

Krankenhaus-Infektions-
Surveillance-System

ONKO

Protokoll

Surveillance von nosokomialen Infektionen bei Patienten mit allogener und autologer Stammzelltransplantation

© Nationales Referenzzentrum für
Surveillance von nosokomialen Infektionen

am

Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Charité - Universitätsmedizin Berlin

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

Stand: Dezember 2024

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Protokoll auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten stets gleichermaßen für alle Geschlechter.

Kontaktadresse:

Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen
am Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Direktorin: Prof. Dr. med. Christine Geffers
Charité - Universitätsmedizin Berlin
gemeinsame Einrichtung von Freier Universität Berlin und
Humboldt-Universität zu Berlin
Hindenburgdamm 27
12203 Berlin

Tel.: +49 (0)30 450 577 612
Fax: +49 (0)30 450 7 577 920
E-Mail: kiss-support@charite.de
Homepage: www.nrz-hygiene.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Ziele des Surveillance-Protokolls	5
3. Voraussetzungen zur Teilnahme hämato-/onkologischer Abteilungen am ONKO-KISS und Verpflichtungen des NRZ.....	6
4. Methoden	7
4.1 Patientendatenerfassung	8
4.2 Erfassung nosokomialer Infektionen	9
4.3 Berechnung der Vergleichsdaten.....	10
4.3.1 Gefäßkatheter-Anwendungsrate (Vorhandensein eines Gefäßkatheters = Risiko)	10
4.3.2 Neutropenierate (Vorliegen einer Neutropenie = Risiko)	11
4.3.3 Nosokomiale Gefäßkatheter-assoziierte Infektionsrate	11
4.3.4 Inzidenzdichte nosokomialer Infektionen	13
4.3.5 Nosokomiale Neutropenie-assoziierte Infektionsrate	13
4.4 Vergleich von Surveillance-Daten	14
5. Allgemeine Definitionsprinzipien nosokomialer Infektionen	14
6. Definitionen der Indikatorinfektionen in ONKO-KISS	15
6.1 Primäre Sepsis und Pneumonie	15
6.2 Definition der Neutropenie.....	15
6.2.1 Erfassung der Neutropenie-Tage	15
6.2.2 Definition der Assoziation einer primären Blutstrominfektion sowie einer Pneumonie zur Neutropenie.....	16
6.3 Festlegung der primären Blutstrominfektion als „Gefäßkatheter-assoziiert“ ...	16
7. Festlegungen für die Surveillance/Dokumentation	16
7.1 Felder auf dem Patientenerfassungsbogen	17
7.2 Zusätzliche Felder auf dem Patientenverlaufsbogen	19
8. Patientenerfassungsbogen für Patienten mit allogener oder autologer Knochen- mark- oder Blutstammzelltransplantation (KMT, PBSZT, Cord blood)	21
9. Patientenverlaufsbogen für Patienten mit allogener oder autologer Knochen- mark- oder Blutstammzelltransplantation (KMT, PBSZT, Cord blood)	22
10. Abkürzungsverzeichnis	23
11. Dokumentationsbögen für die Surveillance.....	23
12. ONKO-KISS-Kontakt.....	23
13. Impressum	23

1. Einleitung

Patienten, die eine allogene oder autologe Knochenmark- oder Blutstammzelltransplantation erhalten, haben eine der höchsten Infektionsraten von allen internistischen und speziell auch onkologischen Patienten, insbesondere in der Zeit der Neutropenie. Dabei sind Blutstrominfektion und Pneumonie die häufigsten und folgenschwersten nosokomialen (im Krankenhaus erworbenen) Infektionen. Aus Untersuchungen ist bekannt, dass eine kontinuierliche Aufzeichnung der Infektionen, der Vergleich der Infektionshäufigkeiten und die Analyse der Daten (= Surveillance*) einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion nosokomialer Infektionen leisten können. Deshalb ist die Durchführung einer kontinuierlichen Surveillance der nosokomialen Blutstrominfektion und Pneumonie gerade in dieser Patientengruppe sehr sinnvoll. Ziel der Surveillance ist die Prävention nosokomialer Infektionen durch Bereitstellung geeigneter Infektionsdaten, die für Entscheidungen zur Infektionsprävention wichtig sind.

Da sich die beiden Patientengruppen mit allogenen und autologen Stammzelltransplantationen hinsichtlich ihrer Infektionsraten unterscheiden, werden die Daten getrennt für beide Gruppen erfasst und ausgewertet.

Wegen der entscheidenden Bedeutung von Gefäßkathetern für die Entwicklung von nosokomialen Infektionen werden diese sogenannten Devices bei der Surveillance in besonderem Maße berücksichtigt.

Eine Surveillance für die Besiedlung/Infektion mit einem multiresistenten Erreger (MRE) für Patienten mit allogenen und autologen Stammzelltransplantationen ist im Rahmen des Moduls STATIONS-KISS möglich.

Auch Patienten mit akuter Leukämie, die chemotherapeutisch behandelt werden, sind v.a. in der Zeit der Neutropenie besonders anfällig für Infektionen. Für diese Patientengruppe ist eine Surveillance von nosokomialen Infektionen sowie eine Surveillance für die Besiedlung/Infektion mit einem MRE im Rahmen des Moduls STATIONS-KISS möglich.

*Fortlaufende, systematische Erfassung, Analyse und Interpretation der Gesundheitsdaten und die aktuelle Übermittlung der Daten an diejenigen, die diese Informationen benötigen

2. Ziele des Surveillance-Protokolls

Das Surveillance-Protokoll hat in erster Linie die Aufgabe, für die am ONKO-KISS beteiligten Abteilungen die notwendigen Definitionen und Festlegungen zu liefern. Damit sollen Datenerfassung und Datenanalyse standardisiert werden, um auf diese Weise Referenzdaten für die interne Qualitätssicherung zur Verfügung zu stellen.

In zweiter Linie können auch andere interessierte hämatologisch-onkologische Abteilungen nach diesen Definitionen nosokomiale Blutstrominfektionen und Pneumonien erfassen. Sie können ihre Daten analog auswerten und sich - nach Analyse abteilungsspezifischer Voraussetzungen und Gegebenheiten - an den Ergebnissen der an ONKO-KISS beteiligten Abteilungen orientieren.

Basis für das vorliegende Protokoll sind die (teilweise modifizierten) Definitionen der CDC (Centers for Disease Control and Prevention (USA), das weltweit größte Zentrum für Krankenhausespidemiologie) für die Erfassung der nosokomialen Blutstrominfektion und Pneumonie.

Ende 2000 wurde im Rahmen des seit 1997 bestehenden Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systems (KISS) des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen das Modul ONKO-KISS entwickelt. 2016 erfolgte eine Veränderung des bis dato bestehenden Protokolls.

Das Surveillance-Protokoll wendet sich an interessierte Ärzte und Pflegekräfte in der Hämato-/Onkologie sowie an Krankenhaushygieniker und Hygienefachschwestern/-pfleger, die sich an der Surveillance beteiligen wollen.

