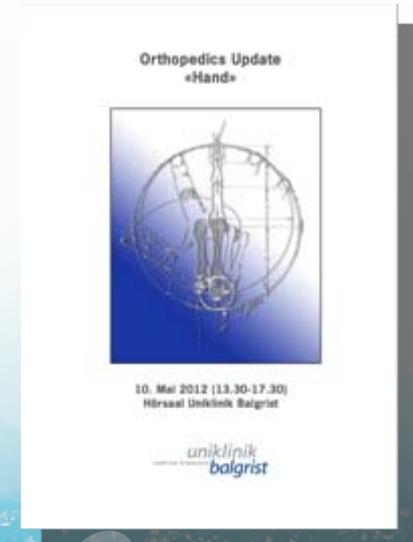


Ultraschalldiagnostik an der Hand

Sebastian Kluge
Schulthess Klinik Zürich



ULTRASCHALLDIAGNOSTIK

Vorteile der Untersuchungsmethode

- **Günstige Untersuchungsmethode**
- **Hohe Verfügbarkeit**
- **Schmerzfremde Diagnostik möglich**
- **Oberflächliche Strukturen gut zugänglich**
- **Hohe Auflösung**
- **Dynamische Messmethode**

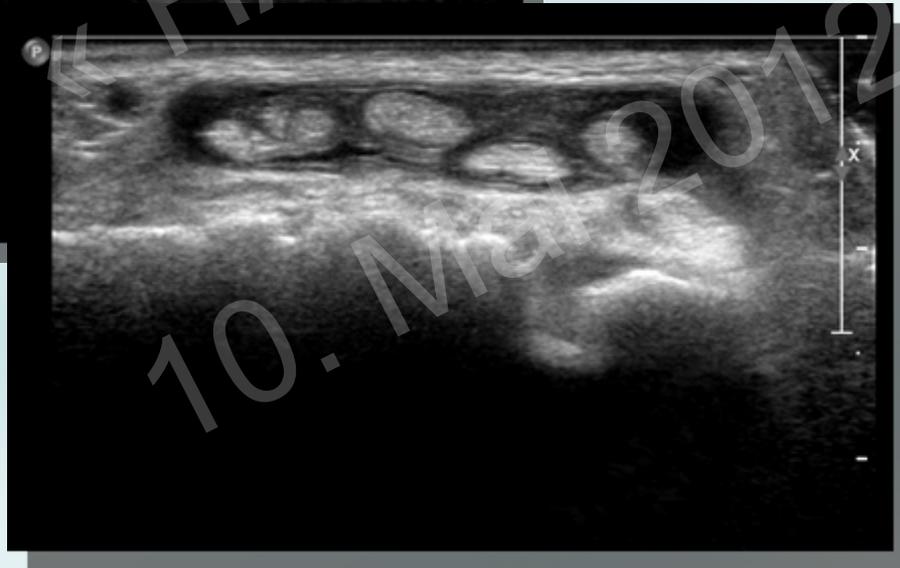
EINLEITUNG

Apparative Voraussetzungen



WEICHTEILVERÄNDERUNGEN

Synovitiden



Differentialdiagnose von Weichteilveränderungen

- **Synovitiden**
- Ganglien
- Weichteiltumoren
