

# Pes planovalgus bei Tibialis-posterior-Dysfunktion – Effekt von konservativen und operativen Interventionen auf den Schmerz

Ein systematisches Review von Reto Albisser und Anina Trösch, PHY 15

## Einleitung

- Personen mit einem Pes planovalgus können aufgrund von Schmerzen im Alltag und beim Sport eingeschränkt sein [1]
- Es empfiehlt sich ein früher Therapiestart, um die Progredienz zu stoppen [2]
- Bezüglich konservativen Interventionen gibt es wenig Forschung

## Fragestellung

Welche konservativen und operativen Massnahmen können den Schmerz bei einem Patienten oder einer Patientin mit einem Pes planovalgus im Stadium I und II nach Johnson und Strom (1989) vermindern und in welchem Ausmass?



Abbildung 1: Ein Pes planovalgus beidseits mit valgisiertem Rückfuss [2]

## Methodik

- **P:** Personen ab 15 Jahren mit einem Pes planovalgus aufgrund einer Tibialis-posterior-Dysfunktion (PTTD) im Stadium I oder II nach Johnson und Strom (1989)
  - **I:** Konservative Interventionen
  - **C:** Operative Interventionen
  - **O:** Fusschmerzen (VAS, FAOS, AOFAS, FFI, VAS)
  - **S:** Interventions- und Beobachtungsstudien
- Methodische Qualität der Studie mit dem modifiziertem GATE-Frame beurteilt [4]
  - Suchwörter: „posterior tibial tendon dysfunction“, „pain“ und „adult“

Tabelle 1: Übersicht der sechs eingeschlossenen Studien mit dem jeweiligen Biasrisiko. (Biasrisiko: grün= tief, gelb= moderat, rot= hoch)  
IG: Interventionsgruppe, CG: Kontrollgruppe, MTP: M. tibialis posterior, FDL: M. flexor digitorum longus, n= Anzahl Teilnehmende

Studie	Therapie-dauer	Interventionen	Bias- risiko
Alvarez u. a. (2006)	Median 4 Monate	Zwei verschiedene Orthesen+ Stretching+ Kraftübungen (n= 47)	gelb
Kulig, Reischl u. a. (2009)	10 Wochen Follow-up: 6 Monate	IG: Orthesen+ Stretching, CG I:+ konzentrisches MTP-Training, CG II:+ exzentrisches MTP-Training (n= 36)	grün
Kulig, Lederhaus u. a. (2009)	12 Wochen Follow-up: 6 Monate	Orthese+ Stretching+ exzentrisches MTP-Training (n= 10)	rot
Silva u. a. (2015)	OP Follow-up: 6 und 24 Monate	Achilles tendon und Lateral column lengthening, Medializing calcaneal osteotomy+ FDL-Transfer Nach OP: Schiene+ Spezialschuh mit Belastungssteigerung (n= 40)	gelb
Wacker u. a. (2002)	OP Follow-up: Mean 51 Monate	Medializing calcaneal osteotomy+ FDL-Transfer Nach OP: Orthese, Nullbelastung für 6 Wochen, Belastungssteigerung+ Physiotherapie (n= 44)	rot
Yasui u. a. (2017)	OP	Arthroereisis screw+ tendoskopisch geliefertem plättchenreichem Plasma Nach OP: Spezialschuh+ Belastungssteigerung+ Physiotherapie (n= 13)	gelb

## Ergebnisse

- Drei konservative (1x Case series, 1x Kohortenstudie, 1x RCT) und drei operative (1x Case series, 2x Kohortenstudie) Studien wurden eingeschlossen
- Alle Studien konnten eine klinisch relevante Reduktion des Schmerzes erreichen
- Der Effekt ist bei konservativen und operativen Interventionen nahezu gleich stark (Tabelle 2)

Tabelle 2: Prozentuale Abnahme der Schmerzen im Vergleich zu den Messungen vor zu nach der Interventionen.

	Kleinste Differenz	Grösste Differenz	Differenz Mittelwert
Konservativ	-43.47	-87.50	-66.48
Operativ	-44.60	-87.93	-68.44

