

Morton Neurom

Pascal Rippstein

Abteilung Fusschirurgie
Schulthess Klinik
Zürich

Was ist das Problem?

- **Was ist das Problem?**
= Neuropathie

- **Welche Nerven?**

- Intermetatarsal-Nerven
- *typisch:* 2-3 u./o. 3-4
- *selten:* 4-5 (< 1%)
- *nie:* 1-2

- **Wieso?**

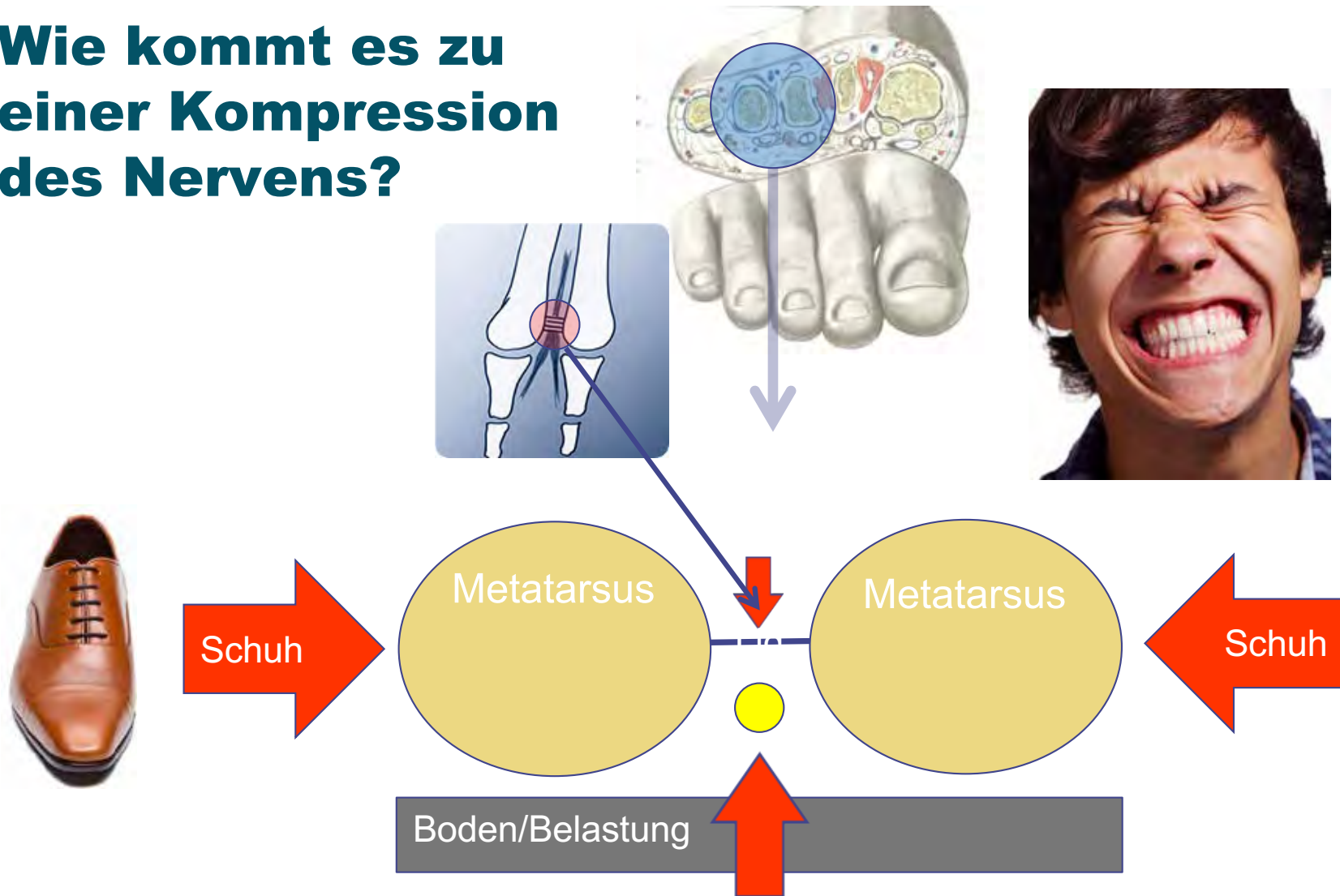
- mechanische Reizung?
- Fehlbelastung

- **Wo und wann wird es schmerzhaft?**

- im Vorfuss «drin»
- wenn der Nerv komprimiert wird!



Wie kommt es zu einer Kompression des Nervens?



