einrichtungsbezogen stationär)**

Erfassungsjahr 2019

Stand: 01.12.2020

Impressum

Thema:

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Vermeidung nosokomialer Infektionen - postoperative Wundinfektionen: Vermeidung nosokomialer Infektionen - postoperative Wundinfektionen (einrichtungsbezogen stationär). Endgültige Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2019

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Abgabe:

01.12.2020

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26 340

Telefax: (030) 58 58 26-999

verfahrensupport@iqtig.org

<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Gruppe: Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen	5
2000: Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen.....	13
342000: Teilnahme an Informationsveranstaltungen zur Hygiene und Infektionsprävention (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)	22
342001: Durchführung von Compliance-Überprüfungen (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein).....	24
342002: Maßnahmen zur Förderung der Compliance im Bereich der Hygiene (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)	26
342003: Information der weiterbehandelnden Ärzte zur Surveillance postoperativer Wundinfektion (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)	29
Gruppe: Händedesinfektionsmittelverbrauch.....	35
2001: Händedesinfektionsmittelverbrauch auf chirurgischen und interdisziplinären Intensivstationen.....	36
2002: Händedesinfektionsmittelverbrauch auf Normalstationen	38
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	41
Anhang II: Listen	42
Anhang III: Vorberechnungen	43
Anhang IV: Funktionen	44

Einleitung

Postoperative Wundinfektionen sind typische Komplikationen eines chirurgischen Eingriffs. Sie stellen heute eine der häufigsten nosokomialen Infektionsarten dar und sind ein Problem aller stationär und ambulant operierenden Fachgebiete. Auch in hoch entwickelten Gesundheitssystemen bedeuten postoperative Wundinfektionen ein relevantes Risiko für Patientinnen und Patienten und damit eine kontinuierliche Herausforderung an die Hygiene und den klinischen Infektionsschutz.

Ziel des sektorübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens Vermeidung nosokomialer Infektionen – postoperative Wundinfektionen ist es, die Qualität der Maßnahmen ambulanter und stationärer Leistungserbringer zur Vermeidung nosokomialer Infektionen, insbesondere postoperativer Wundinfektionen, zu messen, vergleichend darzustellen und zu bewerten. Dabei soll eine fachabteilungsübergreifende Aussage über die teilnehmenden Einrichtungen getroffen werden können. Zu diesem Zweck werden zum einen Daten zu nosokomialen postoperativen Wundinfektionen und zum anderen Daten, die das Hygiene- und Infektionsmanagement der Einrichtungen widerspiegeln erfasst.

Das Qualitätssicherungsverfahren beruht auf Indikatoren, welche die Qualität der Vermeidung von nosokomialen postoperativen Infektionen abbilden und basierend auf der aktuellen wissenschaftlichen Evidenz mit Expertinnen und Experten aus den entsprechenden Fachbereichen entwickelt wurden. Für die Berechnung der Indikatoren werden Daten aus drei verschiedenen Erfassungsinstrumenten genutzt: der fallbezogenen QS-Dokumentation im Krankenhaus, der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation bei ambulanten und stationären Leistungserbringern und den Sozialdaten bei den Krankenkassen.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Rechenregeln für die Indikatoren, die die stationäre und ambulante Versorgung abbilden, in separaten Dokumenten dargestellt.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen

Bezeichnung Gruppe	Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen
Qualitätsziel	Möglichst gutes Hygiene- und Infektionsmanagement, gekennzeichnet durch die Umsetzung der Qualitätsziele der Kennzahlen, die in den Indikator eingehen.

Hintergrund

Entwicklung, Aktualisierung und Umsetzungsüberprüfung einer internen Leitlinie zur perioperativen Antibiotikaphylaxe

Bei definierten Operationen trägt eine perioperative Antibiotikaphylaxe wesentlich zur Vermeidung postoperativer Wundinfektionen bei. Es wird empfohlen, die intravenöse Antibiotikagabe bei Narkoseeinleitung, also 30–60 Minuten vor dem chirurgischen Schnitt, durchzuführen (PEG 2017).

Um eine effektive Antibiotikaphylaxe zu gewährleisten, muss eine adäquate Auswahl des Antibiotikums erfolgen (Calise et al. 2009). Neben der Art des Eingriffs und den Risikofaktoren muss hierbei insbesondere das lokal bzw. regional vorliegende Erregerspektrum berücksichtigt werden (AWMF, AK Krankenhaus- & Praxishygiene 2012b, PEG 2017, Barlam et al. 2016). Dies hat zur Folge, dass auf Basis allgemeiner Leitlinien einrichtungsinterne Leitlinien entwickelt und implementiert werden sollten, die die lokale bzw. regionale Epidemiologie und die Resistenzentwicklungen berücksichtigen (Barlam et al. 2016). Von besonderer Bedeutung ist eine solche Maßnahme, wenn Studien, auf deren Basis nationale Leitlinien entwickelt worden sind, möglicherweise nicht mehr aktuellen Bedingungen entsprechen (Bratzler und Houck 2005).

Eine Etablierung solcher angepasster Leitlinien kann zu einer Verbesserung der Anwendung von Antibiotika führen (Barlam et al. 2016). Darüber hinaus bieten sie den Vorteil, dass einrichtungsinterne Strukturen, Prozesse und Verantwortlichkeiten berücksichtigt werden können, die eine Umsetzung der Leitlinien vereinfachen (Mangram et al. 1999).

Nach einer Studie mit Betrachtungszeitraum von 1995 bis 1999 konnte sich die Entwicklung und Anwendung interner Leitlinien zur perioperativen Antibiotikaphylaxe in deutschen Krankenhäusern nicht etablieren (Dettenkofer et al. 2002). Es sollte überprüft werden, inwiefern dieses Ergebnis auf die heutige Situation sowie auf den ambulanten Sektor übertragbar ist.

Laut Infektionsschutzgesetz (§ 23 Abs. 4) sind sowohl Krankenhäuser als auch Einrichtungen des ambulanten Operierens grundsätzlich dazu verpflichtet, das Auftreten der vom Robert Koch-Institut (RKI) festgelegten (multi-)resistenten Erreger zu dokumentieren sowie erforderliche Präventionsmaßnahmen abzuleiten, dem Personal mitzuteilen und umzusetzen. „Darüber hinaus haben die Leiter sicherzustellen, dass die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. b festgelegten Daten zu Art und Umfang des Antibiotika-Verbrauchs fortlaufend in zusammengefasster Form aufgezeichnet, unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzsituation bewertet und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich des Einsatzes von Antibiotika gezogen werden und dass die erforderlichen Anpassungen des Antibiotikaeinsatzes dem Personal mitgeteilt und umgesetzt werden.“ Es ist zu empfehlen, dass diese erforderlichen Anpassungen in Form von einrichtungsinternen Leitlinien schriftlich fixiert werden.

Zusätzlich besteht entsprechend den Landeskrankenhausgesetzen die Vorgabe, dass einrichtungsinterne Arzneimittelkommissionen Listen mit den zu verwendenden Arzneimitteln und somit auch mit Antibiotika erstellen. Daher sind die Kommissionen in eine Entwicklung und Aktualisierung von Leitlinien zur perioperativen Antibiotikaphylaxe einzubeziehen. Ein weitverbreitetes Verfahren zur OP-Arten-übergreifenden Überprüfung der Gabe und des Zeitpunktes einer indizierten, perioperativen Antibiotikaphylaxe stellt die „WHO Surgical

Safety Checklist“ dar, deren Anwendung in mehreren Studien zu einer Senkung der Komplikationsraten beitrug (Fudickar et al. 2012). In einer Auswertung dieser Checklisten in 17 französischen Krankenhäusern betraf das häufigste hierdurch aufgedeckte Defizit die Gabe der prophylaktischen Antibiotika (Fourcade et al. 2011). Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie hat die WHO-Checkliste ins Deutsche übertragen und zur Anwendung empfohlen (Bauer 2010). Im Fragenblock „Vor dem Hautschnitt (Team Time Out)“ der Sicherheits-Checkliste Chirurgie ist u.a. die Frage enthalten, ob eine Antibiotikaprophylaxe innerhalb der letzten Stunde gegeben wurde (Bauer 2010).

Entwicklung und Aktualisierung einer internen Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie

Bei Vorliegen einer Infektion ist eine adäquate initiale Antibiotikatherapie erforderlich, um eine optimale Behandlung zu gewährleisten. Eine Multicenter-Studie mit Daten von insgesamt 108 Krankenhäusern aus Europa, Kanada und den USA hat den Einfluss der (Un-)Angemessenheit in Bezug auf Art und Zeitpunkt des verabreichten Antibiotikums bei Patienten mit schwerer Sepsis oder frühem septischem Schock untersucht. Das Ergebnis war eine deutlich erhöhte Sterblichkeit bei inadäquater Antibiotikatherapie (39 % Sterblichkeitsrate im Vergleich zu 24 % bei Patienten mit angemessener Antibiotikatherapie) (Harbarth et al. 2003).

Um ein adäquates Antibiotikum verabreichen zu können, muss das lokale Erregerspektrum berücksichtigt werden, da erhebliche Unterschiede in der epidemiologischen Relevanz von Erregern und Resistenzen in der Region, in der einzelnen Einrichtung und auf den jeweiligen Stationen vorliegen können (DGI 2013). Allgemeine Leitlinien sollten folglich regelmäßig an die aktuelle lokale Resistenzentwicklung angepasst werden, um eine möglichst hohe Wirksamkeit des verabreichten Antibiotikums zu erzielen (Barlam et al. 2016). Auch im Hinblick auf die Umsetzung eines heterogenen Antibiotikaeinsatzes (Antibiotika-Diversität) in einer Einrichtung zur Minimierung des Selektionsdrucks von Erregern (PEG 2017) sind lokal angepasste Standards eine unterstützende Maßnahme.

Laut Infektionsschutzgesetz (§ 23 Abs. 4) sind sowohl Krankenhäuser als auch Einrichtungen des ambulanten Operierens grundsätzlich dazu verpflichtet, das Auftreten der vom Robert Koch-Institut (RKI) festgelegten (multi-)resistenten Erreger zu dokumentieren sowie erforderliche Präventionsmaßnahmen abzuleiten, dem Personal mitzuteilen und umzusetzen. „Darüber hinaus haben die Leiter sicherzustellen, dass die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. b festgelegten Daten zu Art und Umfang des Antibiotika-Verbrauchs fortlaufend in zusammengefasster Form aufgezeichnet, unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzsituation bewertet und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich des Einsatzes von Antibiotika gezogen werden und dass die erforderlichen Anpassungen des Antibiotikaeinsatzes dem Personal mitgeteilt und umgesetzt werden.“ Es ist zu empfehlen, dass diese erforderlichen Anpassungen in Form von einrichtungsinternen Leitlinien schriftlich fixiert werden.

