



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach §137a SGB V

---

# **Vermeidung nosokomialer Infektionen: Gefäßkatheter-assoziierte Infektionen**

Indikatorenset 2.1

---

Stand: 10. April 2015

# Impressum

**Herausgeber:**

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

**Thema:**

Vermeidung nosokomialer Infektionen: Gefäßkatheter-assoziierte Infektionen  
(Indikatorenset 2.1)

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum des Auftrags:**

20. März 2014

**Datum der Abgabe:**

30. Januar 2015  
Redaktionelle Überarbeitung am 10. April 2015

**Signatur:**

15-SQG-004

15-SQG-005

**Hinweis:**

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

**Anschrift des Herausgebers:**

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und  
Forschung im Gesundheitswesen GmbH  
Maschmühlenweg 8-10 · 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52 -0

Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

# Inhaltsverzeichnis

ID	Indikatorbezeichnung	Bogen
47a_A	Blutkulturdiagnostik bei über ICD kodierter Sepsis und ZVK	Infektion
44_AA	Erfüllte Kriterien bei Blutkulturdiagnostik	Infektion
62_A	ZVK-assoziierte Sepsis	Infektion
63_AB	ZVK-assoziierte Sepsis – MRE	Infektion
52_AA	Explantation oder Revision eines venösen Katheterverweilsystems wegen Infektion	Sozialdaten
12_A	Arbeitsanweisung zur Hygiene bei ZVK-Anlage	Einrichtungsbefragung stationär
17_A_a	Arbeitsanweisung zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel in stationären Einrichtungen	Einrichtungsbefragung stationär
21_a	Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung in stationären Einrichtungen	Einrichtungsbefragung stationär
89_A_a	Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen in stationären Einrichtungen	Einrichtungsbefragung stationär
91_a	Interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion in stationären Einrichtungen	Einrichtungsbefragung stationär
49_A	Interne Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie	Einrichtungsbefragung stationär
71_a	Teilnahme an Schulungsveranstaltungen zu ZVK/Port in stationären Einrichtungen	Einrichtungsbefragung stationär
72_A	Teilnahme an Informationsveranstaltungen zu Hygiene und Infektionsprävention in stationären Einrichtungen	Einrichtungsbefragung stationär
25	Händedesinfektionsmittelverbrauch auf Intensivstationen	Einrichtungsbefragung stationär
26	Händedesinfektionsmittelverbrauch auf Allgemeinstationen	Einrichtungsbefragung stationär
47b	Häufigkeit der Blutkulturdiagnostik in einer Einrichtung	Einrichtungsbefragung stationär
17_A_b	Arbeitsanweisung zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel in ambulanten Einrichtungen	Einrichtungsbefragung ambulant
21_b	Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung in ambulanten Einrichtungen	Einrichtungsbefragung ambulant
89_A_b	Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen in ambulanten Einrichtungen	Einrichtungsbefragung ambulant
91_b	Interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion in ambulanten Einrichtungen	Einrichtungsbefragung ambulant
71_b	Teilnahme an Schulungsveranstaltungen zu ZVK/Port in ambulanten Einrichtungen	Einrichtungsbefragung ambulant
72_A_b	Teilnahme an Informationsveranstaltungen zu Hygiene und Infektionsprävention in ambulanten Einrichtungen	Einrichtungsbefragung ambulant

ID 47a_A	Blutkulturdiagnostik bei über ICD kodierter Sepsis und ZVK
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator betrifft Patienten, bei denen über ICD eine Sepsis kodiert wurde, die in zeitlichem Zusammenhang mit der Anwendung eines ZVK steht.</p> <p>Der Indikator erfasst, ob bei diesen Patienten eine Blutkulturdiagnostik nach definierten Kriterien durchgeführt wurde.</p>
<b>Zähler</b>	<p>Patienten, bei denen eine Blutkulturdiagnostik gemäß folgender Kriterien durchgeführt wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entnahme von mindestens einem Blutkulturset (aerobe und anaerobe Blutkultur) aus dem ZVK</li> </ul> <p>UND</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entnahme von mindestens einem Blutkulturset (aerobe und anaerobe Blutkultur) aus einer anderen Vene</li> </ul> <p>ODER</p> <p>Patienten, bei denen der ZVK zum Zeitpunkt der Blutentnahme bereits entfernt war, mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entnahme von mehr als einem Blutkulturset (aerobe und anaerobe Blutkultur) in separaten Venenpunktionen</li> </ul>
<b>Nenner</b>	<p>Patienten mit einer über ICD kodierten Sepsis, bei denen ein ZVK zum Zeitpunkt des Beginns oder innerhalb von zwei Tagen vor Beginn der ersten Symptome/Befunde der Sepsis vorhanden war.</p>
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	<p>Bei Patienten mit einer Sepsis, die in zeitlichem Zusammenhang mit der Anwendung eines ZVK steht, sollte möglichst häufig eine Blutkulturdiagnostik gemäß der definierten Kriterien erfolgen.</p>
<b>Begründung</b>	<p>Studien haben gezeigt, dass die Häufigkeit der durchgeführten Blutkulturdiagnostik je Einrichtung variiert (Gastmeier et al. 2011; Niedner 2010; Ross 2003).</p> <p>Die Häufigkeit der Untersuchung auf ZVK-assoziierte Sepsis steht nachgewiesenermaßen im Zusammenhang mit entsprechenden gemessenen Sepsisraten in Einrichtungen. Die über eine Surveillance ermittelte Prävalenz von ZVK-assoziierten Sepsisraten kann bei einer geringeren Rate an Blutkulturdiagnostik falsch niedrig sein. Umgekehrt kann die häufigere Blutkulturdiagnostik zu höheren ermittelten Sepsisraten führen. Empirische Belege für diesen Sachverhalt liefert eine Studie zur Untersuchung des Zusammenhangs der Frequenz von Blutkulturen auf die Sepsisraten durch Gastmeier et al. (2011). Die Autoren fordern, dass für einen externen Vergleich von Einrichtungen bezüglich ZVK-assoziiierter Sepsisraten eine Adjustierung entsprechend der Häufigkeit der Blutkulturdiagnostik erfolgen sollte.</p> <p>Der Indikator soll gemeinsam mit dem Indikator „Häufigkeit der Blutkulturdiagnostik in einer Einrichtung“ (ID 47b) für die Adjustierung der im vorliegenden QS-Verfahren ermittelten Sepsisraten herangezogen werden.</p> <p>Für die im Verfahren verwendete ICD-Definition der ZVK-assoziierten Sepsis ist der Erregernachweis keine zwingende Voraussetzung. Es ist jedoch möglichst in jedem Fall ein Erregernachweis anzustreben, damit eine antibiotische Therapie nach Antibiotogramm erfolgen kann. Entsprechend den Leitlinienempfehlungen kann eine möglichst hohe Nachweisrate erreicht werden, wenn bei jeder Blutentnahme zur Durchführung einer Blutkultur eine aerobe und eine anaerobe Blutkulturflasche beimpft werden. Dabei sollten mindestens zwei Blutkultursets (aerobe und anaerobe Blutkulturflasche) angelegt werden, die durch separate Venenpunktionen gewonnen wurden. Bei Verdacht auf eine ZVK-assoziierte Sepsis wird die parallele Entnahme jeweils eines Blutkultursets über den ZVK (sofern dieser noch angelegt ist) und über eine periphere Vene empfohlen (AWMF 2010 [LL]; DGHO 2010 [LL]; Seifert et al. 2007).</p> <p>Je höher die Rate an Blutkulturdiagnostik in der mit diesem Indikator betrachteten Patientengruppe ist, umso besser sind die Voraussetzungen, möglichst viele Fälle an ZVK-assoziiierter Sepsis zu erkennen.</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Der Indikator wird stationär erhoben.</p> <p>Der Begriff „Blutkulturset“ bezieht sich auf ein Set aus einer aeroben und einer anaeroben Blutkultur.</p>

<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Effektivität
<b>Stärke der Empfehlung</b>	Entfällt
<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li> </ul> <p>Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Indikator sollte ursprünglich über eine Verknüpfung von Daten mikrobiologischer Labore und Daten aus manueller Erfassung erhoben werden. Er wurde dahingehend verändert, dass er ausschließlich manuell beim Leistungserbringer erhoben wird. Der Zähler wurde entsprechend angepasst. Aufgrund der Umformulierung des Zählers wurde in die Anmerkungen die Definition des „zeitlichen Zusammenhangs mit der Anwendung eines ZVK“ aufgenommen.</li> <li>▪ Es wurde ergänzt, dass der Indikator stationär erhoben wird.</li> </ul> <p>2. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die ursprüngliche Formulierung es Zählers als „Blutkultursets, für die im zeitlichen Zusammenhang mit der Anwendung eines ZVK eine Blutkulturdiagnostik veranlasst wurde“, wurde modifiziert in „Blutkultursets, für die eine Blutkulturdiagnostik mit Verdacht auf eine ZVK-assoziierte Sepsis veranlasst wurde“.</li> <li>▪ Umbenennung des Datenfeldes „Wievielte Blutkulturdiagnostik während dieses Aufenthalts“ in „Wievielte Blutkulturdiagnostik mit Verdacht auf eine Gefäßkatheter-assoziierte Sepsis während dieses Aufenthalts“.</li> </ul> <p>Nach der Panelsitzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anpassung des Titels von ursprünglich „Häufigkeit der Blutkulturdiagnostik bei Patienten mit ZVK“ in „Häufigkeit der Blutkulturdiagnostik mit Verdacht auf ZVK-assoziierte Sepsis“.</li> </ul> <p>Abschlussbericht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Indikator wurde grundlegend überarbeitet und an das Erhebungskonzept angepasst.</li> <li>▪ Eine wesentliche Änderung betrifft den Nenner. Dieser berechnet sich nicht mehr aus ZVK-Liegetagen, sondern bezieht sich auf Patienten mit einer über ICD kodierten Sepsis, bei denen ein ZVK zum Zeitpunkt des Beginns oder innerhalb von zwei Tagen vor Beginn der ersten Symptome/Befunde der Sepsis vorhanden war.</li> <li>▪ Der Zähler berechnet sich nicht mehr als Anzahl Blutkultursets, für die eine Blutkulturdiagnostik mit Verdacht auf eine ZVK-assoziierte Sepsis veranlasst wurde, sondern ermittelt, ob eine Blutkulturdiagnostik mit mindestens zwei Blutkultursets durchgeführt wurde.</li> <li>▪ Die Beschreibung, das Qualitätsziel, die Anmerkungen und die Datenfelder wurden entsprechend angepasst. Die Begründung wurde überarbeitet.</li> <li>▪ Änderung des Titels von „Häufigkeit der Blutkulturdiagnostik mit Verdacht auf ZVK-assoziierte Sepsis“ in „Blutkulturdiagnostik bei über ICD kodierter Sepsis und ZVK“.</li> </ul>

<b>Instrumente/Datenquellen</b>	
<u>Spezifizierung für Berechnung:</u> Der Indikator soll zur Adjustierung der ermittelten Sepsisraten dienen.	
<u>Auffälligkeit:</u> Referenzbereich $\geq x$ % (5. Perzentil). Kein fixer Referenzbereich festgelegt.	
<u>Risikoadjustierung:</u> Ist für diesen Indikator nicht vorgesehen.	
<u>Erforderliche Datenquellen:</u>	
1. Abrechnungsdaten im Krankenhaus	
3. manuell erfasste klinische Daten	
<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquellen 1 und 3</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
ZVK zum Zeitpunkt des Beginns oder innerhalb von 2 Tagen vor Beginn der ersten Symptome/Befunde einer Sepsis vorhanden (Index-Leistung)	0 = nein 1 = ja
Entnahme von Blutkultur(en) aus dem liegenden ZVK (Index-Leistung)	0 = nein, keine Blutkultur aus dem liegenden ZVK entnommen 1 = nein, zum Zeitpunkt der Blutentnahme war der ZVK bereits entfernt 2 = ja, nur aerobe Blutkulturflasche(n) 3 = ja, nur anaerobe Blutkulturflasche(n) 4 = ja, Blutkulturset(s): aerobe und anaerobe Blutkulturflasche(n)
Entnahme von Blutkultur(en) aus einer anderen Vene (Index-Leistung)	0 = nein 1 = ja, nur aerobe Blutkulturflasche(n) 2 = ja, nur anaerobe Blutkulturflasche(n) 3 = ja, Blutkulturset(s): aerobe und anaerobe Blutkulturflasche(n)
In separaten Venenpunktionen mehr als ein Blutkulturset entnommen (Index-Leistung)	0 = nein 1 = ja
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ENTFÄLLT

#### Literatur

AWMF (2010). Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge der Sepsis. Düsseldorf: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).

DGHO (2010). ZVK Infektionen: Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie.

Gastmeier, P; Schwab, F; Behnke, M; Geffers, C (2011). Wenige Blutkulturproben – wenige Infektionen? Anaesthesist 60(10): 902-907.

Niedner, MF (2010). The harder you look, the more you find: Catheter-associated bloodstream infection surveillance variability. American Journal of Infection Control 38(8): 585-595.

Ross, VM (2003). Uncertainty about the Clinical Detection of Sepsis. J Infus Nurs 26(1): 23-28.

Seifert, H; Abele-Horn, M; Fätkenheuer, G; Glück, T; Jansen, B; Kern, WV; et al. (2007). MiQ 3a: Blutkulturdiagnostik. Sepsis, Endokarditis, Katheterinfektionen, Teil I. In: MiQ – Mikrobiologisch-infektiologische Qualitätsstandards. Qualitätsstandards in der mikrobiologischen-infektiologischen Diagnostik. Mauch, H; Podbielski, A; Herrmann, M; Kniehl, E (Eds.). München: Elsevier: 1-58.

ID 44_AA	Erfüllte Kriterien bei Blutkulturdiagnostik
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator betrifft Patienten, bei denen Blutkulturen entnommen wurden und bei denen über ICD eine Sepsis kodiert wurde, die in zeitlichem Zusammenhang mit der Anwendung eines ZVK steht.</p> <p>Der Indikator erfasst, ob die Blutkulturdiagnostik bei diesen Patienten nach bestimmten Kriterien erfolgt ist. Es wird erfasst, ob eine Abnahme des Blutes sowohl aus dem ZVK als auch aus der peripheren Vene erfolgt ist und ob jeweils eine aerobe und eine anaerobe Blutkultur angelegt worden ist. Falls bei dem Patienten der ZVK zum Zeitpunkt der Blutentnahme bereits entfernt war, wird erfasst, ob mehr als eine aerobe und mehr als eine anaerobe Blutkultur aus der peripheren Vene angelegt wurde.</p>
<b>Zähler</b>	<p>Patienten, bei denen eine Blutkulturdiagnostik gemäß folgender Kriterien durchgeführt wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entnahme von mindestens einem Blutkulturset (aerobe und anaerobe Blutkultur) aus dem ZVK</li> </ul> <p>UND</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entnahme von mindestens einem Blutkulturset (aerobe und anaerobe Blutkultur) aus einer anderen Vene</li> </ul> <p>ODER</p> <p>Patienten, bei denen der ZVK zum Zeitpunkt der Blutentnahme bereits entfernt war, mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entnahme von mehr als einem Blutkulturset (aerobe und anaerobe Blutkultur) aus einer anderen Vene</li> </ul>
<b>Nenner</b>	<p>Patienten mit einer über ICD kodierten Sepsis, bei denen ein ZVK zum Zeitpunkt des Beginns oder innerhalb von zwei Tagen vor Beginn der ersten Symptome/Befunde der Sepsis vorhanden war und bei denen eine oder mehrere Blutkultur(en) entnommen wurden.</p>
<b>Ausschlusskriterien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patienten &lt; 6 Jahre</li> </ul>
<b>Qualitätsziel</b>	<p>Die Blutkulturdiagnostik bei Patienten mit ZVK sollte möglichst häufig nach definierten Kriterien erfolgen.</p>
<b>Begründung</b>	<p>Eine Sepsis ist eine potenziell lebensgefährliche Komplikation bei Anwendung eines ZVK und mit dem Risiko schwerer Folgeerscheinungen (z.B. septische Thrombose, Organinfektion, Endokarditis) verbunden. Der Nachweis des Sepsiserregers und die Kenntnis seiner Antibiotikaempfindlichkeit ermöglichen eine gezielte antibiotische Therapie, die zu einem besseren Verlauf und einer Senkung der Sterblichkeit beitragen kann (Seifert et al. 2007).</p> <p>Unter anderem werden folgende Qualitätsstandards hinsichtlich der Abnahme der Blutkulturen empfohlen:</p> <p>Um eine möglichst hohe Nachweisrate zu gewährleisten, sollte bei jeder Blutentnahme zur Durchführung einer Blutkultur eine aerobe und eine anaerobe Blutkulturflasche beimpft werden. Dabei sollten mindestens zwei Blutkultursets (aerobe und anaerobe Blutkulturflasche) angelegt werden, die durch separate Venenpunktionen gewonnen wurden. Bei Verdacht auf eine ZVK-assoziierte Sepsis wird die parallele Entnahme jeweils eines Blutkultursets über den ZVK (sofern dieser noch angelegt ist) und über eine periphere Vene empfohlen. Dies ermöglicht die Anwendung quantitativer Blutkulturtechniken, mit denen sich herausfinden lässt, ob die Sepsis ZVK-assoziiert ist (AWMF 2010 [LL]; DGHO 2010 [LL]; Seifert et al. 2007).</p> <p>In der Frage, ob bei mehrlumigen ZVKs Blutkulturen zwingend aus allen Lumina zu entnehmen sind, besteht keine Einheitlichkeit in der Literatur (AWMF 2010 [LL]; DGHO 2010 [LL]; Jauch et al. 2007 [LL]; Seifert et al. 2007).</p>
<b>Originalformulierung</b>	<p>Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)</p>
<b>Indikatorvarianten</b>	<p>Keine</p>
<b>Anmerkungen</b>	<p>Der Indikator wird stationär erhoben.</p>
<b>Indikatortyp</b>	<p>Prozessindikator</p>
<b>Qualitätsdimension</b>	<p>Zugang zur und Koordination der Versorgung</p>

<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Abnahme von je einem Paar Blutkulturen aus peripherer Vene und aus dem ZVK“ <b>A-II</b> (DGHO 2010)</p> <p>„Bei Verdacht auf Katheterinfektion sollten als erstes Blutkulturen peripher und aus jedem Katheterlumen gleichzeitig entnommen werden.“ <b>A</b> (Jauch et al. 2007)</p> <p>„Separate Blutkulturen aus allen Katheterlumina“ <b>C-III</b> (DGHO 2010)</p> <p>„Es wird empfohlen, Blutkulturen vor Entfernung des ZVK über den liegenden Katheter und zeitgleich über eine periphere Vene abzunehmen und die Kulturergebnisse miteinander zu vergleichen.“ <b>C-IIb</b> (AWMF 2010)</p> <p>„Es wird empfohlen, Blutkulturen (2–3 Pärchen) schnellstmöglich vor Einleitung einer antimikrobiellen Therapie abzunehmen.“ <b>B-Ic</b> (AWMF 2010)</p> <p>„For suspected CRBSI, paired blood samples, drawn from the catheter and a peripheral vein, should be cultured before initiation of antimicrobial therapy, and the bottles should be appropriately marked to reflect the site from which the samples were obtained.“ <b>A-II</b> (Mermel et al. 2009)</p>
------------------------------	---

<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Begriff „gepaarte Blutkultur“ im Zähler wurde umformuliert als „zwei Blutkultursets (aerobe und anaerobe Blutkulturflasche) aus peripherer Vene und aus dem ZVK“.</li> <li>▪ Die Aspekte „Vollständige Beschriftung der Flaschen“ und „Transportzeit ins Labor &lt; 16h nach Blutkulturabnahme“ wurden aus dem Indikator gestrichen. Entsprechende Anpassungen erfolgten in den Feldern „Beschreibung“, „Begründung“, „Qualitätsziel“ und „Anmerkungen“.</li> </ul> <p>Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Indikator sollte ursprünglich über eine Verknüpfung von Daten mikrobiologischer Labore und Daten aus manueller Erfassung erhoben werden. Er wurde dahingehend verändert, dass er ausschließlich manuell beim Leistungserbringer erhoben wird. Entsprechend wurden der Titel, die Beschreibung, der Zähler und der Nenner sowie das Feld „Anmerkungen“ angepasst.</li> <li>▪ In die Ausschlusskriterien wurden Fälle aufgenommen, in denen der zentrale Venenkatheter vor Veranlassung der Blutkulturdiagnostik entfernt worden ist.</li> <li>▪ Es wurde ergänzt, dass der Indikator stationär erhoben wird.</li> </ul> <p>2. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spezifizierung des Nenners auf die Veranlassung einer Blutkulturdiagnostik mit Verdacht auf eine Gefäßkatheter-assoziierte Sepsis.</li> <li>▪ Umbenennung des Datenfeldes „Wievielte Blutkulturdiagnostik während dieses Aufenthalts“ in „Wievielte Blutkulturdiagnostik mit Verdacht auf eine Gefäßkatheter-assoziierte Sepsis während dieses Aufenthalts“.</li> <li>▪ Änderungen der Antwortmöglichkeiten im Datenfeld „Entnahme von Blutkultur(en) aus dem zentralvenösen Gefäßzugang“ mit der Berücksichtigung, dass der ZVK zum Zeitpunkt der Blutentnahme zur Blutkulturdiagnostik bereits entfernt sein könnte.</li> </ul> <p>Abschlussbericht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Indikator wurde an das überarbeitete Erhebungskonzept angepasst.</li> <li>▪ Eine wesentliche Änderung betrifft den Nenner. Dieser berechnet sich nicht mehr als die Anzahl an Blutkulturdiagnostiken mit Verdacht auf eine ZVK-assoziierte Sepsis. Der Nenner bezieht sich stattdessen auf Patienten mit einer über ICD kodierten Sepsis, bei denen ein ZVK zum Zeitpunkt des Beginns oder innerhalb von zwei Tagen vor Beginn der ersten Symptome/Befunde der Sepsis vorhanden war und bei denen eine Blutkulturdiagnostik durchgeführt wurde.</li> <li>▪ Die bisher in den Ausschlusskriterien aufgeführten „Patienten, deren zentraler Venenkatheter vor Veranlassung der Blutkulturdiagnostik entfernt worden ist“ werden im Algorithmus des Zählers berücksichtigt.</li> <li>▪ Die Beschreibung, das Qualitätsziel und die Datenfelder wurden entsprechend angepasst.</li> <li>▪ Um eine Übereinstimmung mit dem gewählten Referenzbereich zu erreichen, wurde in der Formulierung des Qualitätsziels der Ausdruck „sollten immer“ ersetzt durch „sollten möglichst häufig“.</li> </ul>
---------------------------	---



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Titel des Indikators wurde von „Entnahme von Blutkulturen“ umgeändert in „Erfüllte Kriterien bei Blutkulturdiagnostik“.</li> </ul> <p>Machbarkeitsprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Das Ausschlusskriterium „Patienten mit einem Körpergewicht &lt; 20 kg“ wurde entfernt.</li> </ul>		
<p><b>Instrumente/Datenquellen</b></p> <p><u>Spezifizierung für Berechnung:</u> keine Angabe.</p> <p><u>Auffälligkeit:</u> Referenzbereich <math>\geq x\%</math> (5. Perzentil). Kein fixer Referenzbereich festgelegt.</p> <p><u>Risikoadjustierung:</u> Ist für diesen Indikator nicht vorgesehen.</p> <p><u>Erforderliche Datenquellen:</u></p> <p>1. Abrechnungsdaten im Krankenhaus</p> <p>3. manuell erfasste klinische Daten</p>		
<b>STATIONÄR</b>	<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 3</b>	
	<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ZVK zum Zeitpunkt des Beginns oder innerhalb von 2 Tagen vor Beginn der ersten Symptome/Befunde einer Sepsis vorhanden (Indexleistung)	0 = nein 1 = ja
	Entnahme von Blutkultur(en) aus dem liegenden ZVK (Indexleistung)	0 = nein, keine Blutkultur aus dem liegenden ZVK entnommen 1 = nein, zum Zeitpunkt der Blutentnahme war der ZVK bereits entfernt 2 = ja, nur aerobe Blutkulturflasche(n) 3 = ja, nur anaerobe Blutkulturflasche(n) 4 = ja, Blutkulturset(s): aerobe und anaerobe Blutkulturflasche(n)
	Entnahme von Blutkultur(en) aus einer anderen Vene (Indexleistung)	0 = nein 1 = ja, nur aerobe Blutkulturflasche(n) 2 = ja, nur anaerobe Blutkulturflasche(n) 3 = ja, Blutkulturset(s): aerobe und anaerobe Blutkulturflasche(n)
	In separaten Venenpunktionen mehr als ein Blutkulturset entnommen (Indexleistung)	0 = nein 1 = ja
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>		
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>	
	ENTFÄLLT	

#### Literatur

AWMF (2010). Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge der Sepsis. Düsseldorf: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).

DGHO (2010). ZVK Infektionen: Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie.

Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; Mühlebach, S (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernähr Med* 32(Supplement 1): 41-53.

Mermel, LA; Allon, M; Bouza, E; Craven, DE; Flynn, P; O'Grady, NP; Raad, II; Rijnders, BJA; Sherertz, RJ; Warren, DK (2009). Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 49(1): 1-45.

Seifert, H; Abele-Horn, M; Fätkenheuer, G; Glück, T; Jansen, B; Kern, WV; et al. (2007). MiQ 3a: Blutkulturdiagnostik. Sepsis, Endokarditis, Katheterinfektionen, Teil I. In: MiQ – Mikrobiologisch-infektiologische Qualitätsstandards. Qualitätsstandards in der mikrobiologischen-infektiologischen Diagnostik. Mauch, H; Podbielski, A; Herrmann, M; Kniehl, E (Eds.). München: Elsevier: 1-58.

ID 62_A	ZVK-assoziierte Sepsis
<b>Beschreibung</b>	Der Indikator erfasst die Fälle von Blutvergiftung (Sepsis), die in zeitlichem Zusammenhang mit der Anwendung eines zentralen Venenkatheters (ZVK einschließlich Port) stehen. Die beobachteten Sepsisfälle werden auf alle Patienten bezogen, bei denen im betrachteten Zeitraum ein ZVK lag.
<b>Zähler</b>	ZVK-assoziierte Sepsisfälle
<b>Nenner</b>	Patientenzahl x Case Mix Index
<b>Ausschlusskriterien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neugeborene</li> <li>▪ Frühgeborene</li> </ul>
<b>Qualitätsziel</b>	Die ZVK-assoziierte Sepsisrate bei Patienten mit ZVK soll niedrig sein.
<b>Begründung</b>	<p>Die Anwendung eines ZVK ist mit dem Risiko einer Sepsis verbunden, die wiederum mit hoher Morbidität und Mortalität sowie hohen medizinischen Kosten einhergeht (Maki et al. 2006 [SR]).</p> <p>In zahlreichen Studien wurde nachgewiesen, dass die Rate an ZVK-assoziierten Infektionen durch die Beachtung von medizinischen und hygienischen Qualitätsstandards vermindert werden kann (Furuya et al. 2011; Longmate et al. 2011; Schulman et al. 2011 [KS]; Seddon et al. 2011; Wheeler et al. 2011; Guerin et al. 2010; Miller et al. 2010; Peredo et al. 2010 [KS]; Pronovost et al. 2010 [KS]; Jeffries et al. 2009 [KS]; Zingg et al. 2009 [KS]; Pronovost et al. 2006 [KS]). Eine niedrige Sepsisrate kann deshalb ein Merkmal für die Versorgungsqualität von Patienten mit ZVK sein.</p> <p>Darüber hinaus ist aus Untersuchungen bekannt, dass eine kontinuierliche Aufzeichnung der Infektionen, der Vergleich der Infektionshäufigkeiten und die Analyse der Daten einen Beitrag zur Reduktion nosokomialer Infektionen leisten können (Srinivasan et al. 2011 [NR]; L'Hériteau et al. 2007; Schwab et al. 2007).</p>
<b>Originalformulierung</b>	Device-assoziierte Infektionsraten: ZVK-assoziierte primäre Sepsisrate (NRZ 2010)
<b>Indikatorvarianten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI) Event (CDC 2011)</li> <li>▪ Central line-associated bloodstream (CLAB) infections for specified clinical units (NSW Health 2005)</li> </ul>
<b>Anmerkungen</b>	<p>Es erfolgt eine Risikoadjustierung nach prädisponierenden Faktoren des Patienten.</p> <p>Es wird die Sepsis-Definition der Deutschen Sepsisgesellschaft verwendet. Eine Sepsis ist definiert als SIRS, hervorgerufen durch eine Infektion:</p> <p>Für das Vorliegen eines SIRS infektiöser Genese ohne Organkomplikation(en) müssen folgende Faktoren erfüllt sein:</p> <p>Abnahme von mindestens 2 Blutkulturen (jeweils aerobes und anaerobes Pärchen)</p> <p>Die beiden folgenden Konstellationen werden unterschieden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Negative Blutkultur, jedoch Erfüllung aller vier der folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fieber (<math>\geq 38,0^{\circ}\text{C}</math>) oder Hypothermie (<math>\leq 36,0^{\circ}\text{C}</math>) bestätigt durch eine rektale, intravasale oder intravesikale Messung</li> <li>▪ Tachykardie mit Herzfrequenz <math>\geq 90/\text{min}</math></li> <li>▪ Tachypnoe (Frequenz größer oder gleich <math>20/\text{min}</math>) oder Hyperventilation (bestätigt durch Abnahme einer arteriellen Blutgasanalyse mit <math>\text{PaCO}_2 \leq 4,3\text{kPa}</math> bzw. <math>33\text{ mmHg}</math>)</li> <li>▪ Leukozytose (<math>\geq 12.000/\text{mm}^3</math>) oder Leukopenie (<math>\leq 4.000/\text{mm}^3</math>) oder 10 % oder mehr unreife Neutrophile im Differentialblutbild</li> </ul> </li> <li>2. Positive Blutkultur, und Erfüllung von mindestens zwei der folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fieber (<math>\geq 38,0^{\circ}\text{C}</math>) oder Hypothermie (<math>\leq 36,0^{\circ}\text{C}</math>) bestätigt durch eine rektale, intravasale oder intravesikale Messung</li> <li>▪ Tachykardie mit Herzfrequenz <math>\geq 90/\text{min}</math></li> <li>▪ Tachypnoe (Frequenz größer oder gleich <math>20/\text{min}</math>) oder Hyperventilation (bestätigt durch Abnahme einer arteriellen Blutgasanalyse mit <math>\text{PaCO}_2 \leq 4,3\text{ kPa}</math> bzw. <math>33\text{ mmHg}</math>)</li> <li>▪ Leukozytose (<math>\geq 12.000/\text{mm}^3</math>) oder Leukopenie (<math>\leq 4.000/\text{mm}^3</math>) oder 10 % oder mehr unreife Neutrophile im Differentialblutbild</li> </ul> </li> </ol>

Für das Vorliegen eines SIRS infektiöser Genese mit Organkomplikation(en) sowie eines SIRS nicht-infektiöser Genese ohne oder mit Organkomplikation(en) müssen mindestens zwei der folgenden vier Kriterien erfüllt sein:

- Fieber ( $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ ) oder Hypothermie ( $\leq 36,0^{\circ}\text{C}$ ) bestätigt durch eine rektale, intravasale oder intravesikale Messung
- Tachykardie mit Herzfrequenz  $\geq 90/\text{min}$
- Tachypnoe (Frequenz größer oder gleich  $20/\text{min}$ ) oder Hyperventilation (bestätigt durch Abnahme einer arteriellen Blutgasanalyse mit  $\text{PaCO}_2 \leq 4,3\text{kPa}$  bzw.  $33\text{ mmHg}$ )
- Leukozytose ( $\geq 12.000/\text{mm}^3$ ) oder Leukopenie ( $\leq 4.000/\text{mm}^3$ ) oder 10 % oder mehr unreife Neutrophile im Differentialblutbild (<http://sepsis-gesellschaft.de>)

Die Sepsis ist katheterassoziiert, wenn der ZVK zum Zeitpunkt des Beginns oder innerhalb von 2 Tagen vor Beginn der ersten Symptome/Befunde vorhanden war (Horan et al. 2008).