- Fremdkörper

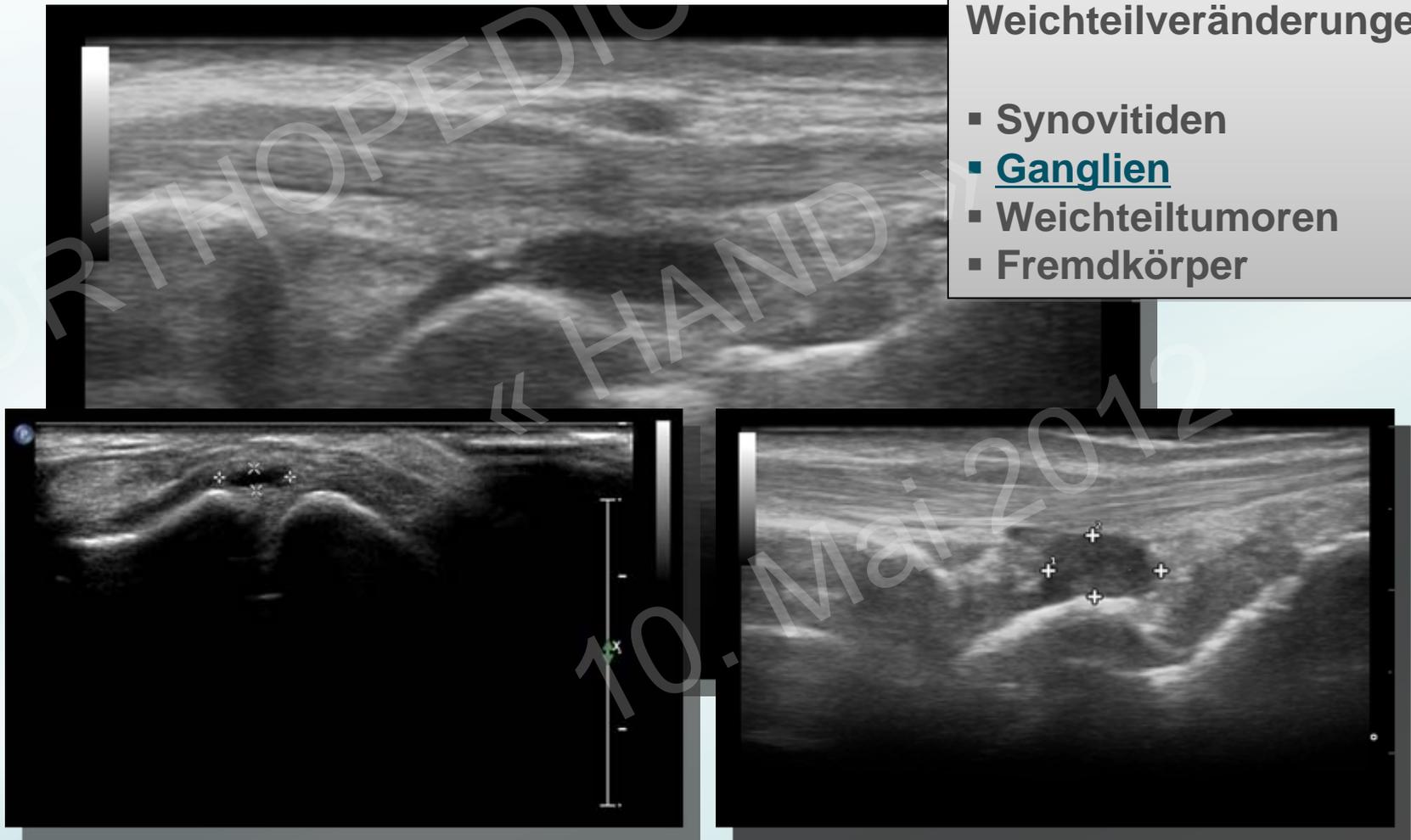
10. Mai 2012

WEICHTEILVERÄNDERUNGEN

Dorsale Handgelenkganglien

Differentialdiagnose von Weichteilveränderungen

- Synovitiden
- Ganglien
- Weichteiltumoren
- Fremdkörper



WEICHTEILVERÄNDERUNGEN

Palmare Handgelenkganglien

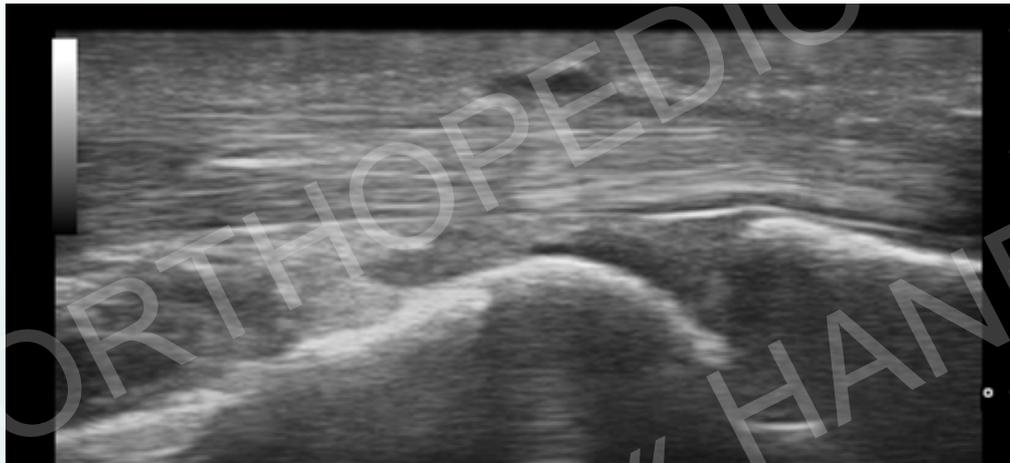
Differentialdiagnose von Weichteilveränderungen

- Synovitiden
- Ganglien
- Weichteiltumoren
- Fremdkörper



WEICHTEILVERÄNDERUNGEN

Ringbandganglien



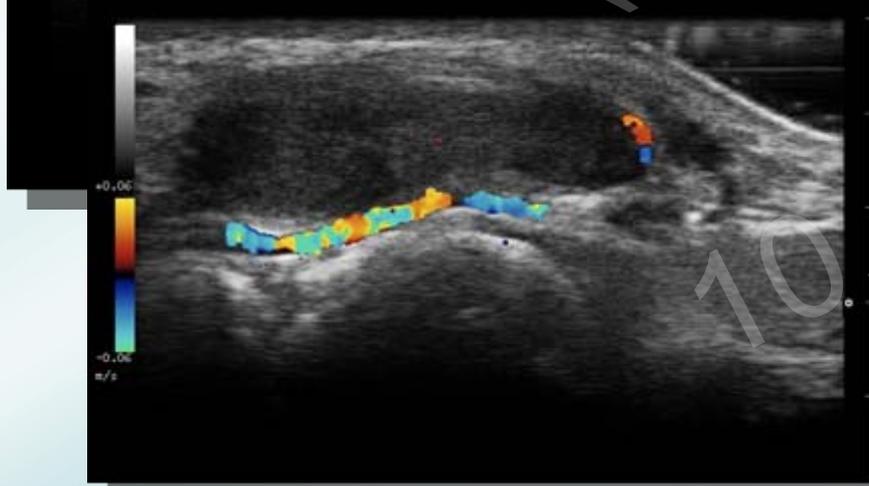
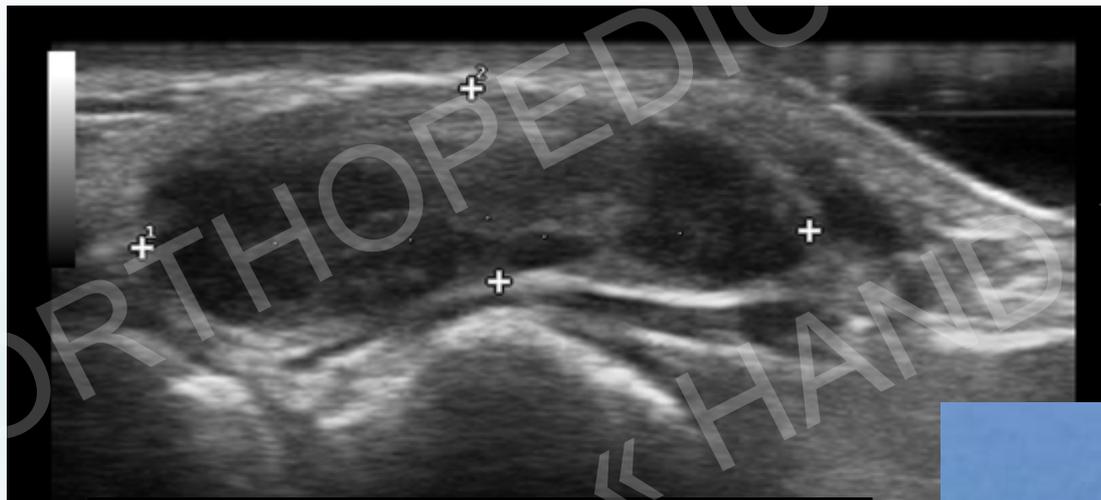
Differentialdiagnose von Weichteilveränderungen