3. Voraussetzungen zur Teilnahme hämato-/onkologischer Abteilungen am ONKO-KISS und Verpflichtungen des NRZ

Von Seiten der teilnehmenden Abteilungen müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Zustimmung des Abteilungsleiters zur Teilnahme am ONKO-KISS
- Zustimmung zur Anwendung der Festlegungen des ONKO-KISS-Protokolls und der Definitionen für die Diagnostik von nosokomialen Infektionen sowie Bekanntmachung dieser Definitionen bei den behandelnden Ärzten
- Teilnahme mindestens eines Vertreters, der die Surveillance durchführt oder für die Surveillance verantwortlich ist, am Einführungskurs ONKO-KISS des NRZ vor der Anmeldung des Moduls
- Eine teilnehmende Abteilung sollte mit einer gewissen Regelmäßigkeit Knochenmark- oder Blutstammzelltransplantationen durchführen, um ausreichend aussagekräftige Daten zu generieren
- Akzeptanz des webbasierten Erfassungssystems webKess für die Dateneingabe und Bereitstellung der notwendigen Hardware sowie der Systemvoraussetzungen
- Regelmäßige Eingabe der Surveillance-Daten in webKess für das NRZ
- Zustimmung des Abteilungsleiters zur Veröffentlichung der anonymisierten Referenzdaten
- Teilnahme eines Vertreters der Abteilung an regelmäßigen Veranstaltungen des NRZ (Erfahrungsaustausch) mindestens alle 2 Jahre
- Bereitschaft zur Durchführung von internen Qualitätssicherungsmaßnahmen bei entsprechenden Ergebnissen der Surveillance
- Bereitschaft zur Teilnahme an Validierungsmaßnahmen zur Qualität der gemeldeten Daten (z.B. Diagnose von nosokomialen Infektionen)

Die das KISS tragenden Institutionen sichern den beteiligten Abteilungen zu,

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

4. Methoden

Einzuschließende Patienten

Im ONKO-KISS werden alle Patienten, die eine Knochenmarktransplantation (KMT) oder eine Transplantation von Blutstammzellen (peripher (PBSZT) oder aus Nabelschnurblut (Cord blood)) erhalten, unabhängig von ihrer Grunderkrankung eingeschlossen. Es erfolgt eine Erfassung von Patienten mit allogener und autologer Transplantation. Die Patienten müssen in die teilnehmende onkologische Abteilung stationär aufgenommen werden.

Surveillancedauer

Die Surveillancedauer beginnt mit der Aufnahme des Patienten in die teilnehmende onkologische Abteilung. Falls der Patient während des Aufenthaltes, bei dem er die Transplantation erhalten hat, innerhalb des Krankenhauses auf eine Intensivstation oder eine andere Station innerhalb der teilnehmenden onkologischen Abteilung (z.B. eine nicht primäre KMT-Station) verlegt wird, wird die Erfassung fortgeführt. Die Erfassung endet mit der Entlassung aus dem Krankenhaus oder mit der Verlegung des Patienten auf eine Nicht-Intensivstation außerhalb der teilnehmenden onkologischen Abteilung oder nach 200 Tagen ab dem Datum der Transplantation (Datum der Transplantation = Tag 1) oder mit dem Tod des Patienten - je nachdem welches Ereignis früher eintritt. Falls die geplante Transplantation von Knochenmark bzw. von Blutstammzellen aus irgendeinem Grund nicht durchgeführt wird, ist das Einschlusskriterium (s.o.) nicht erfüllt und der Patient wird aus der Erfassung wieder gelöscht.

Werden während des stationären Aufenthaltes zwei oder mehr Transplantationen durchgeführt, wird nur die erste Transplantation erfasst. Wird ein Patient nach Ende der Erfassung für eine zweite oder weitere Transplantation erneut stationär aufgenommen, beginnt die Surveillancedauer von neuem (s.o.). Stammzell-Boosts oder Donor-Lymphozyten-Infusionen (DLI) werden nicht als Transplantation erfasst.

Surveillanceparameter

Im ONKO-KISS stehen **nosokomiale Infektionen** unter Surveillance. Die Surveillance der nosokomialen Infektionen beschränkt sich auf zwei Infektionsarten:

– Primäre Blutstrominfektion

- Mikrobiologisch bestätigte primäre Blutstrominfektion (B1)
- Klinische primäre Blutstrominfektion bei Patienten ≤ 1 Jahr Lebensalter (B2)
- Mukosa-Barrierestörung-assoziierte Blutstrominfektion (B3)

– Pneumonie

- Klinisch definierte Pneumonie (C1a)
- Gewöhnliche bakterielle Pneumonie/Pilzpneumonie (entsprechend der Definition in Teil B oder Teil C der KISS-Definitionen) (C1b)
- Atypische Pneumonie (entsprechend der Definition in Teil B oder C der KISS-Definitionen) (C1c)
- Pneumonie mit speziellen Erregern bei Patienten mit Immundefizienz/-suppression (C1d)

Erfasst werden alle Infektionen, die während der Surveillancedauer auf einer Station innerhalb der beteiligten onkologischen Abteilung bzw. auf einer Intensivstation erworben wurden.

Die Berechnung der Daten erfolgt immer abteilungsbezogen. Auswertungen für einzelne Stationen einer onkologischen Abteilung durch das NRZ sind nicht vorgesehen.

4.1 Patientendatenerfassung

Patientenverlaufsbogen (als Papierversion unter Punkt 9)

Für alle Patienten, die zu einer allogenen oder autologen Stammzelltransplantation in einer teilnehmenden onkologischen Abteilung aufgenommen werden, unabhängig von der Aufenthaltsdauer, wird ein *Patientenverlaufsbogen* angelegt. Er verbleibt in der Klinik und dient der leichteren Erfassung und ggf. Rückverfolgung von Patienten. Hier können während der Durchsicht der Patientenkurve auf Station/am PC z.B. mikrobiologische und radiologische Befunde, klinische Symptome, Fieber etc. vermerkt werden, um leichter zur Diagnose einer nosokomialen Blutstrominfektion oder Pneumonie zu gelangen.

Ebenso werden hierauf die Patiententage, die Neutropenie-Tage sowie die Tage, an denen der Patient einen zentralen Gefäßkatheter hat, dokumentiert. Bei der Dokumentation der Gefäßkatheter-Tage wird noch unterschieden zwischen der Art des Gefäßkatheters sowie ob der Gefäßkatheter während oder außerhalb der Neutropenie vorhanden ist. Die entsprechenden Tage werden tageweise aufgezeichnet, pro Monat addiert und am Ende der Surveillance als Summe auf den Patientenerfassungsbogen bzw. in webKess übertragen.

Patientenerfassungsbogen/Patientenstammdaten („Patienten“ in webKess)

(als Papierversion unter Punkt 8)

Unter „Patienten“ werden in webKess neben den o.g. Daten weitere Grunddaten zum Patienten dokumentiert. Obligatorische zu erhebende Grunddaten sind als Pflichtfelder im webKess gekennzeichnet und vollständig von den Teilnehmern auszufüllen. Der Patientenerfassungsbogen verbleibt in der Klinik und dient der leichteren Erfassung und ggf. Rückverfolgung von Patienten.

Von jedem Patienten werden Grunddaten wie Geschlecht, Geburtsjahr, Aufnahmedatum auf die Station, das Datum der Transplantation, das Ende der Erfassung (Datum) und der Grund dafür („200 Tage post-TX/ Verlegung/ Entlassung/ Tod“), Grunderkrankung, Art der Transplantation und Informationen über die Infektion angegeben. Liegen zwei Grunderkrankungen gleichzeitig vor, wird diejenige Erkrankung angegeben, die für die Transplantation relevant ist; ist es nicht möglich, dies zu entscheiden, wird AND (= andere) angekreuzt.

Bei einer Infektion (primäre Blutstrominfektion B1-3/Pneumonie C1a-d) erfolgt in webKess eine Eingabe, ob diese aufgetreten ist, während der Patient neutropen war. Hierfür wird zur Vereinheitlichung die durch die CDC/NHSN bei der Mukosa-Barrierestörungsassoziierten Blutstrominfektion vorgegebene Definition der Infektionsassoziation zur Neutropenie angewandt (Definition siehe Punkt 6.2.2). Es wird in webKess vermerkt, ob eine Assoziation der primären Blutstrominfektion zu einem Gefäßkatheter vorliegt. Sind zwei oder mehr zentrale venöse Zugänge vorhanden, wird nur einer davon in webKess eingegeben (Definitionen siehe Punkt 6.3).

Nach dem Abspeichern der Patientendaten wird vom System eine Patientenliste erzeugt. Jedem Patienten ist hier eine eindeutige webKessId zugeordnet. Diese soll in der Klinik eine namentliche Zuordnung des anonymisierten webKess Datensatzes ermöglichen, für

Dritte aber keine Rückschlüsse auf den Patienten erlauben.