Zusätzlich sind durch einrichtungsinterne Arzneimittelkommissionen (sogenannte AntiBiotic Stewardship) Listen mit den zu verwendenden Arzneimitteln und somit auch mit Antibiotika zu erstellen (DGI 2013). Daher sind die Kommissionen in eine Entwicklung und Aktualisierung von Standards zur Antibiotika-Initialtherapie einzubeziehen.

Geeignete Haarentfernung vor operativem Eingriff

Die präoperative Entfernung der Haare aus dem Operationsgebiet ist sinnvoll, um einerseits das OP-Feld zugänglich zu machen und gut einsehen zu können und zum anderen, um das Risiko einer u.a. mikrobiellen Kontamination der Operationsstelle durch die vorhandenen Haare zu reduzieren. Die Haarentfernung durch einen Rasierer, vor allem frühzeitig vor der Operation, kann zu einer Vermehrung von Keimen auf der Hautoberfläche

und zu kleinen Verletzungen führen, welche das Risiko der Entstehung einer postoperativen Wundinfektion erhöhen (NCC-WCH [2017], KRINKO 2018). Ist eine präoperative Haarentfernung indiziert und aus operationstechnischer Sicht notwendig, dann sollte diese durch geeignete Methoden, welche die Hautoberfläche möglichst wenig beschädigen, durchgeführt werden. Methoden der Wahl sind hierbei z.B. elektrische Haarschneidemaschinen zum Kürzen von Haaren (mit einem Einmal-Scherkopf) bzw. Enthaarungscremes zur Entfernung der Haare (KRINKO 2018).

Validierung der Sterilgutaufbereitung von OP-Instrumenten und OP-Materialien

Im Wiederaufbereitungsprozess des Sterilguts können Risiken in der mangelnden Qualität von Prozessen und dem mangelnden Prozesswissen des Personals sowie rückständiger Medizintechnik liegen (Berscheid 2016). Die Anwendung validierter Aufbereitungsverfahren ist gesetzlich vorgeschrieben (siehe § 4 Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (MPBetreibV)). Für den Fall, dass Einrichtungen die Sterilgutaufbereitung an ein externes Unternehmen auslagern, gelten weitere KRINKO-Empfehlungen (KRINKO 2012): „Das auftragnehmende Unternehmen hat ein Qualitätsmanagementsystem, das die Erfüllung der [hier] genannten Anforderungen sicherstellt, nachzuweisen und muss gemäß § 10 und § 25 MPG zugelassen sein.

Entwicklung einer Arbeitsanweisung zur präoperativen Antiseptik des OP-Feldes

Vor einer Durchtrennung der Haut sollte zur Reduktion der aeroben und anaeroben Mikroorganismen auf der Haut eine Antiseptik des OP-Feldes durchgeführt werden, um eine Verschleppung der Erreger in tiefere Hautschichten zu verhindern. Laut Empfehlungen der KRINKO sollte eine gründliche Desinfektion des Hautareals des Eingriffsgebietes erfolgen. Zur gründlichen Desinfektion der Haut ist es erforderlich, die produktspezifisch geprüfte und arzneilich zugelassene Mindesteinwirkzeit einzuhalten und die Haut innerhalb dieses Zeitraums durchgehend mit dem Antiseptikum benetzt und feucht zu halten. Als geeignete Substanzen zur präoperativen Antiseptik der Haut gelten auf Wasser- oder Alkoholbasierende Präparate, z.B. PVP-Iod-Lösungen, Octenidin oder Chlorhexidin. Zur Anwendung auf Schleimhäuten sind spezifische Empfehlungen zu beachten (KRINKO 2018).

Entwicklung und Aktualisierung eines internen Standards zu Wundversorgung und Verbandwechsel

Die durch einen operativen Eingriff entstandenen Wunden werden zum Schutz intraoperativ durch eine sterile Wundauflage verschlossen. Der Wundverband dient neben dem Schutz der Wunde vor mechanischen Irritationen, der Unterstützung der Blutstillung durch Druckausübung und Aufnahme von austretendem Sekret, vor allem auch zum Schutz der Wunde vor Verunreinigungen und Mikroorganismen. Aufgrund der genannten Funktionen dieses primären Wundverbandes ist ein erster Verbandwechsel postoperativ aus hygienischer Sicht erst nach etwa 48 Stunden empfehlenswert (KRINKO 2018).

Verbände, die feucht oder durchgeblutet sind, sollten sofort erneuert werden. Grundsätzlich sollte bei einer Wundversorgung durch eine hygienische Arbeitsweise und ein aseptisches Vorgehen der Eintrag von Erregern in die Wunde verhindert werden. Das National Health and Medical Research Council (NHMRC) gibt in seiner Leitlinie ein schrittweises Vorgehen für die aseptische postoperative Wundversorgung an (NHMRC 2010):

- desinfizierende) Reinigung des Verbandwagens/-tablets
- Bereitlegen der Utensilien, die für den Verbandwechsel und die Wundversorgung benötigt werden

- Hygienische Händedesinfektion und Anziehen von unsterilen Einmalhandschuhen
- Entfernung des Wundverbandes
- Entsorgung der unsterilen Einmalhandschuhe mit anschließender hygienischer Händedesinfektion
- Versorgung der Wunde und Auflage eines neuen sterilen Wundverbandes (sterile Einmalhandschuhe, Non-Touch-Technik)
- Entsorgung der Materialien, anschließend Durchführung einer hygienischen Händedesinfektion

Evtl. kann es erforderlich sein, den Verbandwechsel zu zweit vorzunehmen (IKM 2017).

Teilnahme an Informationsveranstaltungen zur Antibiotikaresistenzlage und –therapie

Laut Infektionsschutzgesetz (§ 23 Abs. 4) sind sowohl Krankenhäuser als auch Einrichtungen des ambulanten Operierens grundsätzlich dazu verpflichtet, das Auftreten der vom Robert-Koch-Institut (RKI) festgelegten (multi-)resistenten Erreger zu dokumentieren sowie erforderliche Präventionsmaßnahmen abzuleiten, dem Personal mitzuteilen und umzusetzen. „Darüber hinaus haben die Leiter sicherzustellen, dass die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. b festgelegten Daten zu Art und Umfang des Antibiotika-Verbrauchs fortlaufend in zusammengefasster Form aufgezeichnet, unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzsituation bewertet und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich des Einsatzes von Antibiotika gezogen werden und dass die erforderlichen Anpassungen des Antibiotikaeinsatzes dem Personal mitgeteilt und umgesetzt werden.“ Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) erklärt die Notwendigkeit dieser Maßnahmen in der Deutschen Antibiotika-Resistenzstrategie (DART) folgendermaßen: „Eine weitere Ursache für den zunehmenden Anstieg an Antibiotika-Resistenzen in Deutschland sind vermutlich auch Informationslücken über die Antibiotika-Resistenzproblematik bei Ärztinnen, Ärzten und dem Pflegepersonal. Die teils stark verkürzte Abhandlung der Thematik in der Aus-, Weiter- und Fortbildung kann dazu führen, dass Antibiotika unsachgemäß angewendet und Empfehlungen zur Hygiene und Infektionsprävention unzureichend befolgt werden. Dadurch kann es zur Resistenzbildung und zur Ausbreitung resistenter Infektionserreger in medizinischen Einrichtungen kommen; Resistenzraten können dann sehr schnell steigen“ (BMG et al. 2011). Die Empfehlung, das Personal über die aktuelle Resistenzlage aufzuklären und im Hinblick auf Präventionsmaßnahmen zu schulen, wird in Leitlinien und Empfehlungen formuliert (Barlam et al. 2016, KRINKO 2014).

Ziel ist es, dass den Mitarbeitern die epidemiologische Bedeutung der Erreger sowie die Notwendigkeit und Effektivität von Maßnahmen zur Eindämmung von Erregern mit Resistenzen und Multiresistenzen bekannt sind (KRINKO 2014). Die Infectious Diseases Society of America (IDSA) und die Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) erläutern zusätzlich, dass eine kontinuierliche Information und Schulung von Mitarbeitern ein essenzielles Element jedes Programmes zur Beeinflussung des Verschreibungsverhaltens ist. Information und Schulungen sind notwendig, um unangemessene Unterbrechungen und Fehler in der Behandlung wegen einer nicht kommunizierten Erneuerung von Anforderungen zu vermeiden, die Akzeptanz eines Antibiotic Stewardship zu erhöhen, die Umsetzung von Leitlinien zu erleichtern, damit aktive Interventionen ergänzt werden und eine Änderung im Verschreibungsverhalten erreicht wird (Barlam et al. 2016). Das Verstehen und Überwachen der Resistenzmechanismen und -entwicklungen, das mithilfe von Schulungen erzielt werden soll, ist auch zur Erstellung angemessener Standards zum Antibiotika-Cycling notwendig (Barlam et al. 2016). In Leitlinien wird empfohlen, dass anstelle von Cycling-Strategien vielmehr eine Antibiotika-Diversität Anwendung finden soll (PEG 2017, DGI 2013)– jedoch ist auch hierfür eine entsprechende Information und Schulung der Beteiligten erforderlich.

Der Erfolg der Information von Mitarbeitern zur Antibiotikaresistenzlage und -anwendung wird von einer amerikanischen Studie bestätigt, in der durch eine „Eins-zu-Eins-Schulung“ mittels entsprechender Daten der Einrichtung und weiterer Unterlagen wie Leitlinien eine Reduktion des Verbrauchs bestimmter Antibiotika um

mehr als 40% erreicht werden konnte (Solomon et al. 2001). Allgemein ist festzuhalten, dass ein guter Kenntnisstand und ein Bewusstsein über einen Problembereich die Basis für Prävention-- und Kontrollstrategien und entsprechende Handlungsansätze bilden (Mielke 2010). Eine regelmäßige Schulung und Fortbildung der Mitarbeiter kann zusätzlich Behandlungsfehlern entgegenwirken, denn eine Informationsvermittlung über zwei oder mehr Wege sowie (geplante) Redundanzen erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass der Rezipient Inhalte korrekt aufnimmt und verinnerlicht (Williams et al. 2007).

Zusätzlich werden das Behandlungsergebnis und ein Auftreten von Fehlern auch durch die Kommunikationsqualität beeinflusst (Vincent et al. 2004, Helmreich 2000). Gründe für ein Kommunikationsversagen sind häufig, dass die Kommunikation oder Information zu spät erfolgt, um effektiv zu sein, Inhalte nicht vollständig und angemessen sind, Schlüsselpersonen nicht involviert sind und kontrovers diskutierte Themen ungelöst bleiben, bis eine Notfallsituation eintritt (Healey et al. 2006, Lingard et al. 2004). All diesen Faktoren, die auch auf Problematiken der Antibiotika-Resistenzlage und damit einhergehenden Schwierigkeiten bei der Antibiotikatherapie und -prophylaxe übertragen werden können, kann durch eine regelmäßige Schulung und Information entgegengewirkt werden.