Zuschreibbarkeit: Es dürfen keine Hinweise existieren, dass die Infektion bereits bei der Aufnahme in das Krankenhaus vorhanden oder in der Inkubationsphase war (NRZ 2011). Verantwortlich ist die Einrichtung, welcher der Patient zum Zeitpunkt des Beginns der Sepsis zugehörig war. Dieser Zeitpunkt ist definiert als das Auftreten erster klinischer Anzeichen oder erfüllter Kriterien für eine Sepsis – je nachdem, was zuerst auftrat. Ausnahme: Falls eine ZVK-assoziierte Sepsis innerhalb von 2 Tagen nach Überweisung von einer Einrichtung in eine andere auftritt, ist die überweisende Einrichtung verantwortlich (Horan et al. 2008).

Der Nenner wird berechnet aus der Zahl aller Patienten im Erfassungsjahr multipliziert mit dem Case Mix Index der Einrichtung (Patientenzahl x Case Mix Index).

### Risikoadjustierung

Das AQUA-Institut und das Expertenpanel empfehlen aufgrund der Ergebnisse der Literaturrecherche sowie der Bewertung und Vorschläge durch die Mitglieder des Panels die folgenden Variablen hinsichtlich ihrer Eignung für eine Risikoadjustierung empirisch zu prüfen:

- Alter  
Ein Alter von  $< 10$  Jahren wird in einer Quelle als statistisch signifikanter Risikofaktor für katheter-assoziierte Infektionen bei Krebspatienten ausgewiesen (Penel et al. 2007). Eine weitere Quelle bestätigt ein junges Alter als statistisch signifikanten Risikofaktor für eine Sepsis, allerdings werden hier keine Angaben zum Zusammenhang zwischen Alter und dem Vorhandensein eines zentralvenösen Gefäßzugängen in Bezug auf Sepsis gemacht (Do et al. 1999). In einer weiteren Quelle hingegen wurde kein signifikanter Einfluss des Alters auf katheter-assoziierte nosokomiale Infektionen bei Intensivpatienten festgestellt (Combes et al. 2009).
- Geschlecht  
Das Geschlecht wird in einer Quelle als kein signifikanter Risikofaktor für katheter-assoziierte nosokomiale Infektionen bei Intensivpatienten ausgewiesen (Combes et al. 2009). In einer anderen Quelle wird das Geschlecht als signifikanter Risikofaktor für eine Sepsis bei älteren Patienten ausgewiesen, wobei keine Angaben zum Zusammenhang zu zentralvenösen Gefäßzugängen gemacht werden (Reunes et al. 2011).
- Notfallaufnahme  
Eine ZVK-Anlage in Notfallsituationen außerhalb der medizinischen Einrichtung wird aufgrund der häufig nicht-aseptischen Bedingungen als potenzieller Risikofaktor angesehen. Die ZVK-Anlage in Notfallsituationen außerhalb der medizinischen Einrichtung ist über Abrechnungskodes aber nicht direkt abbildbar. Jedoch kann das Kriterium „Notfallaufnahme“ mit einer ZVK-Anlage in Notfallsituationen außerhalb der medizinischen Einrichtung zusammenhängen. Deshalb wird die Notfallaufnahme zur empirischen Prüfung auf einen statistisch signifikanten Einfluss empfohlen.
- Parenterale Ernährung  
Die parenterale Ernährung wird in einer Quelle als Risikofaktor für katheter-assoziierte Infektionen bei Krebspatienten ausgewiesen (Penel et al. 2007).
- Diabetes mellitus  
Diabetes mellitus wird in einer Quelle als signifikanter Risikofaktor für nosokomiale Infektionen bei Patienten auf einer Intensivstation ausgewiesen, allerdings werden hier keine Angaben zum Zusammenhang zu zentralvenösen Gefäßzugängen gemacht (Ozer et al. 2011).

- AML (akute myeloische Leukämie) / ALL (akute lymphatische Leukämie)  
Eine Quelle gibt einen Hinweis, dass AML einen Risikofaktor bei Patienten mit Neutropenie für nosokomiale katheter-assoziierte Sepsis darstellt (Chaberny et al. 2009).

Auch ohne konkrete Hinweise aus den Ergebnissen der Literaturrecherche empfehlen das AQUA-Institut und das Expertenpanel die folgenden potenziellen Risikofaktoren auf einen statistischen Einfluss empirisch zu überprüfen:

- Adipositas
- Kachexie
- Bestrahlung/Chemotherapie
- Immunsuppression
- Niereninsuffizienz
- Leberinsuffizienz
- akute psychotische Zustände durch Alkohol oder Narkotika
- Neutropenie (<1000)

Das Expertenpanel empfiehlt eine Stratifizierung des Indikators nach Nurse-to-Patient-Ratio in drei Gruppen (hoch, mittel niedrig). Das AQUA-Institut kann diese Empfehlung aus methodischer Sicht nicht teilen. Stratifizierungen erfolgen üblicherweise nach patienten- und ggf. nach eingriffsbezogenen Variablen, jedoch nicht nach Variablen, die durch die Einrichtungen beeinflussbar sind und ein eigenes Qualitätsmerkmal darstellen.

<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Effektivität
<b>Stärke der Empfehlung</b>	Entfällt
<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Im Titel des Indikators wurde der Begriff „Sepsisrate“ durch „Sepsis“ ersetzt.</li> </ul> <p>2. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Indikator soll stratifiziert nach der Nurse-to-Patient-Ratio ausgewertet werden.</li> </ul> <p>Änderungen nach der 2. Panelsitzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es wurde ein Kommentar des AQUA-Instituts aufgenommen hinsichtlich der Empfehlung des Panels, den Indikator stratifiziert nach Nurse-to-Patient-Ratio auszuwerten.</li> </ul> <p>Abschlussbericht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Im Rahmen des im Abschlussbericht vorgeschlagenen Erhebungskonzepts lässt sich der Indikator nicht, wie ursprünglich vorgeschlagen, nach Katheterart stratifizieren. Der entsprechende Abschnitt aus den Anmerkungen wurde gelöscht.</li> </ul> <p>Machbarkeitsprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Indikator wird dahingehend modifiziert, dass nicht die Sepsis nach CDC-Kriterien, sondern die Sepsis nach den Kriterien der Deutschen Sepsisgesellschaft erhoben wird.</li> <li>▪ Der Nenner wird berechnet aus der Zahl aller Patienten im Erfassungsjahr multipliziert mit dem Case Mix Index der Einrichtung (Patientenzahl x Case Mix Index).</li> <li>▪ Der Indikator erfasst nicht mehr die klinische primäre Sepsis bei Patienten im Lebensalter von ≤ 1 Jahr.</li> </ul>
<b>Instrumente/Datenquellen</b>	<p><u>Spezifizierung für Berechnung:</u> keine Angabe.</p> <p><u>Auffälligkeit:</u> Referenzbereich ≤ x % (95. Perzentil). Kein fixer Referenzbereich festgelegt.</p> <p><u>Risikoadjustierung:</u> Ist für diesen Indikator vorgesehen. Es wird eine empirische Prüfung folgender Variablen hinsichtlich ihrer Eignung für eine Risikoadjustierung empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter</li> <li>▪ Geschlecht</li> <li>▪ Adipositas gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (E66.-)</li> <li>▪ Kachexie gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (R64)</li> <li>▪ Anlage des ZVK in Notfallsituation (Aufnahmegrund __07 nach § 301-Vereinbarung)</li> <li>▪ Parenterale Ernährung gemäß Liste relevanter OPS-Kodes (8-016; 8-018.-)</li> </ul>

- Bestrahlung/Chemotherapie gemäß Liste relevanter OPS-Kodes (8-520.-; 8-521.-; 8-522.-; 8-523.-; 8-52a.-; 8-52b; 8-52c; 8-530.1; 8-530.2; 8-530.3; 8-530.5; 8-530.6.-; 8-530.7; 8-530.8; 8-530.9.-; 8-530.a.-; 8-530.b.-; 8-530.x; 8-530.y; 8-531.1.-; 8-531.2.-; 8-531.x; 8-531.y; 8-539; 8-541.-; 8-542.-; 8-543.-; 8-544.-; 8-546.-)
- Immunsuppression gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (A15.-; A16.-; B20; B21; B22; B23.-; B24; D80.-; D81.-; D82.-; D83.-; D84.-; D86.-; D89.-; D90; T86.0.-; T86.1.-; T86.2; T86.3; T86.4.-; T86.81; T86.82; Z94.0; Z94.1; Z94.2; Z94.3; Z94.4.; ; Z94.8-)
- Diabetes mellitus gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (E10.-; E11.-; E12.-; E13.-; E14.-; O24.-; P70.2)
- Niereninsuffizienz gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (N17.-; N18.-; N19)
- Leberinsuffizienz gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (K70.1; K70.2; K70.3; K70.4; K71.-; K72.-; K73.2; K74.-; K75.3; K75.4)
- Akute psychotische Störungen durch Alkohol oder Narkotika gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (F10.4; F10.5; F13.4; F13.5)
- Neutropenie gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (D70.-)
- AML (akute myeloische Leukämie)/ALL (akute lymphatische Leukämie) gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (C92.0.-; C92.6.-; C92.8.-; C91.0.-; C91.8-)

Erforderliche Datenquellen:

1. Abrechnungsdaten im Krankenhaus
3. manuell erfasste klinische Daten

<b>STATIONÄR</b>	<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquellen 1 und 3</b>	
	<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ZVK-assoziierte Sepsis (Indexleistung)	0 = nein 1 = ja
	<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung – Datenquellen 1 und 3</b>	
	<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	Aufnahmedatum Krankenhaus (Indexleistung)	TT-MM-JJJJ
	Geburtsdatum (Indexleistung)	TT-MM-JJJJ
	Geschlecht (Indexleistung)	1 = männlich 2 = weiblich
	Aufnahmegrund § 301-Vereinbarung (Indexleistung)	-----
	Prozedur(en) OPS (Indexleistung)	----- ----- ----- ----- ----- -----
	ZVK-Liegetage	<input type="checkbox"/>
	Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM (Indexleistung)	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----

## Literatur

- CDC (2011). Patient Safety Component. Centers for Disease Control and Prevention. National Healthcare Safety Network. <http://www.cdc.gov/nhsn/psc.html> (Zugriff am 23.10.2012).
- Chaberny, IF; Ruseva, E; Sohr, D; Buchholz, S; Ganser, A; Mattner, F; Gastmeier, P (2009). Surveillance with successful reduction of central line-associated bloodstream infections among neutropenic patients with hematologic or oncologic malignancies. *Annals of Hematology* 88(9): 907-912.
- Combes, A; Luyt, CE; Trouillet, JL; Nieszkowska, A; Chastre, J (2009). Gender impact on the outcomes of critically ill patients with nosocomial infections. *Critical Care Medicine* 37(9): 2506-2511.
- Do, AN; Ray, BJ; Banerjee, SN; Illian, AF; Barnett, BJ; Pham, MH; Hendricks, KA; Jarvis, WR (1999). Bloodstream infection associated with needleless device use and the importance of infection-control practices in the home health care setting. *Journal of Infectious Diseases* 179(2): 442-448.
- Furuya, EY; Dick, A; Perencevich, EN; Pogorzelska, M; Goldmann, D; Stone, PW (2011). Central Line Bundle Implementation in US Intensive Care Units and Impact on Bloodstream Infections. *PLoS ONE* 6(1): e15452.
- Guerin, K; Wagner, J; Rains, K; Bessesen, M (2010). Reduction in central line-associated bloodstream infections by implementation of a postinsertion care bundle. *American Journal of Infection Control* 38(6): 430-433.
- Horan, TC; Andrus, M; Dudeck, MA (2008). CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American Journal of Infection Control* 36(5): 309-32.
- Jeffries, HE; Mason, W; Brewer, M; Oakes, KL; Munoz, EI; Gornick, W; Flowers, LD; Mullen, JE; Gilliam, CH; Fustar, S; Thurm, CW; Logsdon, T; Jarvis, WR (2009). Prevention of Central Venous Catheter-Associated Bloodstream Infections in Pediatric Intensive Care Units: A Performance Improvement Collaborative. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 30(7): 645-651.
- L'Héritau, F; Olivier, M; Maugat, S; Joly, C; Merrer, J; Thaler, F; Grandbastien, B; Beaucaire, G; Astagneau, P; REACAT catheter study group (2007). Impact of a five-year surveillance of central venous catheter infections in the REACAT intensive care unit network in France. *Journal of Hospital Infection* 66(2): 123-129.
- Longmate, AG; Ellis, KS; Boyle, L; Maher, S; Cairns, CJS; Lloyd, SM; Lang, C (2011). Elimination of central-venous-catheter-related bloodstream infections from the intensive care unit. *BMJ Quality and Safety* 20(2): 174-180.
- Maki, DG; Kluger, DM; Crnich, CJ (2006). The Risk of Bloodstream Infection in Adults With Different Intravascular Devices: A Systematic Review of 200 Published Prospective Studies. *Mayo Clinic Proceedings* 81(9): 1159-1171.
- Miller, MR; Griswold, M; Harris, JM; Yenokyan, G; Huskins, WC; Moss, M; Rice, TB; Ridling, D; Campbell, D; Margolis, P; Muething, S; Brill, RJ (2010). Decreasing PICU Catheter-Associated Bloodstream Infections: NACHRI's Quality Transformation Efforts. *Pediatrics* 125(2): 206-213.
- NRZ (2011). Definitionen nosokomialer Infektionen (CDC-Definitionen). 7. Auflage. Berlin: Robert Koch-Institut.
- NRZ (2010). Protokoll. Surveillance nosokomialer Infektionen und multiresistenter Erreger auf Intensivstationen. Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen.
- NSW Health (2005). Infection control program quality monitoring indicators. Version 2 users' manual. North Sydney, Australia: New South Wales Department of Health.
- Ozer, B; Akkurt, CO; Duran, N; Onlen, Y; Savas, L; Turhanoglu, S (2011). Evaluation of nosocomial infections and risk factors in critically ill patients. *Medical Science Monitor* 17(3): 18.
- Penel, N; Neu, JC; Clisant, S; Hoppe, H; Devos, P; Yazdanpanah, Y (2007). Risk factors for early catheter-related infections in cancer patients. *Cancer* 110(7): 1586-1592.
- Peredo, R; Sabatier, C; Villagra, A; Gonzalez, J; Hernandez, C; Perez, F; Suarez, D; Valles, J (2010). Reduction in catheter-related bloodstream infections in critically ill patients through a multiple system intervention. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 29(9): 1173-1177.
- Pronovost, P; Needham, D; Berenholtz, S; Sinopoli, D; Chu, H; Cosgrove, S; Sexton, B; Hyzy, R; Welsh, R; Roth, G; Bander, J; Kepros, J; Goeschel, C (2006). An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU. *N.Engl.J.Med.* 355(26): 2725-2732.
- Pronovost, PJ; Goeschel, CA; Colantuoni, E; Watson, S; Lubomski, LH; Berenholtz, SM; Thompson, DA; Sinopoli, DJ; Cosgrove, S; Sexton, JB; Marsteller, JA; Hyzy, RC; Welsh, R; Posa, P; Schumacher, K; Needham, D (2010). Sustaining reductions in catheter related bloodstream infections in Michigan intensive care units: observational study. *BMJ (Clinical Research Ed.)* 340: c309.
- Reunes, S; Rombaut, V; Vogelaers, D; Brusselaers, N; Lizy, C; Cankurtaran, M; Labeau, S; Petrovic, M; Blot, S (2011). Risk factors and mortality for nosocomial bloodstream infections in elderly patients. *European Journal of Internal Medicine* 22(5): e39-e44.

Schulman, J; Stricof, R; Stevens, TP; Horgan, M; Gase, K; Holzman, IR; Koppel, RI; Nafday, S; Gibbs, K; Angert, R; Simmonds, A; Furdon, SA; Saiman, L (2011). Statewide NICU Central-Line-Associated Bloodstream Infection Rates Decline After Bundles and Checklists. *Pediatrics* 127(3): 436-444.

Schwab, F; Geffers, C; Barwolff, S; Ruden, H; Gastmeier, P (2007). Reducing neonatal nosocomial bloodstream infections through participation in a national surveillance system. *Journal of Hospital Infection* 65(4): 319-25.

Seddon, ME; Hocking, CJ; Mead, P; Simpson, C (2011). Aiming for zero: decreasing central line associated bacteraemia in the intensive care unit. *New Zealand Medical Journal* 124(1339): 9-21.

Srinivasan, A; Wise, M; Bel, M; Cardo, D; Edwards, J; Fridkin, S; Jernigan, J; Kallen, A; McDonald, L; Patel, P; Pollock, D; Div of Healthcare Quality Promotion; National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases; CDC (2011). Vital signs: Central line-associated blood stream infections – United States, 2001, 2008, and 2009. *MMWR. Recommendations and Reports* 60(8): 243-248.

Wheeler, DS; Giaccone, MJ; Hutchinson, N; Haygood, M; Bondurant, P; Demmel, K; Kotagal, UR; Connelly, B; Corcoran, MS; Line, K; Rich, K; Schoettker, PJ; Brill, RJ (2011). A Hospital-wide Quality-Improvement Collaborative to Reduce Catheter-Associated Bloodstream Infections. *Pediatrics* 128(4): e995-e1007.

Zingg, W; Imhof, A; Maggiorini, M; Stocker, R; Keller, E; Ruef, C (2009). Impact of a prevention strategy targeting hand hygiene and catheter care on the incidence of catheter-related bloodstream infections. *Critical Care Medicine* 37(7): 2167-2173.

ID 63_AB	ZVK-assoziierte Sepsis – MRE
<b>Beschreibung</b>	Der Indikator erfasst die Fälle von Blutvergiftung (Sepsis) mit bestimmten, mehrfach gegen Antibiotika resistenten Erregern (Erreger mit besonderen Resistenzen (MRE)), die in zeitlichem Zusammenhang mit der Anwendung eines zentralen Venenkatheters stehen. Die beobachteten Sepsisfälle werden auf die Anzahl an Patienten bezogen, bei denen im betrachteten Zeitraum ein ZVK lag.
<b>Zähler</b>	ZVK-assoziierte Sepsisfälle mit MRE
<b>Nenner</b>	Patientenzahl x Case Mix Index
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	Die ZVK-assoziierte Sepsisrate mit MRE soll gering sein.
<b>Begründung</b>	<p>Die Anwendung eines ZVK ist mit dem Risiko einer Sepsis verbunden, die wiederum mit hoher Morbidität und Mortalität sowie hohen medizinischen Kosten einhergeht (Maki et al. 2006 [SR]).</p> <p>Die Therapie einer durch multiresistente Erreger verursachten Sepsis ist besonders schwierig, da die antibiotischen Behandlungsalternativen stark eingeschränkt sind. Die betroffenen Patienten sind einem deutlich erhöhten Mortalitätsrisiko ausgesetzt. (Hanberger et al. 2011; Mielke 2008 [NR]; Gastmeier et al. 2007). Die Daten des Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systems (KISS) zeigen, dass der MRSA der häufigste Erreger unter Intensivpatienten mit multiresistenten Erregern ist. Während die Häufigkeit von Patienten mit MRSA über die letzten Jahre stabil geblieben ist, wird aus den Daten ein Anstieg der Häufigkeit anderer multiresistenter Erreger deutlich (Geffers et al. 2011).</p> <p>Bei einem überdurchschnittlich gehäuften Auftreten multiresistenter Erreger in einer Einrichtung bzw. in einer Region kann ein Hinterfragen der praktizierten Hygienemaßnahmen und des Antibiotikaeinsatzes angezeigt sein (Mielke 2008 [NR]).</p>
<b>Originalformulierung</b>	MRSA central line associated bloodstream infections (MRSA CLABSI) (RIDH 2012)
<b>Indikatorvarianten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gefäßkatheter-assoziierte MRSA-Infektionen der Blutbahn auf der allgemeinen Intensivstation (APICU), pro 1000 Gefäßkatheter-Tage (IQIP 2008)</li> <li>▪ Gefäßkatheter-assoziierte MRSA-Infektionen der Blutbahn auf der kardiologischen Intensivstation (CCU), pro 1000 Gefäßkatheter-Tage (IQIP 2008)</li> <li>▪ Gefäßkatheter-assoziierte MRSA-Infektionen der Blutbahn auf der internistischen Intensivstation (MICU), pro 1000 Gefäßkatheter-Tage (IQIP 2008)</li> <li>▪ Gefäßkatheter-assoziierte MRSA-Infektionen der Blutbahn auf der internistisch-chirurgischen Intensivstation (MSICU), pro 1000 Gefäßkatheter-Tage (IQIP 2008)</li> <li>▪ Gefäßkatheter-assoziierte MRSA-Infektionen der Blutbahn auf der chirurgischen Intensivstation (SICU), pro 1000 Gefäßkatheter-Tage (IQIP 2008)</li> <li>▪ Gefäßkatheter-assoziierte MRSA-Infektionen der Blutbahn auf der neurologischen Intensivstation (ICU), pro 1000 Gefäßkatheter-Tage (IQIP 2008)</li> </ul>
<b>Anmerkungen</b>	<p>Der Indikator wird stationär erhoben.</p> <p>Abweichend von dem Originalindikator bezieht sich dieser Indikator auf ein größeres Spektrum resistenter Erreger.</p> <p>Der Indikator wird im Zähler in folgenden Strata ausgewertet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sepsis-Fälle mit MRSA</li> <li>▪ Sepsis-Fälle mit VRE/GRE</li> <li>▪ Sepsis-Fälle mit 3MRGN (Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenz gegen 3 der 4 Antibiotikagruppen: Acylureidopenicilline, Cephalosporine der 3./4. Generation, Carbapeneme, Fluorchinolone) (RKI 2011)</li> <li>▪ Sepsis-Fälle mit 4MRGN (Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenzen gegen 4 der 4 Antibiotikagruppen: Acylureidopenicilline, Cephalosporine der 3./4. Generation, Carbapeneme, Fluorchinolone) (RKI 2011)</li> </ul> <p>Es wird die Sepsis-Definition der Deutschen Sepsisgesellschaft verwendet. Eine Sepsis ist definiert als SIRS, hervorgerufen durch eine Infektion:</p>



„Für das Vorliegen eines SIRS infektiöser Genese ohne Organkomplikation(en) müssen folgende Faktoren erfüllt sein:

Abnahme von mindestens 2 Blutkulturen (jeweils aerobes und anaerobes Pärchen)

Die beiden folgenden Konstellationen werden unterschieden:

1. Negative Blutkultur, jedoch Erfüllung aller vier der folgenden Kriterien:

- Fieber ( $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ ) oder Hypothermie ( $\leq 36,0^{\circ}\text{C}$ ) bestätigt durch eine rektale, intravasale oder intravesikale Messung
- Tachykardie mit Herzfrequenz  $\geq 90/\text{min}$
- Tachypnoe (Frequenz größer oder gleich  $20/\text{min}$ ) oder Hyperventilation (bestätigt durch Abnahme einer arteriellen Blutgasanalyse mit  $\text{PaCO}_2 \leq 4,3 \text{ kPa}$  bzw.  $33 \text{ mmHg}$ )
- Leukozytose ( $\geq 12.000/\text{mm}^3$ ) oder Leukopenie ( $\leq 4.000/\text{mm}^3$ ) oder 10 % oder mehr unreife Neutrophile im Differentialblutbild

2. Positive Blutkultur, und Erfüllung von mindestens zwei der folgenden Kriterien:

- Fieber ( $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ ) oder Hypothermie ( $\leq 36,0^{\circ}\text{C}$ ) bestätigt durch eine rektale, intravasale oder intravesikale Messung
- Tachykardie mit Herzfrequenz  $\geq 90/\text{min}$
- Tachypnoe (Frequenz größer oder gleich  $20/\text{min}$ ) oder Hyperventilation (bestätigt durch Abnahme einer arteriellen Blutgasanalyse mit  $\text{PaCO}_2 \leq 4,3 \text{ kPa}$  bzw.  $33 \text{ mmHg}$ )
- Leukozytose ( $\geq 12.000/\text{mm}^3$ ) oder Leukopenie ( $\leq 4.000/\text{mm}^3$ ) oder 10 % oder mehr unreife Neutrophile im Differentialblutbild

Für das Vorliegen eines SIRS infektiöser Genese mit Organkomplikation(en) sowie eines SIRS nicht-infektiöser Genese ohne oder mit Organkomplikation(en) müssen mindestens zwei der folgenden vier Kriterien erfüllt sein:

- Fieber ( $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ ) oder Hypothermie ( $\leq 36,0^{\circ}\text{C}$ ) bestätigt durch eine rektale, intravasale oder intravesikale Messung
- Tachykardie mit Herzfrequenz  $\geq 90/\text{min}$
- Tachypnoe (Frequenz größer oder gleich  $20/\text{min}$ ) oder Hyperventilation (bestätigt durch Abnahme einer arteriellen Blutgasanalyse mit  $\text{PaCO}_2 \leq 4,3 \text{ kPa}$  bzw.  $33 \text{ mmHg}$ )
- Leukozytose ( $\geq 12.000/\text{mm}^3$ ) oder Leukopenie ( $\leq 4.000/\text{mm}^3$ ) oder 10 % oder mehr unreife Neutrophile im Differentialblutbild (<http://sepsis-gesellschaft.de>)
- 

Der Nenner wird berechnet aus der Zahl aller Patienten im Erfassungsjahr multipliziert mit dem Case Mix Index der Einrichtung (Patientenzahl x Case Mix Index).

<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Effektivität
<b>Stärke der Empfehlung</b>	Entfällt
<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Im Titel des Indikators wurde der Begriff „Sepsisrate“ durch „Sepsis“ ersetzt.</li> <li>▪ Es erfolgte die zusätzliche Stratifizierung nach Sepsis-Fällen mit 3MRGN und 4MRGN und die Streichung der Stratifizierung nach Sepsis-Fällen mit ESBL.</li> </ul> <p>Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es wurde ergänzt, dass der Indikator stationär erhoben wird.</li> </ul> <p>2. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Indikator soll stratifiziert nach der Nurse-to-Patient-Ratio ausgewertet werden.</li> </ul> <p>Änderungen nach der 2. Panelsitzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es wurde ein Kommentar des AQUA-Instituts aufgenommen hinsichtlich der Empfehlung des Panels, den Indikator stratifiziert nach Nurse-to-Patient-Ratio auszuwerten.</li> </ul> <p>Abschlussbericht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Für den Indikator wird eine Auswertung als Sentinel Event empfohlen. Dadurch entfällt die Risikoadjustierung.</li> <li>▪ Im Rahmen des im Abschlussbericht vorgeschlagenen Erhebungskonzepts lässt sich der Indikator nicht auf ZVK-Liegetage beziehen. Er bezieht sich stattdessen auf die Anzahl an Patienten mit ZVK. Nenner und Beschreibung wurden entsprechend angepasst.</li> </ul>

**Machbarkeitsprüfung:**

- Der Indikator wird dahingehend modifiziert, dass nicht die Sepsis nach CDC-Kriterien, sondern die Sepsis nach den Kriterien der Deutschen Sepsisgesellschaft erhoben wird.
- Der Nenner wird berechnet aus der Zahl aller Patienten im Erfassungsjahr multipliziert mit dem Case Mix Index der Einrichtung (Patientenzahl x Case Mix Index).

**Instrumente/Datenquellen**

Spezifizierung für Berechnung: keine Angabe.

Auffälligkeit: Sentinel-Event

Risikoadjustierung: Ist für diesen Indikator nicht vorgesehen, da der Indikator als Sentinel-Event ausgewertet wird

Erforderliche Datenquellen:

1. Abrechnungsdaten im Krankenhaus
3. manuell erfasste klinische Daten

<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquellen 1 und 3</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
ZVK-assoziierte Sepsis (Indexleistung)	0 = nein 1 = ja
Nachweis eines multiresistenten Erregers	0 = nein 1 = MRSA 2 = VRE/GRE 3 = 3 MRGN 4 = 4 MRGN 5 = anderer
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
ENTFÄLLT	

**Literatur**

Gastmeier, P; Sohr, D; Geffers, C; Behnke, M; Ruden, H (2007). Risk factors for death due to nosocomial infection in intensive care unit patients: Findings from the Krankenhaus Infektions Surveillance System. Infection Control and Hospital Epidemiology 28(4): 466-472.

Geffers, C; Gastmeier, P (2011). Nosocomial infections and multidrug-resistant organisms in Germany: Epidemiological data from KISS (The Hospital Infection Surveillance System). Deutsches Arzteblatt 108(6): 87-93.

Hanberger, H; Walther, S; Leone, M; Barie, PS; Rello, J; Lipman, J; et al. (2011). Increased mortality associated with methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) infection in the intensive care unit: results from the EPIC II study. International Journal of Antimicrobial Agents 38(4): 331-335.

IQIP (2008). Acute Care Implementation Manual. International Quality Indicator Project. Center for Performance Sciences.

Maki, DG; Kluger, DM; Crnich, CJ (2006). The Risk of Bloodstream Infection in Adults With Different Intravascular Devices: A Systematic Review of 200 Published Prospective Studies. Mayo Clinic Proceedings 81(9): 1159-1171.

Mielke, M (2008). Das Problem der nosokomialen Infektionen und Antibiotikaresistenz aus mitteleuropäischer Sicht: Eine Übersicht über Probleme und Präventionsansätze.: Robert Koch-Institut

RIDH (2012). Methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA) bloodstream infections. Care Outcomes Report, April-June 2012. Providence, Rhode Island, USA: Rhode Island Department of Health. Center for Health Data and Analysis.

