

Jasminka Adžić Luković
Dr. med.

Molekulare Epidemiologie, klinischer Verlauf und Umsetzung der spezifischen Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Clostridioides difficile - Infektion in Süd-Brandenburg

Fach/Einrichtung: Infektologie
Doktormutter: : Prof. Dr. med. Mardjan Arvand

Ziel dieser Arbeit war es, die molekulare Epidemiologie, den klinischen Verlauf und die Einleitung und Einhaltung der spezifischen Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Clostridioides difficile-Infektion in Süd-Brandenburg zu analysieren. Zusätzlich wurde die Prävalenz von C. difficile-Stämmen und die Verbreitung von hypervirulenten Stämmen in dieser Region beleuchtet und mit Daten aus Deutschland und Europa verglichen.

Die Isolierung, Identifizierung und Aufhebung von C. difficile-Isolaten von volljährigen Patienten erfolgte im Zeitraum vom 15.10.2016 bis zum 14.10.2017. Die Isolate stammten größtenteils aus dem Carl-Thiem-Klinikum, Cottbus, und zum kleineren Teil dem Sana Herzzentrum Cottbus, dem Krankenhaus Spremberg und der Lausitz Klinik Forst. Insgesamt hatten 134 Patienten mit einer C. difficile-Infektion die Einschlusskriterien zur Aufnahme in die Studie erfüllt. Davon konnten 119 Stämme ribotypisiert werden.

Klassifikation der Infektion als nosokomial/ambulant, Inzidenzdichte, Prävalenz, Daten über Rückfallhäufigkeit sowie die Gesamtleblichkeit innerhalb von 30 bzw. 90 Tagen nach der Diagnosestellung waren ausschließlich bei 112 Patienten aus dem Carl-Thiem-Klinikum, Cottbus verfügbar.

Die Gesamtprävalenz der C. difficile-Infektion betrug 0,28 pro 100 Patienten, während die Inzidenzdichte 0,35 pro 1000 Patiententage war. Ein schwerer Verlauf wurde bei 12,5% der Patienten mit einer CDI beobachtet. Gemäß der Definition des Nationalen Referenzzentrums für Surveillance von nosokomialen Infektionen konnte die Infektion bei 79,5 % der Patienten als nosokomial bezeichnet werden. Gemäß ECDC 2017 hatten 92,1% Patienten eine nosokomiale C. difficile-Infektion. Die Rückfallhäufigkeit innerhalb von 30 bzw. 90 Tagen nach der Diagnosestellung der C. difficile-Infektion betrug 15,71 %, bzw. 18,57 %. Die Gesamtleblichkeit in der Studienpopulation war 21,43 % innerhalb von 30 Tagen und 41,43 % innerhalb von 90 Tagen nach der Diagnosestellung.

In der Studie wurden 24 verschiedene C. difficile-Ribotypen nachgewiesen. Die am häufigsten identifizierten Ribotypen waren RT027 (29,8 % der Isolate), RT014 (19,3 %) und RT005 (14,0 %).

Eine Barriere- oder Einzelzimmerisolierung erfolgte bei 95,71 % der Patienten mit einer C. difficile-Infektion. Allerdings wurden diese Maßnahmen nur bei der Hälfte der Patienten am gleichen Tag wie der Beginn des Durchfalls implementiert. Der Wechsel auf sporozoidenflächendesinfizierende Mittel erfolgte bei zwei Dritteln der Patienten mit einer C. difficile-Infektion, aber nur bei 40 % dieser Patienten an demselben Tag.

Das Carl-Thiem-Klinikum hatte einen ähnlichen bzw. niedrigeren Verbrauch von Antibiotikaklassen, die am häufigsten mit einer CDI assoziiert sind, als der durchschnittliche Verbrauch anderer Krankenhäuser in Deutschland.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass die Gesamtprävalenz und Inzidenzdichte der *C. difficile*-Infektion im größten Krankenhaus in Süd-Brandenburg niedriger, während der Anteil der nosokomialen Infektionen und der schweren Fälle höher als der deutsche Durchschnitt ist. Ein möglicher Grund dafür könnte der Unterschied im Vorkommen bzw. in der Verbreitung von *C. difficile*-Ribotypen (insbesondere von RT027) zwischen Süd-Brandenburg und anderen Regionen sein. Zur Bestätigung sind weitere Studien erforderlich.

Die hohe Prävalenz des hypervirulenten *C. difficile*-Ribotyp 027 in der vorliegenden Studie weist darauf hin, dass weitere Maßnahmen zur Eindämmung der Verbreitung von epidemischen Stämmen in unseren Krankenhäusern notwendig sind, insbesondere hinsichtlich der Einleitung und Einhaltung von gezielten Hygienemaßnahmen, z.B. hinsichtlich des Zeitpunkts des Wechsels auf sporoide Flächendesinfektionsmittel sowie des Isolierungsbeginns.