Teilnahme an Informationsveranstaltungen zur Hygiene und Infektionsprävention

Laut Infektionsschutzgesetz (§ 23 Abs. 4) sind sowohl Krankenhäuser als auch Einrichtungen des ambulanten Operierens grundsätzlich dazu verpflichtet, notwendige Maßnahmen zur Prävention, Erkennung, Erfassung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen sowie von resistenten Erregern zu regeln. Zur Umsetzung dieser Regelungen sollten u.a. folgende Maßnahmen von den Einrichtungen initiiert werden:

Sicherstellung der „erforderliche[n] Qualifikation und Schulung des Personals hinsichtlich der Infektionsprävention [...] Information des Personals über Maßnahmen, die zur Verhütung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und Krankheitserregern mit Resistenzen erforderlich sind.“ (RKI 2011). Darüber hinaus ist die Pflicht einer Einrichtung, die Fortbildung der Mitarbeiter sicherzustellen, in Landeshygieneverordnungen festgelegt. Exemplarisch ist die Schulung und Fortbildung der Mitarbeiter nach § 8 Abs. 2 der Verordnung über die Hygiene und Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen (HygInfVO) Bremen eine obligatorische Aufgabe des Hygienefachpersonals der Krankenhäuser und bestimmter Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen des Landes. Über die Krankenhäuser hinaus geht die Verordnung zur Hygiene und Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen (Bayerische Medizinhygieneverordnung – MedHygV), die in § 12 Abs 2 auch Einrichtungen für ambulantes Operieren, Dialyseeinrichtungen und Tageskliniken zusätzlich zur regelmäßigen Information aller Mitarbeiter eine Dokumentation der Schulungen und Fortbildungen vorschreibt: „Die Leitung der Einrichtungen nach § 1 Abs. 2 Nrn. 1 bis 5 hat das in der Patientenversorgung tätige Personal bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, über die in den Hygieneplänen nach § 3 Abs. 1 Satz 2 dieser Verordnung und § 23 Abs. 5 IfSG festgelegten innerbetrieblichen Verfahrensweisen zur Infektionshygiene zu informieren. Die Kenntnisnahme der Information ist durch Unterschrift zu bestätigen.“ Auch das CDC empfiehlt in seiner Leitlinie, dass alle Mitarbeiter einer Einrichtung über Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung einer Übertragung von Krankheitserregern geschult und aufgeklärt werden sollten. Zudem wird die Empfehlung ausgesprochen, dass den Mitarbeitern in regelmäßigen Abständen neue Informationen mitgeteilt werden sollten (CDC 2017). Gerade im Hinblick auf die Händehygiene gibt es zahlreiche Leitlinienempfehlungen bzgl. einer Aufklärung und Information der Mitarbeiter. Da Hygienemaßnahmen im Allgemeinen und die (hygienische) Händedesinfektion im Speziellen wichtige Maßnahmen zur Infektionsprävention und Vermeidung einer Weiterverbreitung von Krankheitserregern darstellen (Eckmanns et al. 2001), wird gerade in diesem Bereich der Fokus auf die Aufklärung und Schulung des Personals gelegt. So ist durch Studien gezeigt worden, dass durch eine verbesserte Compliance bezüglich der Händehygiene die Rate

von nosokomialen Infektionen signifikant gesenkt werden kann (Kramer et al. 2012, Pittet et al. 2000). Allgemein ist festzuhalten, dass ein guter Kenntnisstand und ein Bewusstsein über einen Problembereich die Basis für Präventions- und Kontrollstrategien und entsprechende Handlungsansätze bilden (Mielke 2010). Eine regelmäßige Schulung und Fortbildung der Mitarbeiter kann zusätzlich möglichen Behandlungsfehlern entgegenwirken, denn eine Informationsvermittlung über zwei oder mehr Wege sowie (geplante) Redundanzen erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass der Rezipient Inhalte korrekt aufnimmt und verinnerlicht (Williams et al. 2007). Zusätzlich werden das Behandlungsergebnis und das Auftreten von Fehlern auch durch die Kommunikationsqualität beeinflusst (Vincent et al. 2004, Helmreich 2000). Gründe für ein Kommunikationsversagen sind häufig, dass die Kommunikation oder Information zu spät erfolgt, um effektiv zu sein, Inhalte nicht vollständig und angemessen sind, Schlüsselpersonen nicht involviert sind und kontrovers diskutierte Themen ungelöst bleiben, bis eine Notfallsituation eintritt (Healey et al. 2006, Lingard et al. 2004). All diesen Faktoren, die auch auf Problematiken der Hygiene und Infektionsprävention übertragen werden können, kann durch eine regelmäßige Schulung und Information entgegengewirkt werden.

Patienteninformation zur Hygiene bei MRSA-Besiedlung/Infektion

Der Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) tritt unter allen multi-resistenten Erregern am häufigsten auf (Geffers und Gastmeier 2011, Kruse und Dettenkofer 2010, Höck et al. 2004). Bei MRSA-kolonisierten Patienten kann eine MRSA-Infektion auftreten, die dann eine deutlich höhere Mortalitätsrate und Krankenhausverweildauer im Vergleich zu anderen Infektionsarten zur Folge hat (Calfee et al. 2008). Zudem können mit MRSA kolonisierte bzw. infizierte Patienten ihr Umfeld mit dem Erreger kontaminieren und somit eine weitere Verbreitung begünstigen (Calfee et al. 2008). Zumeist findet eine Übertragung durch Kontakt über die Hände, kontaminierte Gegenstände oder Flächen sowie durch Tröpfchen beim Husten und Niesen statt (AWMF, AK Krankenhaus- & Praxishygiene 2012a).

Zur Vermeidung der Verbreitung sowie einer Infektion mit MRSA wird insbesondere das strikte Einhalten allgemeiner Hygienemaßnahmen empfohlen (KRINKO 2014). Die Aufklärung von Patienten über die Besiedlung bzw. Infektion mit MRSA stellt eine weitere Komponente von Präventionsmaßnahmen dar (Yokoe et al. 2008). Es wird empfohlen, Patienten mit MRSA ein Informationsblatt auszuhändigen, welches vor allem über Risiken für Kontaktpersonen aufklärt (Calfee et al. 2008).

Die Kennzahl erlaubt eine Einschätzung der Häufigkeit von umfassenden schriftlichen Informationen für Patienten zur Hygiene bei MRSA-Besiedlung/Infektion.

Entwicklung und Aktualisierung eines internen Standards zum Entlassungs- und Überleitungsmanagement

Es ist von besonderer Bedeutung, dass für Patienten eine koordinierte Nachbehandlung gewährleistet wird und entsprechende Ansprechpartner benannt sind, an die sich Patienten z.B. im Fall von auftretenden Komplikationen wenden können (Smith et al. 2010).

Darüber hinaus sollte der Patient darüber aufgeklärt werden, wie er sich postoperativ mit einer Wunde zu verhalten hat und wie ggf. seine weitere Nachbehandlung zu gestalten ist.

Durchführung von Compliance-Überprüfungen

Die hygienische Händedesinfektion zählt zu den wichtigsten Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung von In-

fektionen (KRINKO 2016). Die Grundsätze der hygienischen Händedesinfektion sind in verschiedenen internationalen und nationalen Leitlinien festgelegt (WHO 2009b, AWMF, AK Krankenhaus- & Praxishygiene 2016). Die WHO konstatiert aber, dass die umfassende Compliance des Gesundheitspersonals mit der Händehygiene immer noch ein Problem darstelle (WHO 2009a).

Ebenfalls sind die Grundsätze der Antibiotikaprophylaxe und -therapie zur Vermeidung postoperativer Wundinfektionen in zahlreichen Leitlinien und Empfehlungen festgehalten. Aber auch hier konnte in Studien gezeigt werden, dass die Implementierung dieser Leitlinien/Empfehlungen und eine entsprechende Compliance der ärztlichen Mitarbeiter im täglichen Handeln eher gering ist (Miliani et al. 2009). So konnten Tourmousoglou und Kollegen (Tourmousoglou et al. 2008) in ihrer Studie in einer chirurgischen Klinik zeigen, dass die Compliance von Allgemeinchirurgen mit der Leitlinie zur Antibiotikaprophylaxe nur bei 36,3 % lag.

Eine Verbesserung der Mitarbeiter-Compliance kann z.B. durch Compliance-Beobachtungen unterstützt werden. Beobachtungen zur Compliance ermöglichen Rückschlüsse auf das (Hygiene-)Verhalten der Mitarbeiter in einer Einrichtung (KRINKO 2016). Anhand der Ergebnisse von Compliance-Beobachtungen lässt sich beispielsweise ermitteln, in welchem Maße Arbeitsanweisungen umgesetzt werden, welche Erfolge durch Schulungsmaßnahmen erreicht werden bzw. in welchen Bereichen Wissenslücken bzw. Probleme in der Umsetzung des Wissens bestehen. Die aus Compliance-Beobachtungen gewonnenen Informationen können helfen, geeignete Interventionen zur Verbesserung des Verhaltens festzulegen. Zudem kann das individuelle Feedback eine Verhaltensänderung des Einzelnen bewirken (Wendt 2004).

Darüber hinaus belegen Studien, dass die Compliance der Mitarbeiter in engem Zusammenhang mit der Rate nosokomialer Infektionen einer Einrichtung stehen. In einer Studie am Universitätsklinikum Genf konnte gezeigt werden, dass durch eine Verbesserung der Mitarbeiter-Compliance zur Handhygiene (von 48 % auf 66 %) im gleichen Zeitraum die Rate von nosokomialen Infektionen im selben Zeitraum um 40 % gesenkt werden konnte. Zugleich konnte die Neuinfektionsrate durch Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA)-Bakterien um 50 % vermindert werden (Pittet et al. 2000).

Maßnahmen zur Förderung der Compliance im Bereich der Hygiene

Unter Compliance wird das Ausmaß verstanden, in dem ärztliches und pflegerisches Personal z.B. einer Empfehlung zur Händehygiene, einer Arbeitsanweisung zur Wundversorgung oder einer Leitlinie zur Antibiotikaprophylaxe und -therapie folgt (Wendt 2004). Eine Verbesserung der Compliance bedarf der Analyse möglicher Einflussfaktoren, die eine niedrige Compliancerate bedingen. Die Grundlage für eine entsprechende Verhaltensänderung ist zuallererst u.a. die Bereitschaft der Person, ihr Verhalten zu ändern und dass die Person das zugrundeliegende Problem (er)kennt (Wendt 2004).