Die Organisation des erforderlichen Wiederauffindens einzelner Patienten anhand der webKessId liegt in der Verantwortung des ONKO-KISS-Teilnehmers (z.B. Notieren der webKessId auf dem Patientenverlaufsbogen und Archivierung oder Führen einer Anonymisierungsliste mit webKessId und Klarnamen lokal in der onkologischen Abteilung). Im webKess dürfen aus Datenschutzgründen keine Klarnamen der Patienten angegeben werden

4.2 Erfassung nosokomialer Infektionen

Dokumentation der nosokomialen Blutstrominfektion und Pneumonie bei Patienten, die zur allogenen oder autologen Stammzelltransplantation auf einer teilnehmenden onkologischen Abteilung aufgenommen werden, bis zum Ende der Surveillance:

- Es werden nosokomiale Infektionen (Erfüllung der spezifischen Definitionen unter Teil B bzw. C der KISS-Definitionen) erfasst.
- Die Klassifikation einer Infektion als nosokomial erfolgt mittels der Zeitdauer von der Aufnahme eines Patienten in die Abteilung bis zum Auftreten des ersten Symptoms der Infektion.
- Eine Infektion wird als nosokomial bezeichnet, wenn der Infektionstag (= Tag mit dem ersten Symptom) frühestens an Tag 3 des Aufenthaltes in der Abteilung liegt. Dabei gilt der Aufnahmetag als Tag 1 und der Tag mit dem ersten (spezifischen oder unspezifischen) Infektionszeichen als Infektionstag.
- Ausnahme: Sofern es sich beim ersten Symptom um ein unspezifisches Symptom (z.B. Fieber) handelt und gleichzeitig andere Ursachen für dieses Symptom vorliegen, dann ist das Infektionsdatum der Tag mit dem ersten spezifischen Zeichen/Symptom für die Infektion.
- Infektionen, bei denen die ersten spezifischen oder unspezifischen Infektionszeichen bereits vor Aufnahme oder an Tag 1 oder Tag 2 des Aufenthaltes vorhanden sind, werden als mitgebrachte Infektionen klassifiziert.
- Jede in der Surveillancedauer (Definition siehe Punkt 4) auftretende nosokomiale Infektion wird erfasst.

4.3 Berechnung der Vergleichsdaten

Im webKess können ONKO-KISS-Teilnehmer jederzeit durch Auswahl des entsprechenden Menüpunktes eine Auswertung Ihrer eigenen Abteilungsdaten erstellen. Referenzdaten werden einmal jährlich berechnet und den Abteilungsdaten gegenübergestellt. Die Dateneingabe in webKess sollte kontinuierlich erfolgen. Spätestens bis zu den jeweiligen Stichtagen (jeweils 15. Februar jedes Jahres) sollten die Daten aller bis dahin abgeschlossenen Datensätze (= Datenerfassung endete mit Entlassung aus dem Krankenhaus / Verlegung des Patienten auf eine Nicht-Intensivstation außerhalb der teilnehmenden onkologische Abteilung / Patient verstorben / 200 Tage nach Transplantation) eingegeben sein, damit diese in die Referenzdatenberechnung durch das NRZ einbezogen werden können.

4.3.1 Gefäßkatheter-Anwendungsrate (Vorhandensein eines Gefäßkatheters = Risiko)

Sie beschreibt den prozentualen Anteil der Patiententage, an denen ein bestimmter Gefäßkatheter vorhanden war, und wird berechnet als Quotient aus den Gefäßkatheter-Tagen und der Gesamtzahl der Patiententage einer Abteilung. Dafür werden die pro Patient gesammelten Patienten- und Gefäßkatheter-Tage der Abteilung zusammengerechnet.

Im Einzelnen gilt:

$$\text{Zentralvenöser Gefäßkatheter (ZVK)-Anwendungsrate (Gesamt)} = \frac{\text{Anzahl Tage mit zentralvenösem Gefäßkatheter (ZVK)}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

$$\text{ZVK (konventionell)-Anwendungsrate} = \frac{\text{Anzahl ZVK (konventionell)-Tage}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

$$\text{ZVK (teilimplantiert)-Anwendungsrate} = \frac{\text{Anzahl ZVK (teilimplantiert)-Tage}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

$$\text{Port-Anwendungsrate} = \frac{\text{Anzahl Port-Tage}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

4.3.2 Neutropenierate (Vorliegen einer Neutropenie = Risiko)

Sie beschreibt den prozentualen Anteil der Patiententage, an denen eine Neutropenie vorlag, und wird berechnet als Quotient aus den Neutropenie-Tagen und der Gesamtzahl der Patiententage einer Abteilung. Dafür werden die pro eingeschlossenem ONKO-KISS-Patienten gesammelten Patienten- und Neutropenie-Tage der Abteilung zusammengerechnet.

Im Einzelnen gilt:

$$\text{Neutropenierate} = \frac{\text{Anzahl Neutropenie-Tage}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 100$$

4.3.3 Nosokomiale Gefäßkatheter-assoziierte Infektionsrate

Sie ist die wichtigste Rate für das Qualitätsmanagement und beschreibt die Anzahl Gefäßkatheter-assoziiierter Infektionen pro 1.000 Gefäßkatheter-Tage. Hierbei werden die während der Anwendung eines zentralen Gefäßkatheters (z.B. konventioneller ZVK) aufgetretenen Infektionen (z.B. Blutstrominfektion) auf die Risikotage einer Abteilung (Tage mit konventionellem ZVK) bezogen und im Einzelnen wie folgt berechnet (= **Standardisierung**). Besonders interessant ist es, die mikrobiologisch bestätigte Blutstrominfektion mit Erregernachweis (B1) getrennt von der Mukosa-Barrierestörung-assoziierten Blutstrominfektion (B3) zu betrachten. Die Rate der Gefäßkatheter-assoziierten Blutstrominfektionen kann man für die Zeit während bzw. außerhalb der Neutropenie abbilden sowie noch einmal genauer auf die Art des zentralen Gefäßkatheters beziehen (= **Stratifizierung**):

$$\begin{array}{l} \text{Rate der mit zentralvenösem} \\ \text{Gefäßkatheter (ZVK)-} \\ \text{assoziierten} \\ \text{Blutstrominfektionen (bei B1)} \end{array} = \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit ZVK}}{\text{Anzahl Tage mit zentralvenösem Gefäßkatheter}} \times 1.000$$

$$\begin{array}{l} \text{Rate der ZVK (konventionell)-} \\ \text{assoziierten} \\ \text{Blutstrominfektionen} \\ \text{(bei B1)} \end{array} = \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit ZVK (konventionell)}}{\text{Anzahl Tage mit ZVK (konventionell)}} \times 1.000$$

$$\begin{array}{l} \text{Rate der ZVK (teilimplantiert)-} \\ \text{assoziierten} \\ \text{Blutstrominfektionen} \\ \text{(bei B1)} \end{array} = \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit ZVK (teilimplantiert)}}{\text{Anzahl Tage mit ZVK (teilimplantiert)}} \times 1.000$$

$$\begin{array}{l} \text{Rate der Port-assoziierten} \\ \text{Blutstrominfektionen} \\ \text{(bei B1)} \end{array} = \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit Port}}{\text{Anzahl Tage mit Port}} \times 1.000$$

$$\frac{\text{Rate der mit zentralvenösem Gefäßkatheter (ZVK)-assoziierten Blutstrominfektionen während der Neutropenie (bei B1)}}{=} \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit zentralvenösem Gefäßkatheter während der Neutropenie}}{\text{Anzahl Tage mit zentralvenösem Gefäßkatheter während der Neutropenie}} \times 1.000$$

$$\frac{\text{Rate der ZVK (konventionell)-assoziierten Blutstrominfektionen während der Neutropenie (bei B1)}}{=} \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit ZVK (konventionell) während der Neutropenie}}{\text{Anzahl Tage mit ZVK (konventionell) während der Neutropenie}} \times 1.000$$

