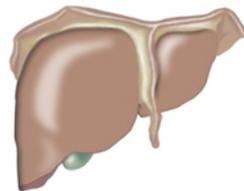




Leberbiopsie

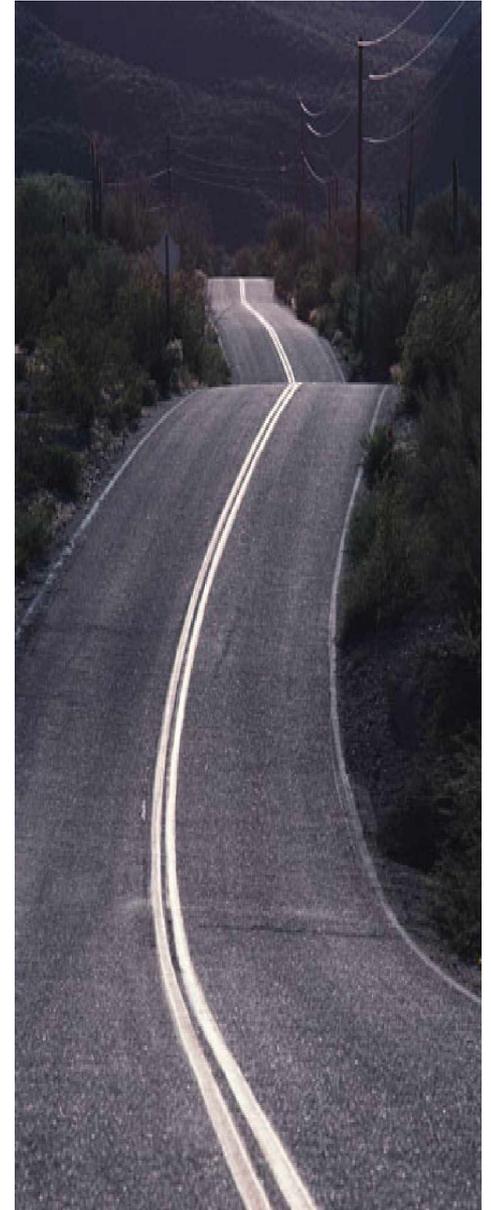
Elke Lainka, Patrick Gerner



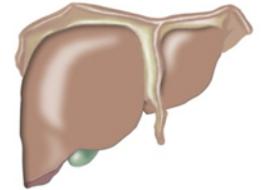
Universitätsklinikum Essen

Themen

- Indikationen
- Kontraindikationen
- Voraussetzungen
- Techniken
- Vorbereitung
- Durchführung
- Überwachung
- Histologie
- Komplikationen
- Aussagekraft



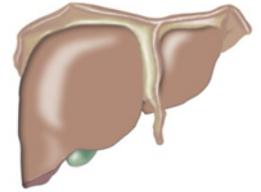
Indikationen



- Hepatitis (neonatal, virusinduziert, autoimmun)
- Gallengangatresie
- toxischer Leberzellschaden
- ungeklärter, nicht obstruktiver Ikterus
- Stoffwechselerkrankungen (Glykogenosen, M. Wilson)
- Leberzirrhose
- Fettleber
- nach Lebertransplantation



(relative) Kontraindikationen



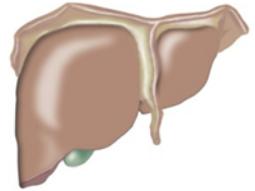
- Verlegung durch andere Organe (z.B. Chilaiditi Syndrom)
- Aszites
- schwere Gerinnungsstörungen
- Störungen der Thrombozytenaggregation
- Blutungsgefährdete Raumforderungen
- streuende Tumore
- Echinokokkuszysten



Voraussetzungen

- Aufklärung und Einverständnis
- Laborparameter (Thrombozyten $> 50/\text{nl}$, Quick $> 50\%$, PTT $< 50 \text{ sec}$)
- 1 Erythrozytenkonzentrat kreuzen
- Heparin 4-6 Stunden vor PE pausieren und frühestens 2-6 Stunden nach Intervention fortsetzen
- ASS wegen Blutungsrisiko absetzen (Cave! HWZ 10 Tage)