Einen Ansatzpunkt zur Verhaltensänderung stellen Compliance-Erhebungen dar. Beobachtungen z.B. des Hygieneverhaltens ermöglichen Rückschlüsse auf das Hygieneverhalten in einer Einrichtung (KRINKO 2016). Anhand der Ergebnisse von Compliance-Beobachtungen lässt sich beispielsweise ermitteln, in welchem Maße Arbeitsanweisungen umgesetzt werden, welche Erfolge durch Schulungsmaßnahmen erreicht werden bzw. in welchen Bereichen Wissenslücken bzw. Probleme in der Umsetzung des Wissens bestehen. Die aus Compliance-Beobachtungen gewonnenen Informationen können helfen, geeignete Interventionen zur Verbesserung des Verhaltens zu definieren. Darüber hinaus kann das individuelle Feedback eine Verhaltensänderung des Einzelnen bewirken (Wendt 2004). Dabei ist zu beachten, dass die Interventionen zu Verhaltensänderungen möglichst kombiniert auf mehreren Ebenen des Systems erfolgen sollten (Wendt 2004).

Hinsichtlich der Informationsweitergabe an das Personal über eine bestehende Problematik z.B. im Hinblick auf die Infektionsraten, bestehen auch Regelungen in den spezifischen Landeshygieneverordnungen. So fordert z.B. die bayerische Landeshygieneverordnung, dass „Leiter von Krankenhäusern und von Einrichtungen für ambulantes Operieren [...] nach § 23 Abs. 1 IfSG zu einer fortlaufenden, systematischen Erfassung, Analyse und

Bewertung der vom Robert Koch- Institut festgelegten nosokomialen Infektionen und aufgetretenen Krankheitserregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen in ihrer Einrichtung mit überprüften Verfahren und einheitlichen Erfassungsmethoden verpflichtet [sind]. [...] Die Ergebnisse der Bewertung sind schriftlich aufzuzeichnen, an das jeweilige Fachbereichs-, Klinik,- oder Abteilungspersonal rückzumelden und daraus folgende notwendige Änderungen zu veranlassen“ (§ 9 Abs. 1 Bayerische Hygieneverordnung).

2000: Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:B	Gab es im gesamten Jahr 2019 in Ihrem Krankenhaus eine leitlinienbasierte Empfehlung/interne Leitlinie zur perioperativen Antibiotikaphylaxe?	M	0 = nein 1 = ja	LLPROPH
14:B	Wird darin die Indikationsstellung zur Antibiotikaphylaxe thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	LLPROPHINHINDIK
15:B	Werden darin die zu verwendenden Antibiotika (unter Berücksichtigung des zu erwartenden Keimspektrums und der lokalen/regionalen Resistenzlage) thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	LLPROPHINHVERW
16:B	Wird darin der Zeitpunkt/die Dauer der Antibiotikaphylaxe thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	LLPROPHINHDAUER
17:B	Kann jeder ärztliche Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm darauf zugreifen?	K	0 = nein 1 = ja	LLPROPHZUGRIFF
18:B	Wann erfolgte die letzte Überprüfung der Aktualität und ggf. eine notwendige Aktualisierung vor Ablauf des Jahres 2019?	K	-	LLPROPHAKTDATUM
19:B	Erfolgte eine Freigabe durch die Geschäftsführung/Hygienekommission/Arzneimittelkommission Ihres Krankenhauses?	K	0 = nein 1 = ja	LLPROPHAUTOR
20:B	Wird die leitliniengerechte Antibiotikaphylaxe bei jedem operierten Patienten Ihres Krankenhauses mittels Checkliste strukturiert überprüft?	K	0 = nein 1 = ja	LLPROPHCHECKLISTE

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
21:B	Werden die Anwendung der Checkliste und die eingetragenen Angaben stichprobenartig ausgewertet?	K	0 = nein 1 = ja	LLPROPHCHECKPRUEF
22:B	Gab es im gesamten Jahr 2019 in Ihrem Krankenhaus eine leitlinienbasierte Empfehlung/interne Leitlinie zur Antibiotikatherapie?	M	0 = nein 1 = ja	LLINITH
23:B	Kann jeder ärztliche Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm darauf zugreifen?	K	0 = nein 1 = ja	LLINITHZUGRIFF
24:B	Wann erfolgte die letzte Überprüfung der Aktualität und ggf. eine notwendige Aktualisierung vor Ablauf des Jahres 2019?	K	-	LLINITHAKTDATUM
25:B	Erfolgte eine Freigabe durch die Geschäftsführung/Hygienekommission/Arzneimittelkommission?	K	0 = nein 1 = ja	LLINITHAUTOR
26:B	Nutzen Sie in Ihrem Krankenhaus einen Klingenrasierer, wenn zur präoperativen Haarentfernung bei Patienten am OP-Tag eine Haarentfernung indiziert ist?	M	0 = nein 1 = ja	HAARENTFRASIER
27:B	Nutzen Sie in Ihrem Krankenhaus eine Schere, wenn zur präoperativen Haarentfernung bei Patienten am OP-Tag eine Haarentfernung indiziert ist?	M	0 = nein 1 = ja	HAARENTFSCHERE
28:B	Nutzen Sie in Ihrem Krankenhaus einen Haarschneider(Clipper), wenn zur präoperativen Haarentfernung bei Patienten am OP-Tag eine Haarentfernung indiziert ist?	M	0 = nein 1 = ja	HAARENTFCLIPPER
29:B	Nutzen Sie in Ihrem Krankenhaus Enthaarungscreme, wenn zur	M	0 = nein 1 = ja	HAARENTFCREME

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	präoperativen Haar-entfernung bei Patienten am OP-Tag eine Haarentfernung indiziert ist?			
30:B	Ist eine schriftliche Risikoeinstufung in Ihrem Krankenhaus für alle bei Ihren Operationen eingesetzten Arten steriler Medizinprodukte erfolgt?	M	0 = nein 1 = ja	PRODUKTRISIKO
37:B	Wurden für alle in der Anlage 1 der KRINKO-Empfehlung "Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten" aufgeführten Teilschritte der Aufbereitung Standardarbeitsanweisungen erstellt?	M	0 = nein 1 = ja	HYGIENESOP
38:B	Kann jeder Mitarbeiter der Sterilgut-Versorgungsabteilung (SVA) jederzeit und aufwandsarm darauf zugreifen?	K	0 = nein 1 = ja	HYGIENESOPZUGRIFF
39:B	Sind die Beladungsmuster des Reinigungs-/Desinfektionsgeräts (RDG) in den Standardarbeitsanweisungen definiert?	K	0 = nein 1 = ja	HYGIENESOPRDGMUSTER
40:B	Wann erfolgte die letzte Wartung des/der Reinigungs-/Desinfektionsgeräte/s (RDG) vor Ablauf des Jahres 2019?	M	-	RDGWARTUNGSDATUM
41:B	Wann erfolgte die letzte periodische oder ereignisbezogene Leistungsbeurteilung des Reinigungs- und Desinfektionsgeräts (RDG) zur Sicherstellung der Einhaltung der in der Validierung festgelegten Prozessparameter vor Ablauf des Jahres 2019?	M	-	RDGURTEILDATUM

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:B	Wann erfolgte die letzte Wartung des Siegelnahtgerätes vor Ablauf des Jahres 2019?	M	-	SNGWARTUNGSDATUM
43:B	Sind die Beladungsmuster des Sterilisators in den Standardarbeitsanweisungen definiert?	K	0 = nein 1 = ja	HYGIENESOPSTEMUSTER
44:B	Wann erfolgte die letzte Wartung des Sterilisators vor Ablauf des Jahres 2019?	M	-	STEWARTUNGSDATUM
45:B	Wann erfolgte die letzte periodische oder ereignisbezogene Leistungsbeurteilung des Sterilisators zur Sicherstellung der Einhaltung der in der Validierung festgelegten Prozessparameter vor Ablauf des Jahres 2019?	M	-	STEURTEILDATUM
46:B	Werden die an der Sterilgutaufbereitung beteiligten Mitarbeiter bzgl. der Anforderungen an den Aufbereitungsprozess geschult?	M	0 = nein 1 = ja	STERILGUTSCHULUNG
47:B	Gab es im gesamten Jahr 2019 ein systematisches Fehlermanagement im Sterilgutbereich Ihres Krankenhauses bzw. bei Ihrem Dienstleister?	M	0 = nein 1 = ja	STERILGUTMG
48:B	Galt im gesamten Jahr 2019 in Ihrem Krankenhaus eine Arbeitsanweisung zur präoperativen Antiseptik des OP-Feldes?	M	0 = nein 1 = ja	ANTISEPSOP
49:B	Werden darin zu verwendende Desinfektionsmittel je nach Eingriffsregion thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	ANTISEPSOPINHREGION
50:B	Wird darin die Einwirkzeit des jeweiligen Desinfektionsmittels thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	ANTISEPSOPINHEINWIRK
51:B	Wird darin die Durchführung der präoperativen Antiseptik des	K	0 = nein 1 = ja	ANTISEPSOPINHOPFELD

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	OP-Feldes unter sterilen Bedingungen thematisiert?			
52:B	Kann jeder ärztliche und pflegerische Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm darauf zugreifen?	K	0 = nein 1 = ja	ANTISEPSOPZUGRIFF
53:B	Erfolgte eine Freigabe durch die Geschäftsführung/Hygienekommission?	K	0 = nein 1 = ja	ANTISEPSOPAUTOR
54:B	Galt im gesamten Jahr 2019 in Ihrem Krankenhaus ein interner Standard zu Wundversorgung und Verbandswechsel?	M	0 = nein 1 = ja	WUNDVSOP
55:B	Wird darin die hygienische Händedesinfektion (vor, ggf. während und nach dem Verbandswechsel) thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	WUNDVSOPINHHAENDE
56:B	Wird darin der Verbandswechsel unter aseptischen Bedingungen thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	WUNDVSOPINHVERBAND
57:B	Wird darin die antiseptische Behandlung von infizierten Wunden thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	WUNDVSOPINHWUNDBEH
58:B	Wird darin die stete Prüfung der weiteren Notwendigkeit einer sterilen Wundaufgabe thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	WUNDVSOPINHWUNDAUFL
59:B	Wird darin eine zeitnahe Meldung an den Arzt und Dokumentation bei Verdacht auf eine postoperative Wundinfektion thematisiert?	K	0 = nein 1 = ja	WUNDVSOPINHMELD
60:B	Kann jeder ärztliche und pflegerische Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm darauf zugreifen?	K	0 = nein 1 = ja	WUNDVSOPZUGRIFF
61:B	Wann erfolgte die letzte Überprüfung der Aktualität und ggf. eine	K	-	WUNDVSOPAKTDATUM

