

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 70	S. 227 - 230	Innsbruck, Okt.1983
---------------------------------	---------	--------------	---------------------

## Optimierung der Nierenbiopsie mit Hilfe eines Stereomikroskopes

von

Günter KLIMA \*) und Paul KÖNIG

(Aus dem Institut für Histologie und Embryologie: Vorstand Univ.-Prof. Dr. W. SCHMIDT, und der Universitätsklinik für Innere Medizin: Vorstand Univ.-Prof. Dr. H. BRAUNSTEINER, der Universität Innsbruck)

### Improvement of a kidneybiopsy with the help of a stereomicroscop

**Synopsis:** We controll material uptained from a kidney biopsy for its glomerula content immediatly with the stereomicroscope. In case of a negative result a new biopsy could be done immediatly which represents as well for the patients as for the physician a simplification. The addition expensive of this method consists only in the one time purchase of a stereo microscope.

**Keywords:** Kidney biopsy, Stereomicroscopic controlling.

#### Einleitung:

Zur pathohistologischen Beurteilung von Nierengewebe werden unbedingt Glomerula benötigt. Bei der Nierenbiopsie kann es jedoch vorkommen, daß nicht die etwa eineinhalb Zentimeter dicke Nierenrinde, mit den in dieser vorhandenen Glomerula punktiert wird, sondern es wird bei falscher Führung der Punktionsnadel Material aus dem Nierenmark oder aus der Capsula adiposa gewonnen. In den letzten zwei Jahren wurden bei insgesamt 132 Biopsien in 11 Fällen (8,3 %) keine Glomerula gewonnen, d.h. die Rinde nicht erreicht. Um eine sofortige Wiederholung der Biopsie vornehmen zu können, wurde bei weiteren 33 Biopsien eine stereomikroskopische Untersuchung des Biopsiezylinders auf dessen Glomerulagehalt vorgenommen. Damit wird eine erneute Aufnahme des Patienten zur Biopsiewiederholung unnötig, da sofort nach dem Eingriff festgestellt werden kann, ob für die weitere Untersuchung entsprechendes Biopsiematerial gewonnen wurde.

---

\*) Korrespondenzautor: Dr. med. G. Klima, Institut für Histologie und Embryologie, Müllerstraße 59, A-6020 Innsbruck, Österreich.

Auch THOENES et al. (1978) durchsuchte die Biopsiezylinder stereomikroskopisch auf deren Glomerulagehalt. Er konnte feststellen, daß damit eine rationelle Durchführung der Nierenbiopsie gewährleistet ist. Da nach unserer Kenntnis diese Methode jedoch noch nicht allgemein bekannt ist, möchten wir anhand unserer Ergebnisse diese Art der Durchführung einer Nierenbiopsie neuerlich zur Diskussion stellen.

### Material und Methode:

Zur Vornahme der Nierenbiopsie werden die Patienten grundsätzlich für 24 Stunden in der Klinik aufgenommen. Die Vorgangsweise der Biopsie wird nach der von DITTRICH (1976) beschriebenen Methode durchgeführt. Dabei befindet sich der Patient in Bauchlage, wobei das Abdomen, um der Niere ein Widerlager zu geben, mit einem Kissen von 20 - 30 Zentimeter Höhe unterstützt wird. Anschließend wird mit einem Ultraschallgerät (LINE ARRAY 3,5 MHz HITACHI EUB 22) ohne Verwendung eines Spezialschallkopfes der untere Pol der linken Niere, der an unserer Klinik üblicherweise biopsiert wird, aufgesucht. Dies erscheint deswegen besonders zweckmäßig, weil hier kaum Mark erreicht wird. Allerdings besteht bei falscher Stichrichtung oder ungenügender Länge der Biopsienadel die Gefahr, nur die Capsula adiposa zu erreichen. Nach Markierung der geplanten Einstichstelle und Desinfektion der Haut wird die Biopsie mit einer TRAVENOL TRU-CUT Nadel vorgenommen.