- Synovitiden
- **Ganglien**
- Weichteiltumoren
- Fremdkörper

10. Mai 2012

WEICHTEILVERÄNDERUNGEN

Riesenzelltumoren



Differentialdiagnose von Weichteilveränderungen

- Synovitiden
- Ganglien
- Weichteiltumoren
- Fremdkörper



WEICHTEILVERÄNDERUNGEN

Riesenzelltumoren



Differentialdiagnose von Weichteilveränderungen

- Synovitiden
- Ganglien
- **Weichteiltumoren**
- Fremdkörper



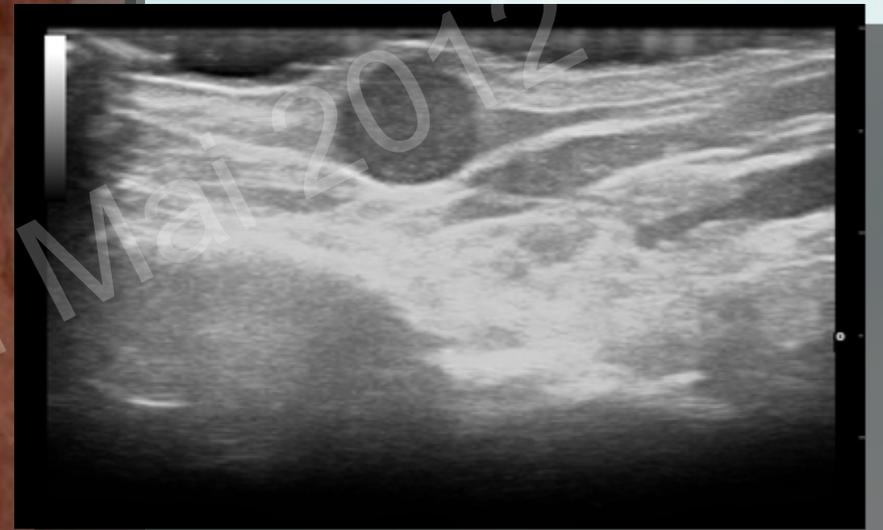
WEICHTEILVERÄNDERUNGEN

Lipome und andere Tumoren



Differentialdiagnose von Weichteilveränderungen

- Synovitiden
- Ganglien
- Weichteiltumoren
- Fremdkörper



WEICHTEILVERÄNDERUNGEN

Fremdkörper

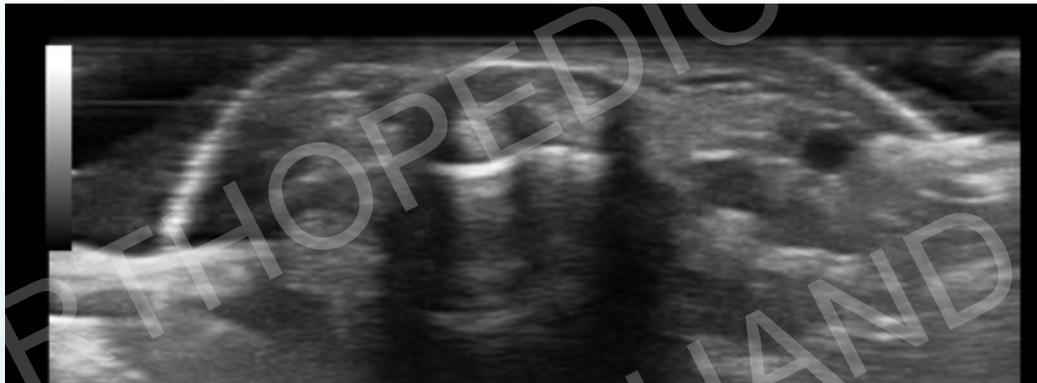
Differentialdiagnose von Weichteilveränderungen

- Synovitiden
- Ganglien
- Weichteiltumoren
- **Fremdkörper**



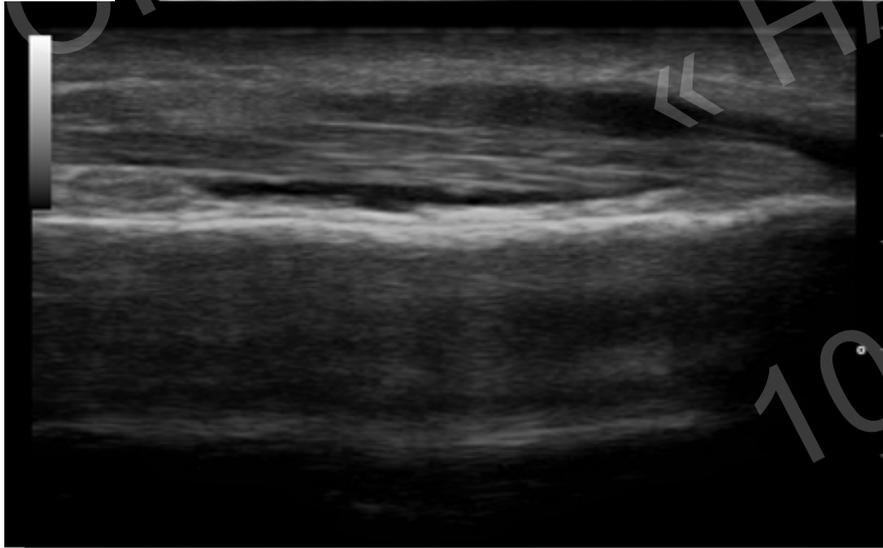
SEHNENVERÄNDERUNGEN

Tendovaginitis de Quervain



Differentialdiagnose von Sehnenveränderungen

- Tendovaginitiden
- Insertionstendinitiden
- Insuffizienzen
- Irritationen / Rupturen