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	notwendige Aktualisierung vor Ablauf des Jahres 2019?			
62:B	Erfolgte eine Freigabe durch die Geschäftsführung/Hygienekommission/Arzneimittelkommission?	K	0 = nein 1 = ja	WUNDSOPAUTOR
63.1:B	Wie hoch ist der Anteil der ärztlichen Mitarbeiter Ihres Krankenhauses, die im Jahr 2019 mindestens an einer Informationsveranstaltung oder an einem E-Learning-Programm zur Thematik "Antibiotikaresistenzlage und -therapie" teilgenommen haben?	K	in %	SCHULUNGANTIB
63.2:B	Daten wurden nicht erhoben	K	1 = ja	SCHULUNGANTIBNE
72:B	Halten Sie in Ihrem Krankenhaus ein Informationsblatt zum speziellen Hygieneverhalten für Patienten mit einer bekannten Besiedlung oder Infektion durch Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus (MRSA) vor, das alle folgenden Inhalte thematisiert?	M	0 = nein 1 = ja	MRSAIBLATT
73:B	Galt in Ihrem Krankenhaus im gesamten Jahr 2019 ein interner Standard zum Entlassungs- und Überleitungsmanagement?	K	0 = nein 1 = ja	ENTLKONZEPT
74:B	Ist darin die Nennung von Ansprechpartnern in der operierenden Einrichtung für Rückfragen des Patienten enthalten?	K	0 = nein 1 = ja	ENTLKONZEPTTRUECKFRAG
75:B	Ist darin die Aufklärung des Patienten und ggf. seiner Angehörigen über das postoperative Verhalten und Anzeichen von Wundinfektionen enthalten?	K	0 = nein 1 = ja	ENTLKONZEPTVERHALT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
76:B	Ist darin die Information an den weiterbehandelnden Arzt und ggf. an die häusliche Pflege enthalten?	K	0 = nein 1 = ja	ENTLKONZEPTWEITERBEH
78:B	Können alle ärztlichen und pflegerischen Mitarbeiter und Mitarbeiter des Sozialdienstes jederzeit und aufwandsarm darauf zugreifen?	K	0 = nein 1 = ja	ENTLKONZEPTZUGRIFF
79:B	Wann erfolgte die letzte Überprüfung der Aktualität und ggf. eine notwendige Aktualisierung vor Ablauf des Jahres 2019?	K	-	ENTLKONZEPTAKTDATUM
80:B	Erfolgte eine Freigabe durch die Geschäftsführung/Pflegedirektion?	K	0 = nein 1 = ja	ENTLKONZEPTAUTOR

Eigenschaften und Berechnung

ID	2000
Bezeichnung	Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Mittelwert
Referenzbereich 2019	≥ 64,26 / 100 Punkte (5. Perzentil über alle Leistungserbringer)
Referenzbereich 2018	≥ 61,28 / 100 Punkte (5. Perzentil über alle Leistungserbringer)
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-
Methode der Risikoadjustierung	Ist für diesen Indikator nicht vorgesehen
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Mittelwert der Ergebnisse der 9 Kennzahlen zur Beurteilung des Hygiene- und Infektionsmanagements von stationären Einrichtungen</p> <p>Nenner</p> <p>Das Ergebnis des Indikators ist der im Zähler berechnete Indexwert</p>
Erläuterung der Rechenregel	<p>Der Index fasst die Ergebnisse der Kennzahlen zur Beurteilung des Hygiene- und Infektionsmanagements der stationären Einrichtungen zusammen. Das Ergebnis wird als Punktwert ausgedrückt. Maximal können 100 Punkte erreicht werden. Die 9 Kennzahlen des Indexes werden gleich gewichtet, so dass in jeder Kennzahl maximal $100/9 \approx 11,111$ Punkte erreicht werden können.</p> <p>Die Kennzahlen sind durch verschiedene Fragen operationalisiert und diese jeweiligen Fragen ggf. noch einmal durch verschiedene Items. Um in einer der Kennzahlen die vollen 11,111 Punkte zu erreichen, müssen sowohl alle Items als auch alle bewerteten Fragen der Kennzahl positiv beantwortet werden. Jede einzelne bewertete Frage einer Kennzahl hat den gleichen Anteil am Ergebnis der einzelnen Kennzahl. Die einzelnen Items einer bewerteten Frage werden ebenfalls gleich gewichtet.</p>
Teildatensatzbezug	NWIES:B
Zähler (Formel)	$\frac{(fn_Kennzahl_Leitlinie_Antibiotikaprophylaxe + fn_Kennzahl_Leitlinie_Antibiotika_Initialtherapie + fn_Kennzahl_Haarentfernung + fn_Kennzahl_Sterilgutaufbereitung + fn_Kennzahl_Arbeitsanweisung_praeop_Antiseptik + fn_Kennzahl_Standard_Wundversorgung_Verbandwechsel + fn_Kennzahl_Infoveranstaltungen_Antibiotika + fn_Kennzahl_Patienteninformation_Hygiene_MRSA + fn_Kennzahl_Standard_Entl_Ueberleitungsmanagement)}{9 \text{ WENN TRUE}}$
Nenner (Formel)	1 WENN TRUE

Verwendete Funktionen	fn_Aktual_EntlassStandard_In_EJ fn_Aktual_Leitlinien_ATherapie_Jahr_In_EJ fn_Aktual_Leitlinien_Jahr_In_EJ fn_Aktual_WundVStandard_In_EJ fn_EJ fn_Kennzahl_Arbeitsanweisung_praeop_Antiseptik fn_Kennzahl_Haarentfernung fn_Kennzahl_Infoveranstaltungen_Antibiotika fn_Kennzahl_Leitlinie_Antibiotika_Initialtherapie fn_Kennzahl_Leitlinie_Antibiotikaphylaxe fn_Kennzahl_Patienteninformation_Hygiene_MRSA fn_Kennzahl_Standard_Entl_Ueberleitungsmanagement fn_Kennzahl_Standard_Wundversorgung_Verbandwechsel fn_Kennzahl_Sterilgutaufbereitung fn_Leistungsbeurteilung_RDG_In_EJ fn_Leistungsbeurteilung_Sterilisator_In_EJ fn_Wartung_RDG_In_EJ fn_Wartung_Siegelnahtgeraet_In_EJ fn_Wartung_Sterilisator_In_EJ
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

342000: Teilnahme an Informationsveranstaltungen zur Hygiene und Infektionsprävention (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
64:B	Wurden Daten zum Anteil der Mitarbeiter Ihres Krankenhauses, die im Jahr 2019 mindestens an einer Informationsveranstaltung/einem E-Learning-Programm zur Thematik "Hygiene und Infektionsprävention" teilgenommen haben, erhoben?	K	0 = nein 1 = ja	SCHULUNGHYG
65:B	Ärzte	K	in %	SCHULUNGHYGAE
66:B	examinierte Krankenpfleger und/oder Pflegeassistenten und Pflegehelfer	K	in %	SCHULUNGHYGP
67.1:B	Mitarbeiter des medizinisch-technischen Dienstes	K	in %	SCHULUNGHYGT
67.2:B	Mitarbeiter des medizinisch-technischen Dienstes nicht vorhanden	K	1 = ja	SCHULUNGHYGTDNV
68.1:B	medizinische Fachangestellte	K	in %	SCHULUNGHYGMFA
68.2:B	medizinische Fachangestellte nicht vorhanden	K	1 = ja	SCHULUNGHYGMFANV
69:B	Reinigungskräfte	K	in %	SCHULUNGHYGRK
70:B	Mitarbeiter der Sterilgutaufbereitung (OP-Sterilgut)	K	in %	SCHULUNGHYGS
71.1:B	Mitarbeiter der Küche	K	in %	SCHULUNGHYKUE
71.2:B	Mitarbeiter der Küche nicht vorhanden	K	1 = ja	SCHULUNGHYKUENV

Eigenschaften und Berechnung

ID	342000
Bezeichnung	Teilnahme an Informationsveranstaltungen zur Hygiene und Infektionsprävention (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Mittelwert
Referenzbereich 2019	-
Referenzbereich 2018	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler - Nenner -
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NWIES:B
Zähler (Formel)	fn_Kennzahl_Infoveranstaltungen_Hygiene WENN TRUE
Nenner (Formel)	1 WENN SCHULUNGHYG %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_Kennzahl_Infoveranstaltungen_Hygiene
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

342001: Durchführung von Compliance-Überprüfungen (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
7:B	Wie viele stationäre, operative DRG-Fälle gab es im Jahr 2019 in Ihrem gesamten Krankenhaus?	M	in Fälle	FAELLEDRG
81:B	Wie viele anlassbezogene Überprüfungen der Compliance mit Hygieneplänen, Arbeitsanweisungen und leitlinienbasierten Empfehlungen/internen Leitlinien oder Standards wurden hinsichtlich der Händedesinfektion durchgeführt?	M	in Überprüfungen	PRUEFUNGENDESINFECT
82:B	Wie viele anlassbezogene Überprüfungen der Compliance mit Hygieneplänen, Arbeitsanweisungen und leitlinienbasierten Empfehlungen/internen Leitlinien oder Standards wurden hinsichtlich der Wundversorgung und des Verbandswechsels durchgeführt?	M	in Überprüfungen	PRUEFUNGENWUNDEV
83:B	Wie viele anlassbezogene Überprüfungen der Compliance mit Arbeitsanweisungen und leitlinienbasierten Empfehlungen/internen Leitlinien wurden hinsichtlich der perioperativen, prophylaktischen Antibiotikagabe durchgeführt?	M	in Überprüfungen	PRUEFUNGENANTIB

Eigenschaften und Berechnung

ID	342001
Bezeichnung	Durchführung von Compliance-Überprüfungen (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Mittelwert
Referenzbereich 2019	-
Referenzbereich 2018	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler - Nenner -
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NWIES:B
Zähler (Formel)	fn_Kennzahl_Compliance_Ueberpruefungen WENN TRUE
Nenner (Formel)	1 WENN FAELLEDRG %>% 0
Verwendete Funktionen	fn_Kennzahl_Compliance_Ueberpruefungen
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

342002: Maßnahmen zur Förderung der Compliance im Bereich der Hygiene (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
84:B	Führen Sie in Ihrem Krankenhaus eine prospektive Festlegung von einrichtungsinternen Zielwerten für ausgewählte Qualitätsindikatoren der QS durch?	M	0 = nein 1 = ja	COMPLIANCEZIEL
85:B	Führen Sie in Ihrem Krankenhaus eine systematische Analyse der QS-Ergebnisse zu postoperativen Wundinfektionen und Ableitung entsprechender Verbesserungsmaßnahmen durch?	M	0 = nein 1 = ja	COMPLIANCEANALYS
86:B	Führen Sie in Ihrem Krankenhaus eine Information der Mitarbeiter über die Ergebnisse der QS und Diskussion der Ergebnisse mit Funktions- und Bereichsteams durch?	M	0 = nein 1 = ja	COMPLIANCEINFO
87:B	Führen Sie in Ihrem Krankenhaus eine systematische Erfassung von Verbesserungsvorschlägen durch?	M	0 = nein 1 = ja	COMPLIANCEVORSCHL
88:B	Führen Sie in Ihrem Krankenhaus weitere Evaluationsprojekte zur Vermeidung nosokomialer postoperativer Wundinfektionen (z.B. Audits, Compliance-Überprüfungen vor Ort, weitere Surveillance-Projekte) durch?	M	0 = nein 1 = ja	COMPLIANCEEVAL
89:B	Führen Sie in Ihrem Krankenhaus eine Diskussion der QS-Ergebnisse zu postoperativen Wundinfektionen in einrichtungsüber-	M	0 = nein 1 = ja	COMPLIANCEDISK

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	greifenden Netzwerken oder Qualitätszirkeln durch?			

