



Protokoll

CDAD-KISS

Surveillance von *Clostridium difficile* assoziierter Diarrhoe in Krankenhäusern

© Nationales Referenzzentrum für
Surveillance von nosokomialen Infektionen
am
Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Charité - Universitätsmedizin Berlin

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

Stand: Januar 2019

Inhalt

| | |
|--|----|
| 1. Ziel der CDAD-Erfassung für das Krankenhaus..... | 3 |
| 2. Voraussetzungen zur Teilnahme von Krankenhäusern am CDAD-KISS und Verpflichtungen der das KISS tragenden Institutionen | 4 |
| 3. Methode..... | 4 |
| Teilnehmer | 4 |
| Berechnung der CDAD-Raten..... | 5 |
| 3. Festlegungen für die Dokumentation | 6 |
| 4. Impressum..... | 13 |

1. Ziel der CDAD-Erfassung für das Krankenhaus

CDAD-KISS ist ein Modul innerhalb des Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systems (KISS). Seit Anfang 1997 werden im KISS des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen von einer steigenden Zahl freiwillig am KISS teilnehmender Krankenhäuser in ganz Deutschland Daten zu nosokomialen Infektionen und besonderen Erregern erfasst und Referenzdaten generiert.

Clostridium difficile ist der häufigste anaerobe Erreger nosokomialer Infektionen. Er verursacht neben der *C. difficile* assoziierten Diarrhoe (CDAD) schwerste Erkrankungen wie die pseudomembranöse Enterocolitis und das oft tödliche toxische Megacolon. In den Umgebungsländern Deutschlands und in Nordamerika haben die Häufigkeit und die Mortalität durch den Erreger verursachter Erkrankungen in den letzten Jahren rasant zugenommen. Mit der Surveillance in CDAD-KISS können Daten zur Häufigkeit von CDAD-Fällen und schweren CDAD-Fällen im Krankenhaus gewonnen und CDAD-Ausbrüche früher entdeckt werden. Die Erfassung nach KISS dient der Qualitätssicherung im eigenen Krankenhaus. In CDAD-KISS werden sowohl nosokomiale CDAD-Fälle, als auch in das Krankenhaus mitgebrachte CDAD-Fälle erfasst.

Das Surveillance-Protokoll hat die Aufgabe, für die an CDAD-KISS beteiligten Krankenhäuser die notwendigen Definitionen und Festlegungen zu liefern. Damit sollen Datenerfassung und Datenanalyse standardisiert werden.

Andere interessierte Krankenhäuser können ebenfalls nach diesen Definitionen und Festlegungen erfassen und ihre Daten analog auswerten. Damit besteht für alle Krankenhäuser die Möglichkeit, sich an den CDAD-KISS-Referenzdaten zu orientieren.

Das vorliegende Surveillance-Protokoll wendet sich an interessierte Krankenhaushygieniker, Hygienefachkräfte und klinisch tätige Ärzte und Pflegekräfte, die sich an der Surveillance von CDAD beteiligen wollen.

Hinweise zu möglichen Verbesserungen sind erwünscht.

2. Voraussetzungen zur Teilnahme von Krankenhäusern am CDAD-KISS und Verpflichtungen der das KISS tragenden Institutionen

Die teilnehmenden Krankenhäuser müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Beschäftigung von hauptamtlichem Hygienefachpersonal im Krankenhaus.
- Strikte Anwendung der obligatorischen Festlegungen des Surveillance-Protokolls (Zusätzlich zu den empfohlenen Daten können die Krankenhäuser selbstverständlich weitere Daten aufzeichnen, sofern sie für das Qualitätsmanagement des Krankenhauses von Bedeutung sind.).
- Jährliche Datenerfassung und Übermittlung der Tabellen
- Bereitschaft zur Mitteilung deskriptiver Parameter (Struktur- und Prozessparameter der Station und des Krankenhauses, z.B. Größe des Krankenhauses).
- Bereitschaft zur Teilnahme an Validierungsmaßnahmen.

Die das KISS tragenden Institutionen sichern den Krankenhäusern zu:

- Sie bei der Durchführung der Surveillance zu beraten und fachlich zu unterstützen.
- Mit den Daten der einzelnen Krankenhäuser streng vertraulich umzugehen.
- Den beteiligten Krankenhäusern eine Analyse der Daten bereitzustellen.

3. Methode

Teilnehmer

Krankenhäuser mit Interesse an CDAD-KISS können unabhängig von der Teilnahme an anderen KISS-Modulen teilnehmen. Die CDAD-Erfassung muss für das gesamte Krankenhaus erfolgen.