RKI (2011). Epidemiologisches Bulletin. Aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und Public Health. Robert Koch Institut. Epidemiologisches Bulletin 36.

ID 52_AA	<b>Explantation oder Revision eines venösen Katheterverweilsystems wegen Infektion</b>
<b>Beschreibung</b>	Der Indikator erfasst bei onkologischen Patienten die Fälle von lokalen Infektionen oder Fälle von Sepsis, bei denen eine Entfernung oder eine erneute Operation des Ports oder des teilimplantierten/getunnelten ZVK nach der Katheternutzung vorgenommen werden musste.
<b>Zähler</b>	<p>Onkologische Patienten mit Entfernung (OPS-Kode 5-399.7) oder mit Revision (OPS-Kode 5-399.6) eines venösen Katheterverweilsystems (Port oder teilimplantierter ZVK) <u>aufgrund einer lokalen Infektion:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICD-Kode (T80.2 oder T82.7)</li> </ul> <p>UND NICHT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (R57.2, R65.0!, R65.1!, A40.-, A41.- oder B37.7)</li> </ul> <p><u>aufgrund einer Sepsis:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICD-Kode [(T80.2 oder T82.7) UND (R57.2, R65.0!, R65.1!)]</li> </ul> <p>ODER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (A40.-, A41.- oder B37.7)</li> </ul>
<b>Nenner</b>	<p>Onkologische Patienten, bei denen innerhalb der vergangenen drei Jahre (rückwirkend vom Ende des Erfassungsjahres an gezählt) ein Port oder ein teilimplantierter ZVK angelegt bzw. implantiert oder gewechselt wurde (Kodierung des OPS-Kode 5-399.5)</p> <p>UND</p> <p>bei denen ein ICD-Kode zu einer Tumorerkrankung bei Katheterimplantation/Wechsel kodiert wurde</p>
<b>Ausschlusskriterien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patienten, bei denen bei Vorliegen einer Infektion/Sepsis im Erfassungsjahr das Port-/ZVK-System nicht mehr im Rahmen einer zytostatischen Chemotherapie genutzt wird (letzte Implantation/Wechsel erfolgte ohne Vorliegen einer Tumorerkrankung)</li> <li>▪ Patienten, bei denen der Zeitraum zwischen Implantation und Explantation weniger als 30 Tage beträgt und die in diesem Zeitraum nicht die Kriterium einer zytostatischen Chemotherapie erfüllen</li> <li>▪ Patienten, die vor Ende des aktuellen Erfassungsjahres verstorben sind (Austrittsgrund Tod) und zuvor keine lokale Infektion/Sepsis aufwiesen</li> <li>▪ Patienten, die in den letzten 90 Tagen vor der Explantation/Revision kein Kriterium einer zytostatischen Chemotherapie erfüllen</li> </ul>
<b>Qualitätsziel</b>	Die genannten Infektionen sollten selten nach Nutzung des Port-/teilimplantierten Katheters auftreten.
<b>Begründung</b>	<p>Als Folgen der Implantation eines Ports oder der Portpunktion können eine lokale Infektion (z.B. am Portlager oder am Punktionsareal) oder eine Sepsis auftreten. Gleiches gilt für teilimplantierte ZVKs (Teichgräber et al. 2011; Walser 2011; Fischer et al. 2008 [KS]). Infektionen gehören zu den häufigsten Gründen für eine ungeplante Explantation des Katheterverweilsystems (Fischer et al. 2008 [KS]).</p> <p>Die KRINKO-Empfehlung hebt hervor, dass eine Infusionstherapie über den Portkatheter eine mögliche Quelle für eine nosokomiale Infektion darstellt. In klinischen Studien wurde gezeigt, dass Infusionslösungen und Infusionssysteme leicht kontaminiert werden können und deshalb auf den hygienisch einwandfreien Umgang bei der Versorgung über den Portkatheter besonders geachtet werden muss (KRINKO 2002). Die Infektionsrate im Rahmen der Nutzung eines Portkatheters liegt in aktuellen Studien zwischen 0,8 und 7,5 % (Teichgräber et al. 2011). Onkologische Erkrankungen und Chemotherapien stellen dabei einen bedeutenden Risikofaktor dar (Okada et al. 2015; Lee et al. 2014; Shim et al. 2014). Eine niedrige Rate an Infektionen bei Patienten mit Port oder teilimplantiertem ZVK kann ein Merkmal für die gute Versorgungsqualität dieser Patienten sein. Darüber hinaus ist aus Untersuchungen bekannt, dass eine kontinuierliche Aufzeichnung der Infektionen, der Vergleich der Infektionshäufigkeiten und die Analyse der Daten einen Beitrag zur Reduktion nosokomialer Infektionen leisten können (Srinivasan et al. 2011 [NR]; L'Héritau et al. 2007).</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine

## Anmerkungen

Der Indikator wird getrennt für stationäre Leistungserbringer, ambulante Leistungserbringer (Krankenhaus) und ambulante Leistungserbringer (Vertragsärzte, MVZ) berichtet und bewertet. Der Status des verantwortlichen Leistungserbringers richtet sich nach dem Versorgungsbereich, in dem der Katheter zur onkologischen Behandlung genutzt wurde, nicht nach dem Ort der Implantation oder Explantation/Revision.

Im Nenner wird jeweils nur die letzte Implantation im Zeitraum von drei Jahren verwendet. Dabei werden nur Implantationen/Wechsel berücksichtigt die bei Vorliegen einer Infektion/Sepsis zeitlich vor diesem Ereignis liegen.

Bei mehrfachem Auftreten eines Ereignisses im Zähler wird nur das erste Ereignis des Erfassungsjahres berücksichtigt.

Die im Nenner beschriebenen ICD-Kodes zu einer Tumorerkrankung umfassen alle ICD-Kodes, die in der Vereinbarung über die qualifizierte ambulante Versorgung krebskranker Patienten („Onkologie-Vereinbarung“) (GKV/KBV 2015) als Tumorerkrankungen im Sinne der Vereinbarung definiert sind. Diese sind:

- alle malignen soliden Tumore (ICD-Kodes: C00 bis C80.-, C97)
- intrakranielle bzw. ZNS-Neubildungen (sowohl gutartige als auch mit unsicherem oder unbekanntem Verhalten (ICD-Kodes: D32.-, D33.-, D42.- und D43.-))
- bestimmte Tumore bei Kindern und Jugendlichen (ICD-Kodes: D12.6, D30.0, M72.40 bis 72.48)
- Neubildung des lymphatischen, blutbildenden Gewebes und schwere Erkrankungen der Blutbildung (ICD-Kodes: C81.- bis C96.-, D45, D46.0, D46.1, D46.2, D46.4, D46.5, D46.6, D46.7, D46.9, D47.0, D47.1, D47.2, D47.3, D47.4, D47.5, D47.7, D61.-, D69.3, D69.4, D70.-, D71, D72.-)
- die Haemophagozytäre Lymphohistiozytose (ICD-Kode: D76.1).

Das Kriterium einer zytostatischen Chemotherapie gilt als erfüllt, wenn folgende Bedingungen zutreffen:

Für den teil-/vollstationären Bereich (§301 SGB V): Dokumentation einer zytostatischen Chemotherapie über folgende OPS-Kodes:

- 8-54: Zytostatische Chemotherapie, Immuntherapie und antiretrovirale Therapie

Für den ambulanten Bereich (Abrechnung nach §§116, 117 und 295 SGB V): Dokumentation von Abrechnungsziffern, die eine zytostatische Chemotherapie als obligaten Leistungsinhalt haben oder diesen nahelegen:

- 13500: Zusatzpauschale hämatologische, onkologische, immunologische Erkrankung
- 13501: Zusatzpauschale intensivierete Nachbetreuung nach allogener(n) oder autologer(n) Transplantation(en) hämatopoetischer Stammzellen
- 13502: Zusatzpauschale aplasieinduzierende/Toxizitäts-adaptierte Therapie
- Mindestens eine hämato-/onkologische Grundpauschale (13490, 13491 oder 13492) und eine der folgenden Zusatzpauschalen
- 01510: mindestens 2 Stunden
- 01511: mindestens 4 Stunden
- 01512: mindestens 6 Stunden
- 02100: Infusion
- 02101: Infusion, länger als 60 Min
- 02120: Erstprogrammierung einer Zytostatikapumpe

Für vertragsärztliche Leistungserbringer (§295 SGB V) im Rahmen der Abrechnung über die sogenannte Onkologievereinbarung:

- 86516: Zuschlag zu den Kostenpauschalen 86510 und 86512 für die intravenös und/oder intraarteriell applizierte zytostatische Tumorthherapie gemäß Vereinbarung über die qualifizierte ambulante Versorgung krebskranker Patienten „Onkologie-Vereinbarung“

Es erfolgt eine Risikoadjustierung nach prädisponierenden Faktoren des Patienten.

Der Indikator bezieht sich sowohl auf ambulant als auch auf stationär behandelte Patienten.

Der Indikator wird zusätzlich in folgenden Strata ausgewiesen (Kennzahlen):

- Explantation oder Revision eines venösen Katheterverweilsystems aufgrund einer lokalen Infektion

- Explantation oder Revision eines venösen Katheterverweilsystems aufgrund einer Sepsis

Die Zurechnung der Infektion und das Feedback der Ergebnisse erfolgt folgendermaßen:

- Die Infektion/Sepsis wird im Einzelfall dem Leistungserbringer zugerechnet, der das kürzeste Zeitintervall zwischen zytostatischer Chemotherapie und infektionsbedingter Explantation des Ports/teilimplantierten ZVK aufweist.

### Risikoadjustierung

Das AQUA-Institut und das Expertenpanel empfehlen aufgrund der Ergebnisse der Literaturrecherche sowie der Bewertung und Vorschläge durch die Mitglieder des Panels die folgenden Variablen hinsichtlich ihrer Eignung für eine Risikoadjustierung empirisch zu prüfen:

- **Alter**  
Ein Alter von < 10 Jahren wird in einer Quelle als statistisch signifikanter Risikofaktor für katheter-assoziierte Infektionen bei Krebspatienten ausgewiesen (Penel et al. 2007). Eine weitere Quelle bestätigt ein junges Alter als statistisch signifikanten Risikofaktor für eine Sepsis, allerdings werden hier keine Angaben zum Zusammenhang zwischen Alter und dem Vorhandensein eines zentralvenösen Gefäßzugängen in Bezug auf Sepsis gemacht (Do et al. 1999). In einer weiteren Quelle hingegen wurde kein signifikanter Einfluss des Alters auf katheter-assoziierte nosokomiale Infektionen bei Intensivpatienten festgestellt (Combes et al. 2009).
- **Geschlecht**  
Das Geschlecht wird in einer Quelle als kein signifikanter Risikofaktor für katheter-assoziierte nosokomiale Infektionen bei Intensivpatienten ausgewiesen (Combes et al. 2009). In einer anderen Quelle wird das Geschlecht als signifikanter Risikofaktor für eine Sepsis bei älteren Patienten ausgewiesen, wobei keine Angaben zum Zusammenhang zu zentralvenösen Gefäßzugängen gemacht werden (Reunes et al. 2011).
- **parenterale Ernährung**  
Die parenterale Ernährung wird in einer Quelle als Risikofaktor für katheter-assoziierte Infektionen bei Krebspatienten ausgewiesen (Penel et al. 2007).
- **Diabetes mellitus**  
Diabetes mellitus wird in einer Quelle als signifikanter Risikofaktor für nosokomiale Infektionen bei Patienten auf einer Intensivstation ausgewiesen, allerdings werden hier keine Angaben zum Zusammenhang zu zentralvenösen Gefäßzugängen gemacht (Ozer et al. 2011).
- **AML (akute myeloische Leukämie) / ALL (akute lymphatische Leukämie)**  
Eine Quelle gibt einen Hinweis, dass AML einen Risikofaktor bei Patienten mit Neutropenie für nosokomiale katheter-assoziierte Sepsis darstellt (Chaberny et al. 2009).

Auch ohne konkrete Hinweise aus den Ergebnissen der Literaturrecherche empfehlen das AQUA-Institut und das Expertenpanel die folgenden potenziellen Risikofaktoren auf einen statistischen Einfluss empirisch zu überprüfen:

- Adipositas
- Kachexie
- Bestrahlung / Chemotherapie
- Immunsuppression
- Niereninsuffizienz
- Leberinsuffizienz
- akute psychotische Zustände durch Alkohol oder Narkotika
- Neutropenie (<1000)

<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Effektivität
<b>Stärke der Empfehlung</b>	Entfällt

## Änderungsprotokoll

### 1. Panel (vor Ort):

- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.

### Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):

- Der Indikator wurde auf teilimplantierte ZVKs sowie auf Revisionen des Katheterverweilsystems erweitert. Entsprechend wurden die Beschreibung, der Zähler, der Nenner, das Qualitätsziel, die Begründung und die Anmerkungen angepasst.
- Der Nenner wurde umformuliert als „Patienten, bei denen innerhalb der vergangenen 3 Jahre ein Katheterverweilsystem implantiert wurde“. Die Grundgesamtheit des Indikators bezieht sich auf alle Patienten, bei denen im Erfassungsjahr ein Katheterverweilsystem implantiert war. Um die Grundgesamtheit zu spezifizieren, wurden die Ausschlusskriterien „Patienten, bei denen vor Beginn des aktuellen Erfassungsjahres eine Entfernung des Katheterverweilsystems vorgenommen wurde“ sowie „Patienten, die vor Beginn des aktuellen Erfassungsjahres verstorben sind“ aufgenommen.
- Als Ausschlusskriterien wurden Patienten mit Dialysebehandlung aufgenommen, da der verwendete OPS-Kode 5-399.5 auch zentralvenöse Katheter zu Dialysezwecken umfasst und diese Patienten nicht betrachtet werden sollen.
- Es wurden Definitionen für die Sepsis und die Taschen- bzw. Tunnelinfektion in die Anmerkungen aufgenommen.
- In die Anmerkungen wurde eine Formulierung für die Zuschreibbarkeit des Indikators aufgenommen.

### 2. Panel (vor Ort):

- Die Formulierung für die Zuschreibbarkeit wurde gestrichen, da der Indikator als Area-Indikator ausgewertet werden soll.

### Abschlussbericht:

- Der Indikator wurde grundlegend überarbeitet und soll ausschließlich über Sozialdaten der Krankenkassen erhoben werden. Entsprechend zu nutzende Abrechnungskodes wurden eingefügt und ersetzen die manuelle Dokumentation. Mit dem Indikator lässt sich weiterhin zwischen Sepsis und lokaler Infektion unterscheiden, aber die Unterscheidung zwischen Tascheninfektion bei Port-Patienten und Tunnelinfektion bei Patienten mit teilimplantiertem ZVK ist nicht mehr gegeben.
- Der Term „Patienten ..., die vor Beginn des Erfassungsjahres nicht verstorben sind“ wurde aus dem Algorithmus des Nenners gestrichen und in die Ausschlusskriterien aufgenommen.
- Der Term „Patienten (...), bei denen vor Beginn des Erfassungsjahres keine Entfernung des Katheterverweilsystems vorgenommen wurde“ wurde aus dem Nenner gestrichen. Stattdessen wurde das folgende Ausschlusskriterium aufgenommen: „Patienten, bei denen vor Beginn des Erfassungsjahres eine Entfernung (OPS-Kode 5-399.7) und nach Entfernung keine erneute Implantation eines Katheterverweilsystems (OPS-Kode 5-399.5) vorgenommen wurde“.
- Die Definition, dass nur Patienten, die bei spezifischen Leistungserbringern behandelt wurden, im Nenner eingeschlossen werden, wurde entfernt. Stattdessen wurde in den Anmerkungen aufgenommen, wie die Auswertung und das Feedback der Ergebnisse erfolgen soll.
- Patienten mit Dialysebehandlung werden nicht mehr über OPS-Kodes ausgeschlossen. Stattdessen erfolgt die Spezifizierung auf Patienten mit der Diagnose einer bösartigen Neubildung.

### Empirische Prüfung:

- Der Teilaspekt postoperativer Wundinfektionen mit der Verantwortungszuschreibung zum Operateur wird verlassen. Stattdessen werden nur noch Patienten betrachtet, deren Port/teilimplantierter ZVK in den letzten 90 Tagen vor Explantation in hämatologisch-onkologischen Therapien benutzt wurde. Damit wird auf die hygienischen Bedingungen während der Port-Nutzung/-Versorgung fokussiert. Es handelt sich hierbei um Patienten, die nach der Onkologievereinbarung ambulant beim Vertragsarzt/MVZ oder im Krankenhaus behandelt wurden sowie um stationäre Patienten, die eine Chemotherapie erhalten haben.
- Für die Definition der Patienten der Grundgesamtheit wurden weitere ICD-Kodes ergänzt, um alle Patienten einzuschließen, die unter die sogenannte „Onkologie-Vereinbarung“ fallen.

## Instrumente/Datenquellen

Spezifizierung für Berechnung: Keine Angabe.

Auffälligkeit: Referenzbereich  $\leq x\%$  (95. Perzentil). Kein fixer Referenzbereich festgelegt.

Risikoadjustierung: Ist für diesen Indikator vorgesehen. Es wird eine empirische Prüfung folgender Variablen hinsichtlich ihrer Eignung für eine Risikoadjustierung empfohlen:

- Alter
- Geschlecht
- Adipositas gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (E66.-)
- Kachexie gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (R64)
- Parenterale Ernährung gemäß Liste relevanter OPS-Kodes (8-016; 8-018.-)
- Bestrahlung/Chemotherapie gemäß Liste relevanter OPS-Kodes (8-520.-; 8-521.-; 8-522.-; 8-523.-; 8-52a.-; 8-52b; 8-52c; 8-530.1; 8-530.2; 8-530.3; 8-530.5; 8-530.6.; 8-530.7; 8-530.8; 8-530.9.; 8-530.a.; 8-530.b.-; 8-530.x; 8-530.y; 8-531.1.-; 8-531.2.-; 8-531.x; 8-531.y; 8-539; 8-541.-; 8-542.-; 8-543.-; 8-544.-; 8-546.-)
- Immunsuppression gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (A15.-; A16.-; B20; B21; B22; B23.-; B24; D80.-; D81.-; D82.-; D83.-; D84.-; D86.-; D89.-; D90; T86.0.-; T86.1.-; T86.2; T86.3; T86.4.-; T86.81; T86.82; Z94.0; Z94.1; Z94.2; Z94.3; Z94.4.; ; Z94.8-)
- Diabetes mellitus gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (E10.-; E11.-; E12.-; E13.-; E14.-; O24.-; P70.2)
- Niereninsuffizienz gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (N17.-; N18.-; N19)
- Leberinsuffizienz gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (K70.1; K70.2; K70.3; K70.4; K71.-; K72.-; K73.2; K74.-; K75.3; K75.4)
- akute psychotische Störungen durch Alkohol oder Narkotika gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (F10.4; F10.5; F13.4; F13.5)
- Neutropenie gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (D70.-)
- AML (akute myeloische Leukämie)/ALL (akute lymphatische Leukämie) gemäß Liste relevanter ICD-Kodes (C92.0.-; C92.6.-; C92.8.-; C91.0.-; C91.8-)

Erforderliche Datenquellen:

5. Sozialdaten bei den Krankenkassen

### Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 5

#### Erhebungsinstrument: Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

Aufnahmedatum Krankenhaus	tt.mm.jjjj
OPS-Version	
OPS	OPS-Schlüssel
Lokalisation (OPS)	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
OPS-Datum	
ICD-Version	
Entlassungsdiagnosen (ICD) Hauptdiagnose (Primärkode)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Hauptdiagnose	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Entlassungsdiagnosen (ICD) Hauptdiagnose (Sekundärkode)	ICD-Schlüssel
Entlassungsdiagnosen (ICD) Nebendiagnosen (Primärkode)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Nebendiagnosen	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Entlassungsdiagnosen (ICD) Nebendiagnosen (Sekundärkode)	ICD-Schlüssel
Art der Leistungserbringung AOP	1 = Krankenhaus § 115b 2 = Vertragsarzt/MVZ
Prozedurdatum AOP	
Behandlungsdiagnose (Primärdiagnose)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Behandlungsdiagnose	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Diagnosesicherheit Behandlungsdiagnose	Schlüssel 17 §301-Vereinbarung
Sekundär-Diagnose (Behandlungsdiagnose)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Sekundär-Diagnose	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung

Diagnosesicherheit Sekundär-Diagnose	Schlüssel 17 §301-Vereinbarung
OPS (AOP)	OPS-Schlüssel
Lokalisation (OPS AOP)	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Quartalsdiagnosen (Primärkode)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Quartalsdiagnosen	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Diagnosesicherheit Quartalsdiagnosen	Schlüssel 17 §301-Vereinbarung
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung – Datenquelle 5</b>	
<b>Erhebungsinstrument: Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen</b>	
Geburtsdatum	tt.mm.jjjj
Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich
Aufnahmegrund	Schlüssel 1 §301-Vereinbarung
OPS-Version	
OPS	OPS-Schlüssel
Lokalisation (OPS)	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
OPS-Datum	
ICD Version	
Entlassungsdiagnosen (ICD) Hauptdiagnose (Primärkode)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Hauptdiagnose	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Entlassungsdiagnosen (ICD) Hauptdiagnose (Sekundärkode)	ICD-Schlüssel
Entlassungsdiagnosen (ICD) Nebendiagnosen (Primärkode)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Nebendiagnosen	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Entlassungsdiagnosen (ICD) Nebendiagnosen (Sekundärkode)	ICD-Schlüssel
Art der Leistungserbringung AOP	1 = Krankenhaus § 115b 2 = Vertragsarzt/MVZ
Prozedurdatum AOP	
Behandlungsdiagnose (Primärdiagnose)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Behandlungsdiagnose	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Diagnosesicherheit Behandlungsdiagnose	Schlüssel 17 §301-Vereinbarung
Sekundär-Diagnose (Behandlungsdiagnose)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Sekundär-Diagnose	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Diagnosesicherheit Sekundär-Diagnose	Schlüssel 17 §301-Vereinbarung
OPS (AOP)	OPS-Schlüssel
Lokalisation (OPS AOP)	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Quartalsdiagnosen (Primärkode)	ICD-Schlüssel
Lokalisation Quartalsdiagnosen	Schlüssel 16 §301-Vereinbarung
Diagnosesicherheit Quartalsdiagnosen	Schlüssel 17 §301-Vereinbarung



## Literatur

- Chaberny, IF; Ruseva, E; Sohr, D; Buchholz, S; Ganser, A; Mattner, F; et al. (2009). Surveillance with successful reduction of central line-associated bloodstream infections among neutropenic patients with hematologic or oncologic malignancies. *Annals of Hematology* 88(9): 907-912.
- Combes, A; Luyt, CE; Trouillet, JL; Nieszkowska, A; Chastre, J (2009). Gender impact on the outcomes of critically ill patients with nosocomial infections. *Critical Care Medicine* 37(9): 2506-2511.
- Do, AN; Ray, BJ; Banerjee, SN; Illian, AF; Barnett, BJ; Pham, MH; et al. (1999). Bloodstream infection associated with needleless device use and the importance of infection-control practices in the home health care setting. *Journal of Infectious Diseases* 179(2): 442-448.
- Fischer, L; Knebel, P; Schröder, S; Bruckner, T; Diener, M; Hennes, R; et al. (2008). Reasons for Explantation of Totally Implantable Access Ports: A Multivariate Analysis of 385 Consecutive Patients. *Annals of Surgical Oncology* 15(4): 1124-1129.
- GKV/KBV (2015). Vereinbarung über die qualifizierte ambulante Versorgung krebskranker Patienten „Onkologie-Vereinbarung“ (Anlage 7 zum Bundesmantelvertrag-Ärzte). Mit Wirkung zum 1.7.2009, zuletzt geändert am 17.12.2014, in Kraft getreten am 01.01.2015. Berlin: GKV-Spitzenverband (Spitzenverband Bund der Krankenkassen), Kassenärztliche Bundesvereinigung.
- KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.
- L'Héritau, F; Olivier, M; Maugat, S; Joly, C; Merrer, J; Thaler, F; et al. (2007). Impact of a five-year surveillance of central venous catheter infections in the REACAT intensive care unit network in France. *Journal of Hospital Infection* 66(2): 123-129.
- Lee, GJ; Hong, SH; Roh, SY; Park, SR; Lee, MA; Chun, HG; et al. (2014). A case-control study to identify risk factors for totally implantable central venous port-related bloodstream infection. *Cancer Res Treat* 46(3): 250-60.
- Okada, S; Shiraishi, A; Yamashiro, Y; Inoue, T; Tsuge, D; Aida, M; et al. (2015). A retrospective statistical analysis of the late complications associated with central venous port placements. *Jpn J Radiol* 33(1): 21-5.
- Ozer, B; Akkurt, CO; Duran, N; Onlen, Y; Savas, L; Turhanoglu, S (2011). Evaluation of nosocomial infections and risk factors in critically ill patients. *Medical Science Monitor* 17(3): 18.
- Penel, N; Neu, JC; Clisant, S; Hoppe, H; Devos, P; Yazdanpanah, Y (2007). Risk factors for early catheter-related infections in cancer patients. *Cancer* 110(7): 1586-1592.
- Reunes, S; Rombaut, V; Vogelaers, D; Brusselaers, N; Lizy, C; Cankurtaran, M; et al. (2011). Risk factors and mortality for nosocomial bloodstream infections in elderly patients. *European Journal of Internal Medicine* 22(5): e39-e44.
- Shim, J; Seo, TS; Song, MG; Cha, IH; Kim, JS; Choi, CW; et al. (2014). Incidence and Risk Factors of Infectious Complications Related to Implantable Venous-Access Ports. *Korean Journal of Radiology* 15(4): 494-500.
- Srinivasan, A; Wise, M; Bel, M; Cardo, D; Edwards, J; Fridkin, S; et al. (2011). Vital signs: Central line-associated bloodstream infections – United States, 2001, 2008, and 2009. *MMWR. Recommendations and Reports* 60(8): 243-248.
- Teichgräber, UK; Pfitzmann, R; Hofmann, HA (2011). Portsysteme als integraler Bestandteil von Chemotherapien. *Dtsch Arztebl Int* 108(9): 147-53; quiz 154.
- Walser, EM (2011). Venous Access Ports: Indications, Implantation Technique, Follow-Up, and Complications. *Cardiovascular and Interventional Radiology*: 1-14.

<b>ID 12_A</b>	<b>Arbeitsanweisung zur Hygiene bei ZVK-Anlage</b>
<i>Indikator zum Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zur Hygiene bei ZVK-Anlage fachgebietsübergreifend gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Fachgebietsübergreifende Gültigkeit einer Arbeitsanweisung zur Hygiene bei ZVK-Anlage im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	In einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zur Hygiene bei ZVK-Anlage fachgebietsübergreifend gültig sein. Die Arbeitsanweisung soll definierte Mindestinhalte enthalten, im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert und durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert werden und für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.
<b>Begründung</b>	<p>Das Risiko einer ZVK-assoziierten Sepsis kann durch die entsprechende Anwendung von Hygienemaßnahmen vermindert werden. Die CDC-Leitlinien und KRINKO-Empfehlungen zur Prävention von Gefäßkatheter-assoziierten Infektionen empfehlen die Anwendung maximaler Barrieremaßnahmen bei der Anlage eines ZVK. Randomisiert kontrollierte Studien von Raad et al. (1994) sowie eine Kohortenstudie von Pronovost et al. (2006) wiesen übereinstimmend nach, dass die Anwendung von Maßnahmenbündeln (Händedesinfektion, Mund-Nasenschutz, sterile Handschuhe, steriles Abdecktuch etc.) zu einer Reduktion der ZVK-assoziierten Infektionen führen kann. Diese Reduktion konnte jedoch auf keine Einzelmaßnahme, sondern immer nur auf die Anwendung von Maßnahmenbündeln zurückgeführt werden (Wheeler et al. 2011; Galpern et al. 2008; Raad et al. 1994).</p> <p>Eine Studie zur Anwendung evidenzbasierter Hygienemaßnahmen auf am KISS teilnehmenden deutschen Intensivstationen ergab, dass schriftlich fixierte Qualitätsstandards zur Anlage eines ZVK nur in 84 % der befragten Einrichtungen vorliegen (Vonberg et al. 2005).</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Central Line Insertion Bundle Compliance (CPSI 2009)</li> <li>▪ Central Line Insertion Practices (CLIP) Adherence (CDC 2011)</li> </ul>
<b>Anmerkungen</b>	<p>Die Indikatorvarianten erheben, ob Maßnahmenbündel zur Hygiene in jedem einzelnen Fall eingehalten wurden, wohingegen dieser Indikator einmal jährlich erhebt, ob eine Arbeitsanweisung mit entsprechenden Inhalten vorliegt.</p> <p>Im Einzelnen muss die Arbeitsanweisung gemäß aktuell gültigen Leitlinien (mindestens) folgende Hygienemaßnahmen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Hautdesinfektion (Hautantiseptik) der Kathetereinstichstelle mit adäquatem Hautantiseptikum</li> <li>▪ Beachtung der Einwirkzeit</li> </ul>

▪ Anwendung folgender weiterer Hygienemaßnahmen:

- sterile Handschuhe
- steriler Kittel
- Kopfhaube
- Mund-Nasenschutz
- großes steriles Abdecktuch

Entsprechende Hygienepläne gelten NICHT als Arbeitsanweisung.

Eine Arbeitsanweisung gilt als für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn sie in den Bereichen, in denen ZVK gelegt werden, in Papierform vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann.

Die Arbeitsanweisung gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der Arbeitsanweisung besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.

Der Ärztliche Direktor wird als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierender anerkannt.

Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung erhoben, in der Anlagen von ZVKs (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVKs (Port eingeschlossen) versorgt werden.

Der Indikator wird als Teil des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ausgewertet.