$$\frac{\text{Rate der ZVK (teilimplantiert)-assoziierten Blutstrominfektionen während der Neutropenie (bei B1)}}{=} \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit ZVK (teilimplantiert) während der Neutropenie}}{\text{Anzahl Tage mit ZVK (teilimplantiert) während der Neutropenie}} \times 1.000$$

$$\frac{\text{Rate der Port-assoziierten Blutstrominfektionen während der Neutropenie (bei B1)}}{=} \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit Port während der Neutropenie}}{\text{Anzahl Tage mit Port während der Neutropenie}} \times 1.000$$

$$\frac{\text{Rate der mit zentralvenösem Gefäßkatheter (ZVK)-assoziierten Blutstrominfektionen außerhalb der Neutropenie (bei B1)}}{=} \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit zentralvenösem Gefäßkatheter außerhalb der Neutropenie}}{\text{Anzahl Tage mit zentralem Gefäßkatheter außerhalb der Neutropenie}} \times 1.000$$

$$\frac{\text{Rate der ZVK (konventionell)-assoziierten Blutstrominfektionen außerhalb der Neutropenie (bei B1)}}{=} \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit ZVK (konventionell) außerhalb der Neutropenie}}{\text{Anzahl Tage mit ZVK (konventionell) außerhalb der Neutropenie}} \times 1.000$$

$$\frac{\text{Rate der ZVK (teilimplantiert)-assoziierten Blutstrominfektionen außerhalb der Neutropenie (bei B1)}}{=} \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit ZVK (teilimplantiert) außerhalb der Neutropenie}}{\text{Anzahl Tage mit ZVK (teilimplantiert) außerhalb der Neutropenie}} \times 1.000$$

$$\frac{\text{Rate der Port-assoziierten Blutstrominfektionen außerhalb der Neutropenie (bei B1)}}{=} \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B1) bei Patienten mit Port außerhalb der Neutropenie}}{\text{Anzahl Tage mit Port außerhalb der Neutropenie}} \times 1.000$$

4.3.4 Inzidenzdichte nosokomialer Infektionen

Da die Häufigkeit der Risikoanwendungen (Device) bzw. anderer Risikosituationen (Neutropenie) zum Teil sehr niedrig sein kann und ein nicht geringer Anteil der Infektionen auch unabhängig von diesen Risikofaktoren auftreten kann, werden zusätzlich auch die Blutstrominfektions- bzw. die Pneumonie-Dichte berechnet. Dadurch wird ebenfalls eine Standardisierung erreicht. Die Zeitdauer unter Risiko entspricht der Summe der Patiententage (jeweils bis zum Ende der Surveillance pro Patient) einer Abteilung.

$$\text{Blutstrominfektionsdichte} = \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (B1 + B3)}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 1.000$$

$$\text{Pneumoniedichte} = \frac{\text{Anzahl Pneumonien}}{\text{Anzahl Patiententage}} \times 1.000$$

4.3.5 Nosokomiale Neutropenie-assoziierte Infektionsrate

Sie beschreibt die Anzahl Neutropenie-assoziiierter Infektionen pro 1.000 Neutropenie-Tage. Hierbei werden die während des Vorhandenseins eines besonderen Risikos (= Neutropenie) aufgetretenen Infektionen (z.B. Blutstrominfektion und Pneumonie) auf die Risikotage eines Patienten (Neutropenie-Tage) bezogen. Die Zeitdauer unter Risiko entspricht der Summe der Neutropenie-Tage (jeweils bis zum Ende der Surveillance pro Patient).

$$\text{Neutropenie-assoziierte Blutstrominfektionsrate (GESAMT)} = \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (B1 + B3) bei Patienten in Neutropenie}}{\text{Anzahl Neutropenie-Tage}} \times 1.000$$

$$\text{Neutropenie-assoziierte Blutstrominfektionsrate (bei B3)} = \frac{\text{Anzahl Blutstrominfektionen (nur B3) bei Patienten in Neutropenie}}{\text{Anzahl Neutropenie-Tage}} \times 1.000$$

$$\text{Neutropenie-assoziierte Pneumonierate} = \frac{\text{Anzahl Pneumonien bei Patienten in Neutropenie}}{\text{Anzahl Neutropenie-Tage}} \times 1.000$$

4.4 Vergleich von Surveillance-Daten

Die standardisierten und stratifizierten Infektionsraten werden jährlich vom NRZ für die Gesamtzahl der beteiligten Abteilungen berechnet und als Orientierungszahlen zur Verfügung gestellt. Diese Zahlen sind auch im Internet abrufbar unter <https://www.nrz-hygiene.de/KISS-Modul/referenzdaten/KISS/ONKO>. Die Infektionsraten der einzelnen teilnehmenden Abteilungen sind streng vertraulich. Die Daten einer einzelnen Abteilung werden nur der jeweiligen Abteilung übermittelt.

Neben den stratifizierten und standardisierten gepoolten Daten werden Kenngrößen der Verteilung (1. Quartil (Q1), Median (Q2), 3. Quartil (Q3)) mit angegeben. Das 3. Quartil ist beispielsweise derjenige Wert, unterhalb dessen 75% der beobachteten Werte liegen. Unterschiede einer Abteilung zu den Referenzdaten oder innerhalb des zeitlichen Verlaufes können einen Hinweis auf Infektionsprobleme liefern, die dann näher zu untersuchen wären.

5. Allgemeine Definitionsprinzipien nosokomialer Infektionen

Eine Infektionsdiagnose zum Zweck der Erfassung beruht auf Kombinationen von klinischen Symptomen, Labordaten und unterstützenden Daten (z.B. Röntgenuntersuchungen, mikrobiologischen Befunden, Biopsien) in unterschiedlicher Wertigkeit und logischer Zusammensetzung.

Eine Kolonisation (Anwesenheit von Erregern auf der Haut, Schleimhaut, in offenen Wunden, in Exkreten oder Sekreten, aber ohne klinische Symptome) ist keine Infektion.

Zur Definition einer nosokomialen Infektion siehe Punkt 4.2 des Protokolls.

Beginnend mit dem Infektionsdatum (bei mitgebrachter oder nosokomialer Infektion) kann innerhalb der nächsten 14 Tage keine Infektion der gleichen Art die Kriterien erfüllen. Bei Erregerwechsel zählen alle Erreger innerhalb dieser Sperrfrist zu der ersten Infektion.

Nach Ablauf der 14 Tage wird zusätzlich eine dokumentierte Ausheilung der vorherigen Infektion gefordert, bevor eine neue Infektion der gleichen Art diagnostiziert werden kann. Eine Infektion gilt als beendet, wenn alle Infektparameter wieder im Normbereich sind und der Patient drei Tage lang klinisch stabil ist - unabhängig davon, ob die Antibiotikatherapie beendet wurde oder nicht.

In den Teilen B und C der KISS-Definitionen (abrufbar unter https://www.nrz-hygiene.de/files/KISS-Definitionen/KISS_Definitionen_E-Book_Neuauflage_06_2017.pdf) werden die Definitionen der primären Blutstrominfektion und Pneumonie aufgeführt, welche die Grundlage der Infektionserfassung für ONKO-KISS bilden. Wichtig ist noch einmal zu erwähnen, dass diese Definitionen nicht für die Klinik, sondern nur für die Erfassung nosokomialer Infektionen bestimmt sind. Sie sollen den nicht direkt an der Behandlung Beteiligten ermöglichen, anhand der Patientenakte eine nosokomiale Infektion zu erkennen. Sie geben ein festes Raster für die Diagnostik im epidemiologischen Sinne vor, um eine Vergleichbarkeit zwischen Abteilungen erreichen zu können.

Die für den Kliniker und die Behandlung des individuellen Patienten wichtige Entscheidung der Therapienotwendigkeit kann durch diese Definitionen nicht getroffen werden.

