

Harald Hagen Keller
Dr. med.

Diagnostischer Stellenwert der Mikroalbuminurie bei Glomerulonephritis

Geboren am 09.11.1963 in Karlsruhe
(Staats-)Examen am 03.05.1991 an der Universität Freiburg i. Br.

Promotionsfach: Innere Medizin
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dr. h. c. mult. Eberhard Ritz

Im ersten Teil der Arbeit wurde ein ELISA zur Erfassung der Albuminausscheidung im Urin entwickelt. Die Sensitivität lag bei 10 ng/ml, der lineare Messbereich lag zwischen 10 und 1000 ng/ml, die Wiederfindungsraten lagen zwischen 90 und 108%. Im zweiten Teil der Arbeit wurde bei 35 Patienten die Albuminurie im 24h-Sammelurin gemessen. Bei fünf Glomerulonephritis-Patienten wurden die Tag-zu-Tag-Schwankungen der Albuminurie bestimmt. Diese lagen im Median bei 19.4%.

Bei acht Glomerulonephritis-Patienten, sowie bei sechs Patienten mit insulinpflichtigem Diabetes mellitus wurde die Albuminausscheidung unter fahrradergometrischer Belastung nach dem Mogensen-Schema gemessen.

Weiterhin wurde bei drei Glomerulonephritis-Patienten die Albuminausscheidung unter verschieden stark ausgeprägter diätetischer Eiweißbelastung bestimmt.

Bei 51 gesunden Probanden wurde, als Kontrollgruppe, ebenfalls die Albuminurie im 24h-Sammelurin gemessen. Die in der Kontrollgruppe untersuchten Tag-zu-Tag-Schwankungen lagen im Median bei 9.8%.

Pathophysiologisch bestehen Gemeinsamkeiten bei der Entwicklung einer fortschreitenden Nierenfunktionsverschlechterung zwischen diabetischen wie auch nicht-diabetischen glomerulären Erkrankungen.

Bei fortbestehender Proteinurie sind bei beiden Krankheitsformen die dafür vulnerablen renalen Strukturen ihrer intrinsischen toxischen Wirkung ausgesetzt.

Auch für die Entwicklung einer Glomerulosklerose und für ihre Progression lassen sich Parallelen für beide Erkrankungsformen erkennen.

Diese Gemeinsamkeiten legen die Vermutung nahe, dass es nicht nur bezüglich nicht-krankheitsspezifischer (allgemeiner) therapeutischer Interventionen, sondern auch im Hinblick auf die nephrologische Routine-Diagnostik sinnvoll erscheint, den für die diabetische Nephropathie gefundenen Nutzen auch für andere Glomerulonephritiden zu überprüfen.

Der IgA-Glomerulonephritis, als häufigsten Form der glomerulären Nierenerkrankung in den Industrieländern, galt deswegen besonderes Interesse.

Für die fahrradergometrische Belastung fanden sich in der vorliegenden Arbeit ähnliche, wenn auch in der Ausprägung unterschiedliche Ergebnisse bei Diabetikern und den Patienten mit IgA-Glomerulonephritis.

Der physische Provokationstest führt, im Gegensatz zum Nierengesunden, bei beiden Patientengruppen zu einer gesteigerten Albuminurie.

Auch ein weiterer Provokationstest in Form von diätetischer Proteinbelastung führte bei Patienten mit IgA-Glomerulonephritis zu einer dosisabhängigen Steigerung der Albuminurie.

Zur Erfassung der Mikroalbuminurie als Monitoring glomerulärer Permeabilitätsstörungen reichen herkömmliche Bestimmungsmethoden wegen fehlender Sensitivität nicht aus. Diese Aussicht auf ein Erkennen eines möglichst frühzeitigen Stadiums mit erfassbaren pathologischen Veränderungen führte zu Vergleichsuntersuchungen mit Nierengesunden auf Albuminurie in 24h-Sammelurin. Hier zeigte sich zwar ein Trend zu höherer Albuminausscheidung innerhalb des Normbereiches bei den Patienten mit Glomerulonephritis, seine Bedeutung kann aber erst in Verlaufsuntersuchungen weiter geklärt werden. Auch die intraindividuellen Tag-zu-Tag-Schwankungen der Albuminurie, die bei den Patienten mit Glomerulonephritis ausgeprägter waren als bei den Nierengesunden, erschweren die Interpretation der Daten.