

# **Kurzanleitung: Benutzung SmICS für KPI-5**

HiGHmed – Infection Control Use Case

KPI-5

*Decrease of working time for analyzing potential cases for cluster  
identification by >20%*

Version: 1.0

04.05.2022

# Allgemeine Informationen

Sie haben die Anwendungsfälle I-III bereits ohne SmlCS ausgeführt, Ihre Ergebnisse notiert und versendet (Prä-SmlCS Erfassung).

Führen Sie die Anwendungsfälle I-III nun mit der bei Ihnen am Standort installierten Version des SmlCS aus und schätzen Sie ebenfalls ihren Zeitaufwand. Notieren Sie Ihre Ergebnisse entsprechend der Vorlage (s. Anhang 1) und versenden Sie diese entsprechend Ihres Vorgehens zur Prä-SmlCS Erfassung.

## 1. Anwendungsfall I: Neonatologie

*1a) Bestimmen Sie, wie viele Patienten mit Nachweis von einem für die Neonatologie relevanten Enterobacterales Isolat (enteral und/oder respiratorische Sekrete) in einem Zeitraum von 3 Monaten auf Ihrer neonatologischen Intensivstation behandelt wurden. Differenzieren Sie dabei in mitgebracht und nosokomial nach der üblichen Definition.*

*\*Anmerkung: Wählen Sie bitte einen Erreger aus dem HiGHmed-Projektantrag (z. B. Klebsiella pneumoniae oder Escherichia coli).*

*\*Anmerkung: Die 2-MRGN Klassifikation ist aktuell noch nicht im SmlCS berücksichtigt.*

1. Öffnen Sie die „Stationsansicht“
2. Wählen Sie im Feld „Station“ die neonatologische Station. Sie können die Station aus einer Liste auswählen oder eingeben.
3. Wählen Sie im Feld „Erreger“ den ausgewählten Erreger. Sie können den Erreger eingeben, sodass Ihnen eine passende, gefilterte Liste angezeigt wird.
4. Wählen Sie in den Feldern „Start“ und „Ende“ den ausgewählten Zeitraum. Sie können das Datum im Kalender auswählen oder eingeben.
5. Klicken Sie auf das Suchsymbol (Lupe).

**Hinweis:** An dieser Stelle ist das SmlCS nicht auf Performance optimiert. Das Laden dauert hier unter Umständen sehr lange. Bitte notieren Sie sich daher separat die reine Ladezeit nach der Suchanfrage bis zum Anzeigen der Ergebnisse (geschätzt), damit dies bei der späteren Auswertung berücksichtigt werden kann.

6. Wählen Sie in den nun angezeigten Filtern „Resistenz“ und „Status“ jeweils „Alle“ aus.

Ergebnisansicht:

- Es erscheint eine Tabelle, die alle Patient:innen zeigt, die in dem ausgewählten Zeitraum auf der ausgewählten Station anwesend waren.
- Sie können der Tabelle entnehmen, ob für die angezeigten Patient:innen ein positiver Nachweis des ausgewählten Erregers vorliegt:
  - Die Spalte „1. Positiver (Fall)“ zeigt den ersten positiven Nachweis für den gewählten Erreger in dem stationären Versorgungsfall in dem gewählten Zeitraum
  - Die Spalte „1. Positiver (Station)“ zeigt den ersten positiven Nachweis für den gewählten Erreger in dem stationären Versorgungsfall in dem gewählten Zeitraum auf der gewählten Station
  - Die Spalte „Letzter Positiver (Fall)“ zeigt den letzten positiven Nachweis für den gewählten Erreger in dem stationären Versorgungsfall in dem gewählten Zeitraum
  - Die Spalte „Letzter Positiver (Station)“ zeigt den letzten positiven Nachweis für den gewählten Erreger in dem stationären Versorgungsfall in dem gewählten Zeitraum
  - *Wenn keine der Spalten gefüllt ist, gibt es keinen positiven Befund des ausgewählten Erregers in dem ausgewählten Zeitraum.*
- Die letzten beiden Spalten zeigen den Aufnahme- und den Entlasszeitpunkt auf der gewählten Station.
- Die Einfärbung der Patientenummern zeigt an, ob es sich um einen mitgebrachten (= blau) oder nosokomialen (= rot) Fall handelt. Bei einer schwarzen Schriftfarbe gibt es keinen Befund des ausgewählten Erregers in dem ausgewählten Zeitraum. Achtung: Bei einer Betrachtung historischer Daten kann es sein, dass ein Patient nicht eingefärbt ist, obwohl ein Befund vorliegt, da dieser Befund erst nach dem Verlassen der Station vorlag.

