

Wechselrhythmen, Standzeiten und Hygienemaßnahmen bei nichtgetunnelten zentralvenösen Kathetern (ZVK)

Stand: 08.07.2019	Abteilung Gesundheit Dezernat für Krankenhaushygiene und Allgemeine Hygiene Arbeitsgruppe Krankenhaushygiene	Seite 1 von 13
-------------------	--	----------------

Ansprechpartner - Telefonnummer - E-Mail Adresse
M. Biertümpel - 03 81 / 4 95 53 21 - Michael.Biertuempel@lagus.mv-regierung.de

Wechselrhythmen, Standzeiten und Hygienemaßnahmen bei nichtgetunnelten zentralvenösen Kathetern (ZVK)

➤ **Grundlagen**

- KRINKO-Empfehlung „Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen – Teil 1 – nichtgetunnelte zentralvenöse Katheter“ (2017)

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Schulungen	Regelmäßige Schulungen für alle MA zu <ul style="list-style-type: none"> • Pathogenese (der CRSBI bzw. CASBI) • Klinische Bedeutung • Insertion des ZVK • Erhaltungspflege • Präventionsziele • Prävention von CRBSI 	IB	
	Neue MA unter Bezugnahme auf hausinterne Standards primär in Simulationstraining bzw. unter Aufsicht erfahrener MA der Abteilung nach strukturiertem Konzept ausbilden. Eigenverantwortliche Übernahme der Aufgaben erst bei Nachweis der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten	IB	
	Schulungen in Kleingruppen interaktiv durchführen und konkrete Rückmeldungen aus der Praxis zu gültigen Präventionsbündeln einbeziehen	IB	Alle erforderlichen Tätigkeiten trainieren
	Konsequente Anwendung der formulierten Standards durch Führungspersonal und Einfordern der Umsetzung von allen Mitarbeitern	ohne	Bewährte klinische Praxis
	Korrektur Zeitpunkt, korrekte Anwendung der hygienischen Händedesinfektion bei Katheteranlage, bei Umgang mit Gefäßkathetern und bei Zubereitung von i.v. zu verabreichenden Arzneimitteln soll Teil jedes Präventionsbündels und Thema der interaktiven Schulungen sein	IA	

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Personal	Gefährdung der Patientensicherheit durch unzureichende Personalsituation (Anzahl und Ausbildungsstand) vermeiden	ohne	Bewährte klinische Praxis
	Vermeidung des Unterlaufens des Konzeptes der qualitativ hochwertigen Einarbeitung nach einheitlichem Standard durch gehäufte Beschäftigung von nicht permanent angestelltem Pflegepersonal	ohne	Bewährte klinische Praxis
ZVK-Anlage	Zusätzlich zur Händedesinfektion und Hautantiseptik maximale Barrierevorkehrungen <ul style="list-style-type: none"> • OP-Haube • Mund-Nasen-Schutz • langärmeliger steriler Kittel mit Bündchen • sterile Handschuhe • großzügig dimensioniertes steriles Lochtuch größer als Aktionsradius des Führungsdrahtes • 	IB	In Abhängigkeit von lokalen Gegebenheiten kann für die Implementierung der maximalen Barrieremaßnahmen ein sog. „ZVK-Wagen“ mit allen benötigten Materialien, Medizinprodukten und Antiseptika hilfreich sein
	Hautantiseptik im Bereich der Punktionsstelle mit ausreichendem Sicherheitsabstand (mind. ausgestanzter Bereich des Lochtuches); Alkoholisches Hautantiseptikum mit Remanenzeffekt z. B. mit CHX 2% oder Octenidin 0,1% verwenden	IA IB	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Einwirkzeit lt. Herstellerangaben Bei CHX Unverträglichkeiten beschrieben <ul style="list-style-type: none"> • Beachten, dass für Kinder unter 2 Monate derzeit keine Empfehlungen in Bezug auf Wirksamkeit und Sicherheit für Formulierungen mit CHX -Zusatz gegeben werden Einsatz antibiotikahaltiger Salben an Insertionsstelle ist wegen des Risikos der Resistenzentwicklung sowie der Schaffung eines feuchten Milieus (bei gleichzeitig eingeschränktem Wirkspektrum) abzulehnen .