Anamnese

- **Anamnese = extrem wichtig!**
 - 90% der Diagnose!
 - sehr typisch
 - kann aber auch recht bunt sein...
- **Patient mit Vorfuss-Schmerzen:**
2 Hauptdiagnosen:
 - Morton = Neuropathie
 - Metatarsalgien = Druckproblematik



Anamnese

- **Wo sind die Schmerzen?**

- im Vorfuss „drin“
- mögliche Ausstrahlung in die Zehen 2,3,4
- selten **NUR** Zehenschmerzen (2,3,4)



Morton

DD: Morton - Metatarsalgie

	Morton	Metatarsalgie
Schmerz – wo?	im Vorfuss «drin»	plantar



- **Der Patient „seinen“ Schmerz zeigen lassen!**



Morton Patient



Metatarsalgie Patient



Anamnese

● Wie sind die Schmerzen?

→ intensiv!

- giftig, eklig, gemein, nicht lustig, macht einen hässig....
- wie Messerstiche, Brennen, Nerven-/Zahnschmerz, Strom, Nagel



- Fremdkörpergefühl (Steinli, Erbsli, Falten in Socke...)
- Schwellungsgefühl, nicht objektivierbar

DD: Morton - Metatarsalgie

	Morton	Metatarsalgie
Schmerz – wo?	im Vorfuss «drin»	plantar
Schmerz – wie?	giftig, eklig, gemein	Druck, stumpf



Anamnese

- Wann treten die Schmerzen auf?

→ **beim Gehen mit Schuhen!**

- anfänglich schmerzfrei (idR 20 bis 60 Minuten)
- dann Vorfußschmerz, wird rasch intensiv
- Schuh „muss“ auf der Stelle abgezogen werden → Besserung!



DD: Morton - Metatarsalgie

	Morton	Metatarsalgie
Schmerz – wo?	im Vorfuss «drin»	plantar
Schmerz – wie?	giftig, eklig, gemein	Druck, stumpf
Laufschmerz – wann?	zuerst kein Schmerz dann rasch intensiv	vom ersten Schritt an progressiv intensiver
Schmerz – was tun?	Schuh auf der Stelle abziehen	Schuh wird belassen



Anamnese

- **Was begünstigt die Schmerzen?**

→ **alles was dem Fuss Platz nimmt!**

- Schuhe – engere Schuhe werden gar nicht mehr getragen!
- Einlagen!



→ **barfuss gehen: kein Problem!**

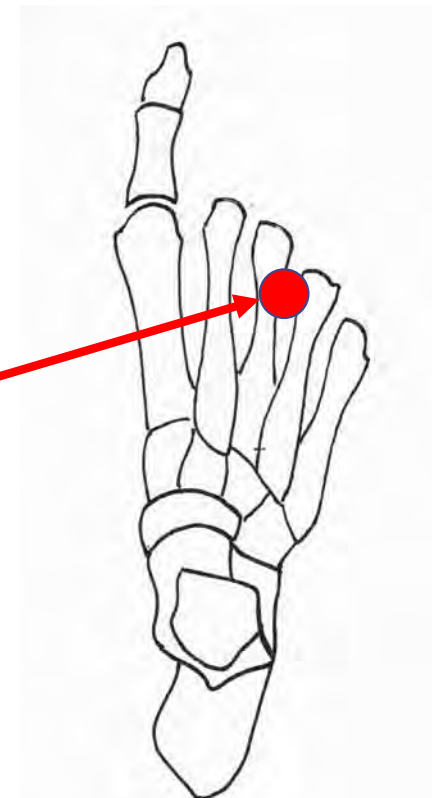
DD: Morton - Metatarsalgie

	Morton	Metatarsalgie
Schmerz – wo?	drinnen	plantar
Schmerz – wie?	giftig, eklig, gemein	Druck, stumpf
Laufschmerz – wann?	zuerst nichts dann rasch intensiv	vom ersten Schritt an progressiv intensiver
Schmerz – was tun?	Schuh auf Stelle abziehen	Schuh wird belassen
Tragen von Schuhen	schlecht	gut