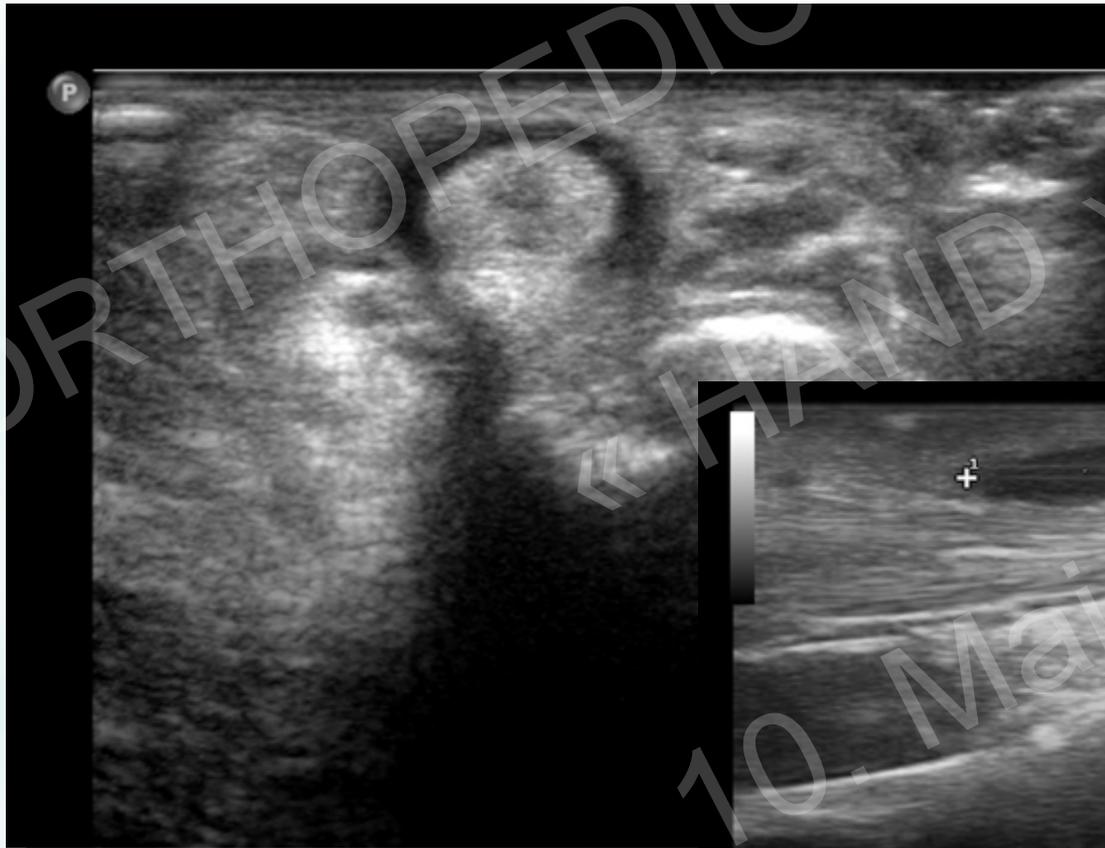
« HAND »
10. Mai 2012

SEHNENVERÄNDERUNGEN

Tendovaginitis stenosans

Differentialdiagnose von Sehnenveränderungen

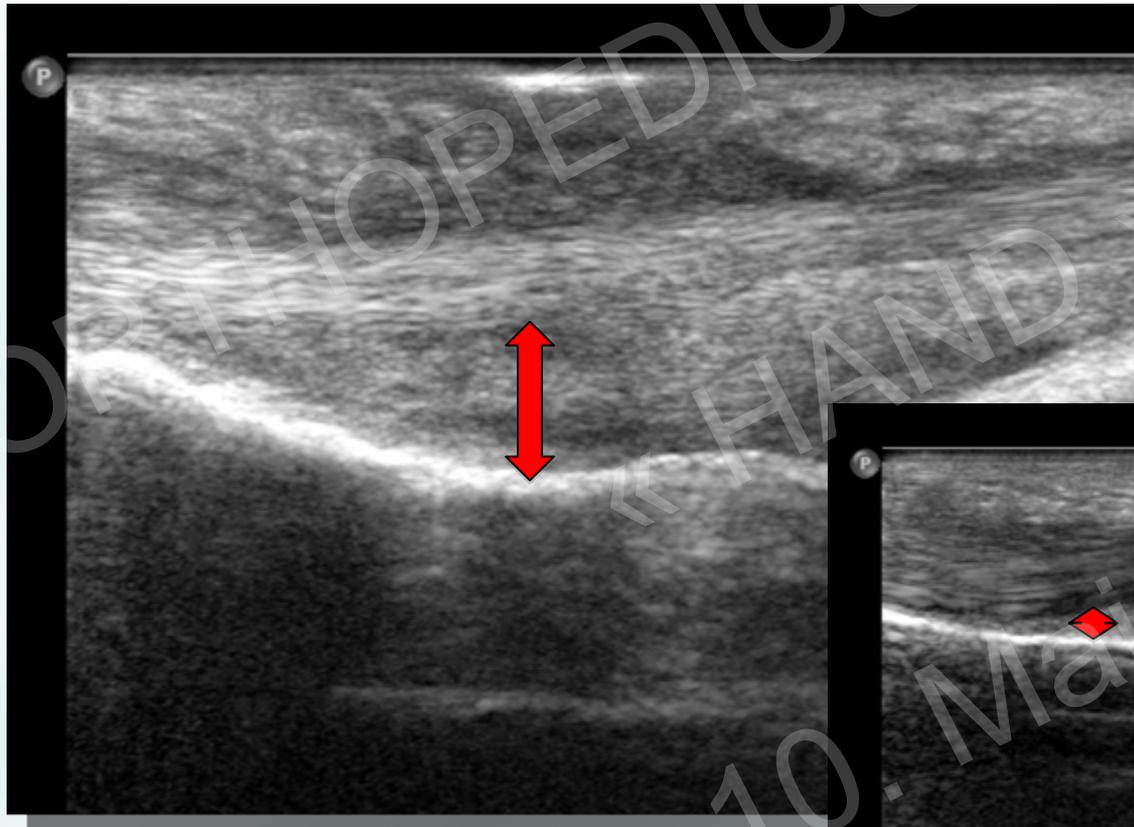
- Tendovaginitiden
- Insertionstendinitiden
- Insuffizienzen
- Irritationen / Rupturen



ORTHOPÄDIE
« HAND »
10. Mai 2012

SEHNENVERÄNDERUNGEN

Ringbandläsionen



Differentialdiagnose von Sehnenveränderungen

- Tendovaginitiden
- Insertionstendinitiden
- Insuffizienzen
- Irritationen / Rupturen