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
ZVK-Anlage			Gleiches gilt für den Einsatz von Mupirocin (nur Wirksam gegen grampositive Erreger + Resistenzproblematik)
	Bei Möglichkeit des Kontaktes des Schallkopfes im Punktionsgebiet mit Punktionsnadel oder Seldinger-Draht bei ultraschallgeführter Katheteranlage Schallkopf und Kabelzuleitung mit sterilem Überzug versehen	ohne	Bewährte klinische Praxis Ultraschallgestützte Anlage von ZVK ist mit Verringerung von Fehlpunktionen assoziiert. Keine Daten für eine Verringerung der CRBSI-Rate durch ultraschallgestützte ZVK-Anlage
	Bei Notwendigkeit eines Schalleitungsmediums direkt an Punktionsstelle alkoholisches Hautdesinfektionsmittel anstelle von sterilem US-Gel verwenden	ohne	Bewährte klinische Praxis
	Aus infektionspräventiver Sicht keine Präferenz hinsichtlich eines bestimmten Anlageortes	II	Hinweise für niedrigere CRBSI-Rate bei Subclaviakathetern im Vergleich zur Insertion in V. jugularis oder V. femoralis
	Bei Patienten mit Tracheostoma die Anlage in V. jugularis vermeiden Präferenzielle Anlage von peripher eingeführten zentralen Venenkathetern (PICC) bei Erwachsenen nicht empfohlen	IB IB	 Wegen erhöhtem Komplikationsrisiko (Thrombosen, Thrombophlebitiden, Katheterfehllagen) und nicht nachgewiesenem infektionspräventivem Nutzen
Indikation zur Anlage eines Multilumenkatheters streng prüfen	IB	Jedes einzelne Lumen eines ZVK kann potentielle Quelle für CRBSI sein	
Verband/-wechsel	Sterile Pflaster/Gazeverbände, die keine direkte Inspektion der Kathetereintrittsstelle zulassen, einmal täglich palpieren und mindestens alle 72 h wechseln	II	Keine sicheren Hinweise auf Vor- oder Nachteile hinsichtlich CRBSI-Risiko für Anwendung von sterilem Gazeplaster gegenüber semipermeablen Folienverbänden

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Verband/-wechsel			<p>Praktischer Vorteil des semipermeablen Folienverbandes ist die Möglichkeit der Inspektion der Eintrittsstelle des Katheters von außen – Wechsel der semipermeablen Folienverbände nach Herstellerangaben (i.d.R. alle 7 Tage)</p> <p>Praktischer Vorteil der sterilen Gazepflaster ist die Aufnahme von Exsudat aus der Eintrittsstelle (eingeschränkte Bildung einer feuchten Kammer unter dem Verband – bei Folienverbänden häufiger)</p> <p>Vorgehen bei Verbandwechsel in schriftlich fixierter Standardarbeitsanweisung festlegen (Umsetzung regelmäßig kontrollieren)</p> <p>Vor Palpation hygienische Händedesinfektion</p> <p>Gestörte Integrität des Verbandes durch Ablösen oder Durchfeuchten ist ein Risikofaktor für CRBSI</p>
	Bei eingeschränkter Kooperation des Patienten täglicher Verbandwechsel, wenn der Verband keine Inspektion der Eintrittsstelle zulässt	II	
	Sofortige Erneuerung jedes durchfeuchteten, verschmutzten oder nicht mehr sicher haftenden Verbandes. Gilt auch für Verbände, unter denen sich eine feuchte Kammer (Exsudat, Schweiß) ausbilden oder Blutreste ablagern	ohne	Bewährte klinische Praxis