<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Eine aseptische Technik bei der Anlage von zentralen Venenkathetern und anderen vergleichbaren zentralen intravasalen Kathetern wird empfohlen.“ <b>A</b> (AWMF 2010)</p> <p>„Anlegen von Mund-Nasen-Schutz, Haube, sterilem Kittel und sterilen Handschuhen durch die handelnde Person.“ <b>A-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Strenge Asepsis (Mundschutz, Haube, steriler Kittel, sterile Handschuhe) muss bei der Einlage eines ZVK eingehalten werden.“ <b>B</b> (Die Leitlinie gibt einen Empfehlungsgrad, aber keine Evidenzstufe an) (Jauch et al. 2007)</p> <p>„Prepare clean skin with a &gt;0.5% chlorhexidine preparation with alcohol before central venous catheter and peripheral arterial catheter insertion and during dressing changes. If there is a contraindication to chlorhexidine, tincture of iodine, an iodophor, or 70% alcohol can be used as alternatives.“ <b>A-I</b> (O'Grady et al. 2011)</p> <p>„Verwendung alkoholischer Chlorhexidin-Lösung, alkoholischer PVP-Jodlösungen oder 70%er Propanolol-Lösung zur Desinfektion der Katheter-Einstichstelle.“ <b>A-I</b> (DGHO 2010)</p> <p>„Desinfektion der Einstichstelle mit Hautdesinfektionsmittel unter Beachtung der Einwirkzeit.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Antiseptics should be allowed to dry according to the manufacturer's recommendation prior to placing the catheter.“ <b>B-I</b> (O'Grady et al. 2011)</p> <p>„Abdeckung mit großem sterilen Tuch.“ <b>IA</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Use maximal sterile barrier precautions, including the use of a cap, mask, sterile gown, sterile gloves, and a sterile full body drape, for the insertion of CVCs, PICCs, or guidewire exchange.“ <b>B-I</b> (O'Grady et al. 2011)</p> <p>„Bei Insertion in einem Eingriffsraum und radiologischen Interventionsraum sind folgende Mindestanforderungen einzuhalten: Hygienische Händedesinfektion, sterile Handschuhe, Mund-Nasenschutz, Kopfhaube, steriler Kittel, steriles Abdecktuch.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Die Insertion und der Umgang mit partiell implantierten Kathetern erfordert hierin erfahrenes bzw. speziell geschultes Personal. Die Schulungen sollten auf der Basis einer schriftlichen Pflegeanleitung erfolgen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p>

„Die Katheterpflege bei Patienten mit PE sollte speziell geschultes Fachpersonal nach definierten Pflegestandards übernehmen.“ **B** (Die Leitlinie gibt einen Empfehlungsgrad, aber keine Evidenzstufe an) (Jauch et al. 2007).

#### **Änderungsprotokoll**

1. Panel (vor Ort):

- Es erfolgte eine Spezifizierung der Inhalte der Arbeitsanweisung auf: „Hautdesinfektion der Kathetereinstichstelle mit adäquatem Hautantiseptikum“.
- Die Empfehlung zur Hautdesinfektion mit Chlorhexidin bzw. Octenidin und Alkohol wurde gestrichen.

Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):

- Festlegung von Bereichen, in denen eine Arbeitsanweisung vorliegen sollte
- Der Zähler wird um den Zusatz „[...] für alle Mitarbeiter zugänglichen Arbeitsanweisung [...]“ sowie einer Definition von Bereichen ergänzt.
- Operationalisierung der Zugänglichkeit des Dokuments.

2. Panel (vor Ort):

- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.

Änderungen nach der 2. Panelsitzung :

- Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens einer Arbeitsanweisung sowie deren Inhalte werden die inhaltlichen Anforderungen der Arbeitsanweisung separat abgefragt.
- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.
- Anpassung an Indikator Nr. 7: Spezifizierung, dass es sich um ein großes steriles Abdecktuch handeln sollte

Machbarkeitsprüfung

- Der Indikator wird dahingehend präzisiert, dass die fachgebietsübergreifende Gültigkeit der Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr erfasst wird.
- Es wird präzisiert, dass die Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.
- In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die Arbeitsanweisung autorisiert sein soll.
- Die Vorgabe, dass die Arbeitsanweisung in bestimmten Räumen vorliegen muss, wird dahingehend präzisiert, dass eine entsprechende Arbeitsanweisung in allen Bereichen, in denen ZVKs gelegt werden, vorliegen muss.
- Der Indikator wird umbenannt in „Arbeitsanweisung zur Hygiene bei ZVK-Anlage“.

#### **Instrumente/Datenquellen**

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ein. Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ definiert.

Risikoadjustierung: ist für diesen Indikator nicht vorgesehen

Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4	
Feld	Beschreibung
Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung eine Arbeitsanweisung zur Hygiene bei ZVK-Anlage? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
<p>Welche Hygienemaßnahmen werden in der Arbeitsanweisung thematisiert?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Hautdesinfektion (Hautantiseptik) der Kathetereinstichstelle mit adäquatem Hautantiseptikum</li> <li>▪ Beachtung der Einwirkzeit</li> <li>▪ Anwendung weiterer Hygienemaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterile Handschuhe</li> <li>- steriler Kittel</li> <li>- Kopfhaube</li> <li>- Mund-Nasen-Schutz</li> <li>- großes steriles Abdecktuch zur Insertion eines ZVK</li> </ul> </li> </ul> <p>(Einrichtungsbefragung)</p>	0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja
Kann jeder an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, medizinische Fachangestellte etc.) jederzeit und aufwandsarm auf die Arbeitsanweisung zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Die letzte Aktualisierung der Arbeitsanweisung erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)): (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj
Wurde die Arbeitsanweisung durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Datenfelder für die Risikoadjustierung	
Feld	Beschreibung
	ENTFÄLLT

**STATIONÄR**

## Literatur

- AWMF (2010). Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge der Sepsis. Düsseldorf: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).
- CDC (2011). Patient Safety Component. Centers for Disease Control and Prevention. National Healthcare Safety Network. <http://www.cdc.gov/nhsn/psc.html> (Zugriff am 23.10.2012).
- CPSI (2009). How-to Guide: Prevent Central Line Infections Central Line Associated - Blood Stream Infections (CLA-BSI). Edmonton (Canada): Canadian Patient Safety Institute. Safer Healthcare Now! Campaign.
- DGHO (2010). ZVK Infektionen: Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie.
- Galpern, D; Guerrero, A; Tu, A; Fahoum, B; Wise, L (2008). Effectiveness of a central line bundle campaign on line-associated infections in the intensive care unit. *Surgery* 144(4): 492-495.
- Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernaehr Med* 32(Supplement 1): 41-53.
- KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.
- O'Grady, NP; Alexander, M; Burns, LA; Dellinger, EP; Garland, J; Heard, SO; et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- Pronovost, P; Needham, D; Berenholtz, S; Sinopoli, D; Chu, H; Cosgrove, S; et al. (2006). An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU. *N.Engl.J.Med.* 355(26): 2725-2732.
- Raad, II; Hohn, DC; Gilbreath, BJ; Suleiman, N; Hill, LA; Bruso, PA; et al. (1994). Prevention of Central Venous Catheter-Related Infections by Using Maximal Sterile Barrier Precautions During Insertion. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 15(4.1): 231-238.
- Vonberg, RP; Groneberg, K; Geffers, C; Ruden, H; Gastmeier, P (2005). Hygienemaßnahmen auf Intensivstationen: Ergebnisse des nationalen Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systems (KISS). *Anaesthesist* 54(10): 975-982.
- Wheeler, DS; Giaccone, MJ; Hutchinson, N; Haygood, M; Bondurant, P; Demmel, K; et al. (2011). A Hospital-wide Quality-Improvement Collaborative to Reduce Catheter-Associated Bloodstream Infections. *Pediatrics* 128(4): e995-e1007.

<b>ID 17_A_a</b>	<b>Arbeitsanweisung zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel in stationären Einrichtungen</b>
<b>Indikator zum Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“</b>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zum aseptischen ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel fachgebietsübergreifend gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Fachgebietsübergreifende Gültigkeit einer Arbeitsanweisung zum aseptischen ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	In einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zum aseptischen ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel fachgebietsübergreifend gültig sein. Die Arbeitsanweisung soll definierte Mindestinhalte enthalten, im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert, durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert werden und für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.
<b>Begründung</b>	<p>Studien haben gezeigt, dass adäquate Hygienemaßnahmen bei der Pflege eines ZVK zu einer Verringerung der ZVK-assoziierten Sepsis führen. Die richtige Handhygiene kann durch die Verwendung eines alkoholbasierten Produkts erreicht werden. Sterile Handschuhe müssen für die Platzierung und Pflege von zentralen Kathetern zwingend verwendet werden, wenn eine No-Touch-Technik nicht möglich ist (O'Grady et al. 2011 [LL]; Coopersmith et al. 2002).</p> <p>Der Indikator bezieht sich auf Leitlinienempfehlungen der deutschen Sepsisgesellschaft, der KRINKO und CDC, welche ein aseptisches Vorgehen während des Verbandwechsels bei Patienten mit ZVK empfehlen.</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Im Einzelnen muss die Arbeitsanweisung gemäß aktuell gültigen Leitlinien (mindestens) folgende Hygienemaßnahmen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hygienische Händedesinfektion vor und nach Verbandwechsel</li> <li>▪ Verbandwechsel mittels No-Touch-Technik</li> <li>▪ Verbandwechsel mittels steriler Handschuhe</li> <li>▪ Reinigung der Insertionsstelle bei Bedarf mit steriler Lösung und sterilem Tupfer</li> </ul> <p>Entsprechende Hygienepläne gelten als Arbeitsanweisung.</p> <p>Wenn eine übergeordnete Arbeitsanweisung vorliegt, die explizit ein Unterkapitel zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel enthält, zählt dies als entsprechende Arbeitsanweisung. Eine Arbeitsanweisung gilt als für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn sie in den medizinischen Bereichen, in</p>

denen Patienten mit ZVK bzw. Portkatheter versorgt werden, in Papierform vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann.

Die Arbeitsanweisung gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der Arbeitsanweisung besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.

Der Ärztliche Direktor oder die Pflegedirektion/Pflegedienstleitung werden als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierende anerkannt.

Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung erhoben, in der Anlagen von ZVKs (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVKs (Port eingeschlossen) versorgt werden.

Der Indikator wird als Teil des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ausgewertet.

<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Hygienische Händedesinfektion vor und nach Verbandwechsel.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Verbandwechsel mittels No-Touch-Technik oder mit sterilen Handschuhen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Ggf. Insertionsstelle mit steriler 0,9% NaCl-Lösung und sterilem Tupfer reinigen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Perform hand hygiene procedures, either by washing hands with conventional soap and water or with alcohol-based hand rubs (ABHR). Hand hygiene should be performed before and after palpating catheter insertion sites as well as before and after inserting, replacing, accessing, repairing, or dressing an intravascular catheter. Palpation of the insertion site should not be performed after the application of antiseptic, unless aseptic technique is maintained.“ <b>B-I</b> (O'Grady et al. 2011)</p> <p>„Die Insertion und der Umgang mit partiell implantierten Kathetern erfordert hierin erfahrenes bzw. speziell geschultes Personal. Die Schulungen sollten auf der Basis einer schriftlichen Pflegeanleitung erfolgen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Die Katheterpflege bei Patienten mit PE sollte speziell geschultes Fachpersonal nach definierten Pflegestandards übernehmen.“ <b>B</b> (Die Leitlinie gibt hierfür einen Empfehlungsgrad, aber keine Evidenzstufe an) (Jauch et al. 2007).</p>
<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1.Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li> </ul> <p>Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Beschreibung sowie das Qualitätsziel des Indikators wurden dahingehend spezifiziert, dass Arbeitsanweisungen zum ZVK-Verbandwechsel in allen medizinischen Bereichen einer Einrichtung vorliegen sollen.</li> <li>▪ Ergänzung des Zählers durch „[...]“ für alle Mitarbeiter zugänglichen Arbeitsanweisung [...]“ sowie Operationalisierung der Zugänglichkeit des Dokuments.</li> <li>▪ Definition der medizinischen Bereiche einer stationären Einrichtung.</li> </ul> <p>2.Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erweiterung des Zählers um ambulante Einrichtungen, in denen ebenfalls eine Arbeitsanweisung zum ZVK-Verbandwechsel für alle Mitarbeiter vorliegen und zugänglich sein soll.</li> </ul> <p>Änderungen nach der 2. Panelsitzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens einer Arbeitsanweisung sowie deren Inhalte werden die inhaltlichen Anforderungen der Arbeitsanweisung separat abgefragt.</li> <li>▪ Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.</li> </ul> <p>Abschlussbericht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die in den Anmerkungen formulierte Definition für „Medizinische Bereiche“ wurde im gesamten Indikatordatenblatt übernommen.</li> </ul>



#### Machbarkeitsprüfung

- Der Indikator wird dahingehend präzisiert, dass die fachgebietsübergreifende Gültigkeit der Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr erfasst wird.
- Es wird präzisiert, dass die Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.
- In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die Arbeitsanweisung autorisiert sein soll.
- Es wird präzisiert, dass entsprechende Hygienepläne als Arbeitsanweisung gelten.
- Es wird präzisiert, dass auch übergeordnete Arbeitsanweisungen zählen, sofern sie explizit ein Unterkapitel zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel enthalten.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Arbeitsanweisung zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel in stationären Einrichtungen“

#### Instrumente/Datenquellen

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ein.

Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ definiert.

Risikoadjustierung: ist für den Indikator nicht vorgesehen

#### Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4	
Feld	Beschreibung
Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung eine Arbeitsanweisung zum ZVK-bzw. Portkatheter-Verbandwechsel? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
Welche Inhalte werden in der Arbeitsanweisung thematisiert? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygienische Händedesinfektion vor und nach Verbandwechsel</li> <li>▪ Verbandwechsel mittels No-Touch-Technik</li> <li>▪ Verbandwechsel mittels steriler Handschuhe</li> <li>▪ Reinigung der Insertionsstelle bei Bedarf mit steriler Lösung und sterilem Tupfer zum ZVK-Verbandswechsel</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)	0 = nein; 1 = ja  0 = nein; 1 = ja  0 = nein; 1 = ja  0 = nein; 1 = ja
Kann jeder an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, medizinische Fachangestellte etc.) jederzeit und aufwandsarm auf die Arbeitsanweisung zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja

Die letzte Aktualisierung der Arbeitsanweisung erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)): (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj
Wurde die Arbeitsanweisung durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ENTFÄLLT

#### Literatur

Coopersmith, CM; Rebmann, TL; Zack, JE; Ward, MR; Corcoran, RM; Schallom, ME; et al. (2002). Effect of an education program on decreasing catheter-related bloodstream infections in the surgical intensive care unit. *Critical Care Medicine* 30(1): 59-64.

Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernaehr Med* 32(Supplement 1): 41-53.

KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.

O'Grady, NP; Alexander, M; Burns, LA; Dellinger, EP; Garland, J; Heard, SO; et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.

<b>ID 21_a</b>	<b>Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung in stationären Einrichtungen</b>
<i>Indikator zum Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung fachgebietsübergreifend gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Fachgebietsübergreifende Gültigkeit einer Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	In einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung fachgebietsübergreifend gültig sein. Die Arbeitsanweisung soll definierte Mindestinhalte enthalten, im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert und durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert werden und für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.
<b>Begründung</b>	<p>Aseptische Bedingungen bei Portpunktion und Konnektierung des Infusionssystems sind zwingend notwendig, um das Infektionsrisiko zu minimieren (Teichgräber et al. 2011; Jauch et al. 2007 [LL]).</p> <p>Eine prospektive Analyse (Schwarz et al. 1997 [KS]) zeigte, dass die Verbindungsstelle zwischen Katheter und Portkammer besonders anfällig für Materialbeschädigungen ist. Die aseptische und fixierte Konnektierung des Infusionssystems ist daher von Bedeutung (Walser 2011).</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Im Einzelnen muss die Arbeitsanweisung gemäß aktuell gültigen Leitlinien (mindestens) folgende (Hygiene-)Maßnahmen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Hautdesinfektion (Hautantiseptik) der Punktionsstelle</li> <li>▪ Beachtung der Einwirkzeit</li> <li>▪ Palpation und Fixierung der Portkammer mit sterilen Handschuhen</li> <li>▪ Fixierung der Kanüle</li> <li>▪ Aseptisches Konnektieren des Infusionssystems</li> <li>▪ Verwendung von Spezialkanülen</li> </ul> <p>Entsprechende Hygienepläne gelten als Arbeitsanweisung.</p> <p>Wenn eine übergeordnete Arbeitsanweisung vorliegt, die explizit ein Unterkapitel zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung enthält, zählt dies als entsprechende Arbeitsanweisung.</p>

Eine Arbeitsanweisung gilt als für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn sie in den medizinischen Bereichen, in denen Patienten mit Portkatheter versorgt werden, in Papierform vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann.

Die Arbeitsanweisung gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der Arbeitsanweisung besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.

Der Ärztliche Direktor oder die Pflegedirektion/Pflegedienstleitung werden als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierende anerkannt.

Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung erhoben, in der Anlagen von ZVKs (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVKs (Port eingeschlossen) versorgt werden.

Der Indikator wird als Teil des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ausgewertet.

<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Vor der Entfernung eines evtl. vorhandenen Verbandes ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Die Punktionsstelle ist großflächig, unter Beachtung der vorgeschriebenen Einwirkzeit des Desinfektionsmittels, zu desinfizieren.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Für die Punktion, für die eine Palpation und Fixierung der Portkammer zwischen den palpierenden Fingern erfolgt, müssen sterile Handschuhe angezogen werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Es dürfen nur geeignete Spezialkanülen verwendet werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Aseptisches Konnektieren des Infusionssystems.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Die Insertion und der Umgang mit partiell implantierten Kathetern erfordert hierin erfahrenes bzw. speziell geschultes Personal. Die Schulungen sollten auf der Basis einer schriftlichen Pflegeanleitung erfolgen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Die Katheterpflege bei Patienten mit PE sollte speziell geschultes Fachpersonal nach definierten Pflegestandards übernehmen.“ <b>B</b> (Die Leitlinie gibt hierfür einen Empfehlungsgrad, aber keine Evidenzstufe an) (Jauch et al. 2007).</p>
<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1.Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li></ul> <p>Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Der Zähler wurde durch den Zusatz „[...] für alle Mitarbeiter zugänglichen Arbeitsanweisung [...]“ ergänzt.</li><li>▪ Operationalisierung der Zugänglichkeit des Dokuments.</li></ul> <p>2. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li></ul> <p>Änderungen nach der 2. Panelsitzung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens einer Arbeitsanweisung sowie deren Inhalte werden die inhaltlichen Anforderungen der Arbeitsanweisung separat abgefragt.</li><li>▪ Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.</li></ul> <p>Abschlussbericht</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Der Indikator wurde an die anderen Indikatoren angepasst und deshalb dahingehend konkretisiert, dass entsprechende Arbeitsanweisungen in allen medizinischen Bereichen (d.h. Bereiche, in denen Patienten mit Port versorgt werden) einer Einrichtung vorliegen sollen.</li></ul> <p>Machbarkeitsprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Der Indikator wird dahingehend präzisiert, dass die fachgebietsübergreifende Gültigkeit der Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr erfasst wird.</li><li>▪ Es wird präzisiert, dass die Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.</li></ul>

- In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die Arbeitsanweisung autorisiert sein soll.
- Es wird präzisiert, dass entsprechende Hygienepläne als Arbeitsanweisung gelten.
- Es wird präzisiert, dass auch übergeordnete Arbeitsanweisungen zählen, sofern sie explizit ein Unterkapitel zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung enthalten.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung in stationären Einrichtungen“.

### Instrumente/Datenquellen

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ein.

Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ definiert.

Risikoadjustierung: ist für den Indikator nicht vorgesehen

#### Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4	
Feld	Beschreibung
Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung eine Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Welche Inhalte werden in der Arbeitsanweisung thematisiert? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Hautdesinfektion (Hautantiseptik) der Punktionsstelle</li> <li>▪ Beachtung der Einwirkzeit</li> <li>▪ Palpation und Fixierung der Portkammer mit sterilen Handschuhen</li> <li>▪ Fixierung der Kanüle</li> <li>▪ Aseptisches Konnektieren des Infusionssystems</li> <li>▪ Verwendung von Spezialkanülen</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)	0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja
Kann jeder an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, medizinische Fachangestellte etc.) jederzeit und aufwandsarm auf die Arbeitsanweisung zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Die letzte Aktualisierung der Arbeitsanweisung erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)): (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj
Wurde die Arbeitsanweisung durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja

<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ENTFÄLLT

#### Literatur

Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernaehr Med* 32(Supplement 1): 41-53.

KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.

Schwarz, RE; Groeger, JS; Coit, DG (1997). Subcutaneously Implanted Central Venous Access Devices in Cancer Patients. A Prospective Analysis. *Cancer* 79(8): 1635-1640.

Teichgräber, UK; Pfitzmann, R; Hofmann, HA (2011). Portsysteme als integraler Bestandteil von Chemotherapien. *Dtsch Arztebl Int* 108(9): 147-153; quiz 154.

Walser, EM (2011). Venous Access Ports: Indications, Implantation Technique, Follow-Up, and Complications. *Cardiovascular and Interventional Radiology*: 1-14.

<b>ID 89_A_a</b>	<b>Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen in stationären Einrichtungen</b>
<i>Indikator zum Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen fachgebietsübergreifend gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Fachgebietsübergreifende Gültigkeit einer Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	In einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen fachgebietsübergreifend gültig sein. Die Arbeitsanweisung soll definierte Mindestinhalte enthalten, im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert und durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert werden und für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.
<b>Begründung</b>	Aseptische Bedingungen bei einer Infusionstherapie sind zwingend notwendig, um mikrobielle Kontaminationen an dem Infusionssystem oder durch Infusionslösungen zu vermeiden (Schenck et al. 2012; Jauch et al. 2007 [LL]). Die KRINKO-Empfehlung „Anforderung an die Hygiene bei Punktion und Injektion“ führt Studien auf, die nachweisen, dass Mängel der Hygiene (Nichtbeachtung der Grundregeln der Asepsis) mit Infektionen (z.B. durch bakterielle Erreger) korrelieren (KRINKO 2011 [LL]).
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Im Einzelnen muss die Arbeitsanweisung gemäß aktuell gültigen Leitlinien Angaben zu (mindestens) folgenden (Hygiene-)Maßnahmen beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Flächendesinfektion (Wischdesinfektion)</li> <li>▪ aseptisches Vorgehen</li> <li>▪ Vorgehen bei der Zubereitung von Mischinfusionen</li> <li>▪ Maßnahmen bei der Verwendung von Mehrdosisbehältern</li> <li>▪ keine Mehrfachverwendung von Eindosisbehältern (z.B. 0,9 %ige isotonische Natriumchlorid-Lösung)</li> </ul> <p>Entsprechende Hygienepläne gelten als Arbeitsanweisung.</p> <p>Wenn eine übergeordnete Arbeitsanweisung vorliegt, die explizit ein Unterkapitel zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen enthält, zählt dies als entsprechende Arbeitsanweisung.</p> <p>Eine Arbeitsanweisung gilt als für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mit-</p>

arbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn sie in den medizinischen Bereichen, in denen Patienten mit ZVK bzw. Portkatheter versorgt werden, in Papierform vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann.

Die Arbeitsanweisung gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der Arbeitsanweisung besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.

Der Ärztliche Direktor oder die Pflegedirektion/Pflegedienstleitung werden als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierende anerkannt.

Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung erhoben, in der Anlagen von ZVKs (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVKs (Port eingeschlossen) versorgt werden.

Der Indikator wird als Teil des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ausgewertet. Der Indikator richtet sich nicht an Apotheken, die bei der Arzneimittelherstellung der Apothekenbetriebsordnung unterliegen.

<b>Indikator</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Vor dem Beginn des Herrichtens von Medikamenten und Materialien für Punktionen oder Injektionen ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.“ <b>A-I</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Wenn die Vorbereitung des Zubehörs auf einer Arbeitsfläche erfolgt, muss diese vorher wischdesinfiziert [...] werden.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Die Zubereitung von Medikamenten zur Injektion soll unmittelbar vor der geplanten Applikation erfolgen.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Das Gummiseptum von Injektions- und Infusionsflaschen ist vor dem Einführen einer Kanüle mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel zu desinfizieren. Eine Ausnahme stellen Gummisepten dar, bei denen der Hersteller die Sterilität der Abdeckung garantiert.“ <b>IV</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Eindosisbehälter sollten bevorzugt vor Mehrdosisbehältern verwendet werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Werden Teilmengen aus einem Mehrdosenbehältnis mittels einer Einmalkanüle entnommen, ist für jede Entnahme eine neue Spritze und Kanüle zu verwenden. Einmalkanülen dürfen nicht im Mehrdosenbehältnis verbleiben.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Werden Teilmengen aus einem Mehrdosenbehältnis mithilfe einer Mehrfachentnahmekanüle (Spike) entnommen, ist für jede Entnahme eine neue Spritze zu verwenden.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Alternativ können Mehrfachentnahmekanülen mit Luftfilter und Kontaminationsschutzhülle verwendet werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Auf angebrochene Mehrdosenbehältnissen sind das Anbruchdatum und die Verwendungsdauer zu vermerken.“ <b>IV</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Das Personal ist regelmäßig in den hygienischen Arbeitstechniken zu schulen (Die Unterweisungen sind zu dokumentieren). Der Erfolg der Schulung sollte durch Beobachtung und Bewertung der Abläufe vor Ort, z.B. durch das Hygienefachpersonal überprüft werden.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Keine Wiederbefüllung von Perfusorspritzen“ <b>B-I</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Reine Lipidlösungen sollen innerhalb von 12 h infundiert werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„TPN-Lösungen sollen innerhalb von 24 h infundiert werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Bei Mischinfusionen, die in der Apotheke unter Laminair-Flow-Bedingungen (Reinräume der Klasse A) hergestellt werden, müssen die Angaben des Apothekers bzgl. Lagerungsdauer und -temperatur berücksichtigt werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Zubereitung der Mischungen ohne Zeitdruck unter Berücksichtigung der Angaben des Arzneimittelherstellers ausschließlich durch geschultes Personal, das speziell in der Herstellung</p>



von Mischinfusionen und den dabei zu beachtenden Hygienemaßnahmen ( z.B. Hände-, Flächendesinfektion, aseptisches Arbeiten) geschult wurde (Beleg durch namentliche und zeitliche Dokumentation der Unterweisung).“ (KRINKO 2002)

„Zubereitung der Mischinfusionen in einem für das Anrichten von Medikamenten vorgesehenen reinen Raum. Die Raumtemperaturen sollen 25°C nicht überschreiten.“ (KRINKO 2002)

„Zubereitung der Mischinfusionen auf einer hierfür vorgesehenen übersichtlichen und angemessen großen, freien Arbeitsfläche, die vor Beginn der Zubereitung mit einem auf Wirksamkeit geprüften Flächendesinfektionsmittel (Mittel aus der Desinfektionsmittelliste der DGHM) desinfizierend gereinigt wird.“ (KRINKO 2002)

„Die Applikation der Infusion am Patienten erfolgt ohne Zwischenlagerung an anderer Stelle. Die Entlüftung und luftblasenfreie Befüllung des Infusionsschlauches einschließlich Tropfkammer mit dem Infusat geschieht erst unmittelbar vor der Applikation der Infusion.“ (KRINKO 2002)

## Änderungsprotokoll

### 2. Panel (vor Ort):

- Der Indikator wurde auf der Grundlage von Anregungen aus dem Panel entwickelt und im zweiten Paneltreffen diskutiert.
- Ergänzung der Mindestinhalte der Arbeitsanweisung um den Aspekt „keine Mehrfachverwendung von Eindosisbehältern (z.B. 0,9%ige isotonische Natriumchlorid-Lösung).
- Ergänzung des Datenfeldes um den Ausnahmefall, dass die verwendeten Mischinfusionen ausschließlich von Apotheken hergestellt werden.

### Änderungen nach der 2. Panelsitzung :

- Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens einer Arbeitsanweisung sowie deren Inhalten werden die inhaltlichen Anforderungen der Arbeitsanweisung separat abgefragt.
- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.

### Abschlussbericht

- Die in den Anmerkungen formulierte Definition für „Medizinische Bereiche“ wurde im gesamten Indikatordatenblatt übernommen.

### Machbarkeitsprüfung

- Der Indikator wird dahingehend präzisiert, dass die fachgebietsübergreifende Gültigkeit der Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr erfasst wird.
- Es wird präzisiert, dass die Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.
- In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die Arbeitsanweisung autorisiert sein soll.
- Es wird präzisiert, dass entsprechende Hygienepläne als Arbeitsanweisung gelten.
- Es wird präzisiert, dass auch übergeordnete Arbeitsanweisungen zählen, sofern sie explizit ein Unterkapitel zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen enthalten.
- Im Indikator wird auf den spezifischen Bezug zu den KRINKO-Empfehlungen verzichtet.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen in stationären Einrichtungen“.

**Instrumente/Datenquellen**

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ein.

Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ definiert.

Risikoadjustierung: ist für diesen Indikator nicht vorgesehen

Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung eine Arbeitsanweisung zum Umgang mit Infusionslösungen sowie zu den hygienischen Anforderungen im Hinblick auf die Vorbereitung, das Herrichten und die Applikation von Infusionslösungen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
Welche Inhalte werden in der Arbeitsanweisung thematisiert? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Flächendesinfektion (Wischdesinfektion)</li> <li>▪ Aseptisches Vorgehen</li> <li>▪ Vorgehen bei der Zubereitung von Mischinfusionen</li> <li>▪ Maßnahmen bei der Verwendung von Mehrdosisbehältern</li> <li>▪ keine Mehrfachverwendung von Eindosisbehältern (z.B. 0,9 %ige isotonische Natriumchlorid-Lösung)</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)	0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja; 2 = die verwendeten Mischinfusionen werden ausschließlich von Apotheken hergestellt 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja
Kann jeder an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, medizinische Fachangestellte etc.) jederzeit und aufwandsarm auf die Arbeitsanweisung zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
Die letzte Aktualisierung der Arbeitsanweisung erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)): (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj
Wurde die Arbeitsanweisung durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ENTFÄLLT

**STATIONÄR**

## Literatur

Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernaehr Med* 32(Supplement 1): 41-53.

KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.

KRINKO (2011). Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 54(9/10): 1135-1144.

Schenck, M; Michels-Oswald, W; Tschirdewahn, S; Rübber, H; vom Dorp, F; Rose, A; et al. (2012). Wie sollen Urologen venöse subkutane Portsysteme implantieren? Erfahrungen an einem Zentrum bei 347 Patienten. *Urologe. Ausgabe A* 51(2): 226-237.