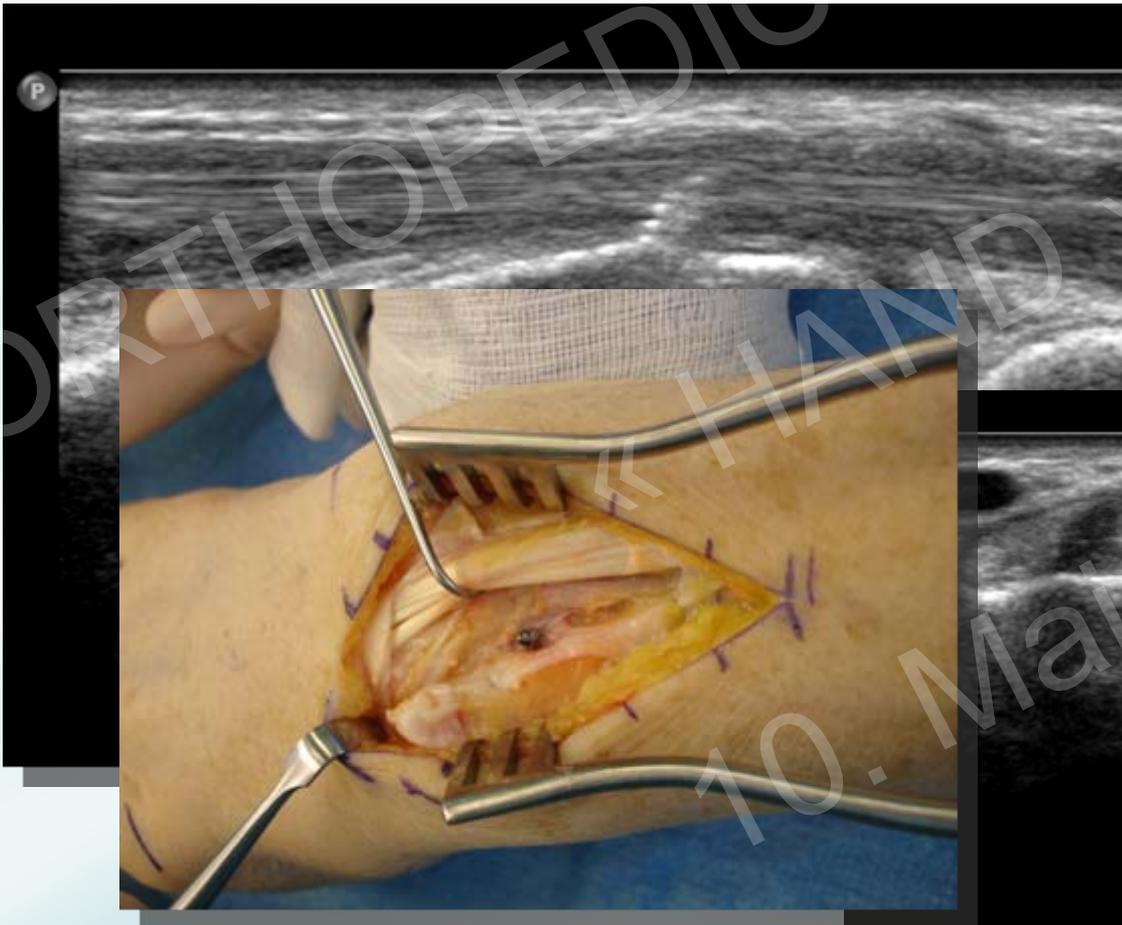
ORTHOPÄDIE
« HAND »
10. Mai 2012

SEHNENVERÄNDERUNGEN

Sehnenirritationen

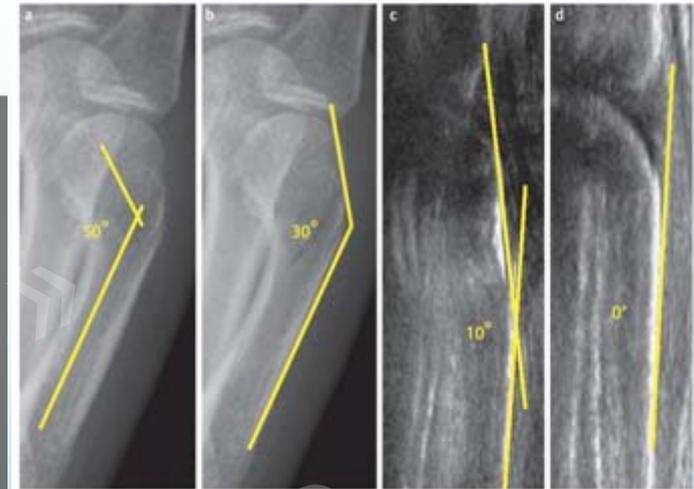
Differentialdiagnose von Sehnenveränderungen

- Tendovaginitiden
- Insertionstendinitiden
- Insuffizienzen
- **Irritationen / Rupturen**



KNÖCHERNE VERLETZUNGEN

Mittelhandfrakturen



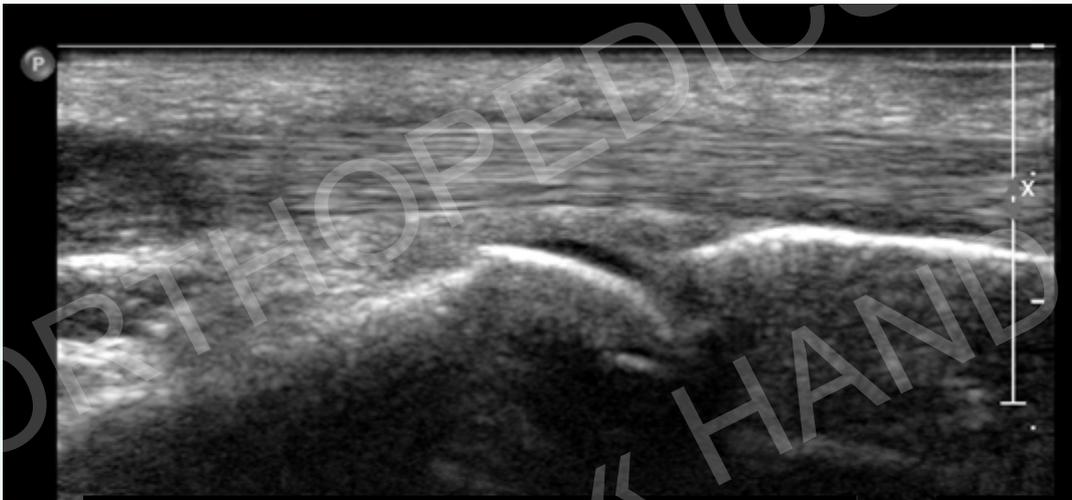
Seitenbandlaxationen



Hennecke B, Kluge S, Kreutziger J, Jenzer A, Vögelin E. Sonografische und röntgenologische Quantifizierung der Palmarabkippung von subkapitalen Frakturen der Metakarpalia IV und V. Handchir Mikrochir Plast Chir. 2010:1-7.

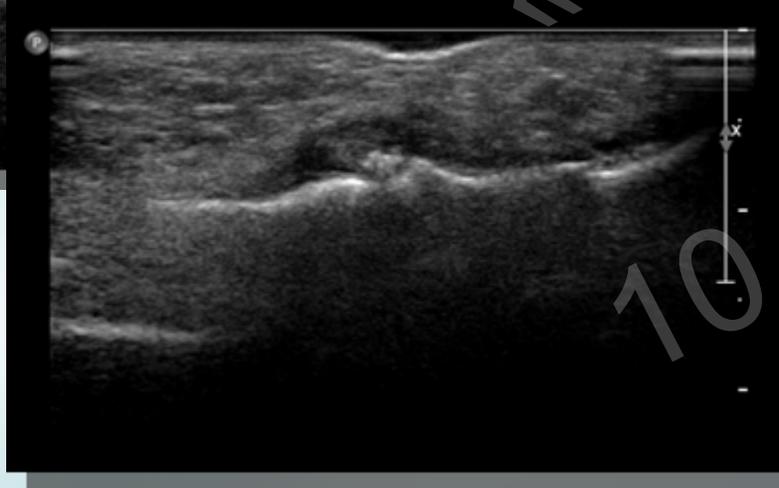
KNÖCHERNE VERLETZUNGEN

Ausrisse der palmaren Platte



Differentialdiagnose von knöchernen Verletzungen

- Mittelhandfrakturen
- **Palmare Platten**
- Malletläsionen
- Seitenbandläsionen