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Verband/-wechsel	Bei jedem Wechsel von Gaze- oder transparenten Folienverbänden Hautreinigung um Kathetereintrittsstelle ggf. mit steriler Kochsalzlösung und Desinfektion mit Hautantiseptikum	IB	<ul style="list-style-type: none"> • Einwirkzeit des Hautantiseptikums beachten • Alkoholbasierte Hautantiseptika mit Zusatz von CHX oder Octenidin
	Einsatz CHX-freisetzender Katheterverbände bei Erwachsenen und pädiatrischen Intensivpatienten, wenn trotz überprüfter Implementierung anderer evidenzbasierter Präventionsmaßnahmen CABSİ-Raten in prospektiver Surveillance anhaltend hoch.	IA	Hinweise auf präventiven Nutzen CHX-freisetzender Verbände auf CRBSİ-Rate Wechselintervall wie allgemein für Folienverbände
	In besonders vulnerablen Patientenkollektiven kann der Einsatz von CHX-freisetzenden Verbänden Bestandteil eines Präventionsbündels für die Erhaltungspflege nach Katheteranlage sein.	IA	<ul style="list-style-type: none"> • Insbesondere Patienten mit hochgradiger Immunsuppression, nach Stammzell- und Organtransplantation
	Besonders bei langfristiger Anwendung der Verbände (>14 d) sorgfältige Beobachtung der lokalen Verträglichkeit. Bei Auftreten schwerer lokaler oder systemischer Unverträglichkeitsreaktion sind diese zu dokumentieren und an den Hersteller zu melden	IV IV	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidung nach Risikoanalyse durch behandelnde Ärzte
Antiseptische Ganzkörperwaschung	Tägliche antiseptische Ganzkörperwaschung nur, wenn andere Maßnahmen der Infektionsprävention nicht zu ausreichender Abnahme der Infektionsraten führen; auf internistischen ITS erwägen	IB	Vorwiegend positive Effekte auf durch KNS induzierte CABSİ-Rate bei bestimmten Patientengruppen (KMT, internistische ITS) beschrieben
	Durchführung mit antiseptischen Waschtüchern oder Waschlösungen mit in Studien nachgewiesener antimikrobieller Wirksamkeit	IB	
Liegedauer/ Katheterwechsel	Systematische Prüfung der Indikation im Rahmen der Visite	IB	Möglichst frühzeitige Entfernung nicht mehr benötigter ZVK trägt zur Vermeidung von CRBSİ bei

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Liegedauer/ Katheter- wechsel			Bei Auftreten von Fieber kein grundsätzlicher Wechsel des ZVK erforderlich – medizinische Abwägung notwendig. Nicht bei jedem Patienten mit Fieber ist ZVK die Quelle der BSI Ggf. zusätzlich Alerts in elektronischer Patientenakte hinterlegen, so können ca. 25% der ZVK früher entfernt werden
	Kein routinemäßiger Wechsel nach definierter Liegedauer	IB	Betrifft sowohl Wechsel über Führungsdraht als auch Neuanlage
	ZVK, die unter Notfallbedingungen ohne maximale Barrierevorkehrungen gelegt wurden, möglichst innerhalb von 24 h entfernen und an anderer Stelle neu legen	II	
	Wechsel über Führungsdraht nur nach sorgfältiger Abwägung der individuellen Risiken/Gesamtsituation Wenn Wechsel über Führungsdraht erforderlich, dann gleiche maximale Barrierevorkehrungen wie bei Neuanlage (s.o.). In diesem Fall Wechsel auf Minocyclin/Rifampicin-impregnierte ZVK erwägen	II ohne II	Wechsel über Führungsdraht reduziert punktionsbedingte Komplikationen; allerdings war dieser in den meisten Studien mit signifikant erhöhtem CRBSI-Risiko für den nachfolgenden ZVK verbunden Bewährte klinische Praxis Problem ist Kontakt des sterilen Führungsdrahtes mit dem „alten“, nicht mehr sterilen Katheter
Antiseptisch oder antibiotisch impregnierte ZVK	Können statistisch signifikante Reduktion der CABSİ-Rate bewirken	k.A.	z.B. Minocyclin/Rifampicin oder CHX/Silbersulfadiazin impregnierte (innen und außen) Katheter Beobachtete Vorteile impregnierter ZVK beschränken sich auf ITS-Patienten

