ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

Karpaltunnelsyndrom,

wann muss operiert werden?

Dr. med. Kay Jürgensen

KTS: Vorkommen

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

- Häufigstes Engpass-Syndrom eines peripheren Nervens
- Inzidenz ca. 3.4 Fälle auf 1000 Einwohner
- Prävalenz 14.8%, incl. pos. ENMG 4.9%
- 72% Frauen
- 40-70J, Kinder selten
- Beidseits 50%
- Gravidität 17%, Dialyse 32%

- Ca. 300 KTRelease pro Jahr

KTS: Ursache

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

- Oft unbekannt
- Schwellung der Sehnenscheiden, Myxödem, Akromegalie, Gicht, Mukoploysaccharidose, Gravidität, Ueberlastung, Dialyse
- Trauma
- Arthrose des Hangelenkes
- Tumor (Lipom, Ganglion, Osteophyten)

KTS Pathogenese

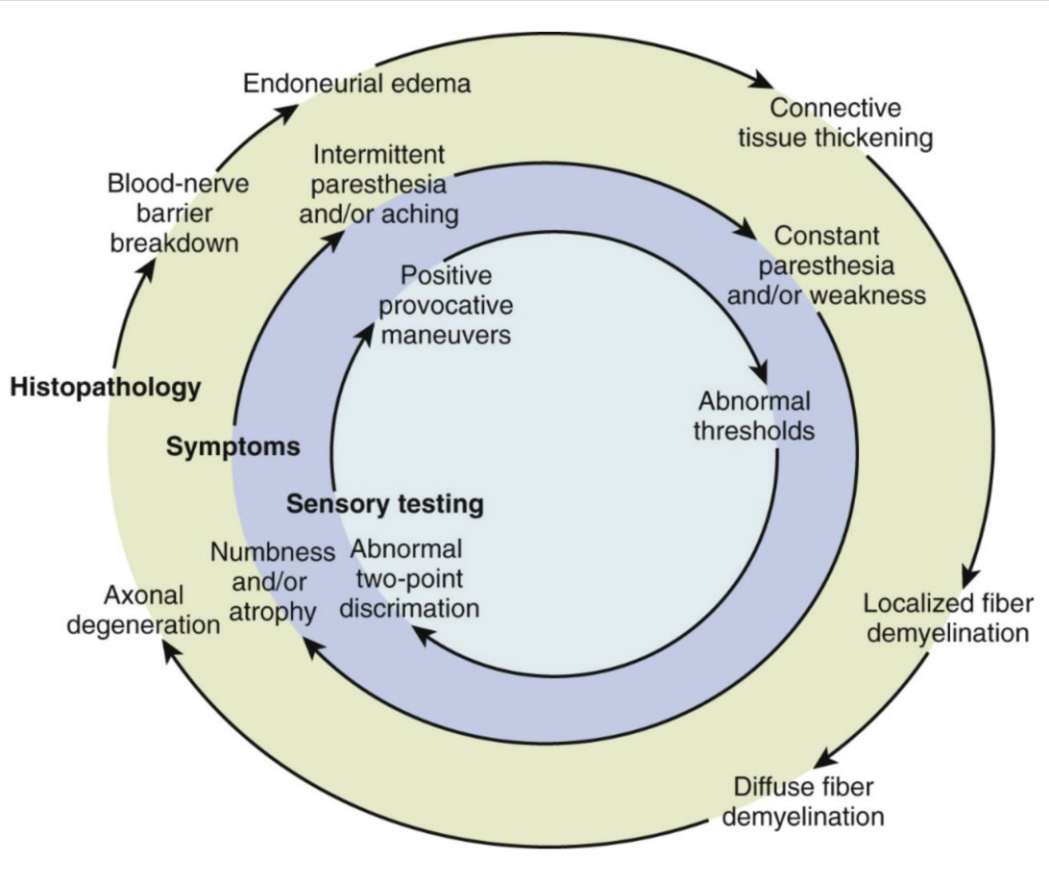
ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

- Druckerhöhung im KT
- Kompression der Venolen, dann der Kapillaren des Epineuriums
- Ischämie
- Intraneurales Oedem
- Fokale Demyelisierung
- Fibroblasten, Axondegeneration