KNÖCHERNE VERLETZUNGEN

Malletläsionen



Differentialdiagnose von knöchernen Verletzungen

- Mittelhandfrakturen
- Palmare Platten
- Malletläsionen
- Seitenbandläsionen

BANDVERLETZUNGEN

Stener-Läsionen

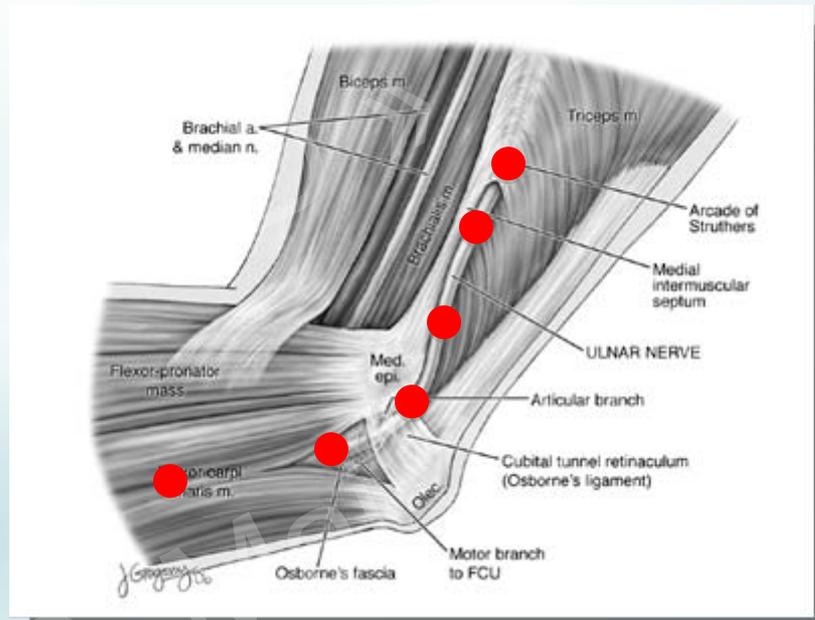
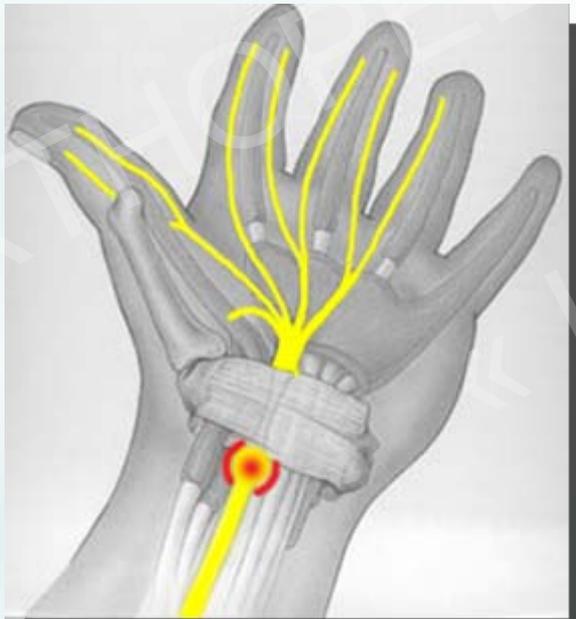


Differentialdiagnose von knöchernen Verletzungen

- Mittelhandfrakturen
- Palmare Platten
- Malletläsionen
- Seitenbandläsionen

NERVENKOMPRESSIONEN

Pathophysiologie

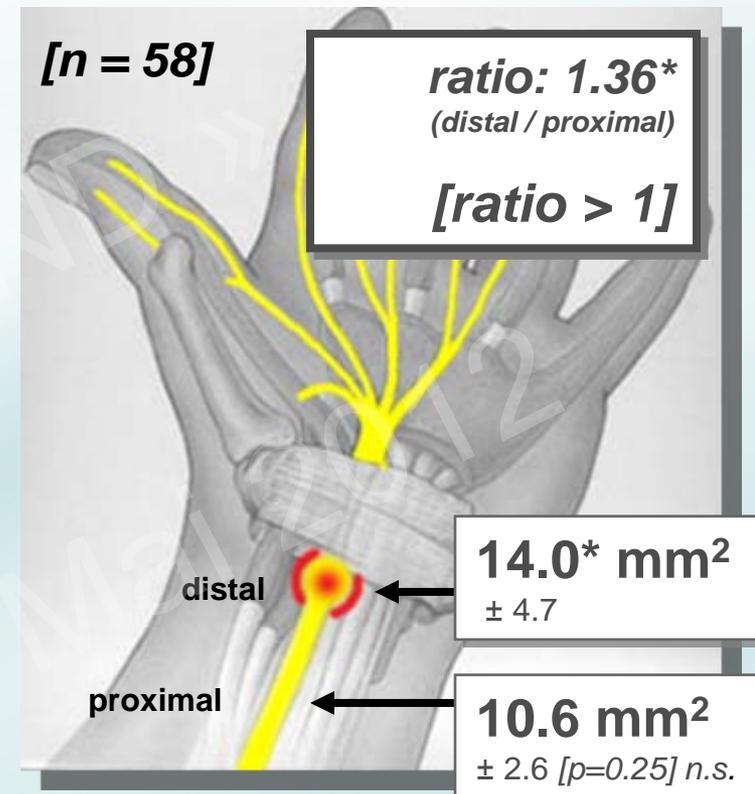
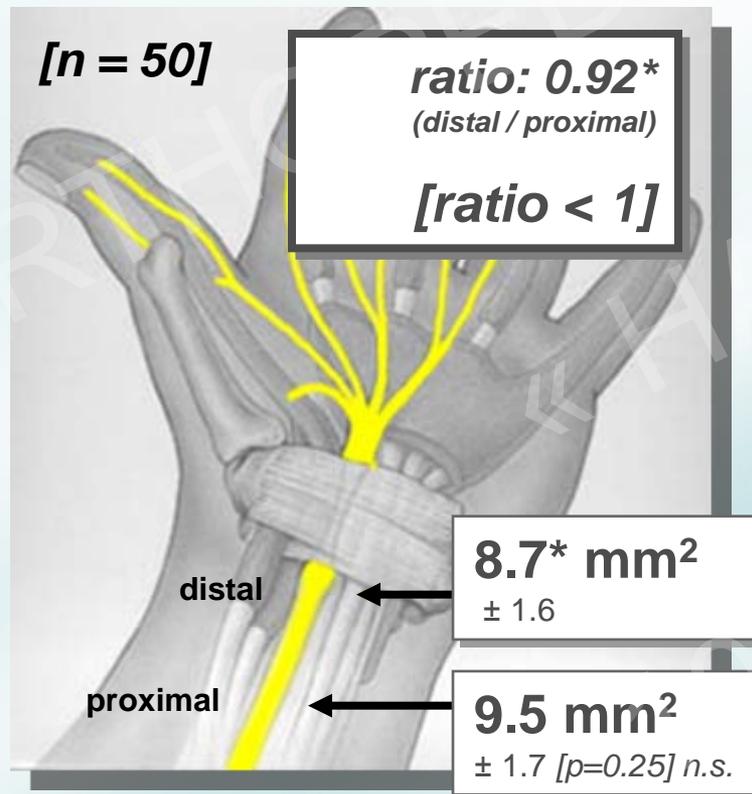


NERVENKOMPRESSIONEN

Karpaltunnelsyndrom

Probanden ohne KTS

Patienten mit KTS



Kluge S, Kreuziger J, Hennecke B, Vögelin E. Inter- and intraobserver reliability of predefined diagnostic levels in high-resolution sonography of the carpal tunnel syndrome - a validation study on healthy volunteers. *Ultraschall Med.* 2010;43-47.