Eigenschaften und Berechnung

ID	342002
Bezeichnung	Maßnahmen zur Förderung der Compliance im Bereich der Hygiene (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Mittelwert
Referenzbereich 2019	-
Referenzbereich 2018	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler - Nenner -
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NWIES:B
Zähler (Formel)	fn_Kennzahl_Compliance_Foerderung_Hygiene WENN TRUE
Nenner (Formel)	1 WENN TRUE
Verwendete Funktionen	fn_Kennzahl_Compliance_Foerderung_Hygiene
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

342003: Information der weiterbehandelnden Ärzte zur Surveillance postoperativer Wundinfektion (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
77:B	Ist darin die Information der weiterbehandelnden Ärzte zur Surveillance postoperativer Wundinfektion, insbesondere zu den Diagnosekriterien nach den KISS-Definitionen enthalten?	K	0 = nein 1 = ja	ENTLKONZEPTCDC

Eigenschaften und Berechnung

ID	342003
Bezeichnung	Information der weiterbehandelnden Ärzte zur Surveillance postoperativer Wundinfektion (Kennzahl geht nicht in die Berechnung des Indikators ein)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Mittelwert
Referenzbereich 2019	-
Referenzbereich 2018	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler - Nenner -
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NWIES:B
Zähler (Formel)	<code>ifelse(ENTLKONZEPTCDC %==% 1, 100, 0) WENN TRUE</code>
Nenner (Formel)	<code>1 WENN TRUE</code>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Literatur

- AWMF (2008). Händedesinfektion und Händehygiene. Düsseldorf: Arbeitskreis Krankenhaus- & Praxishygiene der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).
- AWMF (2009). Maßnahmen beim Auftreten multiresistenter Erreger (MRE). Düsseldorf: Arbeitskreis Krankenhaus- & Praxishygiene der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).
- AWMF (2010). Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge der Sepsis. Düsseldorf: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).
- AWMF (2012). Perioperative Antibiotikaprophylaxe. Düsseldorf: Arbeitskreis Krankenhaus- & Praxishygiene der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).
- Berscheid, R (2012). Möglichkeiten der Risikominimierung bei der Sterilgutversorgung. In: Krankenhaus- und Praxishygiene. Kramer, A; Assadian, O; Exner, M; Hübner, NO; Simon, A (Eds.). München: Urban und Fischer. 2: 3–4.
- BMG (2008). DART. Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit.
- Bodmann, KF; Grabein, B; Expertenkommission der Paul-Ehrlich-Gesellschaft (2010). Empfehlungen zur kalkulierten parenteralen Initialtherapie bakterieller Erkrankungen bei Erwachsenen. *Chemother J* 19(6): 179–255.
- Boyce, JM; Pittet, D; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force (2002). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. *MMWR. Recommendations and Reports* 51(RR-16): 1–45.
- Bratzler, DW; Houck, PM (2005). Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. *American Journal of Surgery* 189(4): 395–404.
- Calfee, DP; Salgado, CD; Classen, D; Arias, KM; Podgorny, K; Anderson, DJ; et al. (2008). Strategies to Prevent Transmission of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* in Acute Care Hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 29(1): 62–80.
- Calise, F; Capussotti, L; Caterino, S; Delitala, A; Terrazzi, P; Francucci, M; et al. (2009). Perioperative antibiotic prophylaxis in adults. Outline of the principal recommendations. National reference guidelines. *Minerva Anestesiologica* 75(9): 543–547.
- DGOS (2010). Résultats nationaux 2010. Tableau de bord des infections nosocomiales. Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Direction Generale de l'offre de soins.
- Dellit, TH; Owens, RC; McGowan, JE, Jr.; Gerding, DN; Weinstein, RA; Burke, JP; et al. (2007). Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America Guidelines for Developing an Institutional Program to Enhance Antimicrobial Stewardship. *Clinical Infectious Diseases* 44(2): 159–177.
- Dettenkofer, M; Forster, DH; Ebner, W; Gastmeier, P; Ruden, H; Daschner, FD (2002). The practice of perioperative antibiotic prophylaxis in eight German hospitals. *Infection* 30(3): 164–167.
- DGCH. OP-Sicherheitschecklist. Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. <http://www.dgch.de/deutsch/wissen/op-sicherheitscheckliste> (Zugriff am 23.10.2012).
- Eckmanns, T; Rath, A; Bräuer, H; Daschner, F; Ruden, H; Gastmeier, P (2001). Compliance der Händedesinfektion auf Intensivstationen. *Dtsch Med Wschr* 126(25/26): 745–749.
- EPA (2005). Grol R, Dautzenberg M, Brinkmann H (Eds.): Quality Management in Primary Care. European Practice Assessment. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Fourcade, A; Minvielle, E; Blache, J-L; Bourgain, J-L (2011). Évaluation et applicabilité de la check-list HAS au quotidien. Expérience des centres de lutte contre le cancer. *Annales Francaises d'Anesthesie et de Reanimation* 30: 495–500.

- Fudickar, A; Hörle, K; Wiltfang, J; Bein, B (2012). „Surgical Safety Checklist“ der Weltgesundheitsorganisation. Deutsche Ärzteblatt 109(42): 695–701.
- Geffers, C; Gastmeier, P (2011). Nosokomiale Infektionen und multiresistente Erreger in Deutschland: Epidemiologische Daten aus dem Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System. Dtsch Arztebl Int 108(18): 87–93.
- Harbarth, S; Garbino, J; Pugin, J; Romand, J; Lew, D; Pittet, D (2003). Inappropriate initial antimicrobial therapy and its effect on survival in a clinical trial of immunomodulating therapy for severe sepsis. American Journal of Medicine 115(7): 529–535.
- Healey, AN; Undre, S; Vincent, CA (2006). Defining the technical skills of teamwork in surgery. Qual Saf Health Care 15(4): 231–234.
- Health Canada (2011). Data Guide: Guidelines for Data Collection and Indicator Calculations. Clinical Care Management. BC Patient Safety & Quality Council.
- Helmreich, RL (2000). On error management: lessons from aviation. BMJ 320(7237): 781–785.
- Höck, MR; Swidsinski, S; Eberspächer, B; Schuster, L; Küchler, R; Grubel, C; et al. (2004). Bakterielle Erreger von Krankeninfectionen mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen: Teil II. Erfassung und Bewertung gem. § 23 Abs.1 IfSG in einem regionalen Netzwerk. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 47(4): 363–368.
- JB1 (2007). Pre-operative hair removal to reduce surgical site infection. Joanna Briggs Institute. Best Practice 11(4): 1–4.
- IPSE (2008). Improving Patient Safety in Europe: The IPSE Consensus on Standards and Indicators. 18th version.
- JCAHO (2012). Surgical Care Improvement Project. Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS), The Joint Commission Health Care Accreditation Organization.
- Kramer, AA; Higgins, TL; Zimmerman, JE (2012). Intensive care unit readmissions in U.S. hospitals: Patient characteristics, risk factors, and outcomes. Critical Care Medicine 40(1): 3–10.
- KRINKO (1999). Empfehlung zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus-Stämmen (MRSA) in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen: Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am RKI. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 42(12): 954–958.
- KRINKO (2007). Prävention postoperativer Infektionen im Operationsgebiet: Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-Institut. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 50(3): 377–393.
- KRINKO (2012). Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 55(10): 1244–1310.
- Kruse, EB; Dettenkofer, M (2010). Epidemiologie von und Präventionsmaßnahmen bei multiresistenten Erregern. Ophthalmologie 107(4): 313–317.
- Lingard, L; Espin, S; Whyte, S; Regehr, G; Baker, GR; Reznick, R; et al. (2004). Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. Qual Saf Health Care 13(5): 330–334.
- Mangram, AJ; Horan, TC; Pearson, ML; Silver, LC; Jarvis, WR; The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (1999). Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Infection Control and Hospital Epidemiology 20(4): 247–278.
- Mielke, M (2010). Prevention and control of nosocomial infections and resistance to antibiotics in Europe – Primum non-nocere: Elements of successful prevention and control of healthcare-associated infections. Int J Med Microbiol 300(6): 346–350.
- Miliani, K; L'Heriteau, F; Astagneau, P (2009). Non-compliance with recommendations for the practice of antibiotic prophylaxis and risk of surgical site infection: results of a multilevel analysis from the INCISO Surveillance Network. Journal of Antimicrobial Chemotherapy 64(6): 1307–1315.

- MOHLTC (2012). Resource for Indicator Standards: Hand Hygiene Compliance Rates. Ministry of Health and Long-Term Care, Ontario, Canada. http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/ris/docs/hand_hygiene_compliance_rates.pdf (letzte Aktualisierung am 19.01.2012, Zugriff am 12.12.2012).
- Muto, CA; Jernigan, JA; Ostrowsky, BE; Richet, HM; Jarvis, WR; Boyce, JM; et al. (2003). SHEA Guideline for Preventing
- Nosocomial Transmission of Multidrug-Resistant Strains of Staphylococcus aureus and Enterococcus. *Infect Control Hosp Epidemiol* 24(5): 362–386.
- NCC-WCH (2008). Surgical site infection. Prevention and treatment of surgical site infection. London: National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE).
- NCQA (2007). The 2007 Physician Quality Reporting Initiative (PQRI). Washington: National Committee for Quality Assurance.
- NHMRC (2010). Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare. Sydney: Australian Government: National Health and Medical Research Council.
- NSWTAG (2007). Indicators for Quality Use of Medicines in Australian Hospitals. New South Wales Therapeutic Advisory Group.
- Pittet, D; Allegranzi, B; Boyce, J (2009). The World Health Organization Guidelines on Hand Hygiene in Health Care and Their Consensus Recommendations. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 30(7): 611–622.
- Pittet, D; Hugonnet, S; Harbarth, S; Mouroug, P; Sauvan, V; Touveneau, S; et al. (2000). Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 356(9238): 1307–1312.
- RKI (2011). Prävention von nosokomialen Infektionen und Krankenhaushygiene im Infektionsschutzgesetz (IfSG). Robert Koch-Institut.
- RKI-BfArM (2008). Empfehlung für die Überwachung der Aufbereitung von Medizinprodukten. Rahmenbedingungen für ein einheitliches Verwaltungshandeln: Arbeitsgruppe Medizinprodukte.
- Siegel, JD; Rhinehart, E; Jackson, M; Chiarello, L; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (2006). Management of Multidrug-Resistant Organisms In Healthcare Settings. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- Smith, CE; Ross, VM; Piamjariyakul, U; Gajewski, B; Yadrich, DM; Williams, AR (2010). Complex Home Care: Part III-Economic Impact on Family Caregiver Quality of Life and Patients' Clinical Outcomes. *Nursing Economics* 28(6): 393–399, 414.
- Solomon, DH; Van Houten, L; Glynn, RJ; Baden, L; Curtis, K; Schrag, H; et al. (2001). Academic Detailing to Improve Use of Broad-Spectrum Antibiotics at an Academic Medical Center. *Arch Intern Med* 161(15): 1897–1902.
- Tourmousoglou, CE; Yiannakopoulou, EC; Kalapothaki, V; Bramis, J; Papadopoulos, JS (2008). Adherence to guidelines for antibiotic prophylaxis in general surgery: A critical appraisal. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 61(1): 214–218.
- Vincent, C; Moorthy, K; Sarker, SK; Chang, A; Darzi, AW (2004). Systems Approaches to Surgical Quality and Safety: From Concept to Measurement. *Ann Surg* 239(4): 475–482.
- Wacha, H; Hoyme, U; Isenmann, R; Kujath, P; Lebert, C; Naber, K; et al. (2010). Perioperative Antibiotika-Prophylaxe. Empfehlungen einer Expertenkommission der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V. *Chemother J* 2010(19): 70–84.
- Wendt, C (2004). Compliance in der Umsetzung von Hygienerichtlinien. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 47(4): 329–333.
- Williams, RG; Silverman, R; Schwind, C; Fortune, JB; Sutyak, J; Horvath, KD; et al. (2007). Surgeon Information Transfer and Communication: Factors Affecting Quality and Efficiency of Inpatient Care. *Ann Surg* 245(2): 159–169.
- WHO (2009a). First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care. Genf: World Health Organization.

