

Nephrothiediagnostik

Bakteriurie beeinflusst Albumintest nicht

Kramer CK, Camargo J, Ricardo ED et al. Does bacteriuria interfere with albuminuria measurements of patients with diabetes? *Nephrol Dial Transplant* 2009;24(4): 1193–6.

Fragestellung: Wird die Interpretation der Urin-Albuminmessungen bei diabetischen Patienten durch eine Bakteriurie beeinflusst?

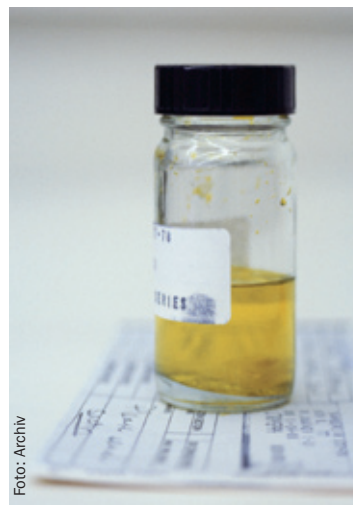
Hintergrund: Die Messung der Urin-Albuminausscheidung ist zur Diagnostik einer diabetischen Nephropathie etabliert. Da die Albuminurie nicht spezifisch ist, wird allgemein der Ausschluss einer Bakteriurie zum Zeitpunkt der Albuminmessung empfohlen. Da Harnwegsinfekte bei diabetischen Patienten häufig sind, stellt sich die Frage, inwiefern hier nicht von einer häufigen Störgröße ausgegangen werden muss. Bislang gibt es nur wenige Informationen über die Beeinflussung der Urin-Albuminkonzentrationsmessung (UAC) durch Bakteriurie bei Diabetikern. In der aktuellen Studie wurde daher die Möglichkeit einer Interferenz der Bakteriurie auf die Interpretation der UAC in zufälligen Urinproben bei Diabetikern untersucht.

Patienten und Methodik: Eine UAC wurde jeweils zweimal in Zufalls-Urinproben bei Diabetikern mit und ohne Bakteriurie gemacht. Eine Bakteriurie wurde definiert als > 105 koloniebildende Einheiten. Es wurden jeweils zwei Urinproben von Typ-2-Diabetikern zur Bestimmung der UAC untersucht und eine Urinkultur angelegt. Ausgeschlossen wurden Patienten mit einer persistierenden Bakteriurie oder solche, die zwischen den zwei Urinproben neu auf ACE-Hemmer oder andere antihypertensive Medikamente eingestellt wurden. 81 Patienten hatten eine Bakteriurie in der ersten Probe, aber keine in der zweiten. Bei weiteren 80 Patienten ergaben sich in beiden Urinproben keine Hinweise auf eine Bakteriurie. Diese Gruppe wurde als Kontrollgruppe herangezogen. Alle Urinproben wurden als Mittelstrahlurin in einen sterilen Auffangbehälter ge-

ben. Die UAC wurde immunturbidimetrisch gemessen. Die biometrische Auswertung der UAC erfolgte nach dem Wilcoxon-Test.

Ergebnisse: Die UAC unterschied sich in der Bakteriuriegruppe nicht von der Kontrollgruppe. In der Gruppe mit primärer Bakteriurie war die UAC im bakteriurischen und sterilen Urin gleich (15,4 vs. 13,7 mg/l; $p = 0,14$). Ebenso gleich war die Verteilung von normo- (51,9 vs. 61,5%), mikro- (40,7 vs. 32,1%) und makroalbuminurischen Patienten (7,4 vs. 6,4% $p = 0,46$). Auch in der Kontrollgruppe gab es keine Hinweise auf verschiedene UAC-Werte.

Schlussfolgerungen: Eine Bakteriurie beeinflusst die Urin-Albuminmessung (UAC) nicht wesentlich. Vor der Diagnose einer diabetischen Nephropathie mittels UAC-Messung ist es nicht nötig, Urinkulturen anzulegen.



Vor einer Albuminmessung im Urin bei V. a. diabetische Nephropathie muss eine Bakteriurie nicht unbedingt ausgeschlossen werden.



PD Dr. med.
Werner Kleophas

Kommentar: Die Ergebnisse dieser Studie sind im Einklang mit den Ergebnissen von Hernandez et al. [1], der ebenfalls bei Patienten mit Bakteriurie keine Unterschiede in der Albuminausscheidung im 24-Stunden-Sammelurin nachweisen konnte. Da jedoch in der täglichen Praxisroutine seltener ein 24-Stunden-Urin zur Messung der Albuminkonzentration herangezogen wird, ist das Ergebnis dieser Studie

von besonderer Bedeutung, da wesentlich häufiger Spontanurinproben zur UAC-Messung benutzt werden. Als Einschränkung muss bei der vorliegenden Studie genannt werden, dass nur die UAC-Messung erfolgte. In vielen anderen Studien wird die Albumin-Kreatinin-Ratio benutzt, da theoretisch die isolierte Albuminkonzentrationsmessung durch Urinverdünnung beeinflusst werden kann.

In der vorliegenden Studie wird ein wichtiges Thema für die Diagnostik der diabetischen Nephropathie in der Praxis aufgegriffen. Nicht zuletzt in den Leitlinien der amerikanischen Diabetesgesellschaft ADA wird zur Messung der Urin-Albumin-Konzentration eine zufällige Urinprobe empfohlen [2]. Bei Patienten mit Diabetes mellitus sind Bakteriurien oft asymptomatisch und häufig. Bei diabetischen Frauen wird eine Bakteriurie in bis zu 17,5% der Urinproben gefunden [3]. Eine Behandlung von Patienten mit asymptomatischer Bakteriurie wird heute nicht mehr empfohlen [4]. Eine Eradikation ist daher nicht immer notwendig. Insbesondere unter diesem Aspekt ist nicht nachzuvollziehen, dass allein für die Durchführung einer diagnostischen UAC-Messung eine Diagnostik und Therapie der Bakteriurie erfolgen sollten.

Durch die Ergebnisse der vorliegenden Studie erhält der behandelnde Arzt mehr Sicherheit in der Interpretation seiner UAC-Befunde, da eine Bakteriurie nicht als Störgröße der UAC-Messung angesehen werden muss. Zudem werden Kosten gespart, da sich überflüssige Kontrollmessungen erübrigen.

PD Dr. med. Werner Kleophas

Diabetologische Schwerpunktpraxis
Karlstraße
Karlstraße 17-19
D-40210 Düsseldorf
kleophas@praxis-mit-naehe.de

Literatur:

1. Hernandez C, Simo R. Albumin excretion rate is not affected by asymptomatic urinary tract infection: a prospective study. *Diabetes Care* 2004;27:1565-9.
2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2008. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1):12-54.
3. Bonadio M, Boldrini E, Forotti G et al. Asymptomatic bacteriuria in women with diabetes: influence of metabolic control. *Clin Infect Dis* 2004; 38: e41-5.
4. Harding GK, Zhanel GG, Nicolle LE et al. Antimicrobial treatment in diabetic women with asymptomatic bacteriuria. *N Engl J Med* 2002;347:1576-83.