<b>ID 91_a</b>	<b>Interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion in stationären Einrichtungen</b>
<i>Indikator zum Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Gültigkeit einer internen Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	In einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion gültig sein. Die interne Leitlinie soll definierte Mindestinhalte enthalten, im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert und durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert werden und für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.
<b>Begründung</b>	<p>Während bei ZVK-assoziiertes Sepsis durch einen konventionellen ZVK dieser in der Regel sofort entfernt werden sollte, kann im Falle von Infektionen bei Patienten mit Port oder teilimplantiertem ZVK unter bestimmten Bedingungen von diesem Vorgehen abgewichen werden. Begründet wird dies unter anderem damit, dass die Entfernung des Katheters insbesondere bei Patienten ohne alternativen Gefäßzugang problematisch sein kann (Mermel et al. 2009 [LL]; Vescia et al. 2008 [SR]; Jauch et al. 2007 [LL]; Bouza et al. 2002).</p> <p>Bei Patienten mit Tunnelinfektion oder Infekt des Portsystems sowie bei Patienten mit deutlichen klinischen Anzeichen (z.B. hämodynamische Instabilität, septische Thrombosen, Endokarditis, persistierendes Fieber nach Beginn der Antibiotikatherapie) ist der Katheter sofort zu explantieren. Bei milderem Verlauf einer Sepsis und je nach Art des identifizierten Erregers kann der ZVK zunächst belassen werden; es sollten jedoch eine systemische Antibiotikatherapie sowie eine antibiotische Lock-Behandlung eingeleitet werden und der Patient sollte engmaschig beobachtet werden. Schlägt die Therapie nicht an, ist der Katheter zu entfernen. Das Vorgehen bei einem Verdacht auf eine Infektion bzw. bei einer diagnostizierten Infektion ist beispielsweise in der Leitlinie der DGEM (Jauch et al. 2007) sowie in den IDSA-Leitlinien (Mermel et al. 2009) differenziert beschrieben.</p> <p>Eine interne Leitlinie auf Grundlage aktuell gültiger Leitlinienempfehlungen erleichtert den Einrichtungen, standardisierte und evidenzbasierte Entscheidungen zeitnah im Falle einer Infektion bei Patienten mit Port bzw. teilimplantiertem/getunnelten ZVK treffen zu können.</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Im Einzelnen muss die interne Leitlinie gemäß aktuell gültiger Leitlinien (mindestens) folgende Inhalte umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ klinische Anzeichen, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK entfernt werden soll</li> </ul>

- Erreger, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK entfernt werden soll
- Erreger, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK unter Umständen zunächst belassen werden kann
- jeweils einzuleitende Antibiotikatherapie

Die interne Leitlinie gilt als für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn sie in den medizinischen Bereichen, in denen Patienten mit ZVK bzw. Portkatheter versorgt werden, in Papierform vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann.

Die interne Leitlinie gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der internen Leitlinie besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.

Der Ärztliche Direktor wird als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierender anerkannt.

Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung, in der Anlagen von ZVK (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVK (Port eingeschlossen) versorgt werden, erhoben.

Der Indikator wird als Teil des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ausgewertet.

<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Bei ausgeprägten lokalen Infektzeichen der Insertionsstelle und klinischem Verdacht auf katheterinduzierte Blutstrominfektion ist die ZVK-Neuanlage sofort vorzunehmen.“ <b>A</b> (Die Leitlinie gibt einen Empfehlungsgrad, aber keine Evidenzstufe an) (Jauch et al. 2007), „The CVC and arterial catheter, if present, should be removed and cultured if the patient has unexplained sepsis or erythema overlying the catheter insertion site or purulence at the catheter insertion site.“ <b>B-II</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„Long-term catheters should be removed from patients with CRBSI associated with any of the following conditions: severe sepsis; suppurative thrombophlebitis; endocarditis; bloodstream infection that continues despite 172 h of antimicrobial therapy to which the infecting microbes are susceptible; or infections due to <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, fungi, or mycobacteria“ <b>A-II</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„For patients with CRBSI for whom catheter salvage is attempted, additional blood cultures should be obtained, and the catheter should be removed if blood culture results (e.g., 2 sets of blood cultures obtained on a given day; 1 set of blood cultures is acceptable for neonates) remain positive when blood samples are obtained 72 h after the initiation of appropriate Therapy“ <b>B-II</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„For long-term and short-term CRBSI due to less virulent microbes that are difficult to eradicate (e.g., <i>Bacillus</i> species, <i>Micrococcus</i> species, or <i>Propionibacteria</i>), catheters should generally be removed after blood culture contamination is ruled out on the basis of multiple positive culture results, with at least 1 blood culture sample drawn from a peripheral vein“ <b>B-III</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„In uncomplicated CRBSI involving long-term catheters due to pathogens other than <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>Bacillus</i> species, <i>Micrococcus</i> species, <i>Propionibacteria</i>, fungi, or mycobacteria, because of the limited access sites in many patients who require long-term intravascular access for survival (e.g., patients undergoing hemodialysis or with short-gut syndrome), treatment should be attempted without catheter removal, with use of both systemic and antimicrobial lock therapy.“ <b>B-II</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„If a catheterized patient has a single positive blood culture that grows coagulase-negative <i>Staphylococcus</i> species, then additional cultures of blood samples obtained through the suspected catheter and from a peripheral vein should be performed before the initiation of antimicrobial therapy and/or catheter removal to be certain that the patient has true bloodstream infection and that the catheter is the likely source“ <b>A-II</b> (Mermel et al. 2009)</p>

„Patients with tunnel infection or port abscess require removal of the catheter, incision and drainage if indicated, and 7–10 days of antibiotic therapy in the absence of concomitant bacteremia or candidemia.” **A-II** (Mermel et al. 2009)

„Uncomplicated exit site infections (i.e., those without systemic signs of infection, positive blood culture results, or purulence) should be managed with topical antimicrobial agents on the basis of the exit site culture results (e.g., mupirocin ointment for *S. aureus* infection and ketoconazole or Iotrimin ointment for *Candida* infection” **B-III** (Mermel et al. 2009)

„If an uncomplicated exit site infection fails to resolve with topical therapy or if it is accompanied by purulent drainage, then systemic antibiotics should be administered on the basis of the antimicrobial susceptibility of the causative pathogen; the catheter should be removed if treatment with systemic antibiotics fails.” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„If other vascular sites are unavailable and/or the patient is at increased risk for bleeding diathesis in the setting of CRBSI not complicated by an exit site or tunnel infection, then exchange the infected catheter over a guidewire” **B-III** „In such situations, an antimicrobial-impregnated catheter with an anti-infective intraluminal surface should be considered for catheter exchange” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„Antibiotic lock is indicated for patients with CRBSI involving long-term catheters with no signs of exit site or tunnel infection for whom catheter salvage is the goal.” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„For CRBSI, antibiotic lock should not be used alone; instead, it should be used in conjunction with systemic antimicrobial therapy, with both regimens administered for 7–14 days.” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„Dwell times for antibiotic lock solutions should generally not exceed 48 h before reinstallation of lock solution; preferably, reinstallation should take place every 24 h for ambulatory patients with femoral catheters” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„For *S. aureus* CRBSI involving long-term catheters, the catheters should be removed unless there are major contraindications (e.g., there is no alternative venous access, the patient has significant bleeding diathesis, or quality of life issues take priority over the need for reinsertion of a new catheter at another site)” **A-II** (Mermel et al. 2009)

„In the rare circumstance that the catheter is retained for a patient with *S. aureus* CRBSI involving a long-term catheter, the patient should receive systemic and antibiotic lock therapy for 4 weeks” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„Do not remove CVCs or PICCs on the basis of fever alone. Use clinical judgment regarding the appropriateness of removing the catheter if infection is evidenced elsewhere or if a non-infectious cause of fever is suspected.” **II** (O'Grady et al. 2011)

„Primäre ZVK Entfernung bei

- ZVK-Infektion durch *Staphylococcus aureus*“ **A-II**
- „ZVK-Infektion durch *Candida* spp.“ **B-II**
- „Tunnel- oder Tascheninfektion“ **B-III**
- „Komplizierte ZVK-Infektion (z.B. septische Streuung oder schwere umgebende Weichteilinfektion)“ **B-II** (DGHO 2010)

„Versuch der Beibehaltung des ZVK vertretbar bei klinisch stabilen Patienten mit ZVK Infektion durch

- Koagulase-negative Staphylokokken
- *Corynebacterium jeikeium*
- *Acinetobacter baumannii*
- *Stenotrophomonas maltophilia*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Bacillus* spp.” **B-III** (DGHO 2010)

## Änderungsprotokoll

### 2. Panel (vor Ort):

- Der Indikator ist in der zweiten Panelsitzung durch das Panel vorgeschlagen worden mit dem Titel „Vorhandensein einer Arbeitsanweisung zum Umgang bei infizierten Ports oder teilimplantierten ZVKs“. Im Anschluss an die Sitzung ist der Indikator durch das AQUA-Institut aufgearbeitet worden, d.h. alle Felder des Indikatorblattes sind gefüllt worden. Der Titel des Indikators wurde umformuliert.

### Änderungen nach der 2. Panelsitzung :

- Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens einer Arbeitsanweisung sowie deren Inhalte werden die inhaltlichen Anforderungen der Arbeitsanweisung separat abgefragt.
- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.

### Abschlussbericht

- Der Indikator wurde an die anderen Indikatoren angepasst und deshalb dahingehend konkretisiert, dass entsprechende Arbeitsanweisungen in allen medizinischen Bereichen einer Einrichtung (d.h. Bereiche, in denen Patienten mit ZVKs versorgt werden) vorliegen sollen.

### Machbarkeitsprüfung

- Mit dem Indikator wird nicht mehr das Vorliegen einer Arbeitsanweisung, sondern die Gültigkeit einer internen Leitlinie im betreffenden Erfassungsjahr erfasst. Die Formulierung der Inhalte der internen Leitlinie wird entsprechend angepasst.
- Es wird präzisiert, dass die interne Leitlinie im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.
- In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die interne Leitlinie autorisiert sein soll.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion in stationären Einrichtungen“.

### Instrumente/Datenquellen

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ein. Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ definiert. Risikoadjustierung: ist für den Indikator nicht vorgesehen

#### Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4	
Feld	Beschreibung
Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung eine interne Leitlinie zum Vorgehen im Falle einer Infektion bzw. des Verdachts auf eine Infektion bei Patienten mit Port oder teilimplantiertem/getunneltem ZVK? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Welche Inhalte werden in der internen Leitlinie thematisiert? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klinische Anzeichen, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK entfernt werden soll</li> <li>▪ Erreger, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK entfernt werden soll</li> <li>▪ Erreger, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK unter Umständen zunächst belassen werden kann</li> <li>▪ Jeweils einzuleitende Antibiotikatherapie</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)	0 = nein; 1 = ja  0 = nein; 1 = ja  0 = nein; 1 = ja  0 = nein; 1 = ja
Kann jeder an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, medizinische Fachangestellte etc.) jederzeit und aufwandsarm auf die interne Leitlinie zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Die letzte Aktualisierung der internen Leitlinie erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)): (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj
Wurde die interne Leitlinie durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Datenfelder für die Risikoadjustierung	
Feld	Beschreibung
	ENTFÄLLT

STATIONÄR



## Literatur

Bouza, E; Burillo, A; Munoz, P (2002). Catheter-related infections: diagnosis and intravascular treatment. *Clinical Microbiology and Infection* 8(5): 265-274.

DGHO (2010). ZVK Infektionen: Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie.

Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernaehr Med* 32(Supplement 1): 41-53.

Mermel, LA; Allon, M; Bouza, E; Craven, DE; Flynn, P; O'Grady, NP; et al. (2009). Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 49(1): 1-45.

O'Grady, NP; Alexander, M; Burns, LA; Dellinger, EP; Garland, J; Heard, SO; et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.

Vescia, S; Baumgartner, AK; Jacobs, VR; Kiechle-Bahat, M; Rody, A; Loibl, S; et al. (2008). Management of venous port systems in oncology: a review of current evidence. *Annals of Oncology* 19(1): 9-15.

ID 49_A	Interne Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie
<i>Indikator zum Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine interne Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie fachgebietsübergreifend gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ an die einrichtungsbezogene Infektions-, Antibiotikaverbrauchs- und Resistenzlage angepasst ist,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr unter Berücksichtigung der gültigen wissenschaftlichen Leitlinien und der aktuellen Bewertung der einrichtungsbezogenen Infektions-, Antibiotikaverbrauchs- und Resistenzlage aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung, Hygienekommission oder Arzneimittelkommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle ärztlichen Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Fachgebietsübergreifende Gültigkeit einer internen Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ an die einrichtungsbezogene Infektions-, Antibiotikaverbrauchs- und Resistenzlage angepasst ist,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr unter Berücksichtigung der gültigen wissenschaftlichen Leitlinien und der aktuellen Bewertung der einrichtungsbezogenen Infektions-, Antibiotikaverbrauchs- und Resistenzlage aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung, Hygienekommission oder Arzneimittelkommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle ärztlichen Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	<p>In einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine interne Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie fachgebietsübergreifend gültig sein. Die interne Leitlinie soll an die einrichtungsbezogene Infektions-, Antibiotikaverbrauchs- und Resistenzlage angepasst sein, im Erfassungsjahr unter Berücksichtigung der gültigen wissenschaftlichen Leitlinien und der aktuellen Bewertung der einrichtungsbezogenen Infektions-, Antibiotikaverbrauchs- und Resistenzlage aktualisiert und durch die Geschäftsführung, Hygienekommission oder Arzneimittelkommission autorisiert sein sowie für alle ärztlichen Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.</p>
<b>Begründung</b>	<p>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 [KS]).</p> <p>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 (AWMF 2010 [LL]). Allgemeine Leitlinien sollten folglich regelmäßig an die aktuelle lokale Resistenzentwicklung angepasst werden, um eine möglichst hohe Wirksamkeit des verabreichten Antibiotikums zu erzielen (Dellit et al. 2007 [NR]). Auch im Hinblick auf die Umsetzung eines heterogenen Antibiotikaeinsatzes (Antibiotika-Diversität) in einer Einrichtung zur Minimierung des Selektionsdrucks von Erregern (Bodmann et al. 2010 [NR]) sind lokal angepasste Standards eine unterstützende Maßnahme.</p> <p>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 erforder-</p>

	<p>liche 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 hausinternen Standards bzw. Leitlinien schriftlich fixiert werden.</p> <p>Zusätzlich besteht nach Landeskrankenhausgesetzen die Vorgabe, dass einrichtungsinterne Arzneimittelkommissionen Listen mit den zu verwendenden Arzneimitteln und somit auch Antibiotika erstellen. Daher sind die Kommissionen in eine Entwicklung und Aktualisierung von Standards zur Antibiotika-Initialtherapie einzubeziehen.</p>
<b>Originalformulierung</b>	ATB3b: Protocole sur l'antibiothérapie de première intention (Item/Indikator des Index ICATB) (DGOS 2010: Annexe 3)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Die Antibiotikaphylaxe und Antibiotikatherapie dürfen in einer gemeinsamen internen Leitlinie geregelt sein.</p> <p>Die interne Leitlinie gilt als für alle ärztlichen Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn sie in allen medizinischen Bereichen in Papierform vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann</p> <p>Die interne Leitlinie gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der internen Leitlinie besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.</p> <p>Der Ärztliche Direktor wird als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierender anerkannt.</p> <p>Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung erhoben, in der Anlagen von ZVKs (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVK (Port eingeschlossen) versorgt werden.</p> <p>Der Indikator wird als Teil des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ausgewertet.</p>
<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Effektivität
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>Informationspflicht der Mitarbeiter nach §23 Abs. 4 IfSG und Pflicht zur Erstellung von Arzneimittellisten durch die Arzneimittelkommissionen nach den Landeskrankenhausgesetzen.</p> <p>„Guidelines and clinical pathways: Multidisciplinary development of evidence-based practice guidelines incorporating local microbiology and resistance patterns can improve antimicrobial utilization.“ <b>A-I</b> (Dellit et al. 2007)</p> <p>„Es wird empfohlen, eine antimikrobielle Therapie nach Abnahme von Blutkulturen (siehe Kapitel Diagnose der Infektion), jedoch frühest möglich (innerhalb einer Stunde) nach Diagnosestellung der Sepsis zu verabreichen. Kommentar: Eine frühzeitige intravenös verabreichte kalkulierte, am individuellen Risikoprofil des Patienten und am ITS-spezifischen mikrobiologischen Resistenzmuster ausgerichtete antimikrobielle Therapie reduziert die Letalität bei Patienten mit gramnegativer und grampositiver Bakteriämie, Fungämie und Sepsis [...]“ <b>B-Ic</b> (AWMF 2010)</p> <p>„Formulary restriction and preauthorization requirements can lead to immediate and significant reductions in antimicrobial use and cost (A-II) and may be beneficial as part of a multifaceted response to a nosocomial outbreak of infection.“ <b>B-II</b> (Dellit et al. 2007)</p> <p>„Es wird empfohlen, ein Pseudomonas-wirksames Antibiotikum anzuwenden (Ureidopenicilline (Piperacillin) oder Dritt- bzw. Viertgenerations-Cephalosporine [Ceftazidime oder Cefepime] oder Carbapeneme (Imipenem oder Meropenem) unter Berücksichtigung lokaler Resistenzmuster einzusetzen.“ <b>E-V</b> (AWMF 2010)</p>

## Änderungsprotokoll

### 1. Panel (vor Ort):

- Der Indikator wurde von ursprünglich „hausinterner Standard zur Antibiotika-Initialtherapie“ in „Einrichtungsinterner Standard zur Antibiotika-Initialtherapie“ umbenannt.

### Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):

- Der Zähler wird durch den Zusatz „[...]für alle ärztlichen Mitarbeiter zugänglichen einrichtungsinternen Standard [...]“ ergänzt.
- Operationalisierung der Zugänglichkeit des Dokuments.
- Der Indikator wird dahingegen geändert, dass ausschließlich stationäre Einrichtungen einbezogen sind.

### 2. Panel (vor Ort):

- Veränderung des Zählers sowie des Qualitätsziels dahingehend, dass der einrichtungsinterne Standard zur Antibiotika-Initialtherapie an die aktuelle hauseigene (statt ursprünglich lokale) Resistenzlage angepasst werden muss.
- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.

### Machbarkeitsprüfung

- Der Indikator soll sich auf eine interne Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie und nicht mehr auf einen internen Standard beziehen.
- Der Indikator wird dahingehend präzisiert, dass die fachgebietsübergreifende Gültigkeit der internen Leitlinie im betreffenden Erfassungsjahr erfasst wird.
- Es wird präzisiert, dass die interne Leitlinie im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.
- In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die interne Leitlinie autorisiert sein soll.
- Die Kriterien hinsichtlich der Zugänglichkeit der internen Leitlinie werden präzisiert und nur noch auf ärztliche Mitarbeiter und medizinische Bereiche bezogen.
- Der Indikator wird umbenannt in „Interne Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie“.

## Instrumente/Datenquellen

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ein. Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ definiert.

Risikoadjustierung: ist für den Indikator nicht vorgesehen

### Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4		
Feld	Beschreibung	
STATIONÄR	Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung eine an die hauseigene Resistenzentwicklung angepasste interne Leitlinie zur Antibiotika-Initialtherapie? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
	Kann jeder ärztliche Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm auf die interne Leitlinie zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja

Die letzte Aktualisierung der internen Leitlinie erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)): (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj
Wurde die interne Leitlinie durch die Geschäftsführung/Hygienekommission/Arzneimittelkommission autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ENTFÄLLT

#### Literatur

AWMF (2010). Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge der Sepsis. Düsseldorf: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).

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.

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.

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.

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.

<b>ID 71_a</b>	<b>Teilnahme an Schulungsveranstaltungen zu ZVK/Port in stationären Einrichtungen</b>
<i>Indikator zum Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	Der Indikator erhebt, wie viele Mitarbeiter einer stationären Einrichtung aus den Bereichen Intensivmedizin, Intermediate Care, Anästhesie, Innere Medizin und Pädiatrie an Schulungsveranstaltungen zum Thema ZVK und Port teilgenommen haben.
<b>Zähler</b>	Mitarbeiter einer stationären Einrichtung aus den Bereichen Intensivmedizin, Intermediate Care, Anästhesie, Innere Medizin und Pädiatrie, die an Schulungsveranstaltungen zum Thema ZVK und Port teilgenommen haben.
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	Es sollen alle Mitarbeiter aus den Bereichen Intensivmedizin, Intermediate Care, Anästhesie, Innere Medizin und Pädiatrie einmal im Jahr an Schulungsveranstaltungen zum Thema ZVK und Port teilnehmen.
<b>Begründung</b>	Um Infektionen und Komplikationen zu vermeiden, sind aktuelle und evidenzbasierte Kenntnisse über Übertragungswege und Präventionsstrategien besonders relevant (Schulz-Stübner 2011; Rupp et al. 2004). Eine Reihe von Studien konnten nachweisen, dass die Schulung von Mitarbeitern und das Umsetzen von Präventionsstrategien zu signifikanten Reduktionen von Infektionsraten und Komplikationen führte (Barsuk et al. 2009 [KS]; Zingg et al. 2009 [KS]; Ramritu et al. 2008 [MA]; Sherertz et al. 2000).
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Die Angabe der Personalstruktur nimmt auf Pflichtdaten des §21-Datensatzes beim Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) bzw. der gesetzlichen Statistikdaten Bezug, die auch im gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätsbericht veröffentlicht werden müssen.</p> <p>Die Teilnehmer sind in einer Unterschriftenliste dokumentiert.</p> <p>Die Schulungsveranstaltung zum Thema ZVK und Port muss folgende Inhalte umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indikation</li> <li>▪ Insertion eines ZVK bzw. Implantation eines Ports</li> <li>▪ Umgang mit und Pflege eines ZVK bzw. Ports</li> </ul> <p>Umfang und Tiefe der Inhalte der aufgeführten Teilaspekte sollen berufsgruppenspezifisch gestaltet werden und können in einer übergeordneten Fortbildung integriert sein.</p> <p>Der Bereich „Intensivmedizin“ bezieht sich auf Intensivstationen aller Fachbereiche. Als Intermediate Care werden Aufwachbereiche, Stroke Unit, Coronary Care Unit etc. verstanden.</p> <p>Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung erhoben, in der Anlagen von ZVKs (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVKs (Port eingeschlossen) versorgt werden.</p> <p>Der Indikator wird als Teil des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ausgewertet.</p>
<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit

**Stärke der Empfehlung**

„Empfohlen werden regelmäßige Schulungen von Ärzten und Pflegekräften bezüglich Indikation, Anlage und Pflege zentralvenöser Katheter.“ **A-I** (KRINKO 2002)

„Educate healthcare personnel regarding the indications for intravascular catheter use, proper procedures for the insertion and maintenance of intravascular catheters, and appropriate infection control measures to prevent intravascular catheter-related infections“. **A-I** (O'Grady et al. 2011)

„Schulungsprogramm für Pflegekräfte und Ärzte.“ **A-II** (DGHO 2011)

„Die Katheterpflege bei Patienten mit PE sollte speziell geschultes Fachpersonal nach definierten Pflegestandards übernehmen.“ **B** (Jauch et al. 2007)

„Die Insertion und der Umgang mit partiell implantierten Kathetern erfordert hierin erfahrene bzw. speziell geschultes Personal. Die Schulungen sollten auf der Basis einer schriftlichen Pflegeanleitung erfolgen.“ **B-I** (KRINKO 2002)

**Änderungsprotokoll**

1.Panel (vor Ort):

- Der Zähler des Indikators wird dahingegen spezifiziert, dass ein Schulungskonzept für „[...] die ärztlichen und pflegerischen Mitarbeiter in einer Einrichtung [...] vorliegen soll.

Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):

- Definition der Mindestkriterien für ein Schulungskonzept zum Themenkomplex ZVK und Port.

2.Panel (vor Ort):

- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.

Änderungen nach der 2. Panelsitzung :

- Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens eines Schulungskonzeptes sowie dessen Inhalte werden die inhaltlichen Anforderungen an das Schulungskonzept separat abgefragt.
- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.

Abschlussbericht

- Es wurde präzisiert, welche Berufsgruppen der in den letzten 12 Monaten neu eingestellten Mitarbeiter eingeschlossen sind.

Machbarkeitsprüfung

- Der Indikator wird stark modifiziert. Es wird nicht mehr nach einem Schulungskonzept gefragt, sondern nach der Teilnehmerate an entsprechenden Veranstaltungen. Dabei wird weiterhin gefordert, dass alle Mitarbeiter jährlich an Schulungsmaßnahmen teilnehmen und dies auch zu dokumentieren ist. Auch die Mindestinhalte der Schulungen sind im Indikator und im Ausfüllhinweis definiert. Teilnehmer an den Schulungen sollen Mitarbeiter aus den Bereichen Intensivmedizin, Intermediate Care, Anästhesie, Innere Medizin und Pädiatrie sein.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Teilnahme an Schulungsveranstaltungen zu ZVK/Port in stationären Einrichtungen“.

<b>Instrumente/Datenquellen</b>			
<u>Spezifizierung für Berechnung:</u> Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ein. <u>Auffälligkeit:</u> Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ definiert. <u>Risikoadjustierung:</u> ist für den Indikator nicht vorgesehen			
<u>Erforderliche Datenquellen:</u>			
4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)			
<b>STATIONÄR</b>	<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4</b>		
	<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>	
	Wie hoch ist der Anteil der Mitarbeiter der aufgeführten Berufsgruppen Ihrer Einrichtung in den Bereichen Intensivmedizin, Intermediate Care, Anästhesie, Innere Medizin und Pädiatrie, die im Erfassungsjahr xxxx an einer Schulungsveranstaltung zum Thema ZVK und Port teilgenommen haben? (Einrichtungsbefragung)		
	Daten wurden nicht erhoben	ja/leer	
		Anteil	Personal nicht vorhanden:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ärzte</li> <li>▪ examinierte Gesundheits- und Krankenpflegekräfte und/oder Pflegeassistenten/-innen und Pflegehelfer/-innen</li> <li>▪ Medizinische Fachangestellte</li> </ul>	___ % ___ % ___ %	□
	<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>		
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>		
	ENTFÄLLT		

#### Literatur

- Barsuk, JH; Cohen, ER; Feinglass, J; McGaghie, WC; Wayne, DB (2009). Use of Simulation-Based Education to Reduce Catheter-Related Bloodstream Infections. Archives of Internal Medicine 169(15): 1420-1423.
- DGHO (2011). Zentrale Venenkatheter. Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie.
- Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. Aktuel Ernähr Med 32(Supplement 1): 41-53.
- KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 45(11): 907-924.
- O'Grady, NP; Alexander, M; Burns, LA; Dellinger, EP; Garland, J; Heard, SO; et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- Ramritu, P; Halton, K; Cook, D; Whitby, M; Graves, N (2008). Catheter-related bloodstream infections in intensive care units: a systematic review with meta-analysis. J.Adv.Nurs. 62(1): 3-21.
- Rupp, ME; Craig, R (2004). Prevention of Central Venous Catheter-Related Bloodstream Infections. Infect Med 21(3): 123-127.
- Schulz-Stübner, S (2011). Prävention katheterassoziierter Septikämien – Was sagt die neue CDC-Guideline? Krh-Hyg up2date 6(4): 273-282.
- Sherertz, RJ; Ely, EW; Westbrook, DM; Gledhill, KS; Streed, SA; Kiger, B; et al. (2000). Education of Physicians-in-Training Can Decrease the Risk for Vascular Catheter Infection. Annals of Internal Medicine 132(8): 641-648.
- Zingg, W; Imhof, A; Maggiorini, M; Stocker, R; Keller, E; Ruef, C (2009). Impact of a prevention strategy targeting hand hygiene and catheter care on the incidence of catheter-related bloodstream infections. Critical Care Medicine 37(7): 2167-2173.



ID 72_A_a	<b>Teilnahme an Informationsveranstaltungen zu Hygiene und Infektionsprävention in stationären Einrichtungen</b>
<i>Indikator zum Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	Der Indikator erhebt, wie viele Mitarbeiter einer stationären Einrichtung an Informationsveranstaltungen/E-Learning-Programmen zu Themen der Hygiene und der Infektionsprävention teilgenommen haben.
<b>Zähler</b>	Mitarbeiter einer stationären Einrichtung, die an Informationsveranstaltungen/E-Learning-Programmen zu Themen der Hygiene und der Infektionsprävention teilgenommen haben.
<b>Nenner</b>	Mitarbeiter
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	Es sollen alle Mitarbeiter einmal im Jahr an Informationsveranstaltungen/E-Learning-Programmen zu Themen der Hygiene und der Infektionsprävention teilnehmen.
<b>Begründung</b>	<p>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.</p> <p>Zur Umsetzung dieser Regelungen sollten u.a. folgende Maßnahmen von den Einrichtungen initiiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherstellung der „erforderliche[n] Qualifikation und Schulung des Personals hinsichtlich der Infektionsprävention [...]</li> <li>▪ Information des Personals über Maßnahmen, die zur Verhütung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und Krankheitserregern mit Resistenzen erforderlich sind.“ (RKI 2011)</li> </ul> <p>Darüber hinaus ist die Pflicht einer Einrichtung, die Fortbildung der Mitarbeiter sicherzustellen in Landeshygieneverordnungen festgelegt. Exemplarisch ist die Schulung und Fortbildung der Mitarbeiter nach §3 Abs. 2 Nr. 11 und §8 Abs. 3 der Krankenhaushygieneverordnung (KHHygieneVO) Baden-Württembergs eine obligatorische Aufgabe des Hygienefachpersonals der Krankenhäuser des Landes. Über die Krankenhäuser hinaus geht die <i>Verordnung über die Hygiene und Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen</i> (HygMedVO) Nordrhein-Westfalens, die in §7 auch Einrichtungen für ambulantes Operieren, bestimmte Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, Dialyseeinrichtungen und Tageskliniken zusätzlich zur regelmäßigen Information aller Mitarbeiter eine Dokumentation der Schulungen und Fortbildungen vorschreibt: „Die Leitung der Einrichtung informiert das in der Einrichtung tätige Personal bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, über die in den Hygieneplänen nach §23 Absatz 5 und 8 Infektionsschutzgesetz festgelegten innerbetrieblichen Verfahrensweisen zur Infektionshygiene und dokumentiert dies in geeigneter Weise.“</p> <p>Auch das CDC empfiehlt in seiner Leitlinie, dass alle Mitarbeiter einer Einrichtung über Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung einer Übertragung von Krankheitserregern geschult und aufgeklärt werden sollte. Zudem wird die Empfehlung ausgesprochen, dass den Mitarbeitern in regelmäßigen Abständen neue Informationen mitgeteilt werden sollten (Siegel et al. 2007). 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 ein 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 [KS]; Pittet et al. 2000).</p> <p>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 [NR]). 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).</p>

	<p>Zusätzlich werden das Behandlungsergebnis und ein Auftreten von Fehlern auch durch die Kommunikationsqualität beeinflusst (Vincent et al. 2004 [NR]; Helmreich 2000). Gründe für ein Kommunikationsversagen sind häufig, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Kommunikation oder Information zu spät erfolgt, um effektiv zu sein,</li> <li>▪ Inhalte nicht vollständig und angemessen sind,</li> <li>▪ Schlüsselpersonen nicht involviert sind und</li> <li>▪ kontrovers diskutierte Themen ungelöst bleiben, bis eine Notfallsituation eintritt (Healey et al. 2006; Lingard et al. 2004).</li> </ul> <p>All diesen Faktoren, die auch auf Problematiken der Hygiene und Infektionsprävention übertragen werden können, kann durch eine regelmäßige Schulung und Information entgegengewirkt werden.</p>
<b>Originalformulierung</b>	Training for staff in infection control and prevention (GRIS 2007)
<b>Indikatorvarianten</b>	Does continuing professional education in HCAI prevention and control (including hand hygiene) and antibiotic stewardship exist for all relevant healthcare workers in your hospital? (IPSE 2008)
<b>Anmerkungen</b>	<p>Die Angabe der Personalstruktur nimmt auf Pflichtdaten des §21-Datensatzes beim Institut für das Entgeltssystem im Krankenhaus (InEK) bzw. der gesetzlichen Statistikdaten Bezug, die auch im gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätsbericht veröffentlicht werden müssen.</p> <p>Die Teilnehmer sind in einer Unterschriftenliste dokumentiert.</p> <p>Die Informationsveranstaltung/das E-Learning-Programm zur Hygiene und Infektionsprävention muss folgende Inhalte umfassen:</p> <p>für alle Berufsgruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allgemeine Hygiene</li> <li>▪ Händedesinfektion</li> <li>▪ Hygiene bei multiresistenten Erregern</li> </ul> <p>berufsgruppenbezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flächendesinfektion</li> <li>▪ Aufbereitung von Sterilgut</li> </ul> <p>Die Teilnahme an E-Learning-Programmen zur Übermittlung der aufgeführten Inhalte wird entsprechend der Teilnahme an einer Informationsveranstaltung als zulässig gewertet.</p> <p>Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung erhoben, in der Anlagen von ZVKs (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVKs (Port eingeschlossen) versorgt werden.</p> <p>Der Indikator wird als Teil des Index 01 „Hygiene- und Infektionsmanagement – stationäre Einrichtungen“ ausgewertet.</p>
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>Informationspflicht der Mitarbeiter nach §23 Abs. 4 IfSG und nach Hygieneverordnungen der Länder</p> <p>„Provide job- or task-specific education and training on preventing transmission of infectious agents associated with healthcare during orientation to the healthcare facility; update information periodically during ongoing education programs. Target all healthcare personnel for education and training, including but not limited to medical, nursing, clinical technicians, laboratory staff; property service (housekeeping), laundry, maintenance and dietary workers; students, contract staff and volunteers. Document competency initially and repeatedly, as appropriate, for the specific staff positions. Develop a system to ensure that healthcare personnel employed by outside agencies meet these education and training requirements through programs offered by the agencies or by participation in the healthcare facility’s program designed for full-time personnel.“ <b>B-I</b> (Siegel et al. 2007)</p> <p>„Ensure HCWs have dedicated time for infection control training, including sessions on hand hygiene.“ <b>II</b> (Pittet et al. 2009)</p> <p>„As part of an overall program to improve handhygiene practices of HCWs, educate personnel regarding the types of patient-care activities that can result in hand contamination and the advantages and disadvantages of various methods.“ <b>II</b> (Boyce et al. 2002 [LL])</p>

## Änderungsprotokoll

### 1. Panel (vor Ort):

- Der Zähler des Indikators wurde dahingehend geändert, dass der Indikator sich auf alle Mitarbeiter einer Einrichtung bezieht und keine Umrechnung auf Vollkräfte vorgenommen wird.
- Das Qualitätsziel wurde entsprechend angepasst.

### Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):

- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.

### 2. Panel (vor Ort):

- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.

### Änderungen nach der 2. Panelsitzung :

- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.

### Machbarkeitsprüfung

- Die Teilnahme an E-Learning-Programmen wird entsprechend der Teilnahme an einer Informationsveranstaltung gewertet.
- Das Qualitätsziel wird dahingehend umformuliert, dass *alle* Mitarbeiter einmal im Jahr an Informationsveranstaltungen/E-Learning-Programmen zu Themen der Hygiene und der Infektionsprävention teilnehmen sollen.
- Im Indikator werden die Inhalte der Informationsveranstaltungen explizit aufgeführt.
- Die Teilnahmerate der Mitarbeiter der Verwaltung wird nicht mehr erfasst.
- Für die unterschiedlichen ärztlichen und pflegerischen Berufsgruppen werden die Teilnahmeraten jeweils zusammengefasst aufgeführt.
- Die Berufsgruppe „Mitarbeiter des medizinisch-technischen Dienstes“ wird neu aufgenommen.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Teilnahme an Informationsveranstaltungen zu Hygiene und Infektionsprävention in stationären Einrichtungen“.



## Literatur

- 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.
- Eckmanns, T; Rath, A; Bräuer, H; Daschner, F; Rüden, H; Gastmeier, P (2001). Compliance der Händedesinfektion auf Intensivstationen. *Dtsch Med Wschr* 126(25/26): 745-749.
- GRIS (2007). TOCSIN Project: Organisation chart for monitoring and follow-up of nosocomial infections. Montréal: Interdisciplinary Health Research Group (GRIS). Department of health administration. University of Montréal.
- Healey, AN; Undre, S; Vincent, CA (2006). Defining the technical skills of teamwork in surgery. *Qual.Saf Health Care* 15(4): 231-4.
- Helmreich, RL (2000). On error management: lessons from aviation. *BMJ (Clinical Research Ed.)* 320(7237): 781-5.
- IPSE (2008). Improving Patient Safety in Europe: The IPSE Consensus on Standards and Indicators. 18th version.
- 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.
- Lingard, L; Espin, S; Whyte, S; Regehr, G; Baker, GR; Reznick, R; Bohnen, J; Orser, B; Doran, D; Grober, E (2004). Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *Qual.Saf Health Care* 13(5): 330-4.
- 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. *International Journal of Medical Microbiology* 300(6): 346-350.
- 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): 611-22.
- Pittet, D; Hugonnet, S; Harbarth, S; Mourouga, P; Sauvan, V; Touveneau, S; Perneger, TV; Infection Control Programme (2000). Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 356(9238): 1307-12.
- RKI (2011). Prävention von nosokomialen Infektionen und Krankenhaushygiene im Infektionsschutzgesetz (IfSG). Robert Koch-Institut.
- Siegel, JD; Rhinehart, E; Jackson, M; Chiarello, L; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (2007). Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- Vincent, C; Moorthy, K; Sarker, SK; Chang, A; Darzi, AW (2004). Systems Approaches to Surgical Quality and Safety: From Concept to Measurement. *Annals of Surgery* 239(4): 475-82.
- Williams, RG; Silverman, R; Schwind, C; Fortune, JB; Sutyak, J; Horvath, KD; Van Eaton, EG; Azzie, G; Potts, JR, 3rd; Boehler, M; Dunnington, GL (2007). Surgeon Information Transfer and Communication: Factors Affecting Quality and Efficiency of Inpatient Care. *Annals of Surgery* 245(2): 159-69.

ID 25	Händedesinfektionsmittelverbrauch auf Intensivstationen
<b>Beschreibung</b>	Mit dem Indikator wird nach dem Verbrauch alkoholischer Händedesinfektionsmittel auf den Intensivstationen in stationären Einrichtungen, in denen Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, gefragt.
<b>Zähler</b>	Verbrauch von alkoholischem Händedesinfektionsmittel in Litern auf Intensivstationen in stationären Einrichtungen, in denen Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden
<b>Nenner</b>	Patiententage (in 1000) auf Intensivstationen in stationären Einrichtungen, in denen Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden.
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	Der Verbrauch an Händedesinfektionsmitteln auf den Intensivstationen in stationären Einrichtungen, in denen Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, soll angemessen hoch sein.
<b>Begründung</b>	<p>Die Mehrzahl der Erreger, die eine nosokomiale Infektion verursachen, wird über die Hände übertragen. Aufgrund dessen ist die hygienische Händedesinfektion des Pflegepersonals und der Ärzteschaft 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 2009b [LL]; AWMF 2008 [LL]).</p> <p>In einer Vielzahl von Studien konnte ein zeitlicher Zusammenhang zwischen einer verbesserten Händehygiene und der Reduktion von Infektionen und Übertragungsrate zwischen Patienten belegt werden (WHO 2009a [LL]). Zudem gibt die Studie von Aldeyab et al. (2008) einen Anhaltspunkt für die Korrelation zwischen dem Händedesinfektionsmittelverbrauch und der Verringerung der MRSA- Inzidenz. Aldeyab et al. (2008) konnten eine statistisch signifikante Korrelation der Großbestellung von alkoholischem Händedesinfektionsmittel mit der Reduktion der MRSA-Inzidenz zeigen (Aldeyab et al. 2008). Auch Kaier et al. (2009) und Mahamat et al. (2007) konnten in ihren Studien eine Korrelation des Händedesinfektionsmittelverbrauchs und der Reduktion der MRSA-Inzidenzrate nachweisen (Kaier et al. 2009; Mahamat et al. 2007)</p> <p>Laut Empfehlungen der 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 2009a [LL]; Boyce et al. 2002 [LL]). Bei sichtbarer Verschmutzung/Kontamination der Hände (Blut, Körperflüssigkeiten) wird die Reinigung der Hände mit (antimikrobieller) Seife und Wasser empfohlen (WHO 2009a [LL]; Boyce et al. 2002 [LL]). Ebenfalls empfiehlt die S2-Leitlinie des Arbeitskreises „Krankenhaus- &amp;Praxishygiene“ der AWMF zur Händedesinfektion und Händehygiene, dass bei jeder potenziellen oder bemerkten Kontamination der Hände eine hygienische Händedesinfektion mit alkoholbasierten Präparaten durchzuführen ist (AWMF 2008 [LL]). 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 (NRZ 2010; Scheithauer et al. 2010; Rotter 2004).</p> <p>Grundsätzlich ist eine hygienische Händedesinfektion vor und nach jeder potenziell infektionsgefährdenden Tätigkeit durchzuführen (AWMF 2008 [LL]):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vor jeder Patientenversorgung</li> <li>▪ nach jeder Patientenversorgung</li> <li>▪ vor aseptischen Tätigkeiten</li> <li>▪ vor Betreten von Risikobereichen</li> <li>▪ nach Kontamination</li> </ul> <p>Hinsichtlich der Händehygiene im Rahmen der Insertion und Pflege eines (teilimplantierten) ZVK sowie eines Ports empfehlen nationale und internationale Leitlinien die hygienische Händedesinfektion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vor dem Anlegen der bei der ZVK-Insertion erforderlichen Schutzkleidung</li> <li>▪ vor und nach der Durchführung eines Verbandwechsels, zur Sicherstellung der aseptischen Rahmenbedingungen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vor Manipulationen am ZVK-System (Konnektierung/Diskonnektierung)</li> <li>▪ vor und nach der Palpation der Einstichstelle (DGHO 2011 [LL]; O'Grady et al. 2011 [LL]; Schulz-Stübner 2011; KRINKO 2002 [LL])</li> </ul>
<b>Originalformulierung</b>	Verbrauch von Händedesinfektionsmittel pro Patiententag in bettenführenden Bereichen im Krankenhaus (Original: Bettenführende Bereiche (HAND-KISS_S): HDM-Verbrauch pro Patiententag) (NRZ 2010)
<b>Indikatorvarianten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbrauch von Händedesinfektionsmittel pro Behandlungsfall in Funktionsbereichen im Krankenhaus (Original: Funktionsbereiche im Krankenhaus (HAND-KISS_F): HDM-Verbrauch pro Behandlungsfall) (NRZ 2010)</li> <li>▪ Verbrauch von Händedesinfektionsmittel pro Einsatz/Behandlungsfall im ambulanten Bereich (Original: Ambulanter Bereich (HAND-KISS_A): HDM-Verbrauch pro Einsatz/Behandlungsfall) (NRZ 2010)</li> <li>▪ Volume of Alcohol Based Hand Rub Used for the Area being Monitored (CPSI 2010)</li> <li>▪ Number of antiseptic dispensers used (GRIS 2007)</li> <li>▪ ICSHA2 – le nouvel indicateur de consommation des produits ou solutions hydro-alcooliques pour l'hygiène des mains (DGOS 2010)</li> <li>▪ Anzahl durchgeführter Händedesinfektionen pro Patiententag in bettenführenden Bereichen im Krankenhaus (Original: Bettenführende Bereiche (HAND-KISS_S): Anzahl durchgeführter HD pro Patiententag) (NRZ 2010)</li> <li>▪ Anzahl durchgeführter Händedesinfektionen pro Behandlungsfall in Funktionsbereichen im Krankenhaus (Original: Funktionsbereiche im Krankenhaus (HAND-KISS_F): Anzahl durchgeführter HD pro Behandlungsfall) (NRZ 2010)</li> <li>▪ Anzahl durchgeführter Händedesinfektionen pro Einsatz / Behandlungsfall im ambulanten Bereich (Original: Ambulanter Bereich (HAND-KISS_A): Anzahl durchgeführter HD pro Einsatz / ambulanten Behandlungsfall) (NRZ 2010)</li> <li>▪ What is the average amount of hand alcohol consumption in your hospital? (IPSE 2008)</li> </ul>
<b>Anmerkungen</b>	<p>Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung erhoben, in der Anlagen von ZVK (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVK (Port eingeschlossen) versorgt werden.</p> <p>Für den Indikator werden Knochenmarktransplantationsstationen als Intensivstationen gewertet. Aufwachstationen und Intermediate Care Stationen zählen als Allgemeinstationen.</p> <p>Als Surrogat der Verbrauchsmenge auf Station wird die während eines Jahres auf diese Station gelieferte, d.h. auf die Kostenstelle der Station verbuchte Menge an Händedesinfektionsmittel gewertet.</p>
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„If hands are not visibly soiled, use an alcohol-based hand rub for routinely decontaminating hands [...].“ <b>A-I</b> (Boyce et al. 2002)</p> <p>„Use an alcohol-based handrub as the preferred means for routine hand antisepsis [...], if hands are not visibly soiled.“ <b>A-I</b> (WHO 2009a)</p> <p>„When hands are visibly dirty or contaminated with proteinaceous material or are visibly soiled with blood or other body fluids, wash hands with either a non-antimicrobial soap and water or an antimicrobial soap and water.“ <b>A-I</b> (Boyce et al. 2002)</p> <p>„Wash hands with soap and water when visibly dirty or visibly soiled with blood or other body fluids [...].“ <b>B-I</b> (WHO 2009a)</p> <p>„Vor dem Anlegen der Schutzkleidung hygienische Händedesinfektion.“ <b>A-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Hygienische Händedesinfektion vor und nach Verbandwechsel.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>Port: „Vor der Entfernung eines evtl. vorhandenen Verbandes ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Perform hand hygiene procedures, either by washing hands with conventional soap and water or with alcohol-based hand rubs (ABHR). Hand hygiene should be performed before and after palpating catheter insertion sites as well as before and after inserting, replacing, accessing, repairing, or dressing an intravascular catheter. Palpation of the insertion site should</p>

not be performed after the application of antiseptic, unless aseptic technique is maintained.“  
**B-I** (O'Grady et al. 2011)  
 Die aufgeführte AWMF-Leitlinie enthält keine Angaben zur Stärke der Empfehlung.

**Änderungsprotokoll**

- 1.Panel (vor Ort):
- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.
- Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):
- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.
2. Panel (vor Ort):
- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.
- Abschlussbericht
- Der Begriff „Intensivstation“ wurde präzisiert als „Station mit intensivmedizinischer Überwachungsmöglichkeit“.
  - Machbarkeitsprüfung
  - Die Definition der „Intensivstation“ wurde nochmals überarbeitet. Aufwachstationen und Intermediate Care Stationen werden demnach als Allgemeinstationen gewertet. Damit wird der Begriff „Station mit intensivmedizinischer Überwachungsmöglichkeit“ wieder ersetzt durch den Begriff „Intensivstation“. Knochenmarktransplantationsstationen zählen als Intensivstationen.
  - Es wurde präzisiert, dass die während eines Jahres auf die entsprechenden Stationen gelieferten Mengen an Händedesinfektionsmittel als Surrogat für die Verbrauchsmenge auf diesen Stationen gewertet wird.

**Instrumente/Datenquellen**

Spezifizierung für Berechnung: keine Angabe.

Auffälligkeit: Es liegen Referenzdaten des KISS vor. Mit den ersten Datenerhebungen ist zu prüfen, inwieweit diese auf den vorliegenden Indikator übertragbar sind.

Risikoadjustierung: Ist für den Indikator nicht vorgesehen

Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Wie viele Patiententage lagen im Jahre xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrem Krankenhaus vor? ▪ Bezogen auf das gesamte Krankenhaus: ▪ Bezogen auf alle Intensivstationen: ▪ Bezogen auf alle Allgemeinstationen: (Einrichtungsbefragung)	----- Patiententage ----- Patiententage ----- Patiententage
Wie hoch war der Verbrauch an Händedesinfektionsmittel im Jahr xxxx (Erfassungsjahr) auf allen Intensivstationen Ihres gesamten Krankenhauses? (Einrichtungsbefragung)	____ Liter
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
ENTFÄLLT	

**STATIONÄR**



## 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 time-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 (2010). A New Approach to Controlling Superbugs. Edmonton (Canada): Canadian Patient Safety Institute. Safer Healthcare Now! Campaign.
- DGHO (2011). Zentrale Venenkatheter. Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie.
- 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.
- GRIS (2007). TOCSIN Project: Organisation chart for monitoring and follow-up of nosocomial infections. Montréal: Interdisciplinary Health Research Group (GRIS). Department of health administration. University of Montréal.
- 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.
- KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.
- 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.
- O'Grady, NP; Alexander, M; Burns, LA; Dellinger, EP; Garland, J; Heard, SO; et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- 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.
- Schulz-Stübner, S (2011). Prävention katheterassoziierter Septikämien – Was sagt die neue CDC-Guideline? *Krh-Hyg up2date* 6(4): 273-282.
- 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.

ID 26	Händedesinfektionsmittelverbrauch auf Allgemeinstationen
<b>Beschreibung</b>	Mit dem Indikator wird nach dem Verbrauch alkoholischer Händedesinfektionsmittel auf den Allgemeinstationen in stationären Einrichtungen, in denen Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, gefragt.
<b>Zähler</b>	Verbrauch von alkoholischem Händedesinfektionsmittel in Litern auf Allgemeinstationen in stationären Einrichtungen, in denen Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden.
<b>Nenner</b>	Patiententage (in 1000) auf Allgemeinstationen in stationären Einrichtungen, in denen Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden.
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	Der Verbrauch an Händedesinfektionsmitteln auf den Intensivstationen in stationären Einrichtungen, in denen Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, soll angemessen hoch sein.
<b>Begründung</b>	<p>Die Mehrzahl der Erreger, die eine nosokomiale Infektion verursachen, wird über die Hände übertragen. Aufgrund dessen ist die hygienische Händedesinfektion des Pflegepersonals und der Ärzteschaft 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 2009b [LL]; AWMF 2008 [LL]).</p> <p>In einer Vielzahl von Studien konnte ein zeitlicher Zusammenhang zwischen einer verbesserten Händehygiene und der Reduktion von Infektionen und Übertragungsraten zwischen Patienten belegt werden (WHO 2009a [LL]). Zudem gibt die Studie von Aldeyab et al. (2008) einen Anhalt für die Korrelation zwischen dem Händedesinfektionsmittelverbrauch und der Verringerung der MRSA-Inzidenz. Aldeyab et al. (2008) konnten eine statistisch signifikante Korrelation der Großbestellung von alkoholischem Händedesinfektionsmittel mit der Reduktion der MRSA-Inzidenz zeigen. AuchKaier et al. (2009) und Mahamat et al. (2007) konnten in ihren Studien eine Korrelation des Händedesinfektionsmittelverbrauchs und der Reduktion der MRSA-Inzidenzrate nachweisen.</p> <p>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 2009a [LL]; Boyce et al. 2002 [LL]). Bei sichtbarer Verschmutzung/Kontamination der Hände (Blut, Körperflüssigkeiten) wird die Reinigung der Hände mit (antimikrobieller) Seife und Wasser empfohlen (WHO 2009a [LL]; Boyce et al. 2002 [LL]). Ebenfalls empfiehlt die S2-Leitlinie des Arbeitskreises „Krankenhaus- &amp; Praxishygiene“ der AWMF zur Händedesinfektion und Händehygiene, dass bei jeder potenziellen oder bemerkten Kontamination der Hände eine hygienische Händedesinfektion mit alkoholbasierten Präparaten durchzuführen ist (AWMF 2008 [LL]). 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 (NRZ 2010; Scheithauer et al. 2010; Rotter 2004).</p> <p>Grundsätzlich ist eine hygienische Händedesinfektion vor und nach jeder potenziell infektiionsgefährdenden Tätigkeit durchzuführen (AWMF 2008 [LL]):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vor jeder Patientenversorgung</li> <li>▪ nach jeder Patientenversorgung</li> <li>▪ vor aseptischen Tätigkeiten</li> <li>▪ vor Betreten von Risikobereichen</li> <li>▪ nach Kontamination</li> </ul> <p>Hinsichtlich der Händehygiene im Rahmen der Insertion und Pflege eines (teilimplantierten) ZVK sowie eines Ports empfehlen nationale und internationale Leitlinien die hygienische Händedesinfektion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vor dem Anlegen der bei der ZVK-Insertion erforderlichen Schutzkleidung</li> <li>▪ vor und nach der Durchführung eines Verbandwechsels, zur Sicherstellung der aseptischen Rahmenbedingungen</li> <li>▪ vor Manipulationen am ZVK-System (Konnektierung/Diskonnektierung)</li> <li>▪ vor und nach der Palpation der Einstichstelle (DGHO 2011 [LL]; O'Grady et al. 2011 [LL]; Schulz-Stübner 2011; KRINKO 2002 [LL]).</li> </ul>

<b>Originalformulierung</b>	<p>Verbrauch von Händedesinfektionsmittel pro Patiententag in bettenführenden Bereichen im Krankenhaus (Original: Bettenführende Bereiche (HAND-KISS_S): HDM-Verbrauch pro Patiententag) (NRZ 2010)</p> <p>Der Originalindikator wurde an die spezifischen Bedingungen des QS-Verfahrens vom AQUA-Institut angepasst.</p>
<b>Indikatorvarianten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbrauch von Händedesinfektionsmittel pro Behandlungsfall in Funktionsbereichen im Krankenhaus (Original: Funktionsbereiche im Krankenhaus (HAND-KISS_F): HDM-Verbrauch pro Behandlungsfall) (NRZ 2010)</li> <li>▪ Verbrauch von Händedesinfektionsmittel pro Einsatz / Behandlungsfall im ambulanten Bereich (Original: Ambulanter Bereich (HAND-KISS_A): HDM-Verbrauch pro Einsatz/Behandlungsfall) (NRZ 2010)</li> <li>▪ Volume of Alcohol Based Hand Rub Used for the Area being Monitored (CPSI 2010)</li> <li>▪ Number of antiseptic dispensers used (GRIS 2007)</li> <li>▪ ICSHA2 – le nouvel indicateur de consommation des produits ou solutions hydro-alcooliques pour l'hygiène des mains (DGOS 2010)</li> <li>▪ Anzahl durchgeführter Händedesinfektionen pro Patiententag in bettenführenden Bereichen im Krankenhaus (Original: Bettenführende Bereiche (HAND-KISS_S): Anzahl durchgeführter HD pro Patiententag) (NRZ 2010)</li> <li>▪ Anzahl durchgeführter Händedesinfektionen pro Behandlungsfall in Funktionsbereichen im Krankenhaus (Original: Funktionsbereiche im Krankenhaus (HAND-KISS_F): Anzahl durchgeführter HD pro Behandlungsfall) (NRZ 2010)</li> <li>▪ Anzahl durchgeführter Händedesinfektionen pro Einsatz / Behandlungsfall im ambulanten Bereich (Original: Ambulanter Bereich (HAND-KISS_A): Anzahl durchgeführter HD pro Einsatz / ambulanten Behandlungsfall) (NRZ 2010)</li> <li>▪ What is the average amount of hand alcohol consumption in your hospital? (IPSE 2008)</li> </ul>
<b>Anmerkungen</b>	<p>Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung erhoben, in der Anlagen von ZVK (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVK (Port eingeschlossen) versorgt werden.</p> <p>Für den Indikator werden Aufwachstationen und Intermediate Care Stationen als Allgemeinstationen gewertet. Knochenmarktransplantationsstationen zählen als Intensivstationen.</p> <p>Als Surrogat der Verbrauchsmenge auf Station wird die während eines Jahres auf diese Station gelieferte, d.h. auf die Kostenstelle der Station verbuchte Menge an Händedesinfektionsmittel gewertet.</p>
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„If hands are not visibly soiled, use an alcohol-based hand rub for routinely decontaminating hands [...].“ <b>A-I</b> (Boyce et al. 2002)</p> <p>„Use an alcohol-based handrub as the preferred means for routine hand antisepsis [...], if hands are not visibly soiled.“ <b>A-I</b> (WHO 2009a)</p> <p>„When hands are visibly dirty or contaminated with proteinaceous material or are visibly soiled with blood or other body fluids, wash hands with either a non-antimicrobial soap and water or an antimicrobial soap and water.“ <b>A-I</b> (Boyce et al. 2002)</p> <p>„Wash hands with soap and water when visibly dirty or visibly soiled with blood or other body fluids [...].“ <b>B-I</b> (WHO 2009a)</p> <p>„Vor dem Anlegen der Schutzkleidung hygienische Händedesinfektion.“ <b>A-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Hygienische Händedesinfektion vor und nach Verbandwechsel.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>Port: „Vor der Entfernung eines evtl. vorhandenen Verbandes ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Perform hand hygiene procedures, either by washing hands with conventional soap and water or with alcohol-based hand rubs (ABHR). Hand hygiene should be performed before and after palpating catheter insertion sites as well as before and after inserting, replacing, accessing, repairing, or dressing an intravascular catheter. Palpation of the insertion site should not be performed after the application of antiseptic, unless aseptic technique is maintained.“ <b>B-I</b> (O'Grady et al. 2011)</p> <p>Die aufgeführte AWMF-Leitlinie enthält keine Angaben zur Stärke der Empfehlung.</p>

<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definition der Allgeminstation als „Station ohne intensivmedizinische Überwachungsmöglichkeit“.</li> </ul> <p>Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li> </ul> <p>2. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li> </ul> <p>Abschlussbericht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Begriff „Allgeminstation“ wurde im gesamten Indikator präzisiert als „Station ohne intensivmedizinische Überwachungsmöglichkeit“.</li> <li>▪ Machbarkeitsprüfung</li> <li>▪ Die Definition der „Allgeminstation“ wurde nochmals überarbeitet. Aufwachstationen und Intermediate Care Stationen werden demnach als Allgeminstationen gewertet. Damit wird der Begriff „Station ohne intensivmedizinische Überwachungsmöglichkeit“ wieder ersetzt durch den Begriff „Allgeminstation“. Knochenmarktransplantationsstationen zählen als Intensivstationen.</li> <li>▪ Es wurde präzisiert, dass die während eines Jahres auf die entsprechenden Stationen gelieferten Mengen an Händedesinfektionsmittel als Surrogat für die Verbrauchsmenge auf diesen Stationen gewertet wird.</li> </ul>
---------------------------	--

<b>Instrumente/Datenquellen</b>	
<u>Spezifizierung für Berechnung:</u> keine Angabe	
<u>Auffälligkeit:</u> Es liegen Referenzdaten des KISS vor. Mit den ersten Datenerhebungen ist zu prüfen, inwieweit diese auf den vorliegenden Indikator übertragbar sind.	
<u>Risikoadjustierung:</u> ist für den Indikator nicht vorgesehen	
<u>Erforderliche Datenquellen:</u>	
4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)	
<b>STATIONÄR</b>	<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4</b>
	<b>Feld</b>
	<b>Beschreibung</b>
	Wie viele Patiententage lagen im Jahre xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrem Krankenhaus vor? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bezogen auf das gesamte Krankenhaus: _____ Patiententage</li> <li>▪ Bezogen auf alle Intensivstationen: _____ Patiententage</li> <li>▪ Bezogen auf alle Allgeminstationen: _____ Patiententage</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)
	Wie hoch war der Verbrauch an Händedesinfektionsmittel im Jahr xxxx (Erfassungsjahr) auf allen Allgeminstationen Ihres gesamten Krankenhauses? (Einrichtungsbefragung) _____ Liter
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ENTFÄLLT

## 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 time-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 (2010). A New Approach to Controlling Superbugs. Edmonton (Canada): Canadian Patient Safety Institute. Safer Healthcare Now! Campaign.
- DGHO (2011). Zentrale Venenkatheter. Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie.
- 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.
- GRIS (2007). TOCSIN Project: Organisation chart for monitoring and follow-up of nosocomial infections. Montréal: Interdisciplinary Health Research Group (GRIS). Department of health administration. University of Montréal.
- 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.
- KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.
- 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.
- O'Grady, NP; Alexander, M; Burns, LA; Dellinger, EP; Garland, J; Heard, SO; et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- 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.
- Schulz-Stübner, S (2011). Prävention katheterassoziierter Septikämien – Was sagt die neue CDC-Guideline? *Krh-Hyg up2date* 6(4): 273-282.
- 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.