- Leberblindpunktion
 - Menghini-Nadel
 - Automatische Systeme:
z.B. Magnum® von Bard
- (Mini)-Laparoskopische Punktion
- Operative Punktion

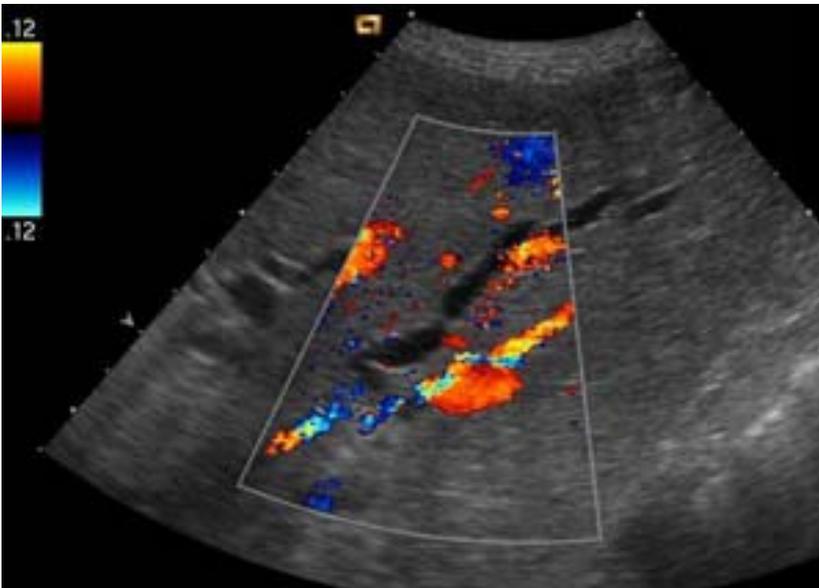


Copyright © C. R. Bard, Inc.



Sono Leber

- Lage, Besonderheiten
- Abstand Haut-Leberkapsel
- Vermeidung großer Gefäße

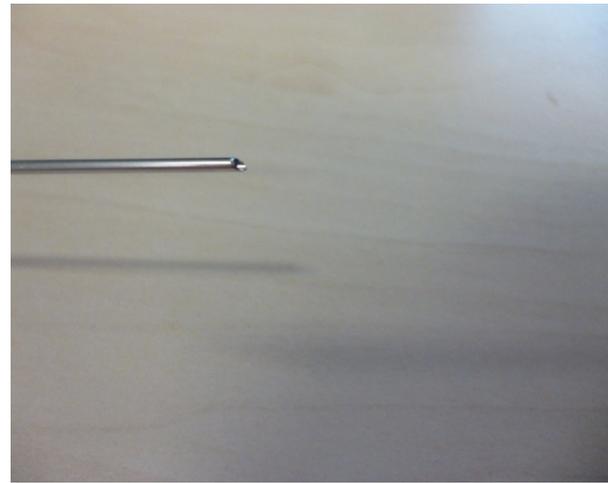
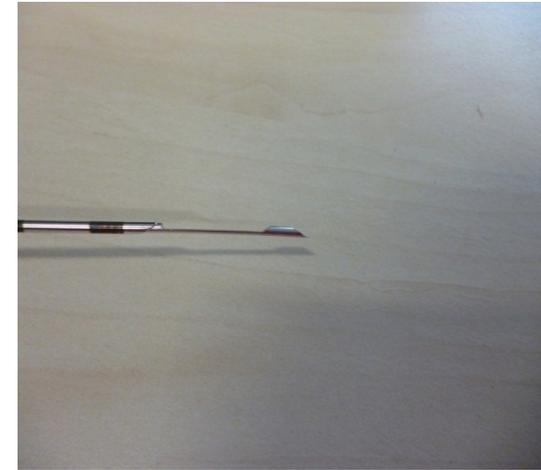


