

Sabine Connert

Dr.sc.hum.

## **Procalcitonin als sensitiver und spezifischer Marker einer bakteriellen Infektion bei Leberzirrhose**

Geboren am: 08.01.1971 in Freiberg

Reifeprüfung am: 01.07.1989

Studiengang der Fachrichtung Pharmazie vom WS 90/91 bis SS 1994

Staatsexamen am 06.12.1994 an der Universität Greifswald

Promotionsfach: Innere Medizin

Doktorvater: PD Dr.med. Christoph Elsing

Bakterielle Infektionen stellen lebensbedrohliche Komplikationen bei Patienten mit fortgeschrittenem Leberversagen dar. Die Diagnosekriterien Herzfrequenz, Atemfrequenz, Körpertemperatur und Leukozytenzahl können infektiöse oder nichtinfektiöse Ursachen haben und zeigen eine zu geringe Spezifität, um eine Infektion oder Sepsis sicher zu identifizieren. Patienten mit schweren Infektionen können eine zu hohe, eine zu niedrige oder aber eine normale Körpertemperatur aufweisen. Fieber kann auch bei vielen nichtinfektiösen Erkrankungen vorkommen. Ebenso können Patienten mit Infektionen, normale, hohe oder niedrige Leukozytenzahlen haben. Diese Beispiele zeigen, dass die klassischen Parameter, anhand derer eine infektiöse Genese der Erkrankung vermutet wird, in der Regel eine geringe Spezifität und Sensitivität besitzen.

Der direkte Erregernachweis durch Blutkultur hat nur einen relativen Stellenwert in der Diagnostik systemischer Infektionen. Die Untersuchung ist zeitlich aufwendig und ein negatives Ergebnis schließt eine Sepsis nicht aus. Positive Ergebnisse können durch Kontamination entstehen.

C-reaktives Protein, ein in den Hepatozyten synthetisiertes Akutephaseprotein ist ein in der Klinik gebräuchlicher Indikator einer Inflammation oder Infektion. Sowohl virale Infektionen, unspezifische Stimuli oder akute Abstoßungsreaktionen bei Transplantationen induzieren nennenswerte CRP-Spiegel, die nicht mit akuten septischen Komplikationen assoziiert werden können.

Neuere Erkenntnisse haben dazu geführt, dass zunehmend proinflammatorische Zytokine (Interleukin-6; Tumornekrosefaktor-alpha) als Parameter zur Diagnose und Verlaufsbeurteilung eines inflammatorischen Geschehens diskutiert werden. Stimuliert werden diese Mediatoren

allerdings nicht nur durch systemische Infektionen, sondern auch durch nicht infektionsbedingte Inflammationsvorgänge. Hieraus sowie aus der kurzen Halbwertszeit ergeben sich Einschränkungen für die Anwendung dieser Zytokine in der Routinediagnostik.

Die vorliegende Studie belegt die geringe diagnostische Wertigkeit der Bestimmung von CRP, TNF- $\alpha$  und IL-6 bei Patienten mit dekompensierter Leberzirrhose und bakterieller Infektion.

Procalcitonin dagegen war ausgesprochen erhöht und zeigt sich als der am meisten sensitive und spezifische frühe Marker einer bakteriellen Infektion bei Patienten mit dekompensierter Leberzirrhose.