Es werden nur Daten erfasst, die ohnehin in den meisten Krankenhäusern verfügbar sind.

Die Daten werden einmal pro Jahr für das vergangene Kalenderjahr zusammengestellt und an das NRZ geschickt (Stichtag ist der 31. März).

Die Erfassung bezieht sich nur auf stationäre Patienten. Ambulante Patienten in Polikliniken usw. werden nicht mit in die Surveillance eingeschlossen.

Berechnung der CDAD-Raten

Folgende Maßzahlen werden berechnet:

| Bezeichnung | Berechnung |
|--|--|
| Gesamtprävalenz | Gesamtzahl der CDAD-Fälle pro 100 Patienten |
| CDAD-Prävalenz bei Aufnahme | Anzahl mitgebrachter CDAD-Fälle im Krankenhaus pro 100 Patienten des Krankenhauses |
| Inzidenzdichte der nosokomialen CDAD | Anzahl nosokomialer CDAD-Fälle pro 1000 Patiententage |
| Inzidenzdichte der schweren CDAD-Fälle | Anzahl schwerer CDAD-Fälle pro 1000 Patiententage |

Stratifizierung

Je nach Teilnehmerzahl erfolgt evtl. eine Stratifizierung nach diagnostischem Vorgehen oder Größe der Krankenhäuser.

Vergleich von CDAD-Raten

Die oben genannten CDAD-Raten werden jährlich durch die das KISS tragenden Institutionen für die beteiligten Krankenhäuser berechnet und als Orientierungsdaten auf der NRZ-Webseite veröffentlicht.

Empfehlung für die Erfassung

Es hat sich gezeigt, dass eine rein laborgestützte Surveillance die CDAD- Fälle krankenhausesweit nur unvollständig erfassen kann, z.B. wenn die Diagnose endoskopisch, intraoperativ oder post mortem durch den Pathologen gestellt wird. Daher ist es empfehlenswert, die Abteilungen für Chirurgie, Endoskopie und Pathologie in die Surveillance einzubinden.

3. Festlegungen für die Dokumentation

Überblick über die dokumentationspflichtigen Parameter

Eine detaillierte Erklärung der einzelnen Parameter folgt im Anschluss in diesem Kapitel.

- Erfassungsjahr
- Gesamtzahl Patienten des Krankenhauses
- Diagnosekriterium 1 (bei Verdacht)
- Diagnosekriterium 2 (bei Durchfall)
- Diagnosekriterium 3 (Andere) → Andere Text
- Anzahl der Patiententage
- Anzahl der Patienten mit CDAD
- Anzahl der CDAD-Fälle nach Falldefinition Kriterium 1 (Symptome und Toxinnachweis)
- Anzahl der CDAD-Fälle nach Falldefinition Kriterium 2 (Pseudomebranöse Kolitis)
- Anzahl der CDAD-Fälle nach Falldefinition Kriterium 3 (Histopathologischer Nachweis)
- Anzahl der mitgebrachten CDAD-Fälle (Erstmanifestation)
- Anzahl der mitgebrachten CDAD-Fälle (Rezidiv)
- Anzahl der nosokomialen CDAD-Fälle (Erstmanifestation)
- Anzahl der nosokomialen CDAD-Fälle (Rezidiv)
- Anzahl der schweren CDAD-Fälle nach Kriterium 1 (ambulant erworben)
- Anzahl der schweren CDAD-Fälle nach Kriterium 2 (Verlegung auf ITS)
- Anzahl der schweren CDAD-Fälle nach Kriterium 3 (chirurgischer Eingriff)
- Anzahl der schweren CDAD-Fälle nach Kriterium 4 (chirurgischer Eingriff)
- Anzahl Stuhluntersuchungen auf *C. difficile*
- Anzahl der positiv auf *C. difficile* getesteten Stuhluntersuchungen