Nach durchgeführtem Eingriff wird der gewonnene Zylinder auf einem mit Phosphatpuffer getränkten Tupfer übertragen und mit einem Stereomikroskop bei 15 - 20-facher Vergrößerung auf den Glomerulagehalt geprüft.

Um festzustellen, ob das entnommene Gewebe aus der Niere oder aus der Capsula adiposa stammt, wird zuerst zwischen diesen beiden Geweben unterschieden. Das Fettgewebe stellt sich in typischer Weise mit seinen ballonierten Zellen und der hellen Farbe dar. Das Gewebe der Niere erscheint gelblich homogen, in der Nierenrinde treten die Glomerula als rötliche Punkte in Erscheinung (Abb. 1).

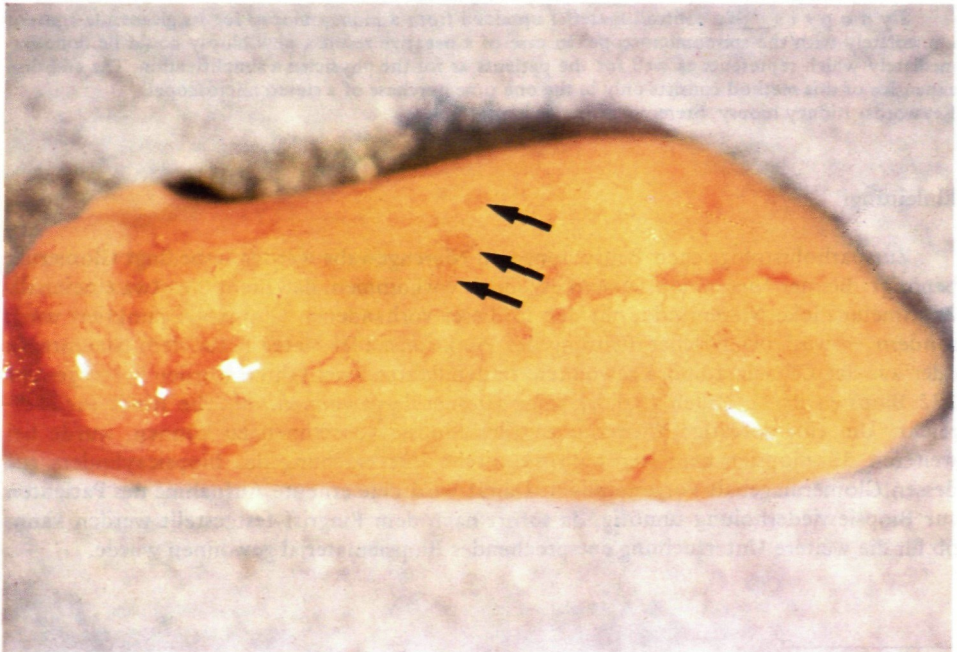


Abb. 1: Nierenpunktzylinder (Primärvergrößerung 30-fach), 3 Glomerula sind durch Pfeile lokalisiert.

An einem histologischen Schnitt (Abb. 2) eines Biopsiezylinders ist zu sehen, daß es sich bei den "rötlichen Punkten" um Glomerula handelt. Abb. 3 zeigt Glomerula nach Füllung mit MIKROFIL<sup>1</sup>) über die Arteria renalis und anschließender Aufhellungstechnik nach SPALTEHOLZ.



Abb. 2: Histologischer Schnitt durch einen Punktionszylinder, H.E.-Färbung (Primärvergrößerung 30-fach), 3 Glomerula sind durch Pfeile lokalisiert.