***[p=0.000]**

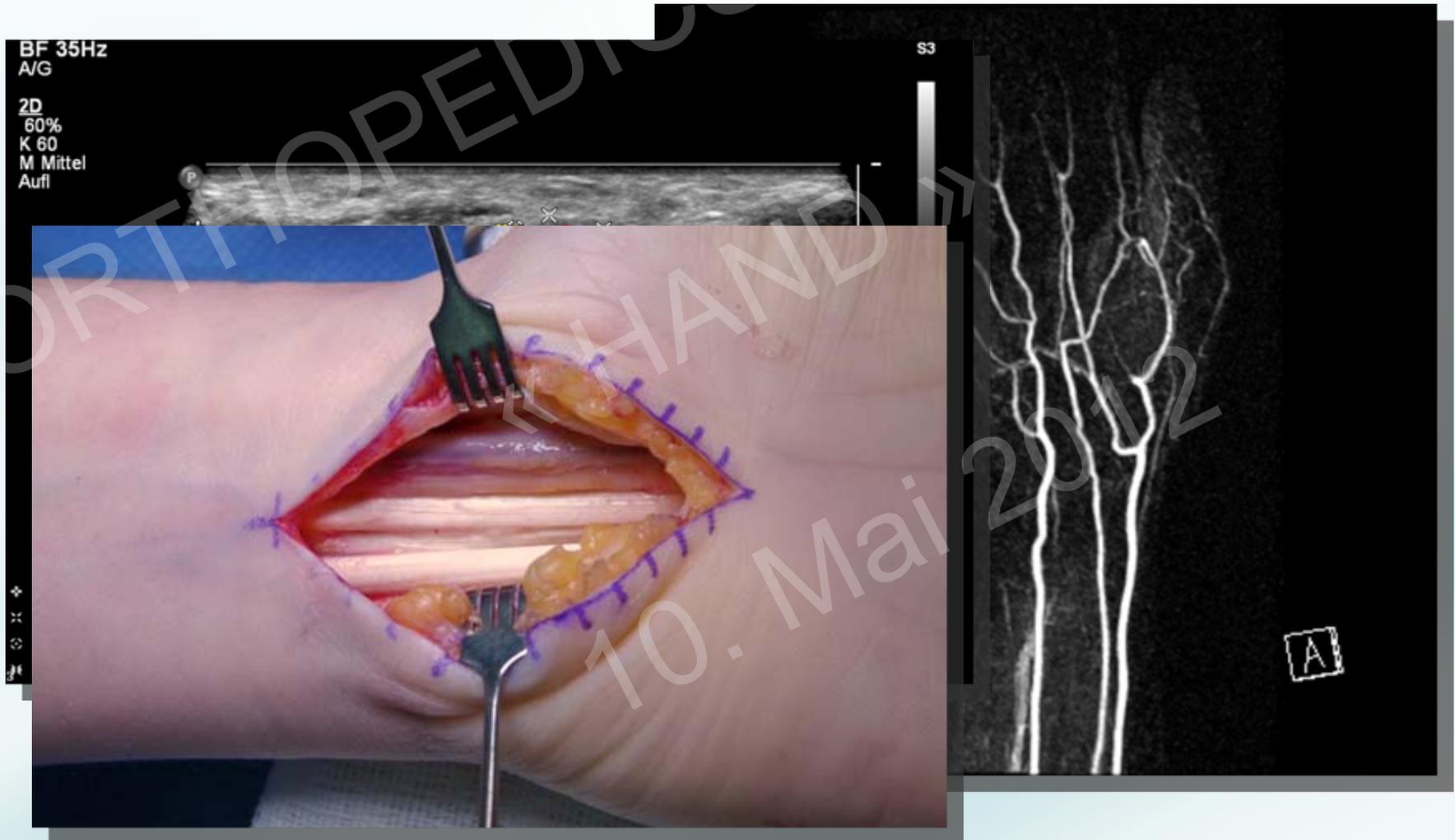
NERVENKOMPRESSIONEN

Karpaltunnelsyndrom



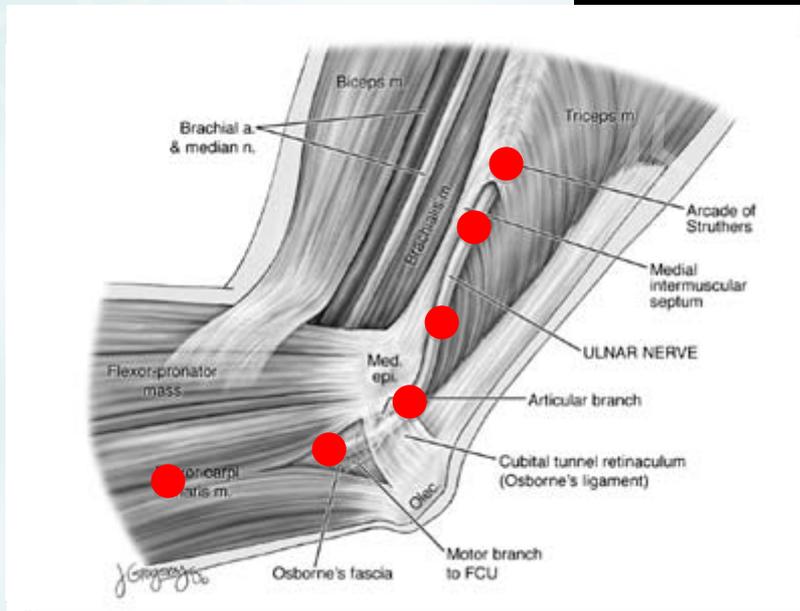
NERVENKOMPRESSIONEN

Karpaltunnelsyndrom



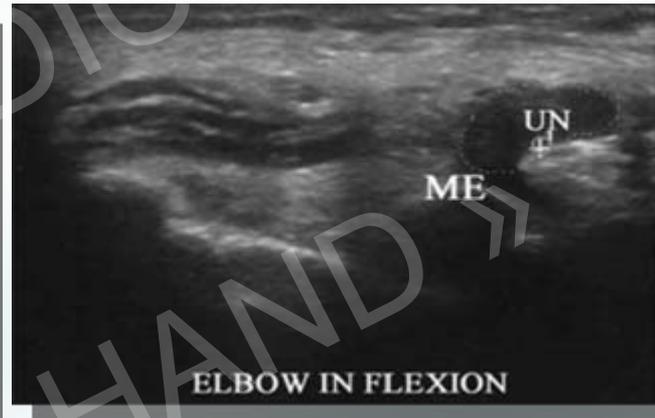
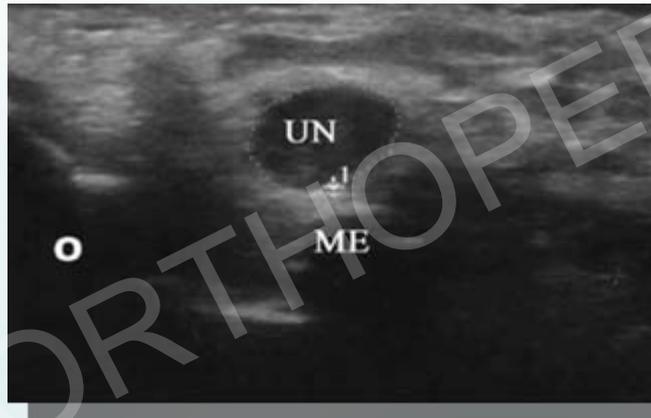
NERVENKOMPRESSIONEN

