

FRANÇAIS

Carbapenemase-produzierende Enterobakterien (CPE) wie *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Proteus* spp., *Citrobacter* spp., ... sowie gramnegative nicht fermentierende Carbapenemase-produzierende Bakterien (*Acinetobacter* spp., *Pseudomonas* spp., ...) können durch direkten Kontakt zwischen Patienten, über das Personal (Hände) und über kontaminierte Gegenstände (direkte Umgebung, Pflegematerial und andere Objekte) übertragen werden. Sie besiedeln am häufigsten den Verdauungstrakt und können die Ursache von manchmal schwerwiegenden und schwer zu behandelnden nosokomialen Infektionen sein.

Die Carbapenemase-produzierenden Enterobakterien (CPE) bilden eine Untergruppe der Carbapenem-resistenten Enterobakterien (CRE), die über andere Mechanismen resistent werden können, welche nicht dieselben Übertragungsrisiken und Herausforderungen in Bezug auf die Infektionsprävention darstellen. **Dieses Dokument betrifft ausschliesslich die CPE sowie die gramnegativen nicht fermentierenden Carbapenemase-produzierenden Bakterien.**

Für die Betreuung von infizierten oder kolonisierten Patienten, die mit einem gramnegativen Bakterium, welches gegen Carbapeneme resistent, aber CPE-negativ (CRE) ist, siehe PT-1639.

Zur Vereinfachung werden in der folgenden Tabelle nur die CPE aufgeführt. Dieselben Anweisungen gelten jedoch auch für die gramnegativen nicht fermentierenden Carbapenemase-produzierenden Bakterien (*Acinetobacter* spp., *Pseudomonas* spp.).

1. BETREUUNG CPE-FALL

Definition CPE-Fall	Patient mit CPE besiedelt oder infiziert , dokumentiert durch eine positive mikrobiologische Entnahme für Enterobakterien oder gramnegative nicht fermentierende Carbapenemase-produzierende Bakterien.
Betreuung des hospitalisierten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> • KONTAKT-Isolation (+/- TRÖPFCHEN-Isolation bei Atemwegsinfektion) bis zum Spitalaustritt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Einzelzimmer, eigene Toilette ⇒ Im Fall einer Epidemie Kohortierung und nach Möglichkeit eigenes Personal • Umgebungsuntersuchung (durch die AINFK): Screening der Kontaktpatienten und präventiv KONTAKT-Isolation, gemäss Anweisungen AINFK
Information	An das Pflegepersonal, den Patienten und seine Angehörigen, falls der Patient nicht urteilsfähig ist
Dokumentation	Patientendossier: <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen des Isolationsformulars • Warnhinweis aktivieren (durch die AINFK)
Bei Eintritt oder Wiedereintritt: Hospitalisation, ambulante Sprechstunde, APH, SMZ	<ul style="list-style-type: none"> • KONTAKT-Isolation (+/- TRÖPFCHEN-Isolation bei Atemwegsinfektion) • Falls letzte positive Entnahme: <ul style="list-style-type: none"> < 6 Monate: kein erneutes Screening ≥ 6 Monate: Screening CPE (siehe 'Entnahmen')

**Patienten mit Carbapenemase-
produzierenden Bakterien (Enterobakterien
CPE und nicht fermentierenden Carba-
penemase-produzierenden Bakterien) und
Kontaktpatienten**



Ref.: DIR-1959

Version: 5

Prozess: 3.4.1.2.4 Agents pathogènes

Entnahmen/ CPE-Screening	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis mittels Kultur (Ergebnis der Kultur ~48 Std.): Analysenauftrag: elektronische Verordnung oder Formular Bakteriologie/Molekularbiologie* «Carbapenemase» (Code CRE) • Untersuchungsmaterial präzisieren • Falls der Patient Antibiotika einnimmt Kultur und PCR* verordnen • Entnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Stuhl ➤ Urin, falls Blasenkatheter ➤ Wundabstrich, Eintrittsstelle z.B. Drain/PEG/Cystofix, Tracheostomie.... falls vorhanden ➤ Sputum, falls Husten, Auswurf ➤ Andere mikrobiologische Entnahmen, je nach Indikation
Aufhebung der Isolation und des aktiven Warnhinweises	<p>Für die Aufhebung der Isolation müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abwarten von mindestens 6 Monaten nach der ersten positiven Entnahme und • 3 negative Screenings innerhalb von mindestens 4 Wochen und mit einem Intervall von mindestens 7 Tagen zwischen den Screenings => T0, T7-T21, T28. Sämtliche Entnahmen müssen Stuhlkulturen sein (keine Anal-/Rektalabstriche) • Falls ursprünglich eine andere klinische Stelle (Urin, Wunde, usw.) positiv war, muss eine Entnahme dieser Stelle negativ sein (ausser klinisch nicht mehr relevant oder ursprüngliche Stelle kann nicht mehr abgestrichen werden) • Warnhinweis auf «nicht aktiv» herabsetzen (durch die AINFK) und nach 2 Jahren löschen, falls der Patient weiterhin negativ ist
Nachverfolgung der aufgehobenen Massnahmen (früherer Fall, Warnhinweis)	<p>Im Fall einer Rehospitalisation innerhalb von zwei Jahren nach Aufhebung der Massnahmen: Stuhlentnahme beim Eintritt, ohne Isolation (oder, falls nicht durchführbar, Anal-/Rektalabstrich mit Stuhlgang auf dem Wattestäbchen sichtbar)</p>