7. Sie können sich die gesamte Tabelle herauskopieren (markieren und STRG+C).

*Ib) Eruieren Sie die Stammdaten der Patienten (Patientennummer, Fallnummer, Geburtsdatum, Name) und stellen Sie diese tabellarisch zusammen.*

*\*Anmerkung: Geburtsdatum und Name sind aktuell nicht implementiert.*

1. Sortieren Sie die angezeigte Tabelle nach den positiven Patient:innen über die Spalte „1. Positiver (Station)“, indem Sie auf die zwei kleinen Pfeile in der Spaltenüberschrift klicken.
2. Sie können sich die Information zu Patientenummer aus der Spalte „Patient“ und die Information zur Fallnummer aus der Spalte „Fall“ herauskopieren.

*1c) Erstellen Sie eine epidemiologische Kurve für die Fälle.*

1. Nutzen Sie den rechten Bereich der Ergebnisansicht. Hier finden Sie zwei epidemiologische Kurven:
  - Epidemiologische Kurve: Last der Station
  - Epidemiologische Kurve: Aktuelle Nachweise
2. Sie können sich nun einen Screenshot der Kurven erstellen.

## **2. Anwendungsfall II: MRE-Häufung auf einer Station**

*Wählen Sie sich dazu einen beispielhaften Ausgangspunkt: Entnehmen Sie - basierend auf Ihr Vorwissen zu einer historischen Häufung - eine Situation, in der Sie drei Patient:innen auf einer Station mit einem identischen multiresistenten Erreger aus dem Antrag (z.B. MRSA, 4MRGN Klebsiella pneumoniae) hatten. Notieren Sie sich manuell die drei Patientenummern.*

*IIa) Ermittlung der überschneidenden Zeiträume der MRE-Patienten untereinander im gleichen Zimmer (= Zimmerkontakte, wenn vorhanden).*

1. Öffnen Sie den „Kontaktvergleich“.
2. Geben Sie die drei ermittelten Nummern Ihrer Patient:innen in die Felder „PatientID“ ein. Pro Feld geben Sie eine Nummer ein.
3. Klicken Sie auf „Senden“.

Ergebnisansicht:

- Ihnen werden die jeweiligen Kontakte paarweise angezeigt.
- Klicken Sie zum Öffnen der Detailansichten auf die angezeigten Balken.
- Wenn die Spalten „Zimmer“ und „Station“ gefüllt sind, handelt es sich um einen Zimmerkontakt.

- Wenn die Spalte „Zimmer“ nicht und die Spalte „Station“ gefüllt ist, handelt es sich um einen Stationskontakt
  - Wenn die Spalten „Zimmer“ und „Station“ nicht gefüllt sind, handelt es sich um einen Fachabteilungskontakt bei zeitpunktbezogenen "Behandlungen" (hier wird der gesamte Tag als relevanter Kontaktzeitraum berücksichtigt).
  - Kontaktbeginn und –ende können Sie den entsprechenden Spalten entnehmen.
4. Notieren Sie sich die Ergebnisse aus der Tabelle. Sie können sich einzelne Zeilen herauskopieren (markieren und STRG+C).

*IIb) und auf der gleichen Station (=Stationskontakte).*

1. Sie können die Ergebnisse ebenfalls der oben erzeugten Ansicht entnehmen.

### **3. Anwendungsfall III: Ermittlung der Kontakte für einen singulären MRE-Fall (ein MRE Patient)**

*IIIa) Ermittlung der Zimmerkontakte des MRE Patienten am Tag des MRE Nachweises.*

1. Öffnen Sie „Patientenkontakte“.
2. Geben Sie die Patientennummer der/des gewählten Patient:in in das Eingabefeld „Patient“ ein.
3. Wählen Sie im Feld „Erreger“ den ausgewählten Erreger. Sie können den Erreger eingeben, sodass Ihnen eine passende, gefilterte Liste angezeigt wird.
4. Wählen Sie im Feld „Resistenz“ die entsprechende Klassifikation (z.B. MRSA).