| | |
|----------------------------|---|
| Diagnosekriterien | <p>Angabe der Kriterien, ab wann Diagnostik auf <i>Clostridium difficile</i> erfolgt: Bei</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. klinischem Verdacht auf CDAD 2. allen Patienten mit Durchfall, nach Aufenthalt von mehr als drei Tagen im Krankenhaus 3. anderen Kriterien |
| CDAD | <p><i>C. difficile</i> assoziierte Diarrhoe. Die Diagnose eines CDAD-Falles wird bei Vorliegen eines oder mehrerer der nachfolgend aufgeführten Kriterien getroffen.</p> |
| CDAD-Falldefinition | <p>Ein CDAD-Fall muss eines oder mehrere der folgenden Kriterien erfüllen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Durchfall oder toxisches Megakolon und labordiagnostischer Nachweis der CDAD im Stuhl: Nachweis von <i>C. difficile</i> -Toxinen (z.B. ELISA) und/oder Nukleinsäurenachweis (z.B. PCR) des <i>C. difficile</i> Toxin-A oder –B-Gens und/oder kultureller Nachweis von toxinproduzierendem <i>C. difficile</i>; 2. Pseudomembranöse Kolitis nachgewiesen durch eine Endoskopie; 3. Histopathologischer Nachweis einer <i>C. difficile</i> - Infektion (mit oder ohne Durchfall) in einer Endoskopie, Kolektomie oder Autopsie. (ECDC-Falldefinition) ECDC = European Centre for Disease Prevention and Control |

Asymptomatische Patienten mit positiver Kultur oder Toxinnachweis erfüllen nicht die Falldefinition.

Angegeben werden soll das Kriterium, das bei Erstdiagnose der CDAD gefunden wird. Patienten müssen in Bezug auf die Erfüllung weiterer Kriterien nicht verfolgt werden (pro Patient wird nur ein Kriterium erfasst). Bei Erfüllung mehrerer Kriterien zum Diagnosezeitpunkt, wird das Kriterium mit der höchsten numerischen Zahl angegeben.

Beispiel: Patient wird wegen eines Megacolons operiert. Der histopathologische Nachweis einer CDAD erfolgt. Toxinnachweis ist vor der Operation abgenommen und auch Durchfälle sind in der Akte beschrieben. Hier treffen sowohl das Kriterium 1 (Durchfall + Toxinnachweis) sowie das Kriterium 3 (Histopathologischer Nachweis in einer Kolektomie) zu. Erfasst wird bei diesem Beispiel aber nur Kriterium 3 ($3 > 2 > 1$).

Der CDAD-Fall wird der Abteilung/dem Krankenhaus zugeordnet, in der/dem die CDAD das erste Mal diagnostiziert wurde bzw. bekannt war, d.h. bei Verlegung in eine andere Abteilung desselben Krankenhauses wird der Fall nicht nochmals gezählt. Liegt der CDAD-Fall über den Jahreswechsel stationär, wird dieser Fall nur für das Jahr gezählt, in dem er zuerst diagnostiziert wird.

Sowohl Fälle, als auch Patienten mit CDAD werden gezählt, d.h. wenn ein CDAD-Patient innerhalb eines Jahres erneut aufgenommen wird, gilt er als neuer Fall (s.o.), bleibt aber ein Patient für das Kalenderjahr.

CDAD-Patient

Beispiel: Kommt ein Patient drei Mal im Erfassungsjahr mit einer CDAD, so wird jedes Mal eine neuer CDAD-Fall gezählt und der Patient mit CDAD nur einmal gezählt (CDAD-Fälle: 3; Patienten: 1)

Jahr

Kalenderjahr des Erfassungszeitraumes

Angabe, wann die CDAD-Diagnostik im Krankenhaus erfolgt:

CDAD-Diagnostik im Krankenhaus

Bei klinischem Verdacht

Bei allen Patienten mit Durchfall nach Aufenthalt > 3 Tagen im Krankenhaus

Andere Kriterien (Angabe der Kriterien)

Mitgebrachter CDAD-Fall (siehe Abbildung S.10)

CDAD war bereits bei der Aufnahme in das Krankenhaus bekannt oder erste CDAD-Symptome treten am Tag der Aufnahme ins Krankenhaus oder am darauf folgenden Tag Tage auf.

Faldefinition für CDAD ist erfüllt und die ersten Symptome treten später als Tag 2 nach Aufnahme auf

oder

Faldefinition für CDAD ist erfüllt und die ersten Symptome treten innerhalb der ersten 2 Tage ab Aufnahme auf, wenn der Patient innerhalb der letzten 4 Wochen stationär im gleichen Krankenhaus behandelt wurde

(Entlassungsdatum nicht länger als 4 Wochen vor Aufnahmedatum)

oder

Symptome treten bis 4 Wochen nach Entlassung außerhalb des Krankenhauses auf und die Faldefinition wird erfüllt.