Es kann somit vorkommen, dass eine Infektion nach klinischen Gesichtspunkten diagnostiziert wird, nach den im ONKO-KISS verwendeten Definitionen aber nicht als Infektion gewertet wird (weil die Kriterien nicht ausreichend vorhanden sind) und umgekehrt.

Wir empfehlen, die Erfassung ein- oder zweimal pro Woche durchzuführen.

6. Definitionen der Indikatorinfektionen in ONKO-KISS

6.1 Primäre Sepsis und Pneumonie

Den Definitionen der Blutstrominfektionen und Pneumonien liegen die Definitionen des National Healthcare Safety Network (NHSN) der Centers for Disease Control and Prevention (CDC) zu Grunde. Die aktuellen KISS-Definitionen sind unter https://www.nrz-hygiene.de/files/KISS-Definitionen/KISS_Definitionen_E-Book_Neuauflage_06_2017.pdf abrufbar. Bitte nehmen Sie die „Allgemeinen Prinzipien der KISS-Definitionen für nosokomiale Infektionen“ (= Teil A der KISS-Definitionen) zur Kenntnis. Detaillierte Informationen zu den allgemeinen KISS-Definitionen, die für alle Patienten unabhängig von Lebensalter oder Immunstatus gelten, finden Sie in Teil B der KISS-Definitionen. Darüber hinaus existieren für die Diagnose einer primären Blutstrominfektion bzw. Pneumonie zusätzliche Festlegungen zur Beurteilung eines Symptomkomplexes bei speziellen Patientengruppen, die Sie Teil C der KISS-Definitionen entnehmen können.

Bei ONKO-KISS werden drei verschiedene primäre Formen der Blutstrominfektion unterschieden:

- Mikrobiologisch bestätigte primäre Blutstrominfektion (klassische primäre Sepsis) (B1)
- Klinische primäre Blutstrominfektion bei Patienten ≤ 1 Jahr Lebensalter (B2)
- Mukosa-Barrierestörung-assoziierte Blutstrominfektion (B3)

Die sekundäre Streuung von Erregern im Blut, die von einer Infektion an anderer Stelle ausgeht und als sekundäre Blutstrominfektion bezeichnet wird, zählt nicht hierzu. **Achtung:** Eine Mukositis (= Entzündung) ist keine „Infektion“ an sich und schließt eine Blutstrominfektion nicht aus.

Bei ONKO-KISS werden darüber hinaus vier verschiedene Pneumonieformen unterschieden:

- Klinisch definierte Pneumonie (C1a)
- Gewöhnliche bakterielle Pneumonie/Pilzpneumonie (entsprechend der Definition in Teil B oder Teil C der KISS-Definitionen) (C1b)
- Atypische Pneumonie (entsprechend der Definition in Teil B oder C der KISS-Definitionen) (C1c)
- Pneumonie mit speziellen Erregern bei Patienten mit Immundefizienz/-suppression (C1d)

Die in ONKO-KISS verwendeten Definitionen aus den Teilen B und C der KISS-Definitionen sind zur besseren Übersicht unter <https://www.nrz-hygiene.de/KISS-Modul/anleitungen/KISS/ONKO> bzw. https://www.nrz-hygiene.de/files/KISS-Definitionen/KISS_Flowcharts_C1a-C1c_J1_Atemwegsinfektionen_2018.pdf in Flow Charts zusammengefasst. Bei der Verwendung der Flow Charts müssen zusätzlich die in den KISS-Definitionen bei jeder Definition aufgeführten detaillierten Hinweise beachtet werden.

6.2 Definition der Neutropenie

In ONKO-KISS wird die modifizierte **Definition für die Neutropenie** in Anlehnung an die Guidelines der Infectious Diseases Society of America von 1997 verwendet:

Neutrophile Granulozyten $< 500/\text{mm}^3$ oder Gesamtleukozyten $< 1.000/\text{mm}^3$

6.2.1 Erfassung der Neutropenie-Tage

Wenn ein Patient eine Neutropenie nach unter Punkt 6.2 genannter Definition aufweist, wird der Tag, an dem die Neutropenie dokumentiert nachgewiesen ist, als Neutropenie-Tag gewertet bzw. auf dem Patientenverlaufsbogen als solcher vermerkt.

6.2.2 Definition der Assoziation einer primären Blutstrominfektion sowie einer Pneumonie zur Neutropenie

Neutropenie-Assoziation bei Blutstrominfektion:

Wenn ein Patient an mindestens 2 Tagen (aufeinanderfolgende oder separate Tage) innerhalb eines 7-Tage-Fensters (3 Tage vor dem Infektionsdatum, am Tag des Infektionsdatums und 3 Tage danach) neutropen ist (siehe Punkt 6.2 „Definition der Neutropenie“), wird die Assoziation einer Blutstrominfektion zur Neutropenie bejaht. Für die Definition des Infektionsdatums bei der Blutstrominfektion siehe Punkt 4.2 bzw. Teil A der KISS-Definitionen.

Eine Neutropenie-Assoziation kann zu jeder der drei verschiedenen Formen der Blutstrominfektion (B1-3) hergestellt werden.

Neutropenie-Assoziation bei Pneumonie:

Wenn ein Patient an mindestens 2 separaten Tagen innerhalb eines 7-Tage-Fensters (3 Tage vor dem Infektionsdatum, am Tag des Infektionsdatums und 3 Tage danach) neutropen ist (siehe 6.2 „Definition der Neutropenie“), wird die Assoziation einer Pneumonie zur Neutropenie bejaht. Für die Definition des Infektionsdatums bei der Pneumonie siehe Punkt 4.2 bzw. Teil A der KISS-Definitionen.

6.3 Festlegung der primären Blutstrominfektion als „Gefäßkatheter-assoziiert“

Eine Gefäßkatheter-assoziierte Blutstrominfektion liegt vor, wenn am Infektionsdatum oder am Tag vor dem Infektionsdatum ein Gefäßkatheter mindestens den 3. Tag vorhanden ist/war. Ein Tag, an dem der zentrale Gefäßzugang entweder gelegt oder gezogen wird, zählt als voller Gefäßkatheter-Tag. Alle Tage zwischen der Anlage und Entfernung des zentralen Gefäßzugangs zählen als volle Gefäßkatheter-Tage. Für die Definition des Infektionsdatums bei der Blutstrominfektion siehe Punkt 4.2 bzw. Teil A der KISS-Definitionen.

Bei gleichzeitigem Vorhandensein verschiedener Gefäßzugänge wird die primäre Blutstrominfektion dem Gefäßzugang mit dem höchsten Infektionsrisiko (konventioneller ZVK (= höchstes Infektionsrisiko) > teilimplantierter ZVK (= zweithöchstes Infektionsrisiko) > Port (= niedrigstes Infektionsrisiko)) zugeordnet, falls nicht eindeutige Hinweise für eine Assoziation zu einem zentralen Gefäßkatheter mit einem potentiell niedrigeren Infektionsrisiko vorliegen.

Eine Assoziation zu einem zentralen Gefäßkatheter kann (theoretisch) für jede der verschiedenen Formen der Blutstrominfektionen (B1-3) hergestellt und erfasst werden. Die Berechnung der Gefäßkatheter-assoziierten Blutstrominfektions-Rate erfolgt für die B1 (siehe unter Punkt 4.3.3).

7. Festlegungen für die Surveillance/Dokumentation

Alle ONKO-KISS-Daten werden von den Teilnehmern selbst in webKess eingegeben. Um Daten eingeben zu können, müssen sich die Teilnehmer vorher bei webKess registrieren und beim NRZ in Berlin anmelden. Das Kürzel für das teilnehmende Krankenhaus wird vom NRZ vergeben.

Dabei muss jedes Modul (ONKO-KISS bzw. STATIONS-KISS für hämato-/onkologische Stationen) in webKess extra angemeldet werden. Anschließend erfolgt die schriftliche Anmeldung (mit Einwilligung der entsprechenden Abteilung) beim NRZ in Berlin.

