

AKTUELLER STAND ZUM IMPINGEMENT-SYNDROM AM FUSS UND SPRUNGGELENK

>> KLINISCHE BEFUNDE DER VERSCHIEDENEN SUBTYPEN

// **HINTERGRUND:** Das Impingement-Syndrom am Sprunggelenk ist eine häufige Ursache für chronische Sprunggelenksbeschwerden, sowohl im Hochleistungssport als auch in der Allgemeinbevölkerung. Das Syndrom umfasst verschiedene eigenständige Krankheitsbilder mit entsprechenden radiologischen Befunden. Seit der erstmaligen Beschreibung in den 1950er Jahren hat sich das Verständnis des Syndroms durch Fortschritte in der Magnetresonanztomographie (MRT) und Ultraschalltechnik erheblich verbessert. Eine präzise Terminologie ist entscheidend, um die unterschiedlichen Subtypen korrekt zu identifizieren und die entsprechenden Behandlungsoptionen zu wählen.

// **METHODIK:** Ein Forscherteam aus dem Vereinigten Königreich untersuchte die verschiedenen Subtypen des Impingement-Syndroms am Sprunggelenk, indem es radiologische Bildgebungstechniken, insbesondere MRT und Ultraschall, analysierte. Die Einteilung des Syndroms erfolgte in intraartikuläre und extraartikuläre Typen sowie nach der Lage um das Sprunggelenk. Grundsätzlich wird das intraartikuläre Impingement in anterior und posterior unterteilt, wobei diese Kategorien weiter in Subtypen wie anterior, antero-lateral, antero-medial, posterior und postero-medial differenziert werden. Die Studie legte einen besonderen Schwerpunkt auf die Rolle der MSK-Radiologen bei der Identifikation dieser Syndrome, während die klinische Diagnose weiterhin im Vordergrund steht.

// **ERGEBNISSE:** Die Untersuchung ergab, dass es eine Vielzahl von Subtypen des Impingement-Syndroms gibt, die jeweils spezifische radiologische Merkmale aufweisen. Trotz der Fortschritte in der Bildgebung bleibt die klinische Diagnose entscheidend, wobei bildgebende Verfahren wie Röntgenaufnahmen oder MRT hauptsächlich zur Bestätigung der Diagnose oder zur Planung von chirurgischen Eingriffen eingesetzt werden. Eine übermäßige Interpretation von Bildgebungsbefunden sollte vermieden werden, da der klinische Kontext weiterhin von größter Bedeutung ist.

- **Anteriores Impingement:**

- chronische anteriore Sprunggelenkschmerzen
- eingeschränkte Beweglichkeit, insbesondere in Dorsalextension
- Instabilität im Sprunggelenk
- Weichteilschwellung oder knöcherne Prominenz anterior am Gelenkspalt tastbar
- diagnostische Überschneidungen mit antero-lateralem und -medialem Impingement

- **Antero-laterales Impingement:**

- entsteht durch forcierte Plantarflexion mit Supination (Inversionsverletzung), was zu Rissen in der antero-lateralen Kapsel und den Bandstrukturen führen kann
- Nachfolgend entwickeln sich Narbenbildung, Blutungen und Synovialhypertrophie, die eine Weichteilquelle für das Impingement bilden
- Antero-laterale Sprunggelenkschmerzen, verstärkt durch Supination und Pronation
- fokale Schwellung und Schmerz im antero-lateralen Bereich

- positiver Molloy-Bendall-Test
- Schmerzen bei Dorsalextension und bei einbeiniger Kniebeuge
- **Antero-mediales Impingement**
 - selten
 - Schmerzen bei Dorsalextension und Inversion
 - tastbare Knochensporne oder Weichteilschwellung über dem antero-medialen Gelenk
 - Folge von Inversionsverletzungen mit Rotationskomponente
 - Differentialdiagnosen umfassen Tendinosen der Tibialis-posterior-Sehne und das Tarsaltunnelsyndrom
- **Posteriores Impingement:**
 - chronische Schmerzen im posterioren Sprunggelenk, oft bei Sportlern und Tänzern
 - Schmerzen bei Plantarflexion, insbesondere in Endpositionen
 - erhöhtes Risiko bei repetitiven Bewegungen wie im Ballett, Fußball oder Leichtathletik
 - Schmerzen bei Plantarflexionstest, jedoch schwierig zu lokalisieren
 - Differentialdiagnosen umfassen Achillessehnen-, Flexor-hallucis-longus- oder Peroneal-Sehnen-Tendinopathien
- **Postero-mediales Impingement**
 - Schmerzen im postero-medialen Sprunggelenk nach Inversionsverletzungen
 - Schmerzen bei Palpation, insbesondere in der Region der Tibialis-posterior-Sehne
 - Typischerweise jedoch normale Tibialis-posterior-Sehne
 - Plantarflexion mit Inversion verstärkt die Symptome
- **Extra-articular Lateral Hindfoot Impingement (ELHIS)**
 - nicht-traumatische Ursache für ein Impingement
 - tritt häufig als Folge von Plattfuß, Rückfuß-Valgus und/oder Dysfunktion der Tibialis-posterior-Sehne auf
 - chronische postero-laterale Sprunggelenkschmerzen
 - Schmerz anfangs im medialen Sprunggelenk, später zunehmend lateral
 - Differentialdiagnosen umfassen frühere Kalkaneusfrakturen und entzündliche Arthropathien

// DISKUSSION: Die Studie betont die Heterogenität des Impingement-Syndroms und die Notwendigkeit, sorgfältig zwischen den verschiedenen Subtypen zu unterscheiden. Während die Bildgebung eine wertvolle Unterstützung bietet, darf sie die klinische Beurteilung nicht ersetzen. Die Behandlung sollte auf den Symptomen, den Untersuchungsergebnissen und den Bildbefunden basieren, wobei auch das angestrebte Aktivitätsniveau der Patient*innen berücksichtigt werden muss. In den meisten Fällen wird konservativ behandelt, durch Physiotherapie oder bildgesteuerte Injektionen. Eine Operation wird nur in therapieresistenten Fällen in Erwägung gezogen.

// KONKLUSION: Die Identifikation und Behandlung des Impingement-Syndroms am Sprunggelenk erfordert ein sorgfältiges Zusammenspiel von klinischer Diagnose und radiologischer Bildgebung. In der Physiotherapie ist es wichtig, die verschiedenen Subtypen und ihre entsprechenden Merkmale zu kennen, um eine gezielte Behandlung zu ermöglichen. Bildgebende Verfahren sollten unterstützend, aber nicht allein entscheidend für die Diagnose und Therapieplanung sein. Da einige abnorme Bildgebungsbefunde auch bei asymptomatischen Personen auftreten können, ist Vorsicht geboten, um Fehldiagnosen zu vermeiden.

Armstrong TM, Rowbotham E, Robinson P. Update on Ankle and Foot Impingement. Semin Musculoskelet Radiol. 2023; 27 (3): 256-268.