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Antiseptisch oder antibiotisch imprägnierte ZVK	Keine Aussage zur maximalen Liegedauer antimikrobiell beschichteter ZVK möglich	III	Bezüglich maximale Liegedauer Herstellerangaben beachten
	Einsatz in folgenden Situationen <ul style="list-style-type: none"> Nach einrichtungsspezifischer ärztlicher Risikoanalyse, wenn andere Maßnahmen keinen ausreichenden Effekt auf Infektionsrate zeigen Nach individualmedizinischen Kriterien bei einzelnen, besonders gefährdeten Patienten 	IB II	Risikoanalyse in betroffener Patientenpopulation unter Berücksichtigung der eigenen Surveillance- und CRBSI- und CABSI-Daten zu CRBSI und CABSI Für diese auch zukünftig keine kontrollierten randomisierten Studien zu erwarten
Manipulation und Antisepsis an Hubs und Zuspritzstellen	Hygienischer Umgang mit Hubs, Dreiwegehähnen und NFC im Standard zur Erhaltungspflege von Gefäßkathetern festlegen	ohne	Bewährte klinische Praxis Durch Manipulation am Hub kann es zur Kontamination der inneren Katheteroberfläche und in der Folge zu einer CRBSI kommen In Studien 5%-20% der Hubs und Dreiwegehähne während des Gebrauchs mikrobiell besiedelt
	Vor jeder Manipulation an Hubs, Dreiwegehähnen und NFC hygienische Händedesinfektion	IA	
	Ausschließlich sterile Verschlussstopfen verwenden	ohne	Bewährte klinische Praxis Keine Wiederverwendung benutzter Verschlussstopfen
	Vor jeder Manipulation an Hubs, Dreiwegehähnen oder NFC ist eine Desinfektion des Devices erforderlich Alleinige Wischdesinfektion nicht ausreichend, wenn Konus Innen kontaminiert ist. Materialverträglichkeit des verwendeten Antiseptikums mit Hersteller des Medizinproduktes abklären	IB II IV	Kontaminierte/Kolonisierte NFC können Ausgangspunkt von Bakteriemien sein. Personal muss systematisch in Anwendung von NFCs geschult werden Nur Devices verwenden, bei denen der Hersteller die Stabilität gegen alkoholische Desinfektionsmittel gewährleistet Hersteller muss Angaben zur sicheren Desinfektion der Membrandesinfektion bei NFCs machen

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Wechselintervall von Infusionssystemen	Infusionssysteme, über die keine Lipidlösungen, Blut oder Blutprodukte verabreicht werden, nicht häufiger als alle 96 wechseln	IA	Dreiwegehähne und NFC sind Bestandteile des Infusionssystems und sollten im Regelfall gemeinsam mit diesem gewechselt werden.
	Infusionssysteme, über die Lipidlösungen verabreicht werden, mindestens alle 24 h zu wechseln	IB bzw. Fachinformation des Herstellers	Längere Wechselintervalle mit höheren mikrobiellen Kontaminationsraten verbunden
	Bei kontinuierlicher Applikation von lipidhaltigen Arzneimitteln Angaben zur maximalen Infusionszeit entsprechend der Fachinformation der Fertigarzneimittel	IV	Bei intermittierendem Abstöpseln des Infusionssystems hygienische Händedesinfektion, Katheterhub und Anschlussstück desinfizieren (Materialverträglichkeit beachten). Verschlusskatheter- und infusionsseitig mit sterilem Luer-Lock-Kombistopfen versehen
	Infusionssysteme, über die Blutprodukte verabreicht werden, müssen lt. Transfusionsrichtlinie der Bundesärztekammer nach 6 h gewechselt werden	Kat. VI	
	Bei Verdacht auf CRBSI gesamtes Infusionssystem wechseln	ohne	Bewährte klinische Praxis Inklusive Dreiwegehähnen und NFC
Zubereitung /Herstellung von i.v. Arzneimitteln/ Infusionslösungen	Für aseptische Rekonstitution von i. v. Arzneimitteln und Infusionslösungen nach der Fachinformation sollen einheitliche Standards vorliegen. Diese Standards sind Grundlage für die Schulung/Ausbildung der Mitarbeiter. Die Einhaltung der Standards ist vom Hygienefachpersonal regelmäßig zu prüfen	IV	Rekonstitution=Vorbereitung zur Anwendung von Parenteralia entsprechend den Angaben in der Gebrauchsinformation oder Fachinformation der eingesetzten Fertigarzneimittel
	Vor Rekonstitution und Vorbereitung von applikationsfertigen Injektionen/ Infusionen hygienische Händedesinfektion durchführen	IV	Betrifft auch Spül- und Blocklösungen für Gefäßzugänge
	Keine Mehrfachentnahme aus einem Einzeldosisbehältnis für unterschiedliche Patienten	IV	