**Hinweis:** An dieser Stelle ist das SmICS nicht auf Performance optimiert. Das Laden dauert hier unter Umständen sehr lange. Bitte notieren Sie sich daher separat die reine Ladezeit nach der Suchanfrage bis zum Anzeigen der Ergebnisse (geschätzt), damit dies bei der späteren Auswertung berücksichtigt werden kann.

Ergebnisansicht:

- Als Ergebnis erhalten Sie eine Liste aller Kontakte zu der/dem gewählten Patient:in.
- Die Einfärbung der Patientennummer zeigt an, ob ein Erregernachweis für die oben gewählte Erreger- und Resistenzkombination vorliegt:

- Die Einfärbung der Patientennummer zeigt an, ob es sich um einen mitgebrachten (= blau) oder nosokomialen (= rot) Fall handelt. Bei einer schwarzen Schriftfarbe gibt es für den/die Patient:in keinen Befund für die ausgewählte Erreger- und Resistenzkombination. Achtung: Bei einer Betrachtung historischer Daten kann es sein, dass ein Patient nicht eingefärbt ist, obwohl ein Befund vorliegt, da dieser Befund erst nach dem Verlassen der Station vorlag.
5. Für die Einschränkung der Kontakte zur Beantwortung der Fragestellung, klicken Sie nun auf das linke Filtersymbol.
  6. Wählen Sie im Feld „Erreger“ „Alle“.
  7. Wählen Sie im Feld „Kontaktebene“ „Zimmerkontakte“.
  8. Wählen Sie in den Feldern „Min“ und „Max“ jeweils den Tag des MRE Nachweises.
  9. Klicken Sie auf „Filter“.
  10. Notieren Sie sich die Ergebnisse aus der nun gefilterten Tabelle. Sie können sich einzelne Zeilen herauskopieren (markieren und STRG+C).

*IIIb) und der Stationskontakte eines MRE-Falls in den letzten 2 Wochen, die aktuell \*(in unserer Form der Auswertung: am Tag des MRE-Nachweises)\* noch im Haus sind (z. B. um diese Kontakte auf den MRE screenen zu können)*

1. Für die Beantwortung der Fragestellung IIIb) müssen Sie jetzt lediglich die Filtereinstellung der erzeugten Tabelle anpassen.
2. Für die Einschränkung der Kontakte zur Beantwortung der Fragestellung, klicken Sie erneut auf das linke Filtersymbol.
3. Wählen Sie im Feld „Erreger“ „Alle“.
4. Wählen Sie im Feld „Kontaktebene“ „Stationskontakte“.
5. Wählen Sie in dem Feld „Max“ den Zeitpunkt des MRE Nachweises.
6. Wählen Sie in dem Feld „Min“ den entsprechenden Tag zwei Wochen vor dem MRE Nachweis.
7. Klicken Sie auf „Filter“.
8. Um zu prüfen, ob die entsprechenden Kontaktpatient:innen noch im Haus sind, können Sie die farbigen Punkte am Ende einer jeden Zeile nutzen:  
Der farbige Punkt signalisiert Ihnen, dass die/der Stationskontaktpatient:in zum Zeitpunkt des MRE-Nachweises der/des Index-Patienten:in noch im Krankenhaus hospitalisiert ist.

9. Notieren Sie sich die Ergebnisse aus der nun gefilterten Tabelle. Sie können sich die Tabelle herauskopieren (markieren und STRG+C).

**Alternative Vorgehensweisen für die Prüfung, ob die Kontaktpatient:innen noch im Haus sind – unter Benutzung der Visualisierung:**

10. Um zu prüfen, ob die entsprechenden Kontaktpatient:innen noch im Haus sind, notieren Sie sich die Patientennummern aus der Tabelle und wechseln Sie in die "Visualisierung".
11. Befüllen Sie auf der linken Seite das Eingabefeld "Pathogen" mit dem o. g. Erreger. Geben Sie dazu das Erregerkürzel ein.
12. Befüllen Sie auf der linken Seite das Eingabefeld "Patientenliste" mit den notierten Kontaktpatient:innen. Geben Sie dazu jeweils eine Nummer ein und bestätigen Sie über das Häkchensymbol.
13. Befüllen Sie auf der linken Seite das Eingabefeld "Kontaktpatient" mit *genau einer* beliebigen Patientennummer aus Ihrer o. g. Liste.
14. Klicken Sie in der oberen Button-Zeile auf das obere linke Symbol mit den zwei zirkulierenden Pfeilen, um die Ansichten zu laden.