Erläuterungen und Definitionen der in ONKO-KISS erhobenen Variablen:

Krankenhauskürzel	wird vom NRZ in Berlin nach der Registrierung in webKess für ein ONKO-KISS-Modul vergeben. Falls es bereits ein Kürzel aus anderen KISS-Erfassungsmodulen gibt, wird dieses auch bei ONKO-KISS beibehalten.
Patientenverlaufsbogen (Papier)	dient der leichteren Erfassung und ggf. Rückverfolgung des Patienten, er verbleibt in der Abteilung bzw. bei der erfassenden Person und kann optional verwendet oder modifiziert werden. Zur besseren Übersicht sollte für jeden Kalendermonat, an dem ein Patient stationär in der Abteilung (unabhängig von der jeweiligen Station) oder auf Intensivstation behandelt wird, ein eigener Patientenverlaufsbogen benutzt werden (z.B. Aufnahme am 21. März, Verlegung am 4. April: 1 Bogen für März mit 11 fortlaufenden Tagen und 1 Bogen für April mit 4 fortlaufenden Tagen = in der Summe 15 Patiententage).
Patientenerfassungsbogen (Papier)	dient der leichteren Erfassung und ggf. Rückverfolgung des Patienten, er verbleibt in der Abteilung bzw. bei der erfassenden Person. Hier werden Grunddaten zum Patienten dokumentiert. Obligat zu erhebende Grunddaten sind als Pflichtfelder im webKess gekennzeichnet und vollständig von den Teilnehmern auszufüllen. Pro Bogen kann eine Blutstrominfektion und eine Pneumonie vermerkt werden. Falls es darüber hinaus bei dem Patienten zu Infektionen kommt, muss ein Folgebogen angelegt werden.

7.1 Felder auf dem Patientenerfassungsbogen

Patienten-ID	wird nach webKess-Eingabe eines Patienten vom System vergeben. Wichtig für die Zusammenführung der Daten und evtl. Rückfragen. Sollte abteilungsintern auf allen Surveillance-Unterlagen des Patienten notiert werden.
Infektions-ID	Bei Vorliegen einer Infektion wird vom System eine fortlaufende Infektionsnummer für die jeweilige Abteilung/Station im jeweiligen KISS-Modul vergeben. Diese Nummer kann zur besseren Übersicht der Anzahl der erfassten Infektionen hier eingetragen werden.
Geschlecht	männlich oder weiblich
Geb.jahr	Hier das Geburtsjahr (JJJJ) des Patienten eintragen.
Aufnahmedatum in die ONKO-KISS-Abtlg.	Datum: TT/MM/JJ. Datum eintragen, an dem der Patient zur geplanten Stammzelltransplantation stationär in die hämato/-onkologische Abteilung aufgenommen wurde.
TX-Datum	Datum: TT/MM/JJ. Datum eintragen, an dem die Stammzelltransplantation durchgeführt wurde. Werden während eines stationären Aufenthaltes mehrere Stammzelltransplantationen durchgeführt, wird nur das Datum der ersten Transplantation erfasst.
Datum 200 Tage ab TX	Datum: TT/MM/JJ. Nach Eingabe des TX-Datums in webKess wird automatisch das Datum errechnet, bis zu dem die Erfassung maximal durchgeführt wird, falls die Surveillance nicht durch eines der folgenden Ereignisse beendet wird: der Patient wird aus dem Krankenhaus entlassen oder nach extern verlegt / Patient wird hausintern auf eine Nicht-Intensivstation außerhalb der teilnehmenden onkologische Abteilung verlegt / Tod des Patienten. Dieses Datum kann der Erfasser auf dem Patientenerfassungsbogen vermerken, der so dem Erfasser zur besseren Übersicht dient. Das Datum errechnet sich aus 200 Tagen ab dem Datum der Transplantation. Das Datum der Stammzelltransplantation ist der erste der 200 Tage.
Ende der Erfassung (Datum)	Datum: TT/MM/JJ. Hier wird das Datum eintragen, bis zu dem die Erfassung tatsächlich durchgeführt wurde.
Erfassung beendet durch	Zutreffenden Grund zur Beendigung der Erfassung hier ankreuzen: - 200 Tage post-TX: 200 Tage ab dem TX-Datum sind erreicht - Verlegung / Entlassung: der Patient wird aus dem Krankenhaus entlassen oder nach extern verlegt bzw. Patient wird hausintern auf eine Nicht-Intensivstation außerhalb der teilnehmenden onkologische Abteilung verlegt - Tod: Tod des Patienten
Grunderkrankung	Zutreffendes ankreuzen. Abkürzungen für Grunderkrankungen: Akute Myeloische Leukämie AML Chronische Myeloische Leukämie CML Akute Lymphatische Leukämie ALL Non-Hodgkin-Lymphom NHL Myelodysplastisches Syndrom MDS Multiples Myelom MM Alle anderen Erkrankungen AND

Transplantation	Zutreffende Art der Transplantation ankreuzen. Syngene Transplantation gehört zur Kategorie: allogene/familiär. Stammzell-Boost und Donor-Lymphozyten-Infusion (DLI) werden nicht als „Transplantation“ erfasst. Knochenmarktransplantation KMT Transplantation von Blutstammzellen - peripher PBSZT - aus Nabelschnurblut Cord Blood
Anzahl Patiententage	Die Summe der Anwesenheitstage der Patientenverlaufsbögen für den Patienten bilden und in das Kästchen eintragen. Der Aufnahme- und Entlassungstag zählen jeweils als ganzer Anwesenheitstag und somit als Patiententag. Die Tage, die zwischen Aufnahme- und Entlassungstag liegen, werden ebenso als Anwesenheitstage und somit als Patiententage gezählt.
Anzahl Neutropenie-Tage	Die Summe der Tage der Patientenverlaufsbögen für den Patienten bilden und in das Kästchen eintragen, an denen der Patient nachweislich neutropen war. Zur Definition der Neutropenie siehe Punkt 6.2 sowie der Neutropenie-Tage siehe Punkt 6.2.1.
während der Neutropenie Tage mit ZVK (konv)	Die Summe der Tage der Patientenverlaufsbögen für den Patienten bilden und in das Kästchen eintragen, an denen der Patient einen konventionellen ZVK hatte <u>und</u> gleichzeitig neutropen war. Zur Definition der Neutropenie-Tage siehe Punkt 6.2.1.
während der Neutropenie Tage mit ZVK (teil)	Die Summe der Tage der Patientenverlaufsbögen für den Patienten bilden und in das Kästchen eintragen, an denen der Patient einen teilimplantierten ZVK (Hickman/Broviac) hatte <u>und</u> gleichzeitig neutropen war. Zur Definition der Neutropenie-Tage siehe Punkt 6.2.1.
während der Neutropenie Tage mit Port	Die Summe der Tage der Patientenverlaufsbögen für den Patienten bilden und hier eintragen, an denen der Patient einen Port hatte <u>und</u> gleichzeitig neutropen war. Zur Definition der Neutropenie-Tage siehe Punkt 6.2.1.
außerhalb der Neutropenie Tage mit ZVK (konv)	Die Summe der Tage der Patientenverlaufsbögen für den Patienten bilden und in das Kästchen eintragen, an denen der Patient einen konventionellen ZVK hatte <u>und</u> gleichzeitig NICHT neutropen war. Zur Definition der Neutropenie-Tage siehe Punkt 6.2.1.
außerhalb der Neutropenie Tage mit ZVK (teil)	Die Summe der Tage der Patientenverlaufsbögen für den Patienten bilden und in das Kästchen eintragen, an denen der Patient einen teilimplantierten ZVK (Hickman/Broviac) hatte <u>und</u> gleichzeitig NICHT neutropen war. Zur Definition der Neutropenie-Tage siehe Punkt 6.2.1.
außerhalb der Neutropenie Tage mit Port	Die Summe der Tage der Patientenverlaufsbögen für den Patienten bilden und in das Kästchen eintragen, an denen der Patient einen Port hatte <u>und</u> gleichzeitig NICHT neutropen war. Zur Definition der Neutropenie-Tage siehe Punkt 6.2.1.
Blutstrominfektion	Ankreuzen, ob bei dem Patienten eine Blutstrominfektion (B1-3) erfasst wurde. Infektionsdatum (TT/MM/JJ) und Erregerbezeichnung eintragen. Definition für das Infektionsdatum siehe Punkt 4.2 bzw. Teil A der KISS-Definitionen.
Erreger	Den durch mikrobiologische Untersuchung identifizierten, ätiologisch vermuteten Infektionserreger angeben. In webKess wird aus einer drop down-Liste der Erreger ausgewählt.
Neutropenie-Assoziation	Ankreuzen, ob bei dem Patienten die primäre Blutstrominfektion zu einer Neutropenie in Verbindung gebracht werden kann (= assoziiert ist). Zur Definition der Assoziation einer primären Blutstrominfektion zur Neutropenie siehe Punkt 6.2.2.
Gefäßkatheter-Assoziation	Ankreuzen, ob bei dem Patienten eine Gefäßkatheter-assoziierte Blutstrominfektion vorliegt. Zur Definition der Festlegung der primären Blutstrominfektion als „Gefäßkatheter-assoziiert“ siehe Punkt 6.3.
Art des Zugangs	Bei einer festgestellten Gefäßkatheter-Assoziation zur primären Blutstrominfektion ankreuzen, welcher Art Gefäßkatheter die Infektion zugeordnet werden kann. Zur Festlegung der Art des Zugangs bei der Gefäßkatheter-Assoziation siehe Punkt 6.3.
Pneumonie	Ankreuzen, ob bei dem Patienten eine Pneumonie (C1a-d) erfasst wurde. Infektionsdatum (TT/MM/JJ), Erregerbezeichnung sowie Nachweisort des Erregers (Material) eintragen.
Neutropenie-Assoziation	Ankreuzen, ob bei dem Patienten die Pneumonie zu einer Neutropenie in Verbindung gebracht werden kann (= assoziiert ist). Zur Definition der Assoziation einer Pneumonie zur Neutropenie siehe Punkt 6.2.2.