Kubitaltunnelsyndrom

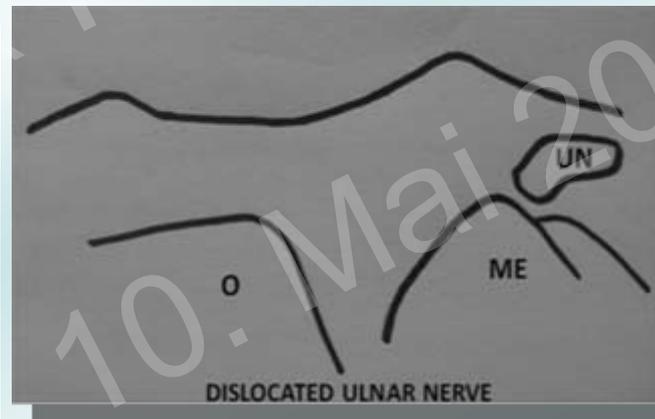
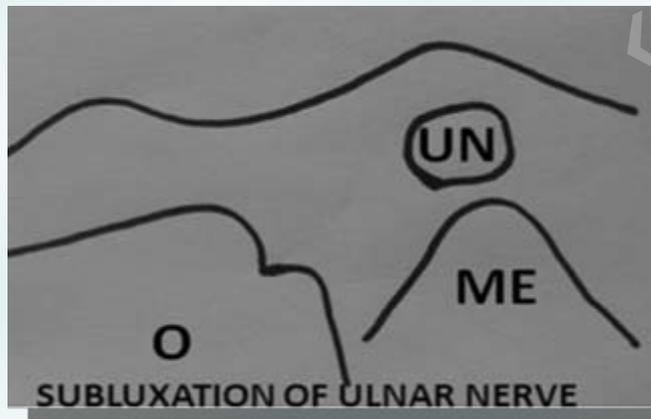


NERVENKOMPRESSIONEN

Subluxation des N. ulnaris



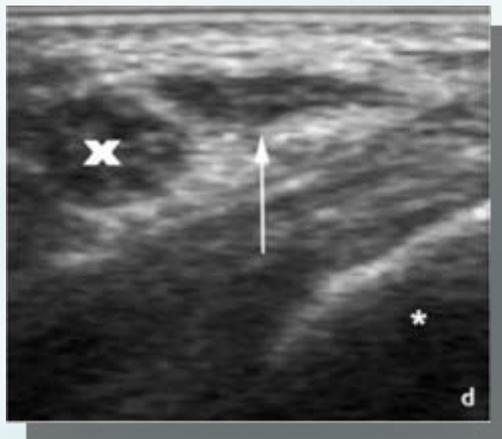
Typ N (normal)
 Typ S (subluxiert)
 Typ D (disloziert)



Okamoto et al. Morphology and dynamics of the ulnar nerve in the cubital tunnel. Observation by ultrasonography. J Hand Surg Eu (2000) Vol. 25 (1): 85-9

NERVENKOMPRESSIONEN

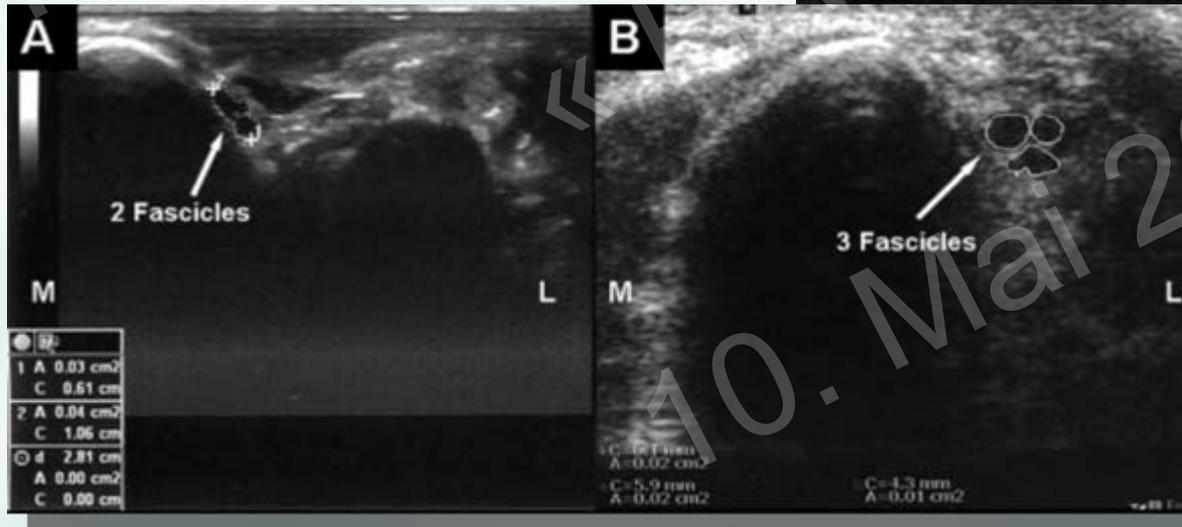
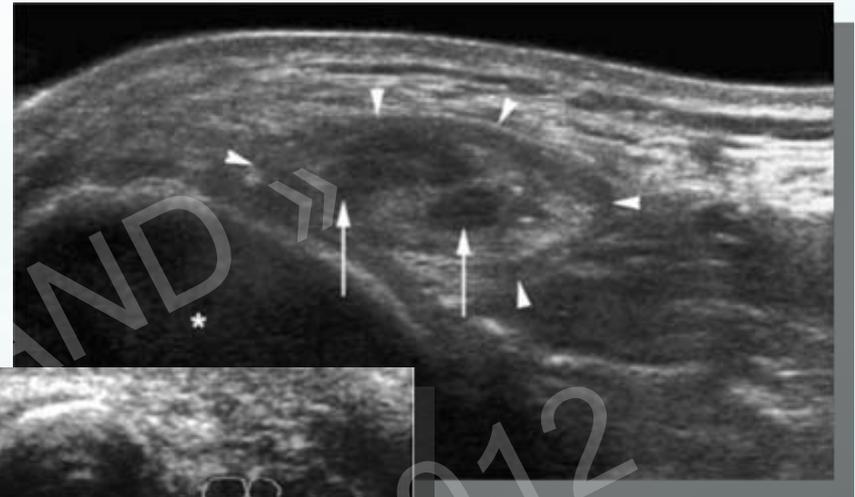
Snapping triceps syndrome



NERVENKOMPRESSIONEN

Weitere Pathologien

- M. epitrochleoanconaeus
- Multiple Faszikel
- Ganglien
- Neurome



SONOGRAFISCHE INFILTRATIONEN

Tendovaginitis stenosans

Ultraschallgesteuerte Infiltrationen:

Tendovaginitiden
Ganglien
Katpaltunnelsyndrome

Testinfiltrationen

Arthrosen
(intraartikulär)
u.a.



EN DE

10. Mai 2012