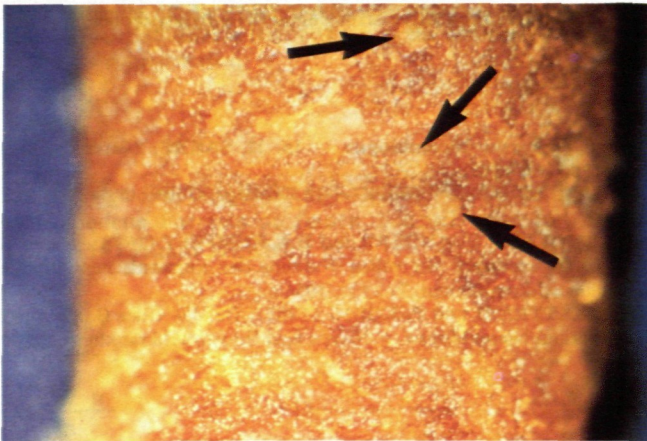


Abb. 3: Darstellung der Glomerula durch MIKROFIL Füllung über die Arteria renalis und anschließender SPALTEHOLZ Aufhellungstechnik, die Pfeile weisen auf 3 Glomerula (Tierisches Material) (Primärvergrößerung 30-fach).

1) MIKROFIL Silikone Rubber Injection Compounds, Canton Bio-Medical Products INC P. O. BOS 2017 BOULDER COLO. 80302.

## Ergebnisse:

Auch bei den 33 Biopsien wurden in 3 Fällen (9 %) bei der ersten Punktion keine Glomerula gewonnen, das entspricht ungefähr demselben Verhältnis an erfolglosen Biopsien wie bei den 132 Fällen. Bei diesen drei Patienten wurde aber durch die stereomikroskopische Kontrolle des Biopsiezylinders sofort das negative Ergebnis erkannt und rebiopsiert. In einem der Fälle war es notwendig dreimal zu biopsieren, um eine aussagekräftige Probe zu gewinnen. Die Hämatomkontrolle mittels Ultraschall und CT (zur NEDDEN D. et al., 1981) nach 24 Stunden verlief auch bei 3-facher Biopsie zufriedenstellend.

## Diskussion:

Die Vorteile dieser Methode für den Patienten und den Arzt liegen klar auf der Hand. Man kann den Patienten mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein positives Ergebnis der Biopsie versprechen und damit eine erneute stationäre Aufnahme zur Wiederholung der Biopsie vermeiden. Zugleich wird eine unnötige Weiterbearbeitung des Biopsiematerials bei Fehlen von Glomerula von vorne herein vermieden. Der Mehraufwand durch diese Methode besteht in der Begutachtung des Gewebestückes und in der Anschaffung eines Stereomikroskopes.

**Zusammenfassung:** Um bei der Nierenbiopsie sicher zu gehen, daß der entnommene Gewebszylinder Glomerula enthält, kontrollierten wir das gewonnene Material unmittelbar nach der Biopsie mit einem Stereomikroskop auf dessen Glomerulagehalt. Bei negativem Ergebnis kann sofort rebiopsiert werden, was für Patienten und Ärzte eine Vereinfachung darstellt. Der Mehraufwand dieser Methode besteht nur in der einmaligen Anschaffung eines Stereomikroskopes.

## Literatur:

- DITTRICH, P. (1976): Perkutane Nierenbiopsie. — In: H. SARRE: Nierenkrankheiten, 4. Auflage, Stuttgart, p. 159 - 163.
- ROMEIS, B. (1968): Mikroskopische Technik. — 16. Auflage, Oldenburg - München - Wien, p. 210, § 863.
- THOENES, W., G.H. THOENES, D. ANDERS und H.J. RUMPELT (1978): Nierenbiopsie — methodische Voraussetzungen zur vollen Nutzung der diagnostischen Aussagekraft. — Nieren und Hochdruckkrankheiten, 7: 193 - 205.
- ZUR NEDDEN D., P. DITTRICH und P. KÖNIG (1981): Der Wert der Computer-Tomographie bei der perkutanen Nierenbiopsie. — Nieren und Hochdruckkrankheiten, 10: 76 - 78.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): Klima Jörg, König Paul

Artikel/Article: [Optimierung der Nierenbiopsie mit Hilfe eines Stereomikroskopes. 227-230](#)