

Constanze Fellhauer

Renale Dysregulation als Ursache der essentiellen Hypertonie?

Geboren am 04.02.1969 in Heidelberg

Reifeprüfung am 03.05.1988 in Sandhausen

Studiengang der Fachrichtung Medizin von WS 88/89 bis WS 94/95

Physikum am 15.03.1991 an der Universität Frankfurt/Main

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Schwetzingen

Staatsexamen am 10.05.1995 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Doktorvater: Prof. Dr. med. John H. Clorius

1981 wurde zunächst von Clorius und Mitarbeitern ein renographisches Muster bei hypertoniem Patienten identifiziert, welches einen verlangsamten transparenchymalen Transport von PAH-Analoga bei körperlicher Belastung erkennen ließ. Durch Geweberetention von Hippurat verzögerte sich die Exkretion des markierten Tracers in die Blase und als Konsequenz resultierte ein angehobener dritter Kurvenschenkel im Renogramm. Dieses wurde im Sinne einer renalen funktionellen Dysregulation der Niere bei Hypertension gedeutet. Das beschriebene renographische Muster konnte später bei Patienten mit gesicherter essentieller Hypertonie nachgewiesen werden. Die bekannte renale PAH-Kinetik ließ darauf schließen, daß bei der essentiellen Hypertonie eine dysregulative Funktionsstörung im Bereich der renalen Widerstandsgefäße vorliegen mußte.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, daß 58 % der Patienten mit gesicherter essentieller Hypertonie während ergometrischer Belastung eine bilaterale renale Funktionsstörung

entwickeln. Beim stillen Liegen ist die Funktionsstörung ebenso wenig nachzuweisen wie bei normotensiven Kontrollpersonen. Die Ergebnisse der Clearanceuntersuchungen im Liegen wie auch bei Ergometrie unterstützen die Deutung der szintigraphischen Resultate, die bei Patienten mit essentieller Hypertonie gesehen werden. Während ergometrischer Belastung kommt es zur Entkopplung zwischen glomerulärer Filtrationsrate und effektivem renalem Plasmafluß und konsekutiv zu einem signifikanten Abfallen der Filtrationsfraktion. Normotensive Probanden sowie 42 % der Patienten mit essentieller Hypertonie und normalem Belastungsszintigramm ließen keine groben Veränderungen der Clearancewerte bei Belastung erkennen.

Die Ergebnissen der Studie weisen auf das Vorhandensein einer für die essentielle Hypertonie spezifischen Funktionsstörung der Niere hin. Diese Funktionsstörung, die bei ca. 60 % der essentiellen Hypertonieerkrankungen vorkommt, bedarf einer intensiven Abklärung, um festzustellen, ob diese einen möglichen Pathomechanismus der essentiellen Hypertonie darstellt.

Ein sehr hoher Anteil der Todesfälle in der Bundesrepublik Deutschland ist immer noch auf die Folgeerkrankungen der essentiellen Hypertonie zurückzuführen. Durch eine gezielte Evaluierung der beschriebenen Funktionsstörung könnte möglicherweise der Pathomechanismus für eine große Subpopulation von Patienten mit essentieller Hypertonie geklärt und neue Therapiemöglichkeiten gefunden werden.