Ergebnisansicht:

- Es öffnen sich alle Visualisierungsansichten.
- (Hinweis: Für die Erläuterung aller Ansichten, lesen Sie bitte das Benutzerhandbuch.)

15. Betrachten Sie insbesondere die „Patienten-Historie“.

16. Scrollen Sie zu dem entsprechenden aktuellen Zeitpunkt (=in unserer Form der Auswertung ist dies der Tag des MRE-Nachweises).

Ergebnisansicht:

- Jede Zeile repräsentiert eine/n Patienten/in.
- Wenn Sie in den Zeile einen horizontalen Balken sehen, markiert dies einen Aufenthalt der/des Patient:in. Die/der Patient:in befindet sich also zu diesem Zeitpunkt im Haus.
- Wenn Sie in der Zeile keinen horizontalen Balken sehen, befindet sich die/der Patient:in zu diesem Zeitpunkt nicht im Haus.

17. Notieren Sie sich zu Ihre Ergebnisse aus Schritt 8) die Information, ob sich die/der Patient:in zum aktuellen Zeitpunkt (in unserer Form der Auswertung: am Tag des MRE-Nachweises) im Haus befindet.

## **Anhang 1: Vorlage Ergebnis- und Zeiterfassung (nächste Seite)**



**Key Performance Indicator 5: *Decrease of working time for analyzing potential cases for cluster identification by >20%.***

Standort:

Mitarbeitender ID:

**1) Anwendungsfall Neonatologie:**

- a. Bestimmen Sie, wie viele Patienten mit Nachweis von einem für die Neonatologie relevanten *Enterobacterales* Isolat (enteral und/oder respiratorische Sekrete) in einem Zeitraum von 3 Monaten auf Ihrer neonatologischen Intensivstation behandelt wurden. Differenzieren Sie dabei in mitgebracht und nosokomial nach den üblichen Definitionen.
- b. Eruiieren Sie die Stammdaten der Patienten (Patientennummer, Fallnummer, Geburtsdatum, Name) und stellen Sie diese tabellarisch zusammen.
- c. Erstellen Sie eine epidemiologische Kurve für die Fälle.

**Erreger:**

Teilarbeitsschritt	Kurze Beschreibung des Vorgehens unter Nennung der Quellsysteme, sowie der anschließend verwendeten Programme für die Datensynthese	Zeitaufwand
a		
b		
c		

<b>Summe Zeitaufwand in Minuten:</b>
--------------------------------------

**2) Anwendungsfall MRE-Häufung auf einer Station:** (Ziel: zwischen 3-10 betroffene Patienten mit einem identischen MRE).

- a) Ermittlung der überschneidenden Zeiträume der MRE-Patienten untereinander im gleichen Zimmer (= Zimmerkontakte, wenn vorhanden)
- b) und auf der gleichen Station (= Stationskontakte).

**Erreger:**

Teilarbeitsschritt	Kurze Beschreibung des Vorgehens unter Nennung der Quellsysteme, sowie der anschließend verwendeten Programme für die Datensynthese	Zeitaufwand in Minuten
a		
b		

**Summe Zeitaufwand in Minuten:**

### 3) Anwendungsfall Ermittlung der Kontakte für einen singulären MRE-Fall (ein MRE Patient)

- a) Ermittlung der Zimmerkontakte des MRE Patienten am Tag des MRE Nachweises.
- b) und der Stationskontakte eines MRE-Falls in den letzten 2 Wochen, die aktuell noch im Haus sind (z. B. um diese Kontakte auf den MRE screenen zu können).

**MRE Fall:**

Teilarbeitsschritt	Kurze Beschreibung des Vorgehens unter Nennung der Quellsysteme, sowie der anschließend verwendeten Programme für die Datensynthese	Zeitaufwand
a		
b		

**Summe Zeitaufwand in Minuten:**

**Zusammenfassung der Ergebnisse. Zeitdauer in Minuten**

Mitarbeitender ID	Anwendungsfall 1	Anwendungsfall 2	Anwendungsfall 3