

Zusammenfassung der Master-Thesis von
Marc Dangel

Surveillance von Katheterseptikämien bei hämato-onkologischen Patienten

Einleitung:

Katheterinfektionen gehören zu den häufigen Ursachen nosokomialer Infektionen. Sie treten vor allem im Bereiche der Intensivpflege und Notfallmedizin auf und sind mit einer hohen Morbidität und Letalität verbunden. Dies erhöht die Spitalkosten und verlängert den Aufenthalt des Patienten. Mehr als 40% der Septikämien sind mit einer katheter-assoziierten Infektion verbunden. In über 80% liegt zum Zeitpunkt der Sepsis ein zentral-venöser Katheter (ZVK).

Die meisten heutigen diagnostischen Methoden verlangen eine Untersuchung der Katheterspitze, so dass für die Diagnostik der Katheter entfernt werden muss.

Diese Arbeit hatte als Ziel die Erfassung der Inzidenz, der Inzidenzdichte und der Risikofaktoren der Katheterseptikämien und herauszufinden ob der Acridine-Orange Leucocyte Cytospin (AOLC) Test eine Katheter-induzierte Infektion (CR-BSI) ohne Entfernung des zentralvenösen Katheters ermöglicht. Dieser Test sollte ein Resultat innerhalb von 4 Stunden erlauben, um damit bereits eine gezielte Antibiotikatherapie zu beginnen.

Patienten und Methode:

Dieses Projekt ist zwischen dem 01. Juli 2000 und dem 30. April 2001 auf der Abteilung Hämatologie (MED ISO), Teil der hämato-onkologischen Abteilung des Universitätsspitals Basel (USB) durchgeführt worden. Bei allen Patienten mit einem ZVK sind 1ml EDTA-Blut, eine Hautkultur der Einstichstelle, eine Hub-Kultur und 1 x 2 Blutkulturen abgenommen worden.

Zudem werden diese Proben und Kulturen auch abgenommen für die Evaluation eines "systemic inflammatory response syndrome" (SIRS).

Resultat:

135 Katheter-Episoden (von 62 Patienten) sind erfasst worden. Davon sind 105 Katheter (77.8%) analysiert worden. Die mittlere Liegedauer war 18.88 Tage. Bei 13 (9.6%) Patienten ist der Katheter unnötigerweise gezogen worden und in 16 Fällen (11.9%) gab es Komplikationen bei der Einlage. Die Inzidenz der Katheterseptikämien auf der hämato-onkologischen Abteilung (MED ISO) im Universitätsspital Basel ist 2.9 Katheter-induzierte Infektionen pro 1000 Kathetertage (3.67 bei Männern, 1.14 bei Frauen). Für jeden Katheter ist ein AOLC-Test durchgeführt worden und war nur in einem Fall positiv (Sensitivität 17% und Spezifität 100%).

Schlussfolgerung:

Mit einer Inzidenz von 2.9 CR-BSI pro 1000 Kathetertage hat die MED ISO eine sehr tiefe Katheter Infektionsrate und damit ist der AOLC-Test für die Routine, in dieser Patientengruppe nicht empfehlenswert weil er zu aufwendig ist, eine schlechte Sensitivität zeigt und sehr qualifiziertes Laborpersonal benötigt. Das "Department of Health and Human Services" des CDC's (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA) hat eine grosse internationale Kampagne mit 4 Hauptzielen und 12 Stufen in Bezug auf die Prävention von Antibiotikaresistenzen aufgebaut. Als erste Stufe ist die Impfung genannt und auf der zweiten Stufe unter dem Titel "**Get the Catheters out**" ist die Problematik der Katheterinfektionen anerkannt. Die Public Health Relevanz von solchen Infektionen ist offenbar weltweit ein wichtiges Thema, es wäre sicher ein relevanter Fortschritt gewesen, wenn dieser AOLC Diagnostik-Test wie erhofft funktioniert hätte. Wahrscheinlich in anderen Patientengruppen sehen die Resultate anders aus, aber dies kann nur mittels weiteren Studien eventuell geklärt werden. Letzlich ist es nicht nur ein Kostenfaktor, die Katheterinfekte erhöhen die Mortalität und die Morbidität.