7.2 Zusätzliche Felder auf dem Patientenverlaufsbogen

Name d. Patienten	Patientennamen eintragen. Verbleib beim Erfasser, keine Eingabe in webKess.
Interne Patienten-ID	Optional: zur leichteren Rückverfolgung des Patienten kann die erfassende Person nach einem internen System dem Patienten eine Nummer oder ein Kürzel zuweisen und hier eintragen
Geb.Datum	Geburtsdatum des Patienten eintragen. Verbleib beim Erfasser, keine Eingabe in webKess.
Monat/Jahr	Datum (MM/JJ). Hier den aktuellen Monat und das Jahr eintragen, in dem der Patient erfasst wird. Verbleib beim Erfasser, keine Eingabe in webKess.
Bogen-Nr.	Die Patientenverlaufsbögen eines Patienten zur besseren Übersicht chronologisch durchnummerieren und hier eintragen. Verbleib beim Erfasser, keine Eingabe in webKess.
Tag	Die hier aufgeführten Ziffern (1-31) stellen die Kalendertage eines Monats dar.
Pat. stationär	Für jeden Anwesenheitstag des Patienten während der Surveillancedauer wird ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gemacht. Der Aufnahme- und Entlassungstag zählen jeweils als ganzer Anwesenheitstag und somit als Patiententag. Die Tage, die zwischen Aufnahme- und Entlassungstag liegen, werden ebenso als Anwesenheitstage und somit als Patiententage gezählt. (z.B. Aufnahme am 21. März, Verlegung am 4. April: 1 Bogen für März mit 11 fortlaufenden Tagen und 1 Bogen für April mit 4 fortlaufenden Tagen = in der Summe 15 Patiententage).
Neutropenie (N)	Für jeden Neutropenie-Tag des Patienten wird ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gemacht. Zur Definition der Neutropenie siehe Punkt 6.2.
GENERELLER HINWEIS zu den zu erfassenden Gefäßkatheter-Tagen	<p>Ein Tag, an dem der zentrale Gefäßzugang entweder gelegt oder gezogen wird, zählt als voller Gefäßkatheter-Tag. Ebenso werden alle Tage zwischen der Anlage und Entfernung des zentralen Gefäßzugangs gezählt.</p> <p>Bei ONKO-KISS wird zwischen drei verschiedenen Arten von zentralen Gefäßzugängen unterschieden: konventioneller ZVK, teilimplantierter ZVK (Hickman/Broviac) und vollständig implantierter ZVK (Port-System). Es werden für jede Gefäßkatheter-Art die Tage, an denen sie vorhanden sind, separat gezählt und erfasst. Falls bei einem Patienten mehrere zentrale Gefäßkatheter vorhanden sind, wird folglich nicht nur einer dieser Gefäßkatheter in die Erfassung der „Gefäßkatheter-Tage“ einbezogen, sondern alle vorhandenen.</p> <p>Neben der Art wird ebenso bei der Erfassung der zentralen Gefäßzugänge unterschieden, ob der Patient bei vorhandenem Gefäßzugang sich gleichzeitig in einer Neutropenie befindet oder nicht. Für die Erfassung dieser Situationen stehen separate Felder auf dem Patientenverlaufsbogen zur Verfügung.</p>
ZVK konv, <u>N ja</u>	Für jeden Tag, an dem der Patient einen konventionellen ZVK (auch Shaldon) hatte <u>und</u> sich gleichzeitig in einer Neutropenie befand, wird ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gemacht. Zur Definition der Neutropenie siehe Punkt 6.2 und Neutropenie-Tag siehe Punkt 6.2.1.
ZVK konv, N nein	Für jeden Tag, an dem der Patient einen konventionellen ZVK (auch Shaldon) hatte <u>und</u> sich gleichzeitig NICHT in einer Neutropenie befand, wird ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gemacht. Zur Definition der Neutropenie siehe Punkt 6.2 und Neutropenie-Tag siehe Punkt 6.2.1.
ZVK teil, <u>N ja</u>	Für jeden Tag, an dem der Patient einen teilimplantierten ZVK (z.B. Hickman/Broviac) hatte <u>und</u> sich gleichzeitig in einer Neutropenie befand, wird ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gemacht. Zur Definition der Neutropenie siehe Punkt 6.2 und Neutropenie-Tag siehe Punkt 6.2.1.
ZVK teil, N nein	Für jeden Tag, an dem der Patient einen teilimplantierten ZVK (z.B. Hickman/Broviac) hatte <u>und</u> sich gleichzeitig NICHT in einer Neutropenie befand, wird ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gemacht. Zur Definition der Neutropenie siehe Punkt 6.2 und Neutropenie-Tag siehe Punkt 6.2.1.
Port, <u>N ja</u>	Für jeden Tag, an dem der Patient einen Port hatte <u>und</u> sich gleichzeitig in einer Neutropenie befand, wird ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gemacht. Zur Definition der Neutropenie siehe Punkt 6.2 und Neutropenie-Tag siehe Punkt 6.2.1.
Port, N nein	Für jeden Tag, an dem der Patient einen Port hatte <u>und</u> sich gleichzeitig NICHT in einer Neutropenie befand, wird ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats

gemacht. Zur Definition der Neutropenie siehe Punkt 6.2 und Neutropenie-Tag siehe Punkt 6.2.1.