AINFK: Abteilung Infektionskrankheiten

*Achtung: Ein negativer PCR-Nachweis schliesst das Vorhandensein von nicht-fermentativen Keimen (*Pseudomonas* spp., *Acinetobacter* spp.), die Carbapenemasen produzieren, nicht aus, da die Hauptgene (für *Acinetobacter baumannii*) oder häufig (für *Pseudomonas aeruginosa*), die für die Carbapenemaseproduktion verantwortlich sind, nicht Teil des im Labor verwendeten Panels sind.

2. BETREUUNG KONTAKTPATIENT CPE

Definition <u>bekannter CPE-Kontakt</u>	Patient, welcher sich im gleichen Zimmer (> 24 h)* aufgehalten hat, wie ein Träger von Enterobakterien oder gram-negativen nicht fermentierenden Bakterien, welche Carbapenemasen produzieren (CPE) unter Berücksichtigung des gesamten Zeitraums des Aufenthalts des CPE-Falls, jedoch höchstens 30 Tage vor dem Nachweis der CPE.
Betreuung des hospitalisierten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> • KONTAKT-Isolation (+/- TRÖPFCHEN-Isolation bei Atemwegsinfektion) • Mit den Screenings beginnen (siehe unten)
Dokumentation	<p>Patientendossier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen des Isolationsformulars • Warnhinweis aktivieren (durch die AINFK)
Bei Eintritt/Wiedereintritt: Hospitalisation, APH; ambulante Sprechstunde, Betreuung SMZ	<ul style="list-style-type: none"> • KONTAKT-Isolation (+/- TRÖPFCHEN-Isolation bei Atemwegsinfektion) • 3 Screenings innerhalb von 2 Wochen beginnen oder weiterführen: Tag 0,7,14 • Bei positivem Resultat, siehe «Patient mit CPE»
Entnahmen/ Screening	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis mittels Kultur (Ergebnis der Kultur ~48 Std.): Analysenauftrag: elektronische Verordnung oder Formular Bakteriologie/ Molekularbiologie** «Carbapenemase» (Code CRE) • Untersuchungsmaterial präzisieren • Falls der Patient Antibiotika einnimmt Kultur und PCR** verordnen • Entnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Stuhl oder rektaler Abstrich von guter Qualität (Stuhlgang auf dem Wattestäbchen sichtbar) ➤ Urin, falls Blasenkatheter ➤ Wundabstrich, Eintrittsstelle z.B. Drain/PEG/Cystofix, Tracheostomie ..., falls vorhanden ➤ Sputum, falls Husten, Auswurf ➤ Andere mikrobiologische Entnahmen je nach Indikation
Aufhebung der Massnahmen und des Warnhinweises	<p>Zur Aufhebung der Massnahmen muss folgende Bedingung erfüllt sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 negative Screenings (siehe oben), das letzte muss unbedingt eine Stuhlkultur sein • Warnhinweis aufheben (durch die AINFK)

AINFK: Abteilung Infektionskrankheiten

* oder jeder andere Kontakt, der von der AINFK, als bedeutsam erachtet wird (z.B. gemeinsame Nutzung des Badezimmers)

**Achtung: Ein negativer PCR-Nachweis schliesst das Vorhandensein von nicht-fermentativen Keimen (*Pseudomonas* spp., *Acinetobacter* spp.), die Carbapenemasen produzieren, nicht aus, da die Hauptgene (für *Acinetobacter baumannii*) oder häufig (für *Pseudomonas aeruginosa*), die für die Carbapenemaseproduktion verantwortlich sind, nicht Teil des im Labor verwendeten Panels sind.

3. Referenzen

1. Bulletin Swissnoso 2017 Carbapenemase-produzierende Enterobakterien (CPE): Strategien zur Überwachung und Betreuung von Patienten mit CPE.: F. Olearo, D. Pires, V. Camus, S. Harbarth
[170606 Olearoetal DE.pdf \(swissnoso.ch\)](#)
2. Guidance for Control of Infections with Carbapenem-Resistant or Carbapenemase-Producing Enterobacteriaceae in Acute Care Facilities. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2009; 58:256-60.
3. Gupta et al. Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*: Epidemiology and Prevention Clinical Infectious diseases 2011; 53 (1): 60-67

Verwandte Dokumente

Bakterien welche zusätzliche Vorsichtsmassnahmen erfordern

Patients porteurs de bactéries productrices de carbapénémases (entérobactéries (CPE) et bacilles non-fermentatifs producteurs de carbapénémase) et patient contact