ID 47b	Häufigkeit der Blutkulturdiagnostik in einer Einrichtung
<b>Beschreibung</b>	Der Indikator erfasst, wie viele Blutkultursets für die Blutkulturdiagnostik in einer stationären Einrichtung, in der Patienten mit zentralen Venenkathetern (ZVK einschließlich Port) versorgt werden, mikrobiologisch analysiert wurden. Die Anzahl der Blutkultursets wird auf 1000 Tage aller Patienten in einer Einrichtung bezogen.
<b>Zähler</b>	Blutkultursets, die mikrobiologisch analysiert wurden.
<b>Nenner</b>	1000 Patiententage
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	Die Blutkulturdiagnostik zur Untersuchung auf ZVK-assoziierte Sepsis soll angemessen häufig erfolgen.
<b>Begründung</b>	<p>Für die wirksame Behandlung einer Sepsis ist die mikrobiologische Diagnostik (Keimnachweis, Identifikation des Keims, Antibiogramm) von Bedeutung.</p> <p>Auf deutschen (am ITS-KISS teilnehmenden) Intensivstationen werden deutlich weniger Blutkulturen entnommen als im europäischen Vergleich (Hansen et al. 2009). Wird die Zahl der Blutkulturabnahmen bei allen stationären Patienten betrachtet, so liegt Deutschland im europäischen Vergleich im unteren Viertel (ECDC 2010). Daraus wird geschlossen, dass die mikrobiologische Diagnostik nicht immer leitliniengerecht erfolgt.</p> <p>Studien haben gezeigt, dass die Häufigkeit der durchgeführten Blutkulturdiagnostik je Einrichtung variiert (Gastmeier et al. 2011; Niedner 2010; Ross 2003).</p> <p>Die Häufigkeit der Blutkulturdiagnostik steht nachgewiesenermaßen im Zusammenhang mit entsprechenden gemessenen Sepsisraten in Einrichtungen. Die über eine Surveillance ermittelten Sepsisraten können bei einer geringeren Rate an Blutkulturdiagnostik falsch niedrig sein. Umgekehrt kann die häufigere Blutkulturdiagnostik zu höheren ermittelten Sepsisraten führen. Empirische Belege für diesen Sachverhalt liefert eine Studie zur Untersuchung des Zusammenhangs der Frequenz von Blutkulturen auf die Sepsisraten durch Gastmeier et al. (2011).</p> <p>Der Indikator soll gemeinsam mit dem Indikator „Blutkulturdiagnostik bei über ICD kodierter Sepsis und ZVK“ (ID 47a) für die Adjustierung der im vorliegenden QS-Verfahren ermittelten Sepsisraten herangezogen werden.</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Der Begriff „Blutkulturset“ bezieht sich auf ein Set aus einer aeroben und einer anaeroben Blutkultur. Es sollen auch Blutkultursets, die in Fremdlaboren analysiert wurden, einbezogen werden.</p> <p>Der Indikator wird in jeder stationären Einrichtung, in der Anlagen von ZVK (Portimplantationen eingeschlossen) durchgeführt werden bzw. Patienten mit ZVK (Port eingeschlossen) versorgt werden erhoben.</p> <p><b>Risikoadjustierung</b></p> <p>Das AQUA-Institut und das Expertenpanel empfehlen, die folgenden Variablen hinsichtlich ihrer Eignung für eine Risikoadjustierung empirisch zu prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchschnittlicher PCCL (Patient Clinical Complexity Level)-Wert aller GKV-Patienten</li> <li>▪ Durchschnittliches Relativgewicht (Case Mix Index) aller GKV-Patienten</li> </ul>
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Effektivität
<b>Stärke der Empfehlung</b>	Entfällt

<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Indikator wurde vom Panel als Variante zum Indikator 47a vorgeschlagen. Der Indikator bezieht sich im Gegensatz zum Indikator 47a nicht spezifisch auf Patienten mit ZVK. Der Zähler und der Nenner sowie der Begründungstext wurden entsprechend angepasst.</li> </ul> <p>Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingrenzung des Indikators auf die Blutkulturdiagnostik in stationären Einrichtungen.</li> </ul> <p>2. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li> </ul> <p>Machbarkeitsprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Indikator wurde dahingehend präzisiert, dass die Anzahl mikrobiologisch analysierter Blutkultursets erfasst wird und auch Blutkultursets aus Fremdlaboren einbezogen werden.</li> <li>Für die Variablen zur Risikoadjustierung (PCCL-Wert und Relativgewicht) wurde definiert, dass diese sich nur auf die GKV-Patienten beziehen.</li> </ul>
---------------------------	---

<p><b>Instrumente/Datenquellen</b></p> <p><u>Spezifizierung für Berechnung:</u> keine Angabe.</p> <p><u>Auffälligkeit:</u> Referenzbereich <math>\geq x\%</math> (5. Perzentil). Kein fixer Referenzbereich festgelegt.</p> <p><u>Risikoadjustierung:</u> Ist für diesen Indikator vorgesehen. Es wird empfohlen, folgende Variablen hinsichtlich ihrer Eignung für eine Risikoadjustierung empirisch zu prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchschnittlicher PCCL (Patient Clinical Complexity Level)-Wert aller GKV-Patienten</li> <li>Durchschnittliches Relativgewicht (Case Mix Index) aller GKV-Patienten</li> </ul> <p><u>Erforderliche Datenquellen:</u></p> <p>4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)</p>
---

<b>STATIONÄR</b>	<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4</b>	
	<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	Wie viele Patiententage lagen im Jahre xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrem Krankenhaus vor? <ul style="list-style-type: none"> <li>Bezogen auf das gesamte Krankenhaus: _____ Patiententage</li> <li>Bezogen auf alle Intensivstationen: _____ Patiententage</li> <li>Bezogen auf alle Allgemeinstationen: _____ Patiententage</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)	
	Wie hoch war die Anzahl der Blutkultursets, die – bezogen auf das gesamte Krankenhaus – im Jahre xxxx (Erfassungsjahr) mikrobiologisch analysiert wurden? (Einrichtungsbefragung)	_____ Blutkultursets
	<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>	
Wie hoch war der durchschnittliche patientenbezogene Gesamtschweregrad (PCCL-Wert) aller GKV-Patienten Ihres gesamten Krankenhauses im Jahr xxxx (Erfassungsjahr)? (Einrichtungsbefragung)	_____, _____	

Wie hoch war das durchschnittliche Relativgewicht (Case Mix Index) aller GKV-Patienten Ihres gesamten Krankenhauses im Jahr xxxx (Erfassungsjahr)? (Einrichtungsbefragung)	---, ---
--	----------

#### Literatur

ECDC (2010). Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2009. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control.

Gastmeier, P; Schwab, F; Behnke, M; Geffers, C (2011). Wenige Blutkulturproben – wenige Infektionen? *Anaesthesist* 60(10): 902-907.

Hansen, S; Schwab, F; Behnke, M; Carsauw, H; Heczko, P; Klavs, I; et al. (2009). National influences on catheter-associated bloodstream infection rates: practices among national surveillance networks participating in the European HELICS project. *Journal of Hospital Infection* 71(1): 66-73.

Niedner, MF (2010). The harder you look, the more you find: Catheter-associated bloodstream infection surveillance variability. *American Journal of Infection Control* 38(8): 585-595.

Ross, VM (2003). Uncertainty about the Clinical Detection of Sepsis. *J Infus Nurs* 26(1): 23-28.



<b>ID 17_A_b</b>	<b>Arbeitsanweisung zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel in ambulanten Einrichtungen</b>
<b>Indikator zum Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“</b>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zum aseptischen ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Gültigkeit einer Arbeitsanweisung zum aseptischen ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ), die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	In einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zum aseptischen ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel gültig sein. Die Arbeitsanweisung soll definierte Mindestinhalte enthalten, im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert und durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert werden und für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.
<b>Begründung</b>	<p>Studien haben gezeigt, dass adäquate Hygienemaßnahmen bei der Pflege eines ZVK zu einer Verringerung der ZVK-assoziierten Sepsis führen. Die richtige Handhygiene kann durch die Verwendung eines alkoholbasierten Produkts erreicht werden. Sterile Handschuhe müssen für die Platzierung und Pflege von zentralen Kathetern zwingend verwendet werden, wenn eine No-Touch-Technik nicht möglich ist (O'Grady et al. 2011 [LL]; Coopersmith et al. 2002).</p> <p>Der Indikator bezieht sich auf Leitlinienempfehlungen der deutschen Sepsisgesellschaft, der KRINKO und CDC, welche ein aseptisches Vorgehen während des Verbandwechsels bei Patienten mit ZVK empfehlen.</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Im Einzelnen muss die Arbeitsanweisung gemäß aktuell gültigen Leitlinien (mindestens) folgende Hygienemaßnahmen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hygienische Händedesinfektion vor und nach Verbandwechsel</li> <li>▪ Verbandwechsel mittels No-Touch-Technik</li> <li>▪ Verbandwechsel mittels steriler Handschuhe</li> <li>▪ Reinigung der Insertionsstelle bei Bedarf mit steriler Lösung und sterilem Tupfer</li> </ul> <p>Entsprechende Hygienepläne gelten als Arbeitsanweisung.</p> <p>Wenn eine übergeordnete Arbeitsanweisung vorliegt, die explizit ein Unterkapitel zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel enthält, zählt dies als entsprechende Arbeitsanweisung. Eine Arbeitsanweisung gilt als für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn mindestens ein Exemplar in Papierform vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann.</p> <p>Die Arbeitsanweisung gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der Arbeitsanweisung besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.</p>

	<p>Für hämato-onkologische Ambulanzen/MVZ gilt: Es kann sich auch um eine Arbeitsanweisung handeln, die sowohl für den stationären als auch für den ambulanten Bereich gültig ist. Der Ärztliche Direktor oder die Pflegedirektion/Pflegedienstleitung werden als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierende anerkannt.</p> <p>Der Indikator wird in hämato-onkologischen Praxen, Ambulanzen und MVZ erhoben.</p> <p>Der Indikator wird als Teil des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ausgewertet.</p>
<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Hygienische Händedesinfektion vor und nach Verbandwechsel.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Verbandwechsel mittels No-Touch-Technik oder mit sterilen Handschuhen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Ggf. Insertionsstelle mit steriler 0,9% NaCl-Lösung und sterilem Tupfer reinigen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Perform hand hygiene procedures, either by washing hands with conventional soap and water or with alcohol-based hand rubs (ABHR). Hand hygiene should be performed before and after palpating catheter insertion sites as well as before and after inserting, replacing, accessing, repairing, or dressing an intravascular catheter. Palpation of the insertion site should not be performed after the application of antiseptic, unless aseptic technique is maintained.“ <b>B-I</b> (O'Grady et al. 2011)</p> <p>„Die Insertion und der Umgang mit partiell implantierten Kathetern erfordert hierin erfahrenes bzw. speziell geschultes Personal. Die Schulungen sollten auf der Basis einer schriftlichen Pflegeanleitung erfolgen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Die Katheterpflege bei Patienten mit PE sollte speziell geschultes Fachpersonal nach definierten Pflegestandards übernehmen.“ <b>B</b> (Die Leitlinie gibt hierfür einen Empfehlungsgrad, aber keine Evidenzstufe an) (Jauch et al. 2007).</p>
<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1.Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li> </ul> <p>Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Beschreibung sowie das Qualitätsziel des Indikators wurden dahingehend spezifiziert, dass Arbeitsanweisungen zum ZVK-Verbandwechsel in allen medizinischen Bereichen einer Einrichtung vorliegen sollen.</li> <li>▪ Ergänzung des Zählers durch „[...] für alle Mitarbeiter zugänglichen Arbeitsanweisung [...]“ sowie Operationalisierung der Zugänglichkeit des Dokuments.</li> <li>▪ Definition der medizinischen Bereiche einer stationären Einrichtung.</li> </ul> <p>2.Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erweiterung des Zählers um ambulante Einrichtungen, in denen ebenfalls eine Arbeitsanweisung zum ZVK-Verbandwechsel für alle Mitarbeiter vorliegen und zugänglich sein soll.</li> </ul> <p>Änderungen nach der 2. Panelsitzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens einer Arbeitsanweisung sowie deren Inhalte werden die inhaltlichen Anforderungen der Arbeitsanweisung separat abgefragt.</li> <li>▪ Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.</li> </ul> <p>Abschlussbericht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die in den Anmerkungen formulierte Definition für „Medizinische Bereiche“ wurde im gesamten Indikatordatenblatt übernommen.</li> </ul> <p>Machbarkeitsprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Indikator wird dahingehend präzisiert, dass die Gültigkeit der Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr erfasst wird.</li> <li>▪ Es wird präzisiert, dass die Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.</li> <li>▪ In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die Arbeitsanweisung autorisiert sein soll.</li> </ul>

- Es wird präzisiert, dass entsprechende Hygienepläne als Arbeitsanweisung gelten.
- Es wird präzisiert, dass auch übergeordnete Arbeitsanweisungen zählen, sofern sie explizit ein Unterkapitel zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel enthalten.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Arbeitsanweisung zum ZVK- bzw. Portkatheter-Verbandwechsel in ambulanten Einrichtungen“

### Instrumente/Datenquellen

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ein.

Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ definiert.

Risikoadjustierung: ist für den Indikator nicht vorgesehen

#### Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4	
Feld	Beschreibung
Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/ MVZ/Praxis) eine Arbeitsanweisung zum ZVK-bzw. Portkatheter-Verbandwechsel? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
Welche Inhalte werden in der Arbeitsanweisung thematisiert? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygienische Händedesinfektion vor und nach Verbandwechsel</li> <li>▪ Verbandwechsel mittels No-Touch-Technik</li> <li>▪ Verbandwechsel mittels steriler Handschuhe</li> <li>▪ Reinigung der Insertionsstelle bei Bedarf mit steriler Lösung und sterilem Tupfer zum ZVK-Verbandswechsel</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)	0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja
Kann jeder an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, medizinische Fachangestellte etc.) jederzeit und aufwandsarm auf die Arbeitsanweisung zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
Die letzte Aktualisierung der Arbeitsanweisung erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)); (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj

Wurde die Arbeitsanweisung durch den/die Praxisinhaber bzw. die Geschäftsführung/Hygienekommission (hämato-onkologische Ambulanz/MVZ) autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ENTFÄLLT

#### Literatur

Coopersmith, CM; Rebmann, TL; Zack, JE; Ward, MR; Corcoran, RM; Schallom, ME; et al. (2002). Effect of an education program on decreasing catheter-related bloodstream infections in the surgical intensive care unit. *Critical Care Medicine* 30(1): 59-64.

Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernaehr Med* 32(Supplement 1): 41-53.

KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.

O'Grady, NP; Alexander, M; Burns, LA; Dellinger, EP; Garland, J; Heard, SO; et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.

<b>ID 21_b</b>	<b>Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung in ambulanten Einrichtungen</b>
<b>Indikator zum Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“</b>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Gültigkeit einer Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ), die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	In einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ), soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung gültig sein. Die Arbeitsanweisung soll definierte Mindestinhalte enthalten, im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert und durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert werden und für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.
<b>Begründung</b>	<p>Aseptische Bedingungen bei Portpunktion und Konnektierung des Infusionssystems sind zwingend notwendig, um das Infektionsrisiko zu minimieren (Teichgräber et al. 2011; Jauch et al. 2007 [LL]).</p> <p>Eine prospektive Analyse (Schwarz et al. 1997 [KS]) zeigte, dass die Verbindungsstelle zwischen Katheter und Portkammer besonders anfällig für Materialbeschädigungen ist. Die aseptische und fixierte Konnektierung des Infusionssystems ist daher von Bedeutung (Walser 2011).</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Im Einzelnen muss die Arbeitsanweisung gemäß aktuell gültigen Leitlinien (mindestens) folgende (Hygiene-)Maßnahmen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Hautdesinfektion (Hautantiseptik) der Punktionsstelle</li> <li>▪ Beachtung der Einwirkzeit</li> <li>▪ Palpation und Fixierung der Portkammer mit sterilen Handschuhen</li> <li>▪ Fixierung der Kanüle</li> <li>▪ Aseptisches Konnektieren des Infusionssystems</li> <li>▪ Verwendung von Spezialkanülen</li> </ul> <p>Entsprechende Hygienepläne gelten als Arbeitsanweisung.</p> <p>Wenn eine übergeordnete Arbeitsanweisung vorliegt, die explizit ein Unterkapitel zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung enthält, zählt dies als entsprechende Arbeitsanweisung.</p> <p>Eine Arbeitsanweisung gilt als für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn mindestens ein Exemplar in Papierform vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann.</p>

Die Arbeitsanweisung gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der Arbeitsanweisung besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.

Für hämato-onkologische Ambulanzen/MVZ gilt: Es kann sich auch um eine Arbeitsanweisung handeln, die sowohl für den stationären als auch für den ambulanten Bereich gültig ist. Der Ärztliche Direktor oder die Pflegedirektion/Pflegedienstleitung werden als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierende anerkannt.

Der Indikator wird in hämato-onkologischen Ambulanzen, Praxen und MVZ erhoben.

Der Indikator wird als Teil des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ausgewertet.

<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Vor der Entfernung eines evtl. vorhandenen Verbandes ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Die Punktionsstelle ist großflächig, unter Beachtung der vorgeschriebenen Einwirkzeit des Desinfektionsmittels, zu desinfizieren.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Für die Punktion, für die eine Palpation und Fixierung der Portkammer zwischen den palpierenden Fingern erfolgt, müssen sterile Handschuhe angezogen werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Es dürfen nur geeignete Spezialkanülen verwendet werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Aseptisches Konnektieren des Infusionssystems.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Die Insertion und der Umgang mit partiell implantierten Kathetern erfordert hierin erfahrenes bzw. speziell geschultes Personal. Die Schulungen sollten auf der Basis einer schriftlichen Pflegeanleitung erfolgen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Die Katheterpflege bei Patienten mit PE sollte speziell geschultes Fachpersonal nach definierten Pflegestandards übernehmen.“ <b>B (Die Leitlinie gibt hierfür einen Empfehlungsgrad, aber keine Evidenzstufe an)</b> (Jauch et al. 2007).</p>
<b>Änderungsprotokoll</b>	<p>1.Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li></ul> <p>Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Der Zähler wurde durch den Zusatz „[...] für alle Mitarbeiter zugänglichen Arbeitsanweisung [...]“ ergänzt.</li><li>▪ Operationalisierung der Zugänglichkeit des Dokuments.</li></ul> <p>2. Panel (vor Ort):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es wurden keine Änderungen vorgenommen.</li></ul> <p>Änderungen nach der 2. Panelsitzung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens einer Arbeitsanweisung sowie deren Inhalte werden die inhaltlichen Anforderungen der Arbeitsanweisung separat abgefragt.</li><li>▪ Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.</li></ul> <p>Abschlussbericht</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Der Indikator wurde an die anderen Indikatoren angepasst und deshalb dahingehend konkretisiert, dass entsprechende Arbeitsanweisungen in allen medizinischen Bereichen (d.h. Bereiche, in denen Patienten mit Port versorgt werden) einer Einrichtung vorliegen sollen.</li></ul> <p>Machbarkeitsprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Der Indikator wird dahingehend präzisiert, dass die Gültigkeit der Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr erfasst wird.</li><li>▪ Es wird präzisiert, dass die Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.</li><li>▪ In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die Arbeitsanweisung autorisiert sein soll.</li><li>▪ Es wird präzisiert, dass entsprechende Hygienepläne als Arbeitsanweisung gelten.</li><li>▪ Es wird präzisiert, dass auch übergeordnete Arbeitsanweisungen zählen, sofern sie explizit ein Unterkapitel zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung enthalten.</li></ul>

- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und Konnektierung in ambulanten Einrichtungen“.

### Instrumente/Datenquellen

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ein.

Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ definiert.

Risikoadjustierung: ist für den Indikator nicht vorgesehen

#### Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4	
Feld	Beschreibung
Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung (Hämatonkologische Ambulanz/ MVZ/Praxis) eine Arbeitsanweisung zur aseptischen Portpunktion und -Konnektierung? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Welche Inhalte werden in der Arbeitsanweisung thematisiert? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Hautdesinfektion (Hautantiseptik) der Punktionsstelle</li> <li>▪ Beachtung der Einwirkzeit</li> <li>▪ Palpation und Fixierung der Portkammer mit sterilen Handschuhen</li> <li>▪ Fixierung der Kanüle</li> <li>▪ Aseptisches Konnektieren des Infusionssystems</li> <li>▪ Verwendung von Spezialkanülen</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)	0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja
Kann jeder an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, medizinische Fachangestellte etc.) jederzeit und aufwandsarm auf die Arbeitsanweisung zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Die letzte Aktualisierung der Arbeitsanweisung erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)): (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj
Wurde die Arbeitsanweisung durch den/die Praxisinhaber bzw. die Geschäftsführung/Hygienekommission (hämatonkologische Ambulanz/MVZ) autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
Datenfelder für die Risikoadjustierung	
Feld	Beschreibung
	ENTFÄLLT

AMBULANT

## Literatur

Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernaehr Med* 32(Supplement 1): 41-53.

KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.

Schwarz, RE; Groeger, JS; Coit, DG (1997). Subcutaneously Implanted Central Venous Access Devices in Cancer Patients. A Prospective Analysis. *Cancer* 79(8): 1635-1640.

Teichgräber, UK; Pfitzmann, R; Hofmann, HA (2011). Portsysteme als integraler Bestandteil von Chemotherapien. *Dtsch Arztebl Int* 108(9): 147-153; quiz 154.

Walser, EM (2011). Venous Access Ports: Indications, Implantation Technique, Follow-Up, and Complications. *Cardiovascular and Interventional Radiology*: 1-14.



<b>ID 89_A_b</b>	<b>Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen in ambulanten Einrichtungen</b>
<b>Indikator zum Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“</b>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Gültigkeit einer Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ), die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	In einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen gültig sein. Die Arbeitsanweisung soll definierte Mindestinhalte enthalten, im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert und durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert werden und für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.
<b>Begründung</b>	Aseptische Bedingungen bei einer Infusionstherapie sind zwingend notwendig, um mikrobielle Kontaminationen an dem Infusionssystem oder durch Infusionslösungen zu vermeiden (Schenck et al. 2012; Jauch et al. 2007 [LL]). Die KRINKO-Empfehlung „Anforderung an die Hygiene bei Punktion und Injektion“ führt Studien auf, die nachweisen, dass Mängel der Hygiene (Nichtbeachtung der Grundregeln der Asepsis) mit Infektionen (z.B. durch bakterielle Erreger) korrelieren (KRINKO 2011 [LL]).
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Im Einzelnen muss die Arbeitsanweisung gemäß aktuell gültigen Leitlinien Angaben zu (mindestens) folgenden (Hygiene-)Maßnahmen beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Flächendesinfektion (Wischdesinfektion)</li> <li>▪ aseptisches Vorgehen</li> <li>▪ Vorgehen bei der Zubereitung von Mischinfusionen</li> <li>▪ Maßnahmen bei der Verwendung von Mehrdosisbehältern</li> <li>▪ keine Mehrfachverwendung von Eindosisbehältern (z.B. 0,9 %ige isotonische Natriumchlorid-Lösung)</li> </ul> <p>Entsprechende Hygienepläne gelten als Arbeitsanweisung.</p> <p>Wenn eine übergeordnete Arbeitsanweisung vorliegt, die explizit ein Unterkapitel zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen enthält, zählt dies als entsprechende Arbeitsanweisung.</p> <p>Eine Arbeitsanweisung gilt als für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn mindestens ein Exemplar in Papier-</p>

form vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann.

Die Arbeitsanweisung gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der Arbeitsanweisung besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.

Für hämato-onkologische Ambulanzen/MVZ gilt: Es kann sich auch um eine Arbeitsanweisung handeln, die sowohl für den stationären als auch für den ambulanten Bereich gültig ist. Der Ärztliche Direktor oder die Pflegedirektion/Pflegedienstleitung werden als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierende anerkannt.

Der Indikator wird in hämato-onkologischen Ambulanzen, Praxen und MVZ erhoben.

Der Indikator wird als Teil des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ausgewertet. Der Indikator richtet sich nicht an Apotheken, die bei der Arzneimittelherstellung der Apothekenbetriebsordnung unterliegen.

<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Vor dem Beginn des Herrichtens von Medikamenten und Materialien für Punktionen oder Injektionen ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.“ <b>A-I</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Wenn die Vorbereitung des Zubehörs auf einer Arbeitsfläche erfolgt, muss diese vorher wischdesinfiziert [...] werden.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Die Zubereitung von Medikamenten zur Injektion soll unmittelbar vor der geplanten Applikation erfolgen.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Das Gummiseptum von Injektions- und Infusionsflaschen ist vor dem Einführen einer Kanüle mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel zu desinfizieren. Eine Ausnahme stellen Gummisepten dar, bei denen der Hersteller die Sterilität der Abdeckung garantiert.“ <b>IV</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Eindosisbehälter sollten bevorzugt vor Mehrdosisbehältern verwendet werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Werden Teilmengen aus einem Mehrdosenbehältnis mittels einer Einmalkanüle entnommen, ist für jede Entnahme eine neue Spritze und Kanüle zu verwenden. Einmalkanülen dürfen nicht im Mehrdosenbehältnis verbleiben.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Werden Teilmengen aus einem Mehrdosenbehältnis mithilfe einer Mehrfachentnahmekanüle (Spike) entnommen, ist für jede Entnahme eine neue Spritze zu verwenden.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Alternativ können Mehrfachentnahmekanülen mit Luftfilter und Kontaminationsschutzhülle verwendet werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Auf angebrochene Mehrdosenbehältnissen sind das Anbruchdatum und die Verwendungsdauer zu vermerken.“ <b>IV</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Das Personal ist regelmäßig in den hygienischen Arbeitstechniken zu schulen (Die Unterweisungen sind zu dokumentieren). Der Erfolg der Schulung sollte durch Beobachtung und Bewertung der Abläufe vor Ort, z.B. durch das Hygienefachpersonal überprüft werden.“ <b>II</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Keine Wiederbefüllung von Perfusorspritzen“ <b>B-I</b> (KRINKO 2011)</p> <p>„Reine Lipidlösungen sollen innerhalb von 12 h infundiert werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„TPN-Lösungen sollen innerhalb von 24 h infundiert werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Bei Mischinfusionen, die in der Apotheke unter Laminair-Airflow-Bedingungen (Reinräume der Klasse A) hergestellt werden, müssen die Angaben des Apothekers bzgl. Lagerungsdauer und -temperatur berücksichtigt werden.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Zubereitung der Mischungen ohne Zeitdruck unter Berücksichtigung der Angaben des Arzneimittelherstellers ausschließlich durch geschultes Personal, das speziell in der Herstellung von Mischinfusionen und den dabei zu beachtenden Hygienemaßnahmen (z.B. Hände-, Flächendesinfektion, aseptisches Arbeiten) geschult wurde (Beleg durch namentliche und zeitliche Dokumentation der Unterweisung).“ (KRINKO 2002)</p>

„Zubereitung der Mischinfusionen in einem für das Anrichten von Medikamenten vorgesehenen reinen Raum. Die Raumtemperaturen sollen 25°C nicht überschreiten.“ (KRINKO 2002)

„Zubereitung der Mischinfusionen auf einer hierfür vorgesehenen übersichtlichen und angemessen großen, freien Arbeitsfläche, die vor Beginn der Zubereitung mit einem auf Wirksamkeit geprüften Flächendesinfektionsmittel (Mittel aus der Desinfektionsmittelliste der DGHM) desinfizierend gereinigt wird.“ (KRINKO 2002)

„Die Applikation der Infusion am Patienten erfolgt ohne Zwischenlagerung an anderer Stelle. Die Entlüftung und luftblasenfreie Befüllung des Infusionsschlauches einschließlich Tropfkammer mit dem Infusat geschieht erst unmittelbar vor der Applikation der Infusion.“ (KRINKO 2002)

## Änderungsprotokoll

### 2. Panel (vor Ort):

- Der Indikator wurde auf der Grundlage von Anregungen aus dem Panel entwickelt und im zweiten Paneltreffen diskutiert.
- Ergänzung der Mindestinhalte der Arbeitsanweisung um den Aspekt „keine Mehrfachverwendung von Eindosisbehältern (z.B. 0,9%ige isotonische Natriumchlorid-Lösung).
- Ergänzung des Datenfeldes um den Ausnahmefall, dass die verwendeten Mischinfusionen ausschließlich von Apotheken hergestellt werden.

### Änderungen nach der 2. Panelsitzung :

- Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens einer Arbeitsanweisung sowie deren Inhalten werden die inhaltlichen Anforderungen der Arbeitsanweisung separat abgefragt.
- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.

### Abschlussbericht

- Die in den Anmerkungen formulierte Definition für „Medizinische Bereiche“ wurde im gesamten Indikatorblattnamen übernommen.

### Machbarkeitsprüfung

- Der Indikator wird dahingehend präzisiert, dass die Gültigkeit der Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr erfasst wird.
- Es wird präzisiert, dass die Arbeitsanweisung im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.
- In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die Arbeitsanweisung autorisiert sein soll.
- Es wird präzisiert, dass entsprechende Hygienepläne als Arbeitsanweisung gelten.
- Es wird präzisiert, dass auch übergeordnete Arbeitsanweisungen zählen, sofern sie explizit ein Unterkapitel zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen enthalten.
- Im Indikator wird auf den spezifischen Bezug zu den KRINKO-Empfehlungen verzichtet.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Arbeitsanweisung zum Umgang mit sowie dem Vorbereiten/Herrichten und der Applikation von Infusionslösungen in ambulanten Einrichtungen“.

**Instrumente/Datenquellen**

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ein.

Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ definiert.

Risikoadjustierung: ist für diesen Indikator nicht vorgesehen

Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/ MVZ/Praxis) eine Arbeitsanweisung zum Umgang mit Infusionslösungen sowie zu den hygienischen Anforderungen im Hinblick auf die Vorbereitung, das Herrichten und die Applikation von Infusionslösungen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
Welche Inhalte werden in der Arbeitsanweisung thematisiert? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygienische Händedesinfektion</li> <li>▪ Flächendesinfektion (Wischdesinfektion)</li> <li>▪ Aseptisches Vorgehen</li> <li>▪ Vorgehen bei der Zubereitung von Mischinfusionen</li> <li>▪ Maßnahmen bei der Verwendung von Mehrdosisbehältern</li> <li>▪ keine Mehrfachverwendung von Eindosisbehältern (z.B. 0,9 %ige isotonische Natriumchlorid-Lösung)</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)	0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja; 2 = die verwendeten Mischinfusionen werden ausschließlich von Apotheken hergestellt 0 = nein; 1 = ja 0 = nein; 1 = ja
Kann jeder an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, medizinische Fachangestellte etc.) jederzeit und aufwandsarm auf die Arbeitsanweisung zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
Die letzte Aktualisierung der Arbeitsanweisung erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)): (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj
Wurde die Arbeitsanweisung durch den/die Praxisinhaber bzw. die Geschäftsführung/Hygienekommission (hämato-onkologische Ambulanz/MVZ) autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1= ja
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ENTFÄLLT

**AMBULANT**

## Literatur

Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernaehr Med* 32(Supplement 1): 41-53.

KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 45(11): 907-924.

KRINKO (2011). Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 54(9/10): 1135-1144.

Schenck, M; Michels-Oswald, W; Tschirdewahn, S; Rübber, H; vom Dorp, F; Rose, A; et al. (2012). Wie sollen Urologen venöse subkutane Portsysteme implantieren? Erfahrungen an einem Zentrum bei 347 Patienten. *Urologe. Ausgabe A* 51(2): 226-237.