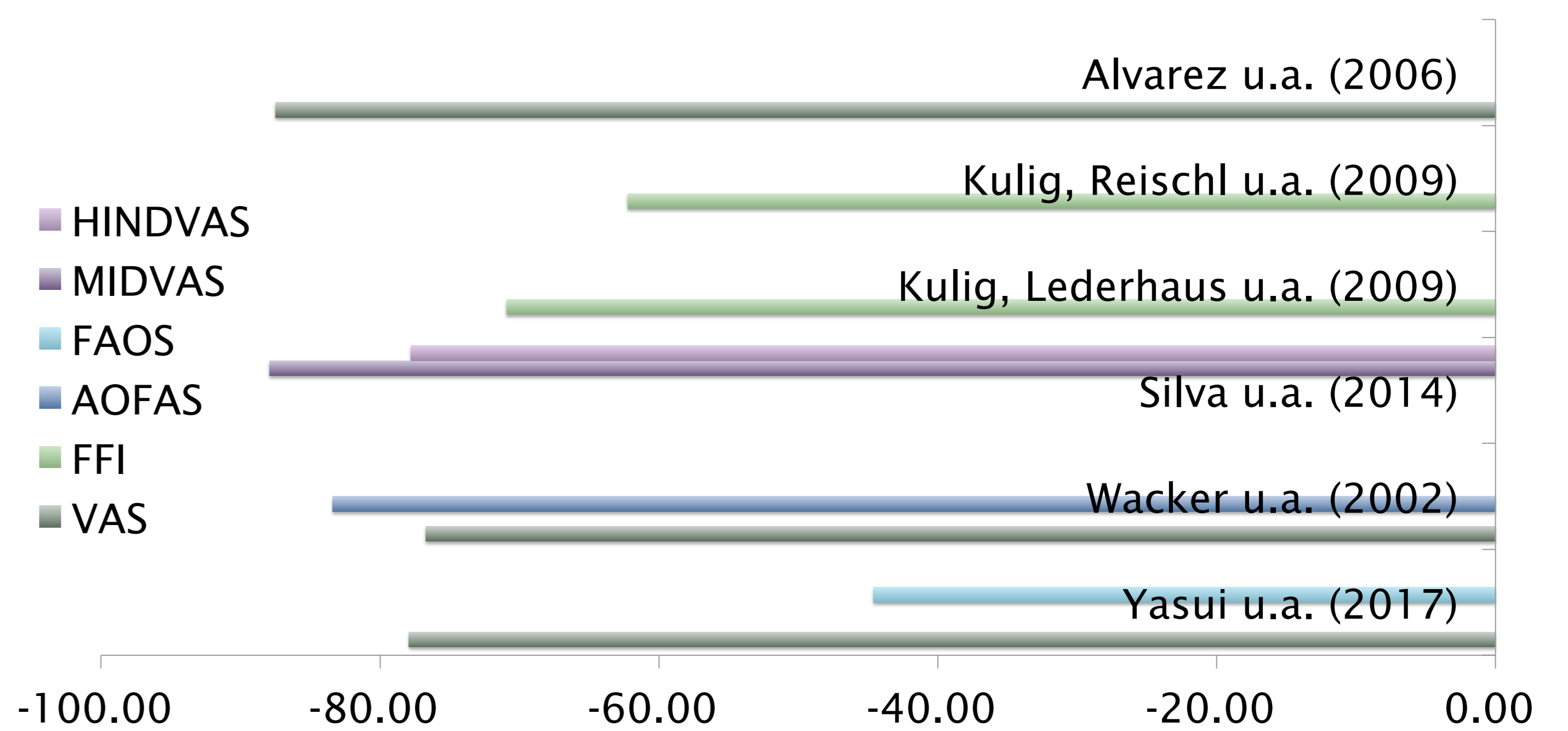


Abbildung 2: Durchschnittliche Schmerzreduktion in Prozent von vor zu nach der Interventionen.  
HINDVAS: VAS des Rückfusses, MIDVAS: VAS des Vorfusses, FAOS: Foot and ankle outcome score, AOFAS: American orthopedic foot and ankle score, FFI: Foot function index, VAS: Visual analog scale

## Diskussion

- Gute Gütekriterien der Messinstrumente für das Outcome
- Heterogene Studienauswahl aufgrund von spärlich vorhandener Literatur
- Verschiedene Zeitpunkte der Messungen des Schmerzes (in Ruhe, während Aktivität, keine Angaben etc.)
- Kritische Betrachtung der Ergebnisse aufgrund von schlechter Studienqualität (Tabelle 1)

## Schlussfolgerung

- Nach der Diagnosestellung sollte für mind. 6 Monate eine intensive konservative Therapie gestartet werden, welche Orthesen, Stretching und Kräftigungsübungen enthält.
- Bei einem unzufriedenstellenden Resultat kann eine operative Therapie versucht werden. Bei dieser ist ebenfalls eine Schmerzreduktion zu erwarten

**Schlüsselwörter:** Pes planovalgus, Schmerz, konservativ, operativ, Tibialis-posterior-Dysfunktion

## Literatur:

- [1]: Leumann, A., Merian, M., Wiewiroski, W., & Victor, V. (2007). Behandlungskonzepte der chronischen Dysfunktion der Tibialis posterior-Sehne. *SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR SPORTMEDIZIN UND SPORTTRAUMATOLOGIE*, 55(1), 19.
- [2]: Toepfer, A., & Harrasser, N. (2016). Aktuelles zu Diagnostik und Therapie des Pes planovalgus: Der Knick-Senk-Fuß bei Erwachsenen. *Orthopädie & Rheuma*, 19, 20-24. <https://doi.org/10.1007/s15002-016-0982-5>
- [3]: Johnson, K. A., & Strom, D. E. (1989). Tibialis posterior tendon dysfunction. *Clinical orthopaedics and related research*, 239, 196-206.
- [4]: Jackson, R. (2006). The GATE frame: critical appraisal with pictures (Health & Medical Complete pg. A8, S. 144). ACP Journal Club.