- Mikrobiologie** Hier wird durch ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gekennzeichnet, ob ein positiver mikrobiologischer Befund für den Patienten vorliegt. Mit einem kleinen Pfeil am Ende derselben Spalte des betreffenden Kalendertags des Monats können in dem Feld „Bemerkungen“ genauere Angaben dazu gemacht werden.
- Rö-Thx / CT** Hier wird durch ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gekennzeichnet, ob ein positiver radiologischer Befund für den Patienten vorliegt. Mit einem kleinen Pfeil am Ende derselben Spalte des betreffenden Kalendertags des Monats können in dem Feld „Bemerkungen“ genauere Angaben dazu gemacht werden.
- Fieber > 38°C** Hier wird durch ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gekennzeichnet, ob der Patient Fieber > 38°C hat.
- sonst. klin. Sympt.** Hier wird durch ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gekennzeichnet, ob ein klinischer Befund/ein klinisches Symptom für den Patienten vorliegt. Mit einem kleinen Pfeil am Ende derselben Spalte des betreffenden Kalendertags des Monats können in dem Feld „Bemerkungen“ genauere Angaben dazu gemacht werden.
- GI GvHD/Diarrhoe** Hier wird durch ein Kreuzchen an dem jeweiligen Kalendertag des Monats gekennzeichnet, ob für den Patienten eine gastro-intestinale Graft-vs.-Host Erkrankung bzw. eine Diarrhoe vorliegt. Mit einem kleinen Pfeil am Ende derselben Spalte des betreffenden Kalendertags des Monats können in dem Feld „Bemerkungen“ genauere Angaben dazu gemacht werden.
- Bemerkungen** Hier können handschriftlich genauere Angaben zu den jeweiligen Befunden des Patienten gemacht werden.
- Σ (Summe)** Die jeweiligen Summen der Tage für den Patienten werden gebildet und hier pro Bogen (= Monat) eingetragen. Bitte oben genannte Ausführungen zu den unterschiedlichen Arten der erfassten Tage für den Patienten bei der Summenbildung beachten.

8. Patientenerfassungsbogen für Patienten mit allogener oder autologer Knochenmark- oder Blutstammzelltransplantation (KMT, PBSZT, Cord blood)

Name:

Geburtsdatum:

Vorname:

Krankenhauskürzel:

Patienten-ID	Infektions-ID	Geschlecht w <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/>	Geb.jahr
Aufnahmedatum in die ONKO-KISS-Abtlg. _____ TX-Datum: _____			
Datum 200 Tage ab TX (wird in webKess generiert): _____			
Ende der Erfassung (Datum): _____			
Erfassung beendet durch: 200 Tage post-TX <input type="checkbox"/> Verlegung / Entlassung <input type="checkbox"/> Tod <input type="checkbox"/>			
Grunderkrankung:	AML <input type="checkbox"/> CML <input type="checkbox"/> ALL <input type="checkbox"/> NHL <input type="checkbox"/> MDS <input type="checkbox"/> MM <input type="checkbox"/> AND <input type="checkbox"/>		
Transplantation:	KMT	PBSZT	Cord blood
	autolog <input type="checkbox"/>	autolog <input type="checkbox"/>	
	allogen familiär <input type="checkbox"/>	allogen familiär <input type="checkbox"/>	allogen familiär <input type="checkbox"/>
	allogen fremd <input type="checkbox"/>	allogen fremd <input type="checkbox"/>	allogen fremd <input type="checkbox"/>
Anzahl Patiententage:		Anzahl Neutropenie-Tage:	
<u>während</u> der Neutropenie:	Tage mit ZVK (konv)	Tage mit ZVK (teil)	Tage mit Port
<u>außerhalb</u> der Neutropenie:	Tage mit ZVK (konv)	Tage mit ZVK (teil)	Tage mit Port
Blutstrominfektion: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/> Mikrobiologisch bestätigte primäre Blutstrominfektion (B1) <input type="checkbox"/> Klinische primäre Blutstrominfektion bei Patienten ≤ 1 Jahr Lebensalter (B2) <input type="checkbox"/> Mukosa-Barrierestörung-assoziierte Blutstrominfektion (B3)			
Datum: _____ Erreger: 1 _____ 2 _____ 3 _____			
Neutropenie-Assoziation	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		
Gefäßkatheter-Assoziation	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		
	falls ja, Art des Zugangs, dem die Infektion zugeordnet werden kann	ZVK (konv) <input type="checkbox"/>	ZVK (teil) <input type="checkbox"/>
		Port <input type="checkbox"/>	
Pneumonie: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/> Klinisch definierte Pneumonie (C1a) <input type="checkbox"/> Gewöhnliche bakterielle Pneumonie/ Pilzpneumonie (entsprechend der Definition in Teil B oder Teil C der KISS-Definitionen) (C1b) <input type="checkbox"/> Atypische Pneumonie (entsprechend der Definition in Teil B oder Teil C der KISS-Definitionen) (C1c) <input type="checkbox"/> Pneumonie mit speziellen Erregern bei Patienten mit Immundefizienz/-suppression (C1d)			
Datum: _____ Erreger: 1 _____ 2 _____ 3 _____			
nachgewiesen in (Material) _____			
Neutropenie-Assoziation	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		

9. Patientenverlaufsbogen für Patienten mit allogener oder autologer Knochenmark- oder Blutstammzelltransplantation (KMT, PBSZT, Cord blood)

<u>Patientenverlaufsbogen ONKO-KISS</u>		Patienten-ID (webKess): <input type="text"/>										Name d. Patienten: <input type="text"/>																								
TX-Datum: <input type="text"/>		Interne Patienten-ID: <input type="text"/>										Geb.Datum: <input type="text"/>					Monat/Jahr: <input type="text"/>					Bogen-Nr.: <input type="text"/>														
Tag		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Σ			
Pat. stationär																																				
<u>Neutropenie (N)</u>																																				
ZVK konv, <u>N ja</u>																																				
ZVK konv, N nein																																				
ZVK teil, <u>N ja</u>																																				
ZVK teil, N nein																																				
Port, <u>N ja</u>																																				
Port, N nein																																				
Mikrobiologie																																				
Rö-Thx / CT																																				
Fieber > 38°C																																				
sonst. klin. Sympt.																																				
GI GvHD/Diarrhoe																																				
Bemerkungen:																																				

10. Abkürzungsverzeichnis

CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DLI	Donor-Lymphozyten-Infusion
KISS	Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System
KMT	Knochenmarktransplantation
MRE	Multiresistente Erreger
NHSN	National Healthcare Safety Network
NRZ	Nationales Referenzzentrum
PBSZT	Periphere Blutstammzelltransplantation
ZVK	Zentraler Venenkatheter

11. Dokumentationsbögen für die Surveillance

Dokumentationsbögen für die Aufzeichnung der wichtigsten Daten (Patientenverlaufsbögen für tageweise Aufzeichnungen, Patientenerfassungsbogen mit den Stammdaten des Patienten und Flow Charts für die Infektionsarten der primären Blutstrominfektion und Pneumonie) stehen in der jeweils aktuellen Version auf der Homepage des NRZ unter <https://www.nrz-hygiene.de/KISS-Modul/anleitungen/KISS/ONKO> als PDF-Dokumente zur Verfügung. Diese Dokumentationsbögen sind für die abteilungsinterne Datensammlung konzipiert. Diese werden nicht an das NRZ gesandt. Der Datenaustausch mit dem NRZ erfolgt ausschließlich über webKess.

12. ONKO-KISS-Kontakt

E-Mail-Kontakt-Adresse für inhaltliche Fragen, technische Unterstützung und webKess-Support: kiss-support@charite.de

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

Postanschrift:

Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen
Modul ONKO-KISS
Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité - Universitätsmedizin Berlin
Hindenburgdamm 27
12203 Berlin

13. Impressum

Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen am Institut für Hygiene und Umweltmedizin (Direktorin Prof. Dr. med. Christine Geffers)

Charité-Universitätsmedizin Berlin

gemeinsame Einrichtung von Freier Universität Berlin und Humboldt-Universität zu Berlin

Hindenburgdamm 27
12203 Berlin

Tel.: +49 (0)30 / 450 577 612

Fax: +49 (0)30 / 450 7 577 920