Untersuchung

- Nerv komprimieren
→ typischer Schmerz?
- „bi-digitaler“ Kompressionstest



**intermetatarsal
knapp retrokapital**

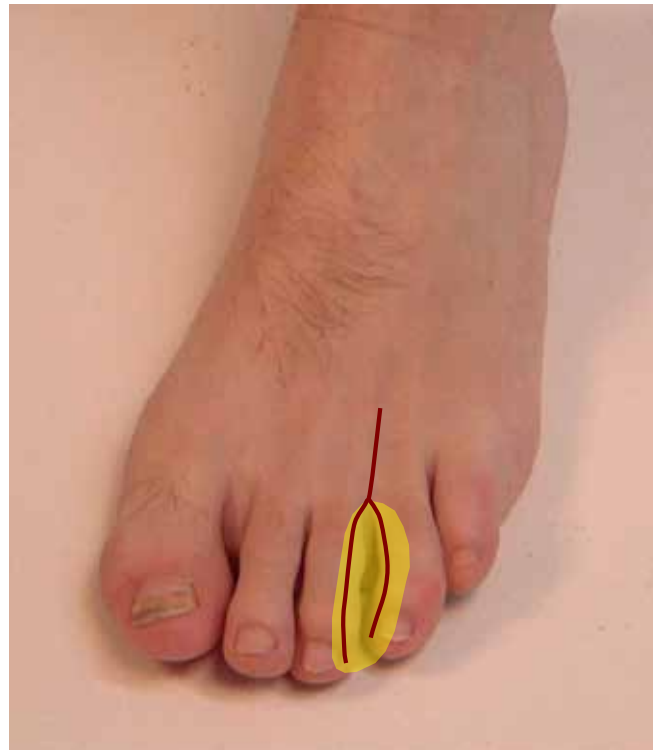
DD: Morton - Metatarsalgie

	Morton	Metatarsalgie
Schmerz – wo?	im Vorfuss «drin»	plantar
Schmerz – wie?	giftig, eklig, gemein	Druck, stumpf
Laufschmerz – wann?	zuerst nichts dann rasch intensiv	vom ersten Schritt an progressiv intensiver
Schmerz – was tun?	Schuh auf Stelle abziehen	Schuh wird belassen
Tragen von Schuhen	schlecht	gut
Palpationschmerz	intermetatarsal kein Clavus	plantar auf MT-Kopf evt. Clavus



Untersuchung

- **Hypoästhesie inter-digital (2-3 / 3-4)**
 - nur bei 2/3 der Patienten (1/3 hat eine Doppel-Innervation von dorsal)
 - nicht immer auf beiden Zehen (wenn nur ein Ramus befallen)



Vorfuss-Schmerz: weitere DD

- **Polyneuropathie**

- bi-digitaler Kompressionstest:
→ alle intermetatarsalen Räume schmerzhaft, inklusiv 1-2!

- **Ermüdungsbruch**

- Vor- und Mittelfuss geschwollen +++
- Palpation Metatarsus-Diaphyse = schmerzhaft

- **Seltenerer Pathologien**

- Bursitis
- Pathologie Zehengrundgelenk (Nekrose MT-Kopf...)
- Entzündliche Erkrankungen
-



Zusatzuntersuchungen

- Röntgen?

→ ja, auch wenn nicht zwingend nötig

- gehört aber zu einer «korrekten» Abklärung
(Synostose, Pathologie Zehengrundgelenk, Ermüdungsbruch...)



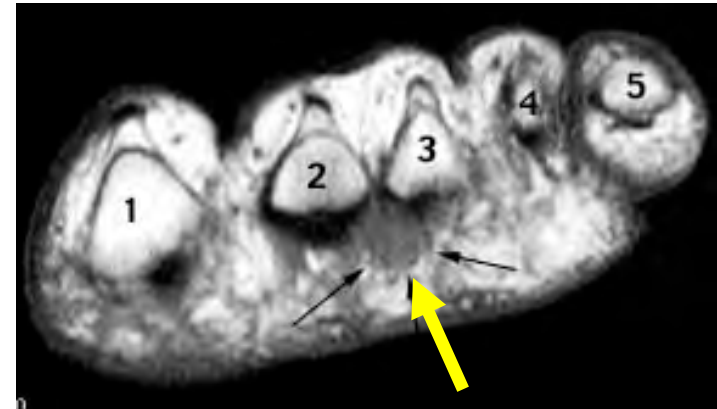
Zusatzuntersuchungen

- **MRI?**

→ **NEIN!**

- **Morton-Neurom**

- häufig nicht verdickt!
- nur mikroskopische Veränderungen (Fibrose)
- MRI: stellt sich als völlig normaler Nerv dar!



- **Einzig korrekte Beurteilung vom Radiologen**

- der Nerv ist verdickt
→ *«ich sehe ein Morton»*
- der Nerv ist nicht verdickt, sieht normal aus
→ *«der Nerv ist nicht verdickt,
ich kann aber nicht sagen, ob ein Morton doch vorliegt»!*

- 49 jähriger Patient beim HA
- typische Anamnese für Morton
- HA verschreibt ein MRI:



Beurteilung

Kein Morton-Neurom.
Kein Knochenmarködem.
Beginnende Degeneration im MTP-G I.



- Zuweisung an uns:

Sehr geehrte Damen und Herren

Auf Wunsch des Patienten möchten wir gerne obgenannten Patienten wegen unklaren Fuss-schmerzen rechts in Eure Sprechstunde anmelden.

Seit einigen Jahren bestehen nun wieder zunehmend Schmerzen zwischen den Metatarsalia III/IV, deutlich belastungsabhängig. Er musste deshalb sein Sportprogramm reduzieren.

Im MRI vom 04.04.2017 fand sich kein Hinweis auf ein Morton Neurom.