WHO (2009b). A Guide to the Implementation of the WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy.
Genf: World Health Organization.

Yokoe, DS; Mermel, LA; Anderson, DJ; Arias, KM; Burstin, H; Calfee, DP; et al. (2008). A Compendium of Strategies to Prevent Healthcare-Associated Infections in Acute Care Hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 29(Suppl 1): 12–21.

Gruppe: Händedesinfektionsmittelverbrauch

Bezeichnung Gruppe	Händedesinfektionsmittelverbrauch
Qualitätsziel	Der Verbrauch an Händedesinfektionsmitteln soll angemessen hoch sein.

Hintergrund

Die Mehrzahl der Erreger, die eine nosokomiale Infektion verursachen, wird über die Hände übertragen. Aufgrund dessen ist die hygienische Händedesinfektion des Pflegepersonals und der Ärzte die primäre Maßnahme zur Verminderung des Risikos einer Keimübertragung. Durch die hygienische Händedesinfektion werden die Krankheitserreger auf den Händen reduziert, die Infektionskette somit unterbrochen und eine Weiterverbreitung der Keime verhindert (WHO 2009a, AWMF, AK Krankenhaus- & Praxishygiene 2016).

In einer Vielzahl von Studien konnte ein zeitlicher Zusammenhang zwischen einer verbesserten Händehygiene und der Reduktion der Infektionen und der Übertragungsrate zwischen Patienten belegt werden (WHO 2009b). Zudem gibt die Studie von Aldeyab et al. (2008) einen Anhalt für die Korrelation zwischen dem Händedesinfektionsmittelverbrauch und der Verringerung der MRSA-Inzidenz.

Sie konnten eine statistisch signifikante Korrelation der Großbestellung von alkoholischen Händedesinfektionsmittel mit der Reduktion der MRSA-Inzidenz zeigen (Aldeyab et al. 2008). Ebenfalls konnten Kaier et al. (2009) und Mahamat et al. (2007) in ihren Studien eine Korrelation des Händedesinfektionsmittelverbrauchs und der Reduktion der MRSA-Inzidenzrate nachweisen.

Laut Empfehlungen des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) sowie des amerikanischen Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) wird die Händedesinfektion nachdrücklich empfohlen. Hier wird die routinemäßige (in allen klinischen Situationen) durchgeführte Desinfektion der Hände mit alkoholischer Handlotion empfohlen (WHO 2009b, CDC 2002). Bei sichtbarer Verschmutzung/Kontamination der Hände (Blut, Körperflüssigkeiten) wird die Reinigung der Hände mit (antimikrobieller) Seife und Wasser empfohlen (WHO 2009b, CDC 2002). Die S2k-Leitlinie des Arbeitskreises „Krankenhaus- & Praxishygiene“ der AWMF zur Händedesinfektion und Händehygiene empfiehlt ebenfalls, dass bei jeder potenziellen oder bemerkten Kontamination der Hände eine hygienische Händedesinfektion mit alkoholbasierten Präparaten durchzuführen ist (AWMF, AK Krankenhaus- & Praxishygiene 2016). Die Händedesinfektion sollte zudem mit einer ausreichenden Menge (durchschnittlich 3 ml) Desinfektionsmittel pro Händedesinfektion und über eine ausreichende Einwirkzeit (hygienische Händedesinfektion 30–60 Sekunden) durchgeführt werden (CDC 2017, Scheithauer et al. 2010). Grundsätzlich ist eine hygienische Händedesinfektion vor und nach jeder potenziell infektionsgefährdenden Tätigkeit durchzuführen.

Ebenfalls legt die WHO-Leitlinie zur Händehygiene 5 Situationen fest, in denen eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt werden sollte (WHO 2009a, WHO 2009b, AWMF, AK Krankenhaus- & Praxishygiene 2016).

- vor dem Patientenkontakt
- vor sauberen/aseptischen Tätigkeiten
- nach dem Kontakt mit potenziell infektiösem Material
- nach dem Patientenkontakt
- nach jedem Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung.

Im Rahmen der Versorgung von postoperativen Wunden ist eine hygienische Händedesinfektion vor und nach Anlage des Verbandes und im Rahmen des Verbandwechsels durchzuführen (AWMF, AK Krankenhaus- & Praxishygiene 2016).

2001: Händedesinfektionsmittelverbrauch auf chirurgischen und interdisziplinären Intensivstationen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Wie viele Belegungstage lagen im Jahr 2019 auf allen operativen und interdisziplinären Intensivstationen Ihres Krankenhauses vor?	K	in Belegungstage	INTENSIVSTATIONPT
10:B	Wie hoch war der Verbrauch an Händedesinfektionsmitteln im Jahr 2019 auf allen operativen und interdisziplinären Intensivstationen Ihres gesamten Krankenhauses?	K	in Liter	DESINFEKTIONOP

Eigenschaften und Berechnung

ID	2001
Bezeichnung	Händedesinfektionsmittelverbrauch auf chirurgischen und interdisziplinären Intensivstationen
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Median
Referenzbereich 2019	-
Referenzbereich 2018	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-
Methode der Risikoadjustierung	Ist für diese Transparenzkennzahl nicht vorgesehen
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Quotient aus Verbrauch von alkoholischem Händedesinfektionsmittel in Millilitern und Belegungstagen auf Intensivstationen</p> <p>Nenner</p> <p>Leistungserbringer mit mindestens einem Belegungstag auf Intensivstationen</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NWIES:B
Zähler (Formel)	DESINFEKTIONOP * 1000 / INTENSIVSTATIONPT WENN TRUE
Nenner (Formel)	INTENSIVSTATIONPT > 0
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

2002: Händedesinfektionsmittelverbrauch auf Normalstationen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11:B	Wie viele Belegungstage lagen im Jahr 2019 auf allen Normalstationen Ihres Krankenhauses vor?	M	in Belegungstage	ALLGEMEINSTATIONPT
12:B	Wie hoch war der Verbrauch an Händedesinfektionsmitteln im Jahr 2019 auf allen Normalstationen Ihres Krankenhauses?	M	in Liter	DESINFEKTION

Eigenschaften und Berechnung

ID	2002
Bezeichnung	Händedesinfektionsmittelverbrauch auf Normalstationen
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Median
Referenzbereich 2019	-
Referenzbereich 2018	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-
Methode der Risikoadjustierung	Ist für diese Transparenzkennzahl nicht vorgesehen
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Quotient aus Verbrauch von alkoholischem Händedesinfektionsmittel in Millilitern und Belegungstagen auf Allgemeinstationen</p> <p>Nenner</p> <p>Leistungserbringer mit Patiententagen (in 1000) auf Allgemeinstationen</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NWIES:B
Zähler (Formel)	DESINFEKTION * 1000 / ALLGEMEINSTATIONPT WENN TRUE
Nenner (Formel)	ALLGEMEINSTATIONPT %>% 0
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Literatur

- Aldeyab, MA; Monnet, DL; Lopez-Lozano, JM; Hughes, CM; Scott, MG; Kearney, MP; et al. (2008). Modelling the impact of antibiotic use and infection control practices on the incidence of hospital-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: a times series analysis. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 62(3): 593–600.
- AWMF (2008). Händedesinfektion und Händehygiene. Düsseldorf: Arbeitskreis Krankenhaus- & Praxishygiene der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).
- Boyce, JM; Pittet, D; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force (2002). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. *MMWR. Recommendations and Reports* 51(RR-16): 1–45.
- CPSI (2008). How-to Guide: Reduce Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*. Edmonton (Canada): Canadian Patient Safety Institute. Safer Healthcare Now! Campaign.
- DGOS (2010). Résultats nationaux 2010. Tableau de bord des infections nosocomiales. Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Direction Generale de l'offre de soins.
- Health Canada (2011). Data Guide: Guidelines for Data Collection and Indicator Calculations. Clinical Care Management. BC Patient Safety & Quality Council.
- IPSE (2008). Improving Patient Safety in Europe: The IPSE Consensus on Standards and Indicators. 18th version.
- Kaier, K; Frank, U; Hagist, C; Conrad, A; Meyer, E (2009). The impact of antimicrobial drug consumption and alcohol-based hand rub use on the emergence and spread of extended-spectrum beta-lactamase-producing strains: a time-series analysis. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 63(3): 609–614.
- Mahamat, A; MacKenzie, FM; Brooker, K; Monnet, DL; Daures, JP; Gould, IM (2007). Impact of infection control interventions and antibiotic use on hospital MRSA: a multivariate interrupted time-series analysis. *International Journal of Antimicrobial Agents* 30(2): 169–176.
- NRZ (2010). Protokoll: Surveillance des Händedesinfektionsmittelverbrauchs im Krankenhaus und ambulanten Einrichtungen, HAND-KISS_S, HAND-KISS_F, HAND-KISS_A. Berlin: Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen.
- Rotter, ML (2004). European norms in hand hygiene. *Journal of Hospital Infection* 56(Suppl 2): S6-S9.
- Scheithauer, S; Oberröhrmann, A; Haefner, H; Kopp, R; Schürholz, T; Schwanz, T; et al. (2010). Compliance with hand hygiene in patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and extended-spectrum beta-lactamase-producing enterobacteria. *Journal of Hospital Infection* 76(4): 320–323.
- WHO (2009a). First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care. Genf: World Health Organization.
- WHO (2009b). A Guide to the Implementation of the WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy. Genf: World Health Organization.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Keine Schlüssel in Verwendung.