Vorbereitung



Verschiedene Biopsienadeln

Monopt[®] von Bard

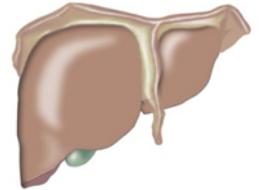


Menghini[®] Nadel von Braun

meist 1,4 mm Durchmesser







- Patient liegt auf Rücken, rechter Arm nach oben
- Geeignete Stelle sonographisch suchen: i.d.R. 8.-10. ICR in mittlerer Axillarlinie rechts (in Ausnahmefällen auch von vorne unter Rippenbogen z.B. bei NG, Sgl. oder Teilorgan nach LTX) und Stelle mit Stift markieren, dabei Lungengrenzen bei tiefer Inspiration beachten, Punktionsrichtung festlegen
- Sedierung z.B. Midazolam und Ketamin
- Desinfektion der Haut und Abdeckung mit Lochtuch



Durchführung

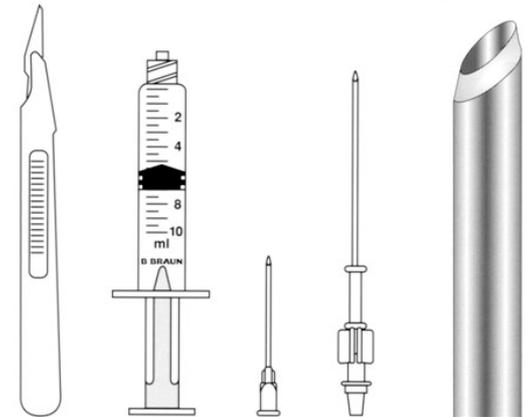
- Lokalanästhesie Haut mit 0,5-2% Lidocain am oberen Rippenrand (Cave! Subcostale Gefäße, Nerven) bis zur Leberkapsel
- Stichinzision mit spitzem Skalpell
- Vorgehen mit Biopsienadel bis auf Leberkapsel (federnder Widerstand), Punktion und rasche Entfernung der Nadel, Leberzylinder in Kochsalz gespült
- Kompression der Punktionsstelle durch Fingerdruck oder Lagerung des Patienten auf die rechte Seite, zusätzlich Sandsack



Besonderheiten bei der Menghini-Nadel

- Aufschrauben der Nadel und Aspiration von 2-3 ml NaCl 0,9 %
- Vorgehen mit Biopsienadel bis auf Leberkapsel (federnder Widerstand)
- Lumen der Nadel mit 1 ml Flüssigkeit freispülen
- Nadel unter Spannung setzen zur Erzeugung eines Vakuums
- Punktion mit einer schnellen Handbewegung

Menghini G. One-second needle biopsy of the liver.
Gastroenterology 1958; 35: 190



- 24 h stationäre Überwachung
- Herzfrequenz kontinuierlich, RR anfangs stündlich, dann 2x/Schicht
- Bettruhe, Toilettengang möglich
- individuelle Grenzen für Herzfrequenz in Anordnungsbogen:
z.B. „*bei Herzfrequenz über 120/Min sofort Dienstarzt rufen*“
- Blutbild ~6h und 24h nach Punktion



Komplikationen

- Blutung
- Hämatom (asymptomatische Leberhämatome 1-20%)
- Infektion, Sepsis
- Perforation anderer Organe (Cave! Lunge, Colon)
- Gallenblasenverletzung, Hämobilie, biliäre Peritonitis



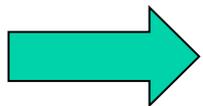
Komplikationen 0,22-0,29 %
61% in den ersten 2 Stunden
82% in den ersten 10 Stunden
96% in den ersten 24 Stunden

Piccinino F et al. Complications following percutaneous liver biopsy. A multicentre retrospective study on 68276 biopsies. J Hepatol 1986; 2: 165-73



Ca. 650 Leberbiopsien

- 2 transfusionspflichtige Blutungen
- 1 intrahepatisches Hämatom
- 1 Hämatothorax
- 1 fragliche Gallenwegsverletzung mit Gallecastsyndrom