Ausmass abhängig von Stärke und Dauer der Kompression

KTS: OP Indikation

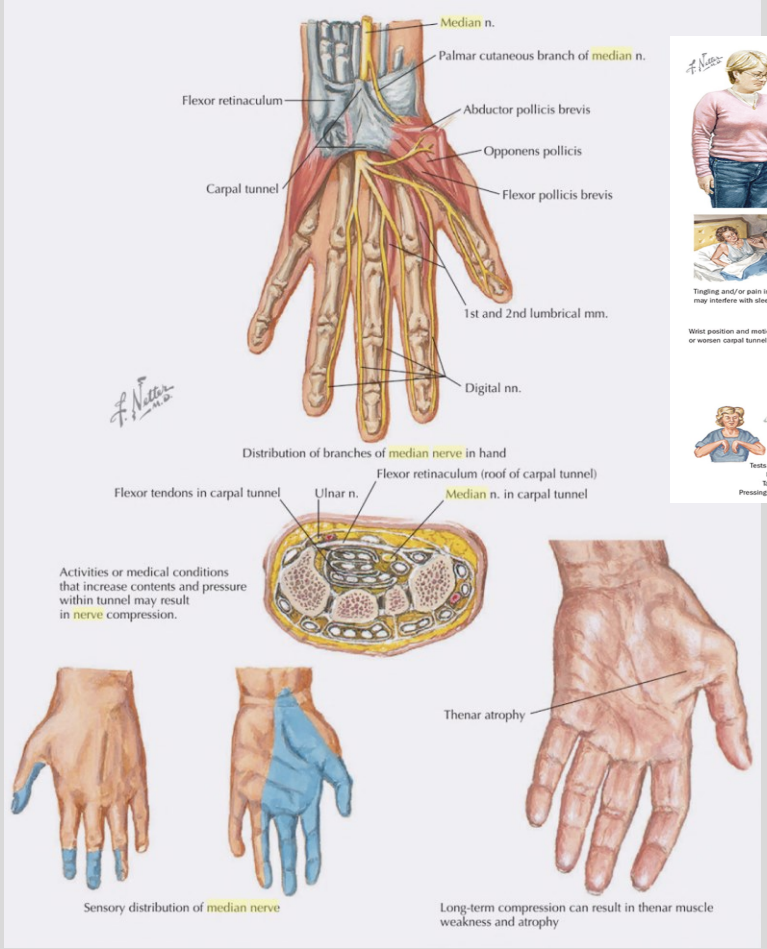
ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport



KTS: Untersuchung

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

- Thenaratrophie (cave DD Rhizarthrose)
- 2-Punkte-Diskrimination
- Phalen Test und Reversed Phalen Test
- Hoffmann-Tinel-Zeichen



- in 16% zusätzlich Tendovaginitis stenosans

KTS: Untersuchung

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

- ENMG (nicht in jedem Fall)
  - Motorische Neurograpie
  - Distanz 6.5 cm > 4.2 ms pathologisch
  - Sensible Neurographie
  - 46.9 m/s (34°, < 60 J.)
  - Cave: Ueberbewertung, Klinik, Martin-Gruber-Anastomose…, systemische Affektionen
- Ev. RX
- Ev. MRI
- Ev. Ultraschall (Sensitivität 89%, Spezifität 98%)

KTS: DD

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

- Zervikale Radikulopathie C6 und C7
- Polyneuropathie
- Pronator teres Syndrom, TOS, Skalenussyndrom
- Spinale Erkrankungen (zervikale Myelopathie, Syringomyelie, spinale Muskelatrophie)
- Unterarm-Kompartment-Syndrom, Polymyalgie, Raynaud-Syndrom, Borreliose…

KTS: Behandlung

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

- Behandlungsbedürftigkeit besteht bei häufigen und anhaltenden, typischen Beschwerden

- Aber ***NICHT*** bei pathologischem ENMG Befund ***ohne*** klinische Symptome

KTS: konservative Behandlung

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

Im Frühstadium (z.B. BPN):

- HG Schiene nachts
- Infiltration von Kortikoid-Kristallsuspension (keine Mehrfachinfiltrationen)
- NSAR, Diuretika, Vit. B6, Laser (keinen anhaltenden signifikanten Effekt gegenüber einem Plazebo)
- weiter nicht empfohlen: Yoga, Mobilisationen des Carpus, Nervengleitübungen, Magnettherapie u.a.

KTS: OP Indikation

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

- Anhaltende sensible und/oder motorische Ausfallserscheinungen (2 PD, Thenaratrophie, BPN)
- Für den Patienten relevante schmerzhafte Parästhesien, welche durch eine konservative Behandlung nicht gebessert werden können
- Je früher die OP, desto eher ist eine Restitio ad integrum zu erwarten

KTS: OP Indikation

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

- OP ist auch bei überlagernder diabetischer Polyneuropathie wirksam
- OP ist auch bei Schwangeren zu empfehlen, wenn Ausfallserscheinungen vorliegen (50% der Beschwerden bestehen auch postpartal)
- OP ist auch bei einem CRPS indiziert
- OP ist auch bei sehr fortgeschrittenem KTS sinnvoll, da immer noch ein befriedigendes Resultat zu erwarten ist, z.B. keine BPN mehr, aber keine Besserung Thenaratrophie
- OP auch im hohem Alter (aus identischen Gründen)

- AL 86 SFR (BE) nach Tarmed keine Kontra-Indikation

KTS: Zusammenfassung

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

Wann muss/***darf*** operiert werden?