**Nosokomialer CDAD-Fall
(siehe Abbildung S.10)**

Aufenthaltstagerregel: Festlegungen:Aufnahmetag = Tag 1, Nosokomial ab Tag 3

Abbildung: Klassifikation von CDAD in „mitgebracht“ und „nosokomial erworben“

| Aufnahme in das Krankenhaus | | | | | | Entlassung/Verlegung aus dem Krankenhaus |
|---|---|-------------------------|---|---|---|--|
| Tag 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Erste Symptome bereits vor Aufnahme oder an Tagen 1-2 | | Erste Symptome ab Tag 3 | | | | |
| Mitgebrachte CDAD | | Nosokomiale CDAD | | | | |

| Aufnahme in das Krankenhaus | | | Entlassung aus dem Krankenhaus |
|-----------------------------|---|---|--------------------------------|
| Tag 1 | 2 | 3 | 5 |
| Keine Symptome | | | |

| Wiederaufnahme in das Krankenhaus nach Entlassung | |
|---|-------------------------------|
| Tag 1 – 28 nach Entlassung | Tag \geq 29 nach Entlassung |
| Erste Symptome oder erste Symptome bereits vor Aufnahme | |
| CDAD nosokomial | CDAD mitgebracht |

Rezidiv

Von einer neuen Episode und damit einem neuen dokumentationspflichtigen Fall wird gesprochen, wenn zwischen Ende und Neuauftreten der Symptome mindestens eine Woche gelegen hat. Zwei CDAD-Episoden bei einem Patienten werden als verschiedene Ereignisse angesehen, wenn mehr als acht Wochen nach Sistieren der Symptome bis zum erneuten Auftreten verstrichen sind. Dann werden beide Episoden als Erstmanifestationen angesehen. Eine Episode, die innerhalb von acht Wochen gegenüber einer früheren Episode auftritt (Rückkehr der Symptome weniger als acht Wochen nach Besserung des klinischen Bildes), wird als ein Rückfall

der anfänglichen Erkrankung angesehen.

Ein Rückfall kann sich entweder auf ein Rezidiv mit dem gleichen Stamm oder eine Reinfektion mit einem anderen Stamm beziehen. In der Praxis ist es nicht möglich, zwischen diesen beiden Möglichkeiten zu unterscheiden, und der Begriff „Rückfall“ wird für die Bezeichnung beider Ereignisse benutzt.

Schwerer CDAD-Fall

Es handelt sich um einen schweren Fall, wenn mindestens eines der vier Kriterien für einen schweren Verlauf erfüllt ist:

1. Aufnahme in eine medizinische Einrichtung zur Behandlung einer ambulant erworbenen CDAD. Die CDAD gilt als ambulant erworben, wenn eines die Symptome vor Aufnahme bzw. am Aufenthaltstag 1 oder 2 begannen und kein Aufenthalt in einer medizinischen Einrichtung innerhalb von 12 Wochen vor Symptombeginn vorlag.
2. Aufnahme oder Verlegung auf eine Intensivstation aufgrund einer CDAD oder ihrer Komplikationen.
3. Chirurgischer Eingriff (z.B. Kolektomie) aufgrund eines Megakolon, einer Darmperforation oder einer Therapie-refraktären Kolitis.
4. Tod ≤ 30 Tage nach Diagnosestellung und CDAD als Ursache oder zum Tode beitragende Erkrankung.

Angegeben werden soll das Kriterium, das bei Erstdiagnose der CDAD gefunden wird. Patienten müssen in Bezug auf die Erfüllung weiterer Kriterien nicht verfolgt werden (pro Patient wird nur ein Kriterium erfasst). Bei Erfüllung mehrerer Kriterien zum Diagnosezeitpunkt, wird das Kriterium mit der höchsten numerischen Zahl angegeben.

Anzahl der Patiententage

Im Allgemeinen werden von den

Krankenhausverwaltungen die Patiententage folgendermaßen gezählt: der Aufnahme- tag ist der erste Patiententag, der Entlassungstag wird nicht mehr gezählt (Beispiel: Pat. A lag vom 1. bis zum 10. Januar, somit ergeben sich 9 Patiententage).

Anzahl der Patienten

Anzahl der Patienten. Gesamtzahl aller stationären Patienten (= Fallzahl) des Krankenhauses vom 01. Januar bis 31. Dezember des Erfassungsjahres ohne interne Verlegungen.

Anzahl der Stuhluntersuchungen

Anzahl der Stuhluntersuchungen auf *C.difficile*

Anzahl der positiven Stuhluntersuchungen

Anzahl der Stuhluntersuchungen auf *C.difficile* mit positivem Testergebnis

4. Impressum

**Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen
am Institut für Hygiene und Umweltmedizin
(Direktorin: Prof. Dr. med. Petra Gastmeier)**

Charité-Universitätsmedizin Berlin

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

Hindenburgdamm 27
12203 Berlin

Tel.: 030/450577612

Fax: 030/450577920

CDAD-KISS-Kontakt

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