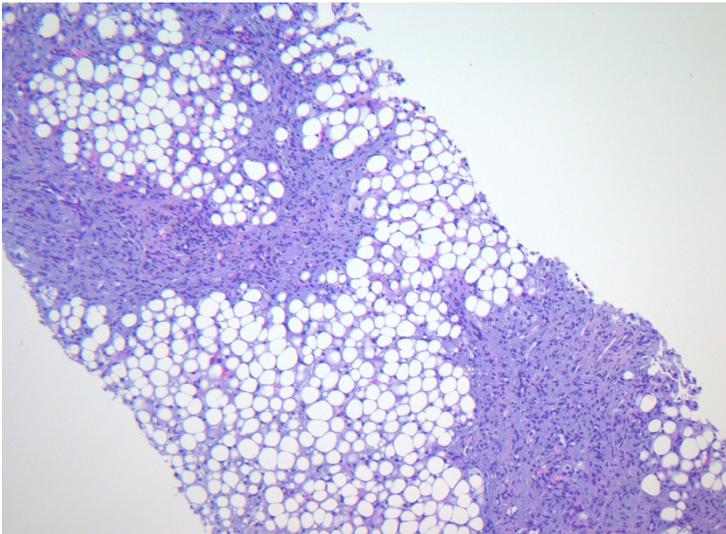
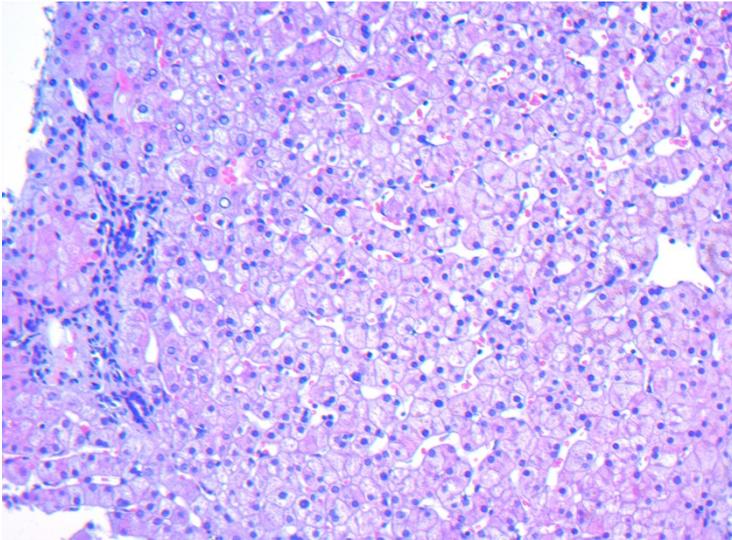
alle Komplikationen nach kurz zurückliegender LTX



- **Histologie** (Formalin): z.B. Entzündungsgrad, Fibrosegrad, Galleabfluss, spez. virale Infektionen, Fetteinlagerungen (Mikro-Makro-gemischtzellig), Kupfer, Eisen, Toxizität
 - mind. 10 Portalfelder, **~1,5 cm Zylinder**
- **Kupfer** im Lebertrockengewicht (nativ, **1 cm Zylinder**)
- **Mitochondriopathie** (nativ auf Trockeneis)
- **Elektronenmikroskopie** (Glutaraldehyd)
- **Kultur** (nativ, sofort in die Mikrobiologie)
- **Reserve** auf Trockeneis



Leberhistologie



Gespräch mit Pathologen

Prof. H. Baba



Aussagekraft

- Bei der Blindpunktion wird ca. 1/50.000 der Leber untersucht.
- Oftmals nur eines von vielen Puzzlesteinen in der Diagnostik
- Einschätzung von fokalen oder ungleichmäßig vorhandenen Veränderungen fehleranfällig (Fibrose/Zirrhosegrad)
- für Fibroseeinschätzung auch Fibroscan® möglich



Vielen Dank