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorbereitung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	-	2019

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Aktual_EntlassStandard_In_EJ	integer	Die letzte Überprüfung der Aktualität und ggf. eine notwendige Aktualisierung eines internen Standards zum Entlassungs- und Überleitungsmanagement in stationären Einrichtungen erfolgte vor Ablauf des Erfassungsjahres	<code>ifelse(fn_EJ %==% to_year(ENTLKONZEPTAKTDATUM), 1, 0)</code>
fn_Aktual_Leitlinien_ATherapie_Jahr_In_EJ	integer	Die letzte Aktualisierung einer internen Leitlinie zur Antibiotikatherapie in stationären oder ambulanten Einrichtungen erfolgte vor Ablauf des Erfassungsjahres	<code>ifelse(fn_EJ %==% to_year(LLINITHAKTDATUM), 1, 0)</code>
fn_Aktual_Leitlinien_Jahr_In_EJ	integer	Die letzte Aktualisierung einer internen Leitlinie zu perioperativen Antibiotikaphylaxe in stationären oder ambulanten Einrichtungen erfolgte vor Ablauf des Erfassungsjahres	<code>ifelse(fn_EJ %==% to_year(LLPROPHAKTDATUM), 1, 0)</code>
fn_Aktual_WundVStandard_In_EJ	integer	Die letzte Überprüfung der Aktualität und ggf. eine notwendige Aktualisierung eines internen Standards zu Wundversorgung und Verbandwechsel erfolgte vor Ablauf des Erfassungsjahres	<code>ifelse(fn_EJ %==% to_year(WUNDVSOPAKTDATUM), 1, 0)</code>
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	<code>VB\$Erfassungsjahr</code>
fn_Kennzahl_Arbeitsanweisung_praeop_Antiseptik	float	Kennzahl zur Indexberechnung: Entwicklung einer Arbeitsanweisung zur präoperativen Antiseptik des OP-Feldes	<code>ifelse(ANTISEPSOP %==% 1, ((ANTISEPSOP + (ANTISEPSOPINHREGION + ANTISEPSOPINHEINWIRK + ANTISEPSOPINHOPFELD) / 3 + ANTISEPSOPZUGRIFF + ANTISEPSOPAUTOR) / 4) * 100, 0)</code>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Kennzahl_Compliance_Foerderung_Hygiene	float	Zähler für Transparenzkennzahl: Maßnahmen zur Förderung der Compliance im Bereich der Hygiene	((COMPLIANCEZIEL + COMPLIANCEANALYS + COMPLIANCEINFO + COMPLIANCEVORSCHL + COMPLIANCEEVAL + COMPLIANCEDISK) / 6) * 100
fn_Kennzahl_Compliance_Ueberpruefungen	float	Zähler für Transparenzkennzahl: Durchführung von Compliance-Überprüfungen	ifelse(P RUEFUNGENDESINFEKT %==% 0 (P RUEFUNGENDESINFEKT/FAELLED RG) %<% 0.001, 0, ifelse((P RUEFUNGENDESINFEKT/FAELLED RG) %<=% 0.01, 100 / 6, ifelse((P RUEFUNGENDESINFEKT/FAELLED RG) %>% 0.01, 100 / 3, 0))) + ifelse(P RUEFUNGENWUNDV %==% 0 (P RUEFUNGENWUNDV/FAELLED RG) %<% 0.001, 0, ifelse((P RUEFUNGENWUNDV/FAELLED RG) %<=% 0.01, 100 / 6, ifelse((P RUEFUNGENWUNDV/FAELLED RG) %>% 0.01, 100 / 3, 0))) + ifelse(P RUEFUNGENANTIB %==% 0 (P RUEFUNGENANTIB/FAELLED RG) %<% 0.001, 0, ifelse((P RUEFUNGENANTIB/FAELLED RG) %<=% 0.01, 100 / 6, ifelse((P RUEFUNGENANTIB/FAELLED RG) %>% 0.01, 100 / 3, 0)))
fn_Kennzahl_Haarentfernung	integer	Kennzahl zur Indexberechnung: Geeignete Haar-entfernung vor operativem Eingriff	ifelse(HAARENTFRASIER %==% 0, pmax(HAARENTFSCHERE, HAARENTFCLIPPER, HAARENTFCREME, na.rm = TRUE) * 100, 0)
fn_Kennzahl_Infoveranstaltungen_Antibiotika	float	Kennzahl zur Indexberechnung: Teilnahme an Informationsveranstaltungen zur Antibiotikaresistenzlage und -therapie	ifelse(SCHULUNGANTIBNE %==% 1, 0, SCHULUNGANTIB)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Kennzahl_Infoveranstaltungen_Hygiene	float	Zähler für Transparenzkennzahl: Teilnahme an Informationsveranstaltungen zur Hygiene und Infektionsprävention	<pre> ifelse(SCHULUNGHYG %==% 1, (SCHULUNGHYGAE + SCHULUNGHYGPf + ifelse(SCHULUNGHYGTdNV %==% 1, 0, SCHULUNGHYGTd) + ifelse(SCHULUNGHYGMFANV %==% 1, 0, SCHULUNGHYGMFA) + SCHULUNGHYGRK + SCHULUNGHYGSg + ifelse(SCHULUNGHYgKUENV %==% 1, 0, SCHULUNGHYgKUE)) / (7 - (replace_na(SCHULUNGHYGTdNV,0) + replace_na(SCHULUNGHYGMFANV,0) + replace_na(SCHULUNGHYgKUENV,0))), 0) </pre>
fn_Kennzahl_Leitlinie_Antibiotika_Initialtherapie	float	Kennzahl zur Indexberechnung: Entwicklung und Aktualisierung einer internen Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie	<pre> ifelse(LLINITH %==% 1, ((LLINITH + LLINITHZUGRIFF + fn_Aktual_Leitlinien_ATHerapie_Jahr_In_EJ + LLINITHAUTOR) / 4) * 100, 0) </pre>
fn_Kennzahl_Leitlinie_Antibiotikaprophylaxe	float	Kennzahl zur Indexberechnung: Entwicklung, Aktualisierung und Umsetzungsüberprüfung einer internen Leitlinie zur perioperativen Antibiotikaprophylaxe	<pre> ifelse(LLPROPH %==% 1, ((LLPROPH + (LLPROPHINHINDIK + LLPROPHINHVERW + LLPROPHINHDAUER) / 3 + LLPROPHZUGRIFF + fn_Aktual_Leitlinien_Jahr_In_EJ + LLPROPHAUTOR + LLPROPHCHECKLISTE + ifelse(LLPROPHCHECKLISTE %==% 1, LLPROPHCHECKPRUEF, 0)) / 7) * 100, 0) </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Kennzahl_Patienteninformation_Hygiene_MRSA	integer	Kennzahl zur Indexberechnung: Patienteninformation zur Hygiene bei MRSA-Besiedlung/Infektion	ifelse(MRSAIBLATT %==% 1, 100, 0)
fn_Kennzahl_Standard_Entl_Ueberleitungsmanagement	float	Kennzahl zur Indexberechnung: Entwicklung und Aktualisierung eines internen Standards zum Entlassungs- und Überleitungsmanagement	ifelse(ENTLKONZEPT %==% 1, ((ENTLKONZEPT + (ENTLKONZEPTTRUECKFRAG + ENTLKONZEPTVERHALT + ENTLKONZEPTWEITERBEH) / 3 + ENTLKONZEPTZUGRIFF + fn_Aktual_EntlassStandard_In_EJ + ENTLKONZEPTAUTOR) / 5) * 100, 0)
fn_Kennzahl_Standard_Wundversorgung_Verbandwechsel	float	Kennzahl zur Indexberechnung: Entwicklung und Aktualisierung eines internen Standards zu Wundversorgung und Verbandwechsel	ifelse(WUNDVSOP %==% 1, ((WUNDVSOP + (WUNDVSOPINHHAENDE + WUNDVSOPINHVERBAND + WUNDVSOPINHWUNDBEH + WUNDVSOPINHWUNDAUFL + WUNDVSOPINHMELD) / 5 + WUNDVSOPZUGRIFF + fn_Aktual_WundVStandard_In_EJ + WUNDVSOPAUTOR) / 5) * 100, 0)
fn_Kennzahl_Sterilgutaufbereitung	float	Kennzahl zur Indexberechnung: Validierung der Sterilgutaufbereitung von OP-Instrumenten und OP-Materialien	((PRODUKTRISIKO + ifelse(HYGIENESOP %==% 1, HYGIENESOP + HYGIENESOPZUGRIFF + HYGIENESOPRDMUSTER + HYGIENESOPSTEMUSTER, 0) + fn_Wartung_RDG_In_EJ + fn_Leistungsbeurteilung_RDG_In_EJ + fn_Wartung_Siegelnahtgeraet_In_EJ +

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>fn_Wartung_Sterilisator_In_EJ + fn_Leistungsbeurteilung_Sterilisator_In_EJ + STERILGUTSCHULUNG + STERILGUTMGT) / 12) * 100</pre>
fn_Leistungsbeurteilung_RDG_In_EJ	integer	Die letzte periodische oder ereignisbezogene Leistungsbeurteilung des Reinigungs- und Desinfektionsgeräts (RDG) zur Sicherstellung der Einhaltung der in der Validierung festgelegten Prozessparameter erfolgte vor Ablauf des Erfassungsjahres	<pre>ifelse(fn_EJ %==% to_year(RDGURTEILDATUM), 1, 0)</pre>
fn_Leistungsbeurteilung_Sterilisator_In_EJ	integer	Die letzte periodische oder ereignisbezogene Leistungsbeurteilung des Sterilisators zur Sicherstellung der Einhaltung der in der Validierung festgelegten Prozessparameter erfolgte vor Ablauf des Erfassungsjahres	<pre>ifelse(fn_EJ %==% to_year(STEURTEILDATUM), 1, 0)</pre>
fn_Wartung_RDG_In_EJ	integer	Die letzte Wartung des/der Reinigungs-/Desinfektionsgeräte/s (RDG) erfolgte vor Ablauf des Erfassungsjahres	<pre>ifelse(fn_EJ %==% to_year(RDGWARTUNGSDATUM), 1, 0)</pre>
fn_Wartung_Siegelnahtgeraet_In_EJ	integer	Die letzte Wartung des Siegelnahtgerätes erfolgte vor Ablauf des Erfassungsjahres	<pre>ifelse(fn_EJ %==% to_year(SNGWARTUNGSDATUM), 1, 0)</pre>
fn_Wartung_Sterilisator_In_EJ	integer	Die letzte Wartung des Sterilisators erfolgte vor Ablauf des Erfassungsjahres	<pre>ifelse(fn_EJ %==% to_year(STEWARTUNGSDATUM), 1, 0)</pre>