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Zubereitung /Herstellung von i.v. Arzneimitteln/ Infusionslösungen	Mehrere Entnahmen aus Einzeldosisbehältnis für den selben Patienten in einem aseptischen Arbeitsgang	ohne	Bewährte klinische Praxis z.B. Spülspritzen mit steriler physiologischer Kochsalzlösung Der aseptische Arbeitsgang darf nicht durch andere Tätigkeiten unterbrochen werden
	Zeitlich Abstand zwischen Rekonstitution nach Fachinformation und i.v. Verabreichung maximal eine Stunde	IV	
	Reste aus Einzeldosisbehältnissen sind zu verwerfen	IV	Vorgaben der Fachinformation beachten „for single use only“. Nicht eine Ampulle für mehrere Patienten verwenden!
	Ein Fraktionieren (Portionieren) z.B. von Arzneimitteln aus einer Einzeldosisampulle oder Infusionsflasche für mehrere Einzelabgaben oder für mehrere Patienten ist nur unter Reinraumbedingungen (z. B. in der Apotheke) gestattet	IV	Portionieren für 1 Patienten bei Gabe innerhalb einer 1 h möglich (nach Herstellerangaben) (siehe LAGuS Merkblatt „Herstellung und Einsatz von sterilen Flüssigkeiten“)
	Risikoreiche, komplexe Zubereitungen, die in der Gebrauchs-/Fachinformation der Fertigarzneimittel nicht beschrieben sind oder pharmazeutisches Fachwissen erfordern, sollen in der zuständigen Krankenhausapotheke zubereitet/hergestellt werden	IB	Betrifft vor allem komplexe patientenindividuell rezeptierte Mischinfusionen für parenterale Ernährung (meist in Pädiatrie und Neonatologie)
	Dabei Vorgaben der Apothekenbetriebsordnung erfüllen und die Regeln der „Guten Zubereitungspraxis“ befolgen	IV	Apotheker kann Haltbarkeit (z.B. nach physikalisch-chemischer Stabilität) festlegen.
	Festlegungen zur Haltbarkeit soll der Klinikapotheker in Absprache mit der Krankenhaushygiene, der Hygienekommission und der ärztlichen Direktion treffen	ohne	Bewährte klinische Praxis
Spülung und/oder Blockung nichtgetunnelter konventioneller ZVK mit mindestens 10 ml steriler Natriumchloridlösung ohne Zusatz von Heparin	II	Für Katheterspülungen fertig konfektionierte Spritzen mit steriler Kochsalzlösung erwägen. Kann das Kontaminationsrisiko senken	

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Zubereitung /Herstellung von i.v. Arzneimitteln/ Infusionslösungen	Bei im Ausnahmefall individuell erforderlicher Heparin-Blockung soll eine kommerziell erhältliche, vom Hersteller in Einzeldosisampullen bereitgestellte Heparin-Lösung patientenbezogen verwendet werden	II	z.B. 100 IE Heparin/ml verhindert das Risiko einer Kontamination des Heparin-Blocks bei der manuellen Rekonstitution
	In klinischen Bereichen mit sehr hohem Verbrauch bzw. mit besonders vulnerablen Patienten ist der Einsatz fertig konfektionierter Spritzen mit steriler 0,9 %-Natriumchlorid-Lösung naheliegend, weil hierdurch das Risiko einer manuellen Kontamination beim Aufziehen reduziert werden kann	II	
	Für Infusionslösungen sind kollabierende Plastikbehältnisse oder Beutel anstelle von Infusionsflaschen aus Glas zu bevorzugen, sodass die Infusion mit geschlossenem Luftfilter am Infusionssystem durchgeführt werden	II	
Bakterien- und Endotoxinfilter	Keine Empfehlung von 0,2µm Filter (Bakterienfilter) im Infusionssystem zur Prävention von CRBSI	III	
	Bei intensivmedizinisch behandelten Patienten Einsatz von Partikelfiltern im Infusionssystem	II	Zur Luftabscheidung und zur Reduktion der inflammatorischen Response-Reaktion
Antimikrobielle Blocklösungen	Keine allgemeine Empfehlung für Einsatz von antimikrobiell wirksamen Blocklösungen zur CRBSI-Prophylaxe bei nichtgetunnelten ZVK mit Liegedauer < 14 Tage	III	
	Einsatz im Rahmen einer individualmedizinischen Entscheidung möglich Bei Patienten mit nicht nur vorübergehender (z. B. postoperativer) zyklisierter parenteraler Ernährung über einen konventionellen, nichtgetunnelten ZVK kann die intermittierende Blockung mit Taurolidin oder Ethanol erwogen werden, wenn die erforderliche Verweildauer im Katheterlumen (Taurolidin 4 h, Ethanol 2 h) eingehalten	Für Taurolidin IB Für Ethanol II	Ethanol Lock Therapie (ELT) vorwiegend in adjuvanter Therapie der CRBSI eingesetzt, wenn der Katheter nicht entfernt werden soll. Nach ELT den Block aspirieren um das Einspülen abgetöteter