Darf ich Sie bitten, den Patienten direkt aufzubieten. Röntgenbilder habe ich keine angefertigt.

Besten Dank und mit freundlichen kollegialen Grüßen

- klinische Diagnose: klares Morton!
- erfolglose konservative Therapie, Operation

Histologie: *Diagnose*

B 2017.78864: Intermetatarsal 3/4: Mortons Neurom. Keine Malignität.

Zusatzuntersuchungen

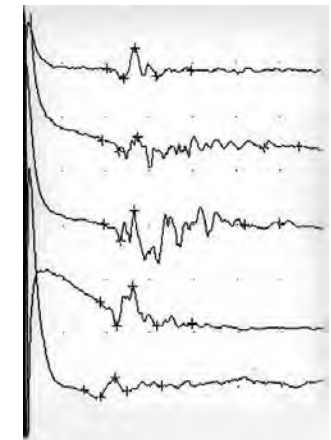
● Elektrophysiologie?

→ **nein**

- aufwändig
- unangenehm für den Patienten
- Kosten
- Resultat nicht immer eindeutig

→ **nur für spezielle Indikationen**

- v.a. bei Verdacht auf Polyneuropathie



Therapie: Einlagen

- **Sind Einlagen wirksam?**

→ NEIN!

→ führen zu einer Verschlechterung!

- **Sind «gute» Schuhe zu empfehlen?**

→ NEIN!



Therapie: Kortison Infiltration

- **Kortison Infiltration**

- wirksamste konservative Therapie
- falls unwirksam: Nerv = zu stark verändert
→ ad chirurgische Exzision



Kortison Infiltration: Technik

● Was?

- 1 Ampulle Diprophos (=1 ml)
- 1 ml Lokalanästhetikum

● Wieviel?

- die Hälfte dieser Mischung/Morton (=1ml)

● Technik

- von DORSAL stechen!
- aber plantar infiltrieren (Nerv liegt plantar)
- Einstichstelle: zwischen 2 Metatarsalien - knapp retrokapital

● Wiederholungen?

- ja, wenn nach 1 Monat > 50% Besserung
- 1 bis 2 x /Jahr = OK







Kortison Infiltration: cave!

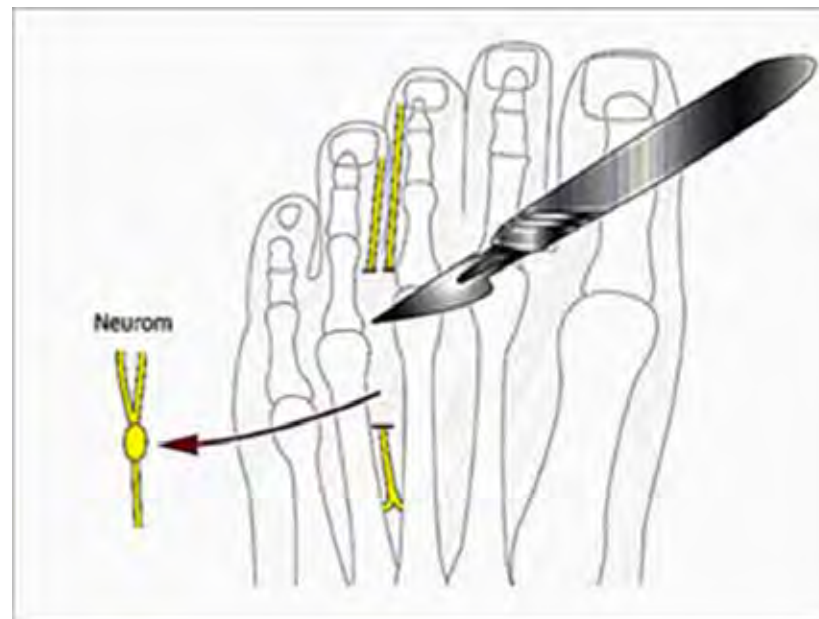
- **Nicht im Fettgewebe dorsal**
 - Verblassung der Haut
 - Fettatrophie
- **Nicht bei subluxierten Zehen**
 - kann zur vollständigen Luxation führen!
 - Trick: nur LA benützen
- **Orale Antikoagulation: Kontra-Indikation?**
 - nein



Therapie: Chirurgie

- **Prinzip**

- Exzision des veränderten Nervenanteils



Therapie: Chirurgie

- **Exzision des „Morton“**
 - Erfolg: circa 90%
 - interdigitale Hypoästhesie 60%, nicht störend
 - Misserfolge = Neurom des Stumpfes, Narbe...
- **Plantarer Zugang**
 - Nerv liegt plantar – direkte Darstellung
 - weniger Schäden (lig intermetatarsale)
 - sichere Narbenheilung



**Die Freude, die man erleben
kann wenn man sein erstes
Morton erkannt hat.....**



