

Orthopädie & Unfallchirurgie

Frakturen der Metatarsale 5 Basis

Richtlinie

1 Klinische Befunde

Anamnese

- Unfallmechanismus
 - oft Inversionstrauma
 - seltener direktes Trauma
- Sportliche Ambitionen / aktiver- oder Profi- Sportler (wichtig für die Therapieempfehlung)

Untersuchung

- Klinische Untersuchung des Fusses

2 Ergänzende Diagnostik

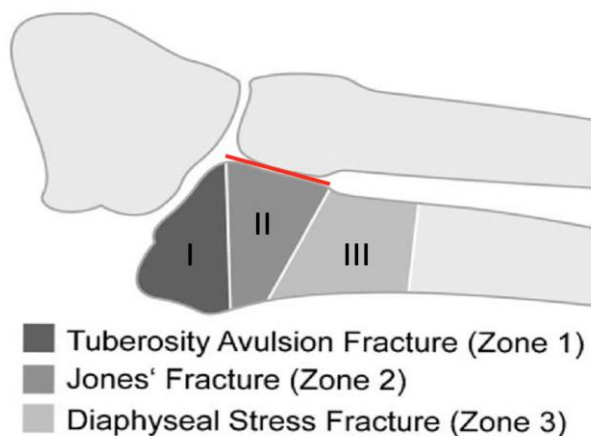
- Röntgenuntersuchung
 - Fuss dp / lateral / schräg (belastet = STEHEND)

3 Klassifikation

Lawrence und Botte (L&B)

L&B ist die am häufigsten verwendete Einteilung. Sie orientiert sich an den drei Zonen der Artikulation MT V mit MT IV

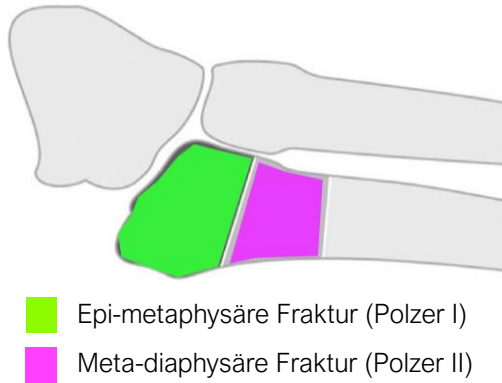
- L&B Typ I: Frakturen proximal der Artikulation - „Avulsionsfraktur“
- L&B Typ II: Frakturen auf Höhe der Artikulation - „Jones Fraktur“
- L&B Typ III: Frakturen distal der Artikulation - „diaphysäre Stressfraktur“



Polzer

Plotzer ist die vom LUKS empfohlene, vereinfachte Klassifikation (die Therapie der L&B Typ I und II Frakturen ist nämlich gleich) mit nur 2 Zonen

- Polzer Typ I: Epi-metaphysäre Fraktur (L&B Typ I + Typ II)
- Polzer Typ II: Meta-diaphysäre Fraktur, distal der Artikulation (L&B Typ III)



- Epi-metaphysäre Fraktur (Polzer I)
- Meta-diaphysäre Fraktur (Polzer II)

4 Behandlungskonzept

L&B Typ I & II / Polzer I

Konservative Therapie

- Schmerzadaptierte Vollbelastung, keine Gipsimmobilisierung^(1,2), ggf. jedoch Anpassung harte Sohle (Carbonsohle).
- Dauer der Therapie: in der Regel 2 - 4 Wochen, je nach klinischem Verlauf und Massgabe der Beschwerden.
- Merke: Dislokation^(3,4), intraartikuläre Beteiligung^(3,4) oder Fragmentzahl⁽⁴⁾ der epi-metaphysären Frakturen haben keinen Einfluss auf das klinische Ergebnis.

L&B Typ III / Polzer II

Aufgrund der besseren Behandlungsergebnisse operativ vs. konservativ⁽⁵⁾ empfehlen wir ein operatives Vorgehen. Die Patientin / der Patient muss über beide Therapieoptionen (konservativ vs. operativ) aufgeklärt werden:

Konservative Therapie

- Teilbelastung im US-Gehgips oder Vacoped für 8 Wochen*, Thromboseprophylaxe
- Danach Belastung nach Massgabe der Beschwerden, ggf Carbonsohle
*Datenlage zur Art und Dauer der Ruhigstellung schlecht und uneinheitlich
- NK 8 / 14 Wochen post Trauma mit Rx; weitere NK nur bei Beschwerden
- Darunter bis 50% Versagen der Therapie (Entwicklung einer Nonunion oder Re-Fraktur)⁽⁵⁾
- Bei Therapieversagen kann jedoch immer noch zum späterem Zeitpunkt durch eine Osteosynthese (s.u.) eine Ausheilung der Fraktur erzielt werden.
- Konservative Option bei delayed union: Stosswellentherapie.

Operative Therapie

- Gold standard: Intramedulläre Schraubenosteosynthese^(5, 6, 7, 8)
- Nur 5% Therapieversager, jedoch Operationsrisiken.
- In der Regel schnellere Schmerzfreiheit.
- Daher empfohlen bei hohem Aktivitätslevel (Sportler).

OP-TECHNIK

- Schraubendurchmesser zwischen 4,5mm und 6,5mm (kanuliert) .
- Durchmesser so gross wie möglich, bei Wahl der Schraubenlänge Krümmung MT V beachten.
- Ausreichende Kompression.
- Schraubenkopf versenkt.

NACHBEHANDLUNGSSCHEMA

- 2 Wochen Teilbelastung mit 20kg an Unterarmgehstöcken (Wundschuh ausreichend)
- Ab 3. Woche Vollbelastung mit harter Sohle in geeignetem privatem Schuhwerk
- NK mit Rx 6 Wochen (beschwerdeabhängig ggf 12 Wochen und 1 J) postoperativ
- Implantat wird bei Beschwerdefreiheit in situ belassen

5 Literatur

HAUPTQUELLE:

- Baumbach S, Prall WC, Braunstein M, Böcker W, Polzer S, Polzer H (2018)
- Frakturen der Metatarsale Fünf Basis – eine Neubetrachtung. Unfallchirurg 121:723-729

1. Wiener BD, Linder JF, Giattini JF (1997) Treatment of fractures of the fifth metatarsal: a prospective study. Foot Ankle Int 18:267–2
2. Gray AC, Rooney BP, Ingram R (2008) A prospective comparison of two treatment options for tuberosity fractures of the proximal fifth metatarsal. Foot (Edinb) 18:156–158
3. Egol K, Walsh M, Rosenblatt K et al (2007) Avulsion fractures of the fifth metatarsal base: a prospective outcome study. Foot Ankle Int 28:581–583
4. Baumbach S, Prall WC, Kramer M et al (2017) Functional treatment for fractures to the base of the 5th metatarsal – influence of fracture location and fracture characteristics. BMC Musculoskelet Disord 18:534
5. Mologne TS, Lundeen JM, Clapper MF et al (2005) Early screw fixation versus casting in the treatment of acute Jones fractures. Am J Sports Med 33:970–975
6. Huh J, Glisson RR, Matsumoto T et al (2015) Biomechanical comparison of Intramedullary screw versus low-profile plate fixation of a jones fracture. Foot Ankle Int 37:411–418