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Antimikrobielle Blocklösungen	werden kann		Erreger inklusive des Biofilms in Blutkreislauf zu vermeiden. Bei ELT Materialverträglichkeit und Hinweise für erhöhtes Thromboserisiko beachten
Surveillance und Konsequenzen erhöhter Infektionsraten	Surveillance nosokomialer Infektionen entsprechend aktuellster Fassung der KRINKO	IV	Grundsätzliche Verpflichtung zur Surveillance katheterassoziierter Septikämien nach IfSG § 23 Surveillance ist verpflichtend – Teilnahme am KISS-System nicht verpflichtend
	Prospektive Surveillance für CABSIs durch das Hygienefachpersonal bei Patienten mit ZVK entsprechend den einrichtungsspezifischen Erfordernissen in Abstimmung mit der Hygienekommission	IA, IV	Bei Bewertung der Surveillancedaten auch Faktoren wie Umfang der Blutkulturdiagnostik (z. B. weniger Blutkulturen = weniger gesicherte Infektionen), Patientencharakteristika und Risikofaktoren der Patientenpopulation beachten
	Prospektive Surveillance der CABSIs auch intermittierend möglich. Keine ausschließliche Fixierung auf Intensivstationen	IB	z. B. wechselnde Erfassung auf unterschiedlichen Stationen
	Prospektive Surveillance auf Basis der aktuellsten Methoden der KISS-Surveillance	IA	Ergebnisse als Inzidenzrate (CABSIs/1000 ZVK-Tage) ausweisen
	Qualität der Surveillance-Daten durch aktive Mitarbeit der Hygienebeauftragten Ärzte der Klinik/Abteilung regelmäßig überprüfen	ohne	Bewährte klinische Praxis
	Konsens über zu meldende CABSIs-Ereignisse zwischen für die Datenerfassung zuständigem Hygienefachpersonal und den behandelnden Ärzten herstellen	II	
	Surveillance und	zeitnahe Rückmeldung und transparente Diskussion aktueller Ereignisse ist wichtig für	IB

Prozeduren	Empfehlungen	Kategorie nach KRINKO	Bemerkungen
Konsequenzen erhöhter Infektionsraten	die Vigilanz beim Behandlungsteam und den konstruktiven Umgang mit kritischen Ereignissen (Fehler-Ursachen-Analyse, „actionable feedback“)		
	Ziele in Bezug auf die Infektionsprävention und den Patientenschutz sind, die CABSIRaten der eigenen Klinik/Abteilung kontinuierlich zu senken oder auf einem möglichst niedrigen Niveau zu halten. Dies gilt ausdrücklich auch für Stationen ohne einen „Outlier-Status“ im Benchmarking der nationalen Referenzdaten	IB, IV	Gebot der Risikominimierung
	Umsetzung infektionspräventiver Maßnahmen zur Vermeidung von CRBSI im klinischen Alltag überprüfen	IV	
	Strukturell-organisatorische Einzelheiten hierzu sind in der entsprechenden Einrichtung von der ärztlichen Leitung in Absprache mit der Hygienekommission festzulegen	ohne	Bewährte klinische Praxis
	Einzelne evidenzbasierte Präventionsmaßnahmen für CABSIsollten unter Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten und Erfordernisse in enger Absprache mit den ausführenden medizinischen Mitarbeitern in einem schriftlich festgelegten Standard zu Präventionsbündeln zusammengefasst werden. Die Umsetzung der Präventionsbündel ist in der Praxis zu prüfen	IB	z.B. anhand von Checklisten
	Erforderliche Ressourcen (strukturell-organisatorisch, materiell, personell) für die Implementierung von Präventionsbündeln von der Administration der medizinischen Einrichtung unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten bereitstellen; ohne diese ist eine nachhaltige Umsetzung der Präventionsbündel nicht möglich. Dies gilt für alle Stationen, auf denen Patienten mit ZVK behandelt werden.	IB	

Abkürzungen:

BSI	Blutstrominfektion
CABSI	Catheter-Associated Blood Stream Infection mit dem Gebrauch von Kathetern assoziierte Blutstrominfektion
CRBSI	Catheter-Related bloodstream infections Gefäßkatheter durch gezielte mikrobiologische Diagnostik als Quelle der Infektion gesichert
NFC	Nadelfrei zugängliches Konnektionsventil
ZVK	Zentralvenöser Katheter
CHX	Chlorhexidin