Bei anhaltenden sensiblen und/oder motorischen Ausfallserscheinungen wie Beeinträchtigung der Stereoästhesie und Reduktion der Kraft der Thenarmuskulatur, sowie bei für den Patienten relevanten, beeinträchtigenden oder/und durch eine konservative Behandlung nicht gebesserten, schmerzhaften Parästhesien besteht eine Operationsindikation!

Und: lieber zu früh als zu spät operieren!

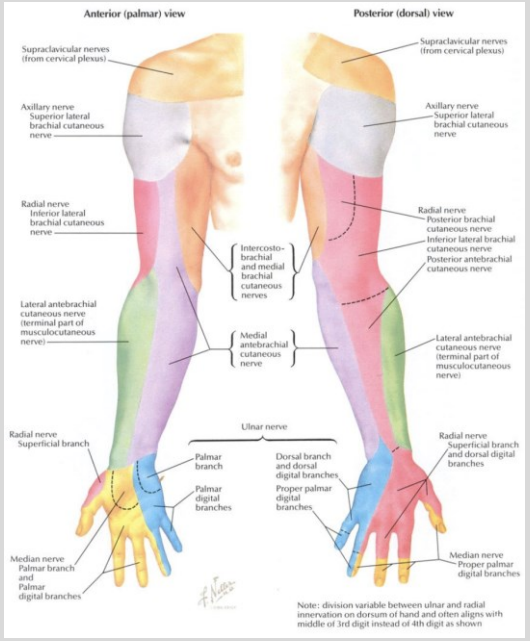
ORTHOPÄDIE
SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

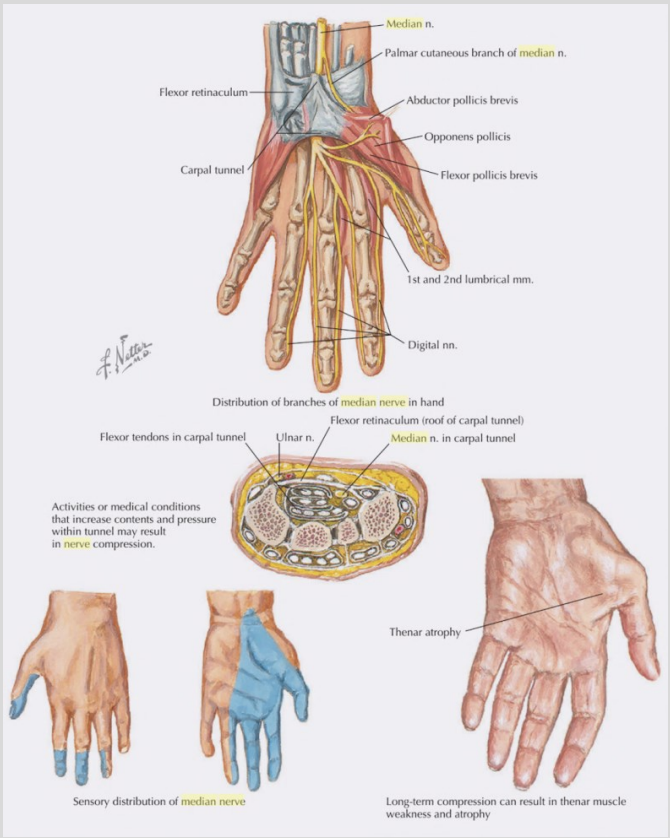
KTS: Symptome

- in 16% zusätzlich Tendovaginitis stenosans

KTS: Untersuchung

ORTHOPÄDIE SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport





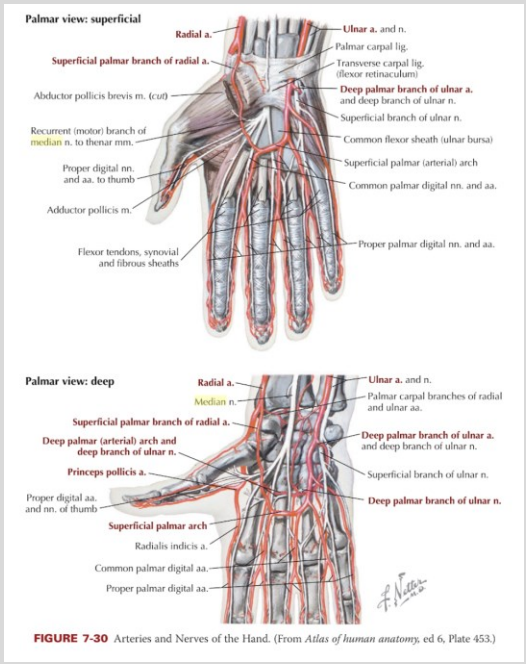


FIGURE 7-30 Arteries and Nerves of the Hand. (From *Atlas of human anatomy*, ed 6, Plate 453.)

Autonomgebiet des n. medianus ist die Pulpa des Zeigefingers

ORTHOPÄDIE
SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

ORTHOPÄDIE
SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport

ORTHOPÄDIE
SONNENHOF
ortho ▪ spine ▪ sport