<b>ID 91_b</b>	<b>Interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion in ambulanten Einrichtungen</b>
<i>Indikator zum Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator erhebt, ob in einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion gültig war, die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Zähler</b>	<p>Gültigkeit einer internen Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion im gesamten betreffenden Erfassungsjahr in einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ), die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definierte Mindestinhalte enthält,</li> <li>▪ im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert wurde,</li> <li>▪ durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert wurde,</li> <li>▪ für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich ist.</li> </ul>
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	In einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) soll im gesamten betreffenden Erfassungsjahr eine interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion gültig sein. Die interne Leitlinie soll definierte Mindestinhalte enthalten, im Erfassungsjahr gemäß aktuellen Leitlinienempfehlungen aktualisiert und durch die Geschäftsführung oder Hygienekommission autorisiert werden und für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich sein.
<b>Begründung</b>	<p>Während bei ZVK-assoziiertes Sepsis durch einen konventionellen ZVK dieser in der Regel sofort entfernt werden sollte, kann im Falle von Infektionen bei Patienten mit Port oder teilimplantiertem ZVK unter bestimmten Bedingungen von diesem Vorgehen abgewichen werden. Begründet wird dies unter anderem damit, dass die Entfernung des Katheters insbesondere bei Patienten ohne alternativen Gefäßzugang problematisch sein kann (Mermel et al. 2009 [LL]; Vescia et al. 2008 [SR]; Jauch et al. 2007 [LL]; Bouza et al. 2002).</p> <p>Bei Patienten mit Tunnelinfektion oder Infekt des Portsystems sowie bei Patienten mit deutlichen klinischen Anzeichen (z.B. hämodynamische Instabilität, septische Thrombosen, Endokarditis, persistierendes Fieber nach Beginn der Antibiotikatherapie) ist der Katheter sofort zu explantieren. Bei milderem Verlauf einer Sepsis und je nach Art des identifizierten Erregers kann der ZVK zunächst belassen werden; es sollten jedoch eine systemische Antibiotikatherapie sowie eine antibiotische Lock-Behandlung eingeleitet werden und der Patient sollte engmaschig beobachtet werden. Schlägt die Therapie nicht an, ist der Katheter zu entfernen. Das Vorgehen bei einem Verdacht auf eine Infektion bzw. bei einer diagnostizierten Infektion ist beispielsweise in der Leitlinie der DGEM (Jauch et al. 2007) sowie in den IDSA-Leitlinien (Mermel et al. 2009) differenziert beschrieben.</p> <p>Eine interne Leitlinie auf Grundlage aktuell gültiger Leitlinienempfehlungen erleichtert den Einrichtungen, standardisierte und evidenzbasierte Entscheidungen zeitnah im Falle einer Infektion bei Patienten mit Port bzw. teilimplantiertem/getunnelten ZVK treffen zu können.</p>
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Im Einzelnen muss die interne Leitlinie gemäß aktuell gültiger Leitlinien (mindestens) folgende Inhalte umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ klinische Anzeichen, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK entfernt werden soll</li> <li>▪ Erreger, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK entfernt werden soll</li> </ul>

- Erreger, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK unter Umständen zunächst belassen werden kann
- jeweils einzuleitende Antibiotikatherapie

Die interne Leitlinie gilt als für alle an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligten Mitarbeiter jederzeit und aufwandsarm zugänglich, wenn sie in der gesamten Einrichtung elektronisch (z.B. über Intranet) aufrufbar ist oder wenn mindestens ein Exemplar in Papierform vorhanden ist und jederzeit eingesehen werden kann.

Die interne Leitlinie gilt auch dann als aktualisiert, wenn sie auf Aktualität überprüft wurde, kein Änderungsbedarf der internen Leitlinie besteht und dieser Umstand durch die Unterschrift des Autorisierenden bestätigt wurde.

Für hämato-onkologische Ambulanzen/MVZ gilt: Es kann sich auch um eine interne Leitlinie handeln, die sowohl für den stationären als auch für den ambulanten Bereich gültig ist. Der Ärztliche Direktor wird als Teil der Geschäftsführung angesehen und als Autorisierender anerkannt.

Der Indikator wird in hämato-onkologischen Ambulanzen, Praxen und MVZ erhoben.

Der Indikator wird als Teil des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ausgewertet.

<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Bei ausgeprägten lokalen Infektzeichen der Insertionsstelle und klinischem Verdacht auf katheterinduzierte Blutstrominfektion ist die ZVK-Neuanlage sofort vorzunehmen.“ <b>A</b> (Die Leitlinie gibt einen Empfehlungsgrad, aber keine Evidenzstufe an) (Jauch et al. 2007), „The CVC and arterial catheter, if present, should be removed and cultured if the patient has unexplained sepsis or erythema overlying the catheter insertion site or purulence at the catheter insertion site.“ <b>B-II</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„Long-term catheters should be removed from patients with CRBSI associated with any of the following conditions: severe sepsis; suppurative thrombophlebitis; endocarditis; bloodstream infection that continues despite 172 h of antimicrobial therapy to which the infecting microbes are susceptible; or infections due to <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, fungi, or mycobacteria“ <b>A-II</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„For patients with CRBSI for whom catheter salvage is attempted, additional blood cultures should be obtained, and the catheter should be removed if blood culture results (e.g., 2 sets of blood cultures obtained on a given day; 1 set of blood cultures is acceptable for neonates) remain positive when blood samples are obtained 72 h after the initiation of appropriate Therapy“ <b>B-II</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„For long-term and short-term CRBSI due to less virulent microbes that are difficult to eradicate (e.g., <i>Bacillus</i> species, <i>Micrococcus</i> species, or <i>Propionibacteria</i>), catheters should generally be removed after blood culture contamination is ruled out on the basis of multiple positive culture results, with at least 1 blood culture sample drawn from a peripheral vein“ <b>B-III</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„In uncomplicated CRBSI involving long-term catheters due to pathogens other than <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>Bacillus</i> species, <i>Micrococcus</i> species, <i>Propionibacteria</i>, fungi, or mycobacteria, because of the limited access sites in many patients who require long-term intravascular access for survival (e.g., patients undergoing hemodialysis or with short-gut syndrome), treatment should be attempted without catheter removal, with use of both systemic and antimicrobial lock therapy.“ <b>B-II</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„If a catheterized patient has a single positive blood culture that grows coagulase-negative <i>Staphylococcus</i> species, then additional cultures of blood samples obtained through the suspected catheter and from a peripheral vein should be performed before the initiation of antimicrobial therapy and/or catheter removal to be certain that the patient has true bloodstream infection and that the catheter is the likely source“ <b>A-II</b> (Mermel et al. 2009)</p> <p>„Patients with tunnel infection or port abscess require removal of the catheter, incision and drainage if indicated, and 7–10 days of antibiotic therapy in the absence of concomitant bacteremia or candidemia.“ <b>A-II</b> (Mermel et al. 2009)</p>

„Uncomplicated exit site infections (i.e., those without systemic signs of infection, positive blood culture results, or purulence) should be managed with topical antimicrobial agents on the basis of the exit site culture results (e.g., mupirocin ointment for *S. aureus* infection and ketoconazole or lotrimin ointment for *Candida* infection” **B-III** (Mermel et al. 2009)

„If an uncomplicated exit site infection fails to resolve with topical therapy or if it is accompanied by purulent drainage, then systemic antibiotics should be administered on the basis of the antimicrobial susceptibility of the causative pathogen; the catheter should be removed if treatment with systemic antibiotics fails.” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„If other vascular sites are unavailable and/or the patient is at increased risk for bleeding diathesis in the setting of CRBSI not complicated by an exit site or tunnel infection, then exchange the infected catheter over a guidewire” **B-III** „In such situations, an antimicrobial-impregnated catheter with an anti-infective intraluminal surface should be considered for catheter exchange” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„Antibiotic lock is indicated for patients with CRBSI involving long-term catheters with no signs of exit site or tunnel infection for whom catheter salvage is the goal.” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„For CRBSI, antibiotic lock should not be used alone; instead, it should be used in conjunction with systemic antimicrobial therapy, with both regimens administered for 7–14 days.” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„Dwell times for antibiotic lock solutions should generally not exceed 48 h before reinstallation of lock solution; preferably, reinstallation should take place every 24 h for ambulatory patients with femoral catheters” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„For *S. aureus* CRBSI involving long-term catheters, the catheters should be removed unless there are major contraindications (e.g., there is no alternative venous access, the patient has significant bleeding diathesis, or quality of life issues take priority over the need for reinsertion of a new catheter at another site)” **A-II** (Mermel et al. 2009)

„In the rare circumstance that the catheter is retained for a patient with *S. aureus* CRBSI involving a long-term catheter, the patient should receive systemic and antibiotic lock therapy for 4 weeks” **B-II** (Mermel et al. 2009)

„Do not remove CVCs or PICCs on the basis of fever alone. Use clinical judgment regarding the appropriateness of removing the catheter if infection is evidenced elsewhere or if a non-infectious cause of fever is suspected.” **II** (O'Grady et al. 2011)

„Primäre ZVK Entfernung bei

- ZVK-Infektion durch *Staphylococcus aureus*“ **A-II**
- „ZVK-Infektion durch *Candida* spp.“ **B-II**
- „Tunnel- oder Tascheninfektion“ **B-III**
- „Komplizierte ZVK-Infektion (z.B. septische Streuung oder schwere umgebende Weichteilinfektion)“ **B-II** (DGHO 2010)

„Versuch der Beibehaltung des ZVK vertretbar bei klinisch stabilen Patienten mit ZVK Infektion durch

- Koagulase-negative Staphylokokken
- *Corynebacterium jeikeium*
- *Acinetobacter baumannii*
- *Stenotrophomonas maltophilia*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Bacillus* spp.” **B-III** (DGHO 2010)



## Änderungsprotokoll

### 2. Panel (vor Ort):

- Der Indikator ist in der zweiten Panelsitzung durch das Panel vorgeschlagen worden mit dem Titel „Vorhandensein einer Arbeitsanweisung zum Umgang bei infizierten Ports oder teilimplantierten ZVKs“. Im Anschluss an die Sitzung ist der Indikator durch das AQUA-Institut aufgearbeitet worden, d.h. alle Felder des Indikatorblattes sind gefüllt worden. Der Titel des Indikators wurde umformuliert.

### Änderungen nach der 2. Panelsitzung :

- Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens einer Arbeitsanweisung sowie deren Inhalte werden die inhaltlichen Anforderungen der Arbeitsanweisung separat abgefragt.
- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.

### Abschlussbericht

- Der Indikator wurde an die anderen Indikatoren angepasst und deshalb dahingehend konkretisiert, dass entsprechende Arbeitsanweisungen in allen medizinischen Bereichen einer Einrichtung (d.h. Bereiche, in denen Patienten mit ZVKs versorgt werden) vorliegen sollen.

### Machbarkeitsprüfung

- Mit dem Indikator wird nicht mehr das Vorliegen einer Arbeitsanweisung, sondern die Gültigkeit einer internen Leitlinie im betreffenden Erfassungsjahr erfasst. Die Formulierung der Inhalte der internen Leitlinie wird entsprechend angepasst.
- Es wird präzisiert, dass die interne Leitlinie im betreffenden Erfassungsjahr aktualisiert bzw. auf Aktualität überprüft sein soll.
- In den Indikator wird als neuer Aspekt aufgenommen, dass die interne Leitlinie autorisiert sein soll.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Interne Leitlinie bei Verdacht auf oder bei nachgewiesener Port-/ZVK-Infektion in ambulanten Einrichtungen“.

### Instrumente/Datenquellen

Spezifizierung für Berechnung: Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ein. Auffälligkeit: Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ definiert. Risikoadjustierung: ist für den Indikator nicht vorgesehen

#### Erforderliche Datenquellen:

4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)

AMBULANT	<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4</b>	
	<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	Galt im gesamten Jahr xxxx (Erfassungsjahr) in Ihrer Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/MVZ/Praxis) eine interne Leitlinie zum Vorgehen im Falle einer Infektion bzw. des Verdachts auf eine Infektion bei Patienten mit Port oder teilimplantiertem/getunneltem ZVK? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
	Welche Aspekte werden in der internen Leitlinie thematisiert? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klinische Anzeichen, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK entfernt werden soll</li> <li>▪ Erreger, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK entfernt werden soll</li> <li>▪ Erreger, bei denen ein Port bzw. ein teilimplantierter/getunnelter ZVK unter Umständen zunächst belassen werden kann</li> <li>▪ Jeweils einzuleitende Antibiotikatherapie</li> </ul> (Einrichtungsbefragung)	0 = nein; 1 = ja  0 = nein; 1 = ja  0 = nein; 1 = ja  0 = nein; 1 = ja
	Kann jeder an der Patientenbehandlung unmittelbar beteiligte Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, medizinische Fachangestellte etc.) jederzeit und aufwandsarm auf die interne Leitlinie zugreifen? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
	Die letzte Aktualisierung der internen Leitlinie erfolgte (vor Ablauf des Jahres xxxx (Erfassungsjahr)): (Einrichtungsbefragung)	mm.jjjj
	Wurde die interne Leitlinie durch den/die Praxisinhaber bzw. die Geschäftsführung/Hygienekommission (hämato-onkologische Ambulanz/MVZ) autorisiert? (Einrichtungsbefragung)	0 = nein 1 = ja
	<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>	
	<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	ENTFÄLLT	

## Literatur

Bouza, E; Burillo, A; Munoz, P (2002). Catheter-related infections: diagnosis and intravascular treatment. *Clinical Microbiology and Infection* 8(5): 265-274.

DGHO (2010). ZVK Infektionen: Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie.

Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. *Aktuel Ernaehr Med* 32(Supplement 1): 41-53.

Mermel, LA; Allon, M; Bouza, E; Craven, DE; Flynn, P; O'Grady, NP; et al. (2009). Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 49(1): 1-45.

O'Grady, NP; Alexander, M; Burns, LA; Dellinger, EP; Garland, J; Heard, SO; et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.

Vescia, S; Baumgartner, AK; Jacobs, VR; Kiechle-Bahat, M; Rody, A; Loibl, S; et al. (2008). Management of venous port systems in oncology: a review of current evidence. *Annals of Oncology* 19(1): 9-15.

<b>ID 71_b</b>	<b>Teilnahme an Schulungsveranstaltungen zu ZVK/Port in ambulanten Einrichtungen</b>
<i>Indikator zum Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	Der Indikator erhebt, wie viele Mitarbeiter einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) an Schulungsveranstaltungen zum Thema ZVK und/oder Port teilgenommen haben.
<b>Zähler</b>	Mitarbeiter einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) die an Schulungsveranstaltungen zum Thema ZVK und/oder Port teilgenommen haben.
<b>Nenner</b>	Entfällt
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	Es sollen alle Mitarbeiter einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) einmal im Jahr an Schulungsveranstaltungen zum Thema ZVK und/oder Port teilnehmen.
<b>Begründung</b>	Um Infektionen und Komplikationen zu vermeiden, sind aktuelle und evidenzbasierte Kenntnisse über Übertragungswege und Präventionsstrategien besonders relevant (Schulz-Stübner 2011; Rupp et al. 2004). Eine Reihe von Studien konnten nachweisen, dass die Schulung von Mitarbeitern und das Umsetzen von Präventionsstrategien zu signifikanten Reduktionen von Infektionsraten und Komplikationen führte (Barsuk et al. 2009 [KS]; Zingg et al. 2009 [KS]; Ramritu et al. 2008 [MA]; Sherertz et al. 2000).
<b>Originalformulierung</b>	Entfällt (Neuentwicklung des AQUA-Instituts)
<b>Indikatorvarianten</b>	Keine
<b>Anmerkungen</b>	<p>Die Teilnehmer sind in einer Unterschriftenliste dokumentiert.</p> <p>Die Schulungsveranstaltung zum Thema ZVK und/oder Port muss folgende Inhalte umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indikation</li> <li>▪ Insertion eines ZVK bzw. Implantation eines Ports</li> <li>▪ Umgang mit und Pflege eines ZVK bzw. Ports</li> </ul> <p>Umfang und Tiefe der Inhalte der aufgeführten Teilaspekte sollen berufsgruppenspezifisch gestaltet werden und können in einer übergeordneten Fortbildung integriert sein.</p> <p>Der Indikator wird in hämato-onkologischen Ambulanzen, Praxen und MVZ erhoben.</p> <p>Der Indikator wird als Teil des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ausgewertet.</p>
<b>Indikatortyp</b>	Strukturindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>„Empfohlen werden regelmäßige Schulungen von Ärzten und Pflegekräften bezüglich Indikation, Anlage und Pflege zentralvenöser Katheter.“ <b>A-I</b> (KRINKO 2002)</p> <p>„Educate healthcare personnel regarding the indications for intravascular catheter use, proper procedures for the insertion and maintenance of intravascular catheters, and appropriate infection control measures to prevent intravascular catheter-related infections“. <b>A-I</b> (O'Grady et al. 2011)</p> <p>„Schulungsprogramm für Pflegekräfte und Ärzte.“ <b>A-II</b> (DGHO 2011)</p> <p>„Die Katheterpflege bei Patienten mit PE sollte speziell geschultes Fachpersonal nach definierten Pflegestandards übernehmen.“ <b>B</b> (Jauch et al. 2007)</p> <p>„Die Insertion und der Umgang mit partiell implantierten Kathetern erfordert hierin erfahrenes bzw. speziell geschultes Personal. Die Schulungen sollten auf der Basis einer schriftlichen Pflegeanleitung erfolgen.“ <b>B-I</b> (KRINKO 2002)</p>

## Änderungsprotokoll

### 1.Panel (vor Ort):

- Der Zähler des Indikators wird dahingegen spezifiziert, dass ein Schulungskonzept für „[...] die ärztlichen und pflegerischen Mitarbeiter in einer Einrichtung [...] vorliegen soll.

### Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):

- Definition der Mindestkriterien für ein Schulungskonzept zum Themenkomplex ZVK und Port.

### 2.Panel (vor Ort):

- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.

### Änderungen nach der 2. Panelsitzung :

- Anstelle einer aggregierten Abfrage des Vorliegens eines Schulungskonzeptes sowie dessen Inhalte werden die inhaltlichen Anforderungen an das Schulungskonzept separat abgefragt.
- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.

### Abschlussbericht

- Es wurde präzisiert, welche Berufsgruppen der in den letzten 12 Monaten neu eingestellten Mitarbeiter eingeschlossen sind.

### Machbarkeitsprüfung

- Der Indikator wird stark modifiziert. Es wird nicht mehr nach einem Schulungskonzept gefragt, sondern nach der Teilnehmerate an entsprechenden Veranstaltungen. Dabei wird weiterhin gefordert, dass alle Mitarbeiter jährlich an Schulungsmaßnahmen teilnehmen und dies auch zu dokumentieren ist. Auch die Mindestinhalte der Schulungen sind ebenfalls weiterhin im Indikator definiert.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Teilnahme an Schulungsveranstaltungen zu ZVK/Port in ambulanten Einrichtungen“.
- Der Indikator wurde dahingehend modifiziert, dass die Schulungsveranstaltung nicht zwingend sowohl das Thema Port als auch das Thema ZVK behandeln soll. Die Formulierung „ZVK und Port“ wurde geändert in „ZVK und/oder Port“.

<b>Instrumente/Datenquellen</b>		
<u>Spezifizierung für Berechnung:</u> Das Ergebnis des Indikators fließt in die Berechnung des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ein. <u>Auffälligkeit:</u> Der Indikator hat keinen eigenen Referenzbereich. Ein Referenzwert ist auf der Ebene des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ definiert. <u>Risikoadjustierung:</u> ist für den Indikator nicht vorgesehen		
<u>Erforderliche Datenquellen:</u> 4. einrichtungsbezogene Daten (jährliche Erhebung)		
<b>AMBULANT</b>	<b>Datenfelder für die Berechnung – Datenquelle 4</b>	
	<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
	Wie hoch ist der Anteil der Mitarbeiter der aufgeführten Berufsgruppen Ihrer Einrichtung (hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ), die im Erfassungsjahr xxxx an einer Schulungsveranstaltung zum Thema ZVK und/oder Port teilgenommen haben? (Einrichtungsbefragung)	
	Daten wurden nicht erhoben	ja/leer
		Anteil
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ärzte</li> <li>▪ examinierte Gesundheits- und Krankenpflegekräfte und/oder Pflegeassistenten/-innen und Pflegehelfer/-innen</li> <li>▪ Medizinische Fachangestellte</li> </ul>	Personal nicht vorhanden:  <input type="checkbox"/>
		---
<b>Datenfelder für die Risikoadjustierung</b>		
<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>	
	ENTFÄLLT	

#### Literatur

- Barsuk, JH; Cohen, ER; Feinglass, J; McGaghie, WC; Wayne, DB (2009). Use of Simulation-Based Education to Reduce Catheter-Related Bloodstream Infections. Archives of Internal Medicine 169(15): 1420-1423.
- DGHO (2011). Zentrale Venenkatheter. Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie.
- Jauch, KW; Schregel, W; Stanga, Z; Bischoff, SC; Braß, P; Hartl, S; et al. (2007). Technik und Probleme der Zugänge in der parenteralen Ernährung. Aktuel Ernaehr Med 32(Supplement 1): 41-53.
- KRINKO (2002). Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 45(11): 907-924.
- O'Grady, NP; Alexander, M; Burns, LA; Dellinger, EP; Garland, J; Heard, SO; et al. (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- Ramritu, P; Halton, K; Cook, D; Whitby, M; Graves, N (2008). Catheter-related bloodstream infections in intensive care units: a systematic review with meta-analysis. J.Adv.Nurs. 62(1): 3-21.
- Rupp, ME; Craig, R (2004). Prevention of Central Venous Catheter-Related Bloodstream Infections. Infect Med 21(3): 123-127.
- Schulz-Stübner, S (2011). Prävention katheterassoziierter Septikämien – Was sagt die neue CDC-Guideline? Krh-Hyg up2date 6(4): 273-282.
- Sherertz, RJ; Ely, EW; Westbrook, DM; Gledhill, KS; Streed, SA; Kiger, B; et al. (2000). Education of Physicians-in-Training Can Decrease the Risk for Vascular Catheter Infection. Annals of Internal Medicine 132(8): 641-648.
- Zingg, W; Imhof, A; Maggiorini, M; Stocker, R; Keller, E; Ruef, C (2009). Impact of a prevention strategy targeting hand hygiene and catheter care on the incidence of catheter-related bloodstream infections. Critical Care Medicine 37(7): 2167-2173.

ID 72_A_b	<b>Teilnahme an Informationsveranstaltungen zu Hygiene und Infektionsprävention in ambulanten Einrichtungen</b>
<i>Indikator zum Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“</i>	
<b>Beschreibung</b>	Der Indikator erhebt, wie viele Mitarbeiter einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) an Informationsveranstaltungen/E-Learning-Programmen zu Themen der Hygiene und der Infektionsprävention teilgenommen haben.
<b>Zähler</b>	Mitarbeiter einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ), die an Informationsveranstaltungen/E-Learning-Programmen zu Themen der Hygiene und der Infektionsprävention teilgenommen haben.
<b>Nenner</b>	Mitarbeiter
<b>Ausschlusskriterien</b>	Keine
<b>Qualitätsziel</b>	Es sollen alle Mitarbeiter einer ambulanten Einrichtung (Hämato-onkologische Ambulanz/Praxis/MVZ) einmal im Jahr an Informationsveranstaltungen/E-Learning-Programmen zu Themen der Hygiene und der Infektionsprävention teilnehmen.
<b>Begründung</b>	<p>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.</p> <p>Zur Umsetzung dieser Regelungen sollten u.a. folgende Maßnahmen von den Einrichtungen initiiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherstellung der „erforderliche[n] Qualifikation und Schulung des Personals hinsichtlich der Infektionsprävention [...]</li> <li>▪ Information des Personals über Maßnahmen, die zur Verhütung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und Krankheitserregern mit Resistenzen erforderlich sind.“ (RKI 2011)</li> </ul> <p>Darüber hinaus ist die Pflicht einer Einrichtung, die Fortbildung der Mitarbeiter sicherzustellen in Landeshygieneverordnungen festgelegt. Exemplarisch ist die Schulung und Fortbildung der Mitarbeiter nach §3 Abs. 2 Nr. 11 und §8 Abs. 3 der Krankenhaushygieneverordnung (KHHygieneVO) Baden-Württembergs eine obligatorische Aufgabe des Hygienefachpersonals der Krankenhäuser des Landes. Über die Krankenhäuser hinaus geht die <i>Verordnung über die Hygiene und Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen</i> (HygMedVO) Nordrhein-Westfalens, die in §7 auch Einrichtungen für ambulantes Operieren, bestimmte Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, Dialyseeinrichtungen und Tageskliniken zusätzlich zur regelmäßigen Information aller Mitarbeiter eine Dokumentation der Schulungen und Fortbildungen vorschreibt: „Die Leitung der Einrichtung informiert das in der Einrichtung tätige Personal bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, über die in den Hygieneplänen nach §23 Absatz 5 und 8 Infektionsschutzgesetz festgelegten innerbetrieblichen Verfahrensweisen zur Infektionshygiene und dokumentiert dies in geeigneter Weise.“</p> <p>Auch das CDC empfiehlt in seiner Leitlinie, dass alle Mitarbeiter einer Einrichtung über Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung einer Übertragung von Krankheitserregern geschult und aufgeklärt werden sollte. Zudem wird die Empfehlung ausgesprochen, dass den Mitarbeitern in regelmäßigen Abständen neue Informationen mitgeteilt werden sollten (Siegel et al. 2007). 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 ein 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 [KS]; Pittet et al. 2000).</p> <p>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 [NR]). 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 Wahr-</p>

	<p>scheinlichkeit, dass der Rezipient Inhalte korrekt aufnimmt und verinnerlicht (Williams et al. 2007).</p> <p>Zusätzlich werden das Behandlungsergebnis und ein Auftreten von Fehlern auch durch die Kommunikationsqualität beeinflusst (Vincent et al. 2004 [NR]; Helmreich 2000). Gründe für ein Kommunikationsversagen sind häufig, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Kommunikation oder Information zu spät erfolgt, um effektiv zu sein,</li> <li>▪ Inhalte nicht vollständig und angemessen sind,</li> <li>▪ Schlüsselpersonen nicht involviert sind und</li> <li>▪ kontrovers diskutierte Themen ungelöst bleiben, bis eine Notfallsituation eintritt (Healey et al. 2006; Lingard et al. 2004).</li> </ul> <p>All diesen Faktoren, die auch auf Problematiken der Hygiene und Infektionsprävention übertragen werden können, kann durch eine regelmäßige Schulung und Information entgegengewirkt werden.</p>
<b>Originalformulierung</b>	Training for staff in infection control and prevention (GRIS 2007)
<b>Indikatorvarianten</b>	Does continuing professional education in HCAI prevention and control (including hand hygiene) and antibiotic stewardship exist for all relevant healthcare workers in your hospital? (IPSE 2008)
<b>Anmerkungen</b>	<p>Die Teilnehmer sind in einer Unterschriftenliste dokumentiert.</p> <p>Die Informationsveranstaltung/das E-Learning-Programm zur Hygiene und Infektionsprävention muss folgende Inhalte umfassen:</p> <p>für alle Berufsgruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allgemeine Hygiene</li> <li>▪ Händedesinfektion</li> <li>▪ Hygiene bei multiresistenten Erregern</li> </ul> <p>berufsgruppenbezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flächendesinfektion</li> </ul> <p>Die Teilnahme an E-Learning-Programmen zur Übermittlung der aufgeführten Inhalte wird entsprechend der Teilnahme an einer Informationsveranstaltung als zulässig gewertet.</p> <p>Der Indikator wird in hämato-onkologischen Ambulanzen, Praxen und MVZ erhoben.</p> <p>Der Indikator wird als Teil des Index 02 „Hygiene- und Infektionsmanagement – ambulante Einrichtungen“ ausgewertet.</p>
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Qualitätsdimension</b>	Patientensicherheit
<b>Stärke der Empfehlung</b>	<p>Informationspflicht der Mitarbeiter nach §23 Abs. 4 IfSG und nach Hygieneverordnungen der Länder</p> <p>„Provide job- or task-specific education and training on preventing transmission of infectious agents associated with healthcare during orientation to the healthcare facility; update information periodically during ongoing education programs. Target all healthcare personnel for education and training, including but not limited to medical, nursing, clinical technicians, laboratory staff; property service (housekeeping), laundry, maintenance and dietary workers; students, contract staff and volunteers. Document competency initially and repeatedly, as appropriate, for the specific staff positions. Develop a system to ensure that healthcare personnel employed by outside agencies meet these education and training requirements through programs offered by the agencies or by participation in the healthcare facility’s program designed for full-time personnel.“ <b>B-I</b> (Siegel et al. 2007)</p> <p>„Ensure HCWs have dedicated time for infection control training, including sessions on hand hygiene.“ <b>II</b> (Pittet et al. 2009)</p> <p>„As part of an overall program to improve handhygiene practices of HCWs, educate personnel regarding the types of patient-care activities that can result in hand contamination and the advantages and disadvantages of various methods.“ <b>II</b> (Boyce et al. 2002 [LL])</p>



## Änderungsprotokoll

### 1. Panel (vor Ort):

- Der Zähler des Indikators wurde dahingehend geändert, dass der Indikator sich auf alle Mitarbeiter einer Einrichtung bezieht und keine Umrechnung auf Vollkräfte vorgenommen wird.
- Das Qualitätsziel wurde entsprechend angepasst.

### Aufbereitung für 2. Panel (schriftlich):

- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.

### 2. Panel (vor Ort):

- Es wurden keine Änderungen vorgenommen.

### Änderungen nach der 2. Panelsitzung :

- Es wurde definiert, dass der Indikator als Teil des Index zum Hygiene- und Infektionsmanagement ausgewertet wird.

### Machbarkeitsprüfung

- Die Teilnahme an E-Learning-Programmen wird entsprechend der Teilnahme an einer Informationsveranstaltung gewertet.
- Das Qualitätsziel wird dahingehend umformuliert, dass *alle* Mitarbeiter einmal im Jahr an Informationsveranstaltungen/E-Learning-Programmen zu Themen der Hygiene und der Infektionsprävention teilnehmen sollen.
- Im Indikator werden die Inhalte der Informationsveranstaltungen explizit aufgeführt.
- Die Teilnahmerate der Mitarbeiter der Verwaltung wird nicht mehr erfasst.
- Der Indikator wird aufgeteilt in einen Indikator für den stationären Bereich (Suffix a) und einen Indikator für den ambulanten Bereich (Suffix b). Die Indikatoren werden inhaltlich entsprechend angepasst.
- Der Indikator wird umbenannt in „Teilnahme an Informationsveranstaltungen zu Hygiene und Infektionsprävention in ambulanten Einrichtungen“.



## Literatur

- 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.
- Eckmanns, T; Rath, A; Bräuer, H; Daschner, F; Rüden, H; Gastmeier, P (2001). Compliance der Händedesinfektion auf Intensivstationen. *Dtsch Med Wschr* 126(25/26): 745-749.
- GRIS (2007). TOCSIN Project: Organisation chart for monitoring and follow-up of nosocomial infections. Montréal: Interdisciplinary Health Research Group (GRIS). Department of health administration. University of Montréal.
- Healey, AN; Undre, S; Vincent, CA (2006). Defining the technical skills of teamwork in surgery. *Qual.Saf Health Care* 15(4): 231-234.
- Helmreich, RL (2000). On error management: lessons from aviation. *BMJ (Clinical Research Ed.)* 320(7237): 781-785.
- IPSE (2008). Improving Patient Safety in Europe: The IPSE Consensus on Standards and Indicators. 18th version.
- 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.
- 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.
- 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. *International Journal of Medical Microbiology* 300(6): 346-350.
- 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; Mourouga, 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.
- Siegel, JD; Rhinehart, E; Jackson, M; Chiarello, L; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (2007). Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.
- Vincent, C; Moorthy, K; Sarker, SK; Chang, A; Darzi, AW (2004). Systems Approaches to Surgical Quality and Safety: From Concept to Measurement. *Annals of Surgery* 239(4): 475-482.
- 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. *Annals of Surgery* 245(2): 159-169.