

## **GTPS Greater trochanteric pain syndrome = Trochanterschmerzsyndrom, inklusive Gluteale Insuffizienz; früher „Bursitis trochanterica“**

Hirschmüller A., Banke I.J.

### **1) Definition**

Entgegen der früheren Lehrmeinung handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um eine chronische Insertionstendinopathie oder Partialruptur der Glutealmuskulatur am Trochanter major (meist M. Glutaeus medius = GMed et minimus = GMin). Ggf. kann eine sekundäre Bursitis trochanterica vorhanden sein. Zu unterscheiden ist die seltenere native Glutealinsuffizienz - chronisch degenerativ, traumatisch oder funktionell bedingt - von der häufigeren iatrogenen Glutealinsuffizienz durch operative Zugangswege.

### **2) Anamnese**

Eine laterale Schmerzangabe mit Punctum maximum am Trochanter major (Tmajor) oder proximodorsal davon ist hochverdächtig auf eine gluteale Ursache. Typischerweise zeigen sich schmerzhafte Alltagsaktivitäten mit notwendiger Hüftstabilisierung wie Joggen auf unebenem Grund, Treppensteigen und Einbeinstand. Oft zeigen sich auch gestörter Nachtschlaf durch schmerzhafte Seitenlage auf der betroffenen Seite (Druck) oder auch Gegenseite (Dehnung). Ein akutes traumatisches Ereignis kann selten beziffert werden („Reißen“ oder plötzlich einschließender Schmerz). Es sollte auch nach vorangegangenen Eingriffen lokal (z. B. Endoprothetik, Frakturen, offener Hüftgelenkerhalt) gefragt werden.

### **3) Klinische Untersuchung**

- Inspektion: Laterale Hüftzugänge (Narben), Muskelatrophien
- Typischerweise isolierter heller Druckschmerz über Tmajor (Abb. 1 oben)
- Abduktion in Seitenlage (Hauptfunktion GMed, abgeschwächt oder sogar ganz aufgehoben (Abb. 1 Mitte)
- Zur gezielteren Untersuchung der kleinen Glutaeen eignet sich Hüftflexion von 30–40° zur Ausschaltung der Muskeln mit Ansatz Tractus iliotibialis – M. gluteus maximus - GMax und M. tensor fasciae latae - TFL (Abb. 1 unten)
- zusätzliche Prüfung in Innen- / Außenrotation für jeweiligen Anteile einzelner Glutealmuskeln
- Schmerz- oder kraftbedingt hinkendes Gangbild (Trendelenburg-Hinken) mit Abkippen Becken zur gesunden Gegenseite (Spielbeinseite)
- Kippt Becken schon im Einbeinstand zur gesunden Gegenseite, bezeichnet man dies als Trendelenburg-Zeichen
- Diagnostische Genauigkeit:  
FADER-R-Test: Sensitivität 88% Spezifität 97,3%  
FABER-Test Sensitivität: 82,9% Spezifität: 90  
Ober's-Test Sensitivität: 41% Spezifität: 95%  
Einbeinstand 30 Sekunden Sensitivität: 100% Spezifität: 97,3%



Abb. 1 entnommen aus [1]

#### 4) Differentialdiagnosen

Immer sollte auch die Untersuchung des Hüftgelenks selbst erfolgen mit Funktionstests zum Ausschluss möglicher intraartikulärer Ursachen aber auch die Untersuchung von LWS und ISG. Im Zweifel kann die diagnostische Infiltration an Tmajor oder intraartikulär wegweisend sein.

- Femoroazetabuläres Impingement-Syndrom (FAIS)
- Coxarthrose
- Beschwerdebehaftete Endoprothetik (z.B. periprothetischer Infekt, Auslockerung, Allergie)
- Psoasimpingement
- „Schnappende Hüfte“ (Coxa saltans interna/externa)
- Tractus iliotibialis Syndrom
- Lumbale Pathologie
- Myofasziale Schmerzen

## 5) Patientenspezifische Faktoren (Erkrankungsalter, Geschlecht, Sportart)

Gehäuftes Auftreten bei:

- Frauen in mittlerem bis höheren Lebensalter
- Prävalenz 10-25%, ¼ der Frauen über 50 Jahre
- Frauen >> Männer
- Adipositas
- Oft Begleitpathologien (v.a. unterer Rücken und Coxarthrose)

Weitere Risikofaktoren:

Beinlängendifferenz, Schwäche der Abduktoren, insuffiziente Hüftbiomechanik, zu hohe Intensität und Dauer der Belastung

## 6) Typischer Verletzungsmechanismus

Die häufigere Ursache für eine Glutealinsuffizienz ist sicherlich die (zugangsbedingte) intraoperative Affektion, vor allem bei (Revisions)Endoprothetik mit lateralen Zugängen und größerer Darstellung. Jedoch sollte auch die Möglichkeit einer nativen idiopathischen strukturellen Insuffizienz nicht außer Acht gelassen werden. Degenerative Vorschäden können zu Partialrupturen und chronischen Überlastungssyndromen führen, nicht nur bei älteren Patienten mit generell reduzierter Sehnenqualität und in Kombination mit mehrfachen Kortisoninjektionen oder Bestrahlungen. Auch jüngere Rheumatiker, Dysplastiker mit kompensatorischer Überlastung der hüftstabilisierenden Glutealmuskulatur oder Patienten mit High-offset-Coxa vara können betroffen sein. Selten sind auch ein (meist direktes) Trauma oder neurogene Störungen ursächlich.

## 7) Wichtige Zusatzdiagnostik

### - Konventionelle Röntgendiagnostik

Beckenübersicht a.-p. und Hüfte axial

Indirekte Zeichen glutealer Schädigung wie intragluteale heterotope Ossifikationen und gluteale Footprintverkalkungen, wichtige Differentialdiagnosen: Tendinosis calcarea, Coxarthrose, Auslockerung/Verschleiß Endoprothetik

### - Sonographie

### - Magnetresonanztomographie (MRT)

Hüftspule und möglichst hohe Auflösung: Feinschicht-Hüft-MRT mit speziellen parasagittalen glutealen Schichten, bei einliegender HTEP metallartefaktreduziert („MARS“-MRT)

Rupturausmaß und Qualität der Glutealmuskulatur, Begleitbursitis trochanterica  
-im Zweifel gilt die bildgestützte diagnostische Infiltration mit Lokalanästhetikum, vorzugsweise intraartikulär bei nicht sicher auszuschließender Gelenkbinnenursache als differenzialdiagnostischer Goldstandard

## 8) Indikation konservative Therapie

Das GTPS ohne Ruptur der Sehneninsertion und glutealer Insuffizienz kann primär konservativ behandelt werden.

Bei gesicherter Diagnose einer glutealen Insuffizienz ist jedoch ein schrittweises Vorgehen nach dem beiliegenden Schema angezeigt (Abb. 2). Wenn möglich erfolgt zunächst der konservative Therapieversuch über 3 Monate mit isometrischer und exzentrischer Kräftigung der Hüftabduktoren (Abb. 3). Ausnahmen sind primär operativ zu versorgende Massenrupturen mit (sub)totalem Footprintabriss oder das primär

revisionsbedürftige Anker-/Nahtmaterialversagen nach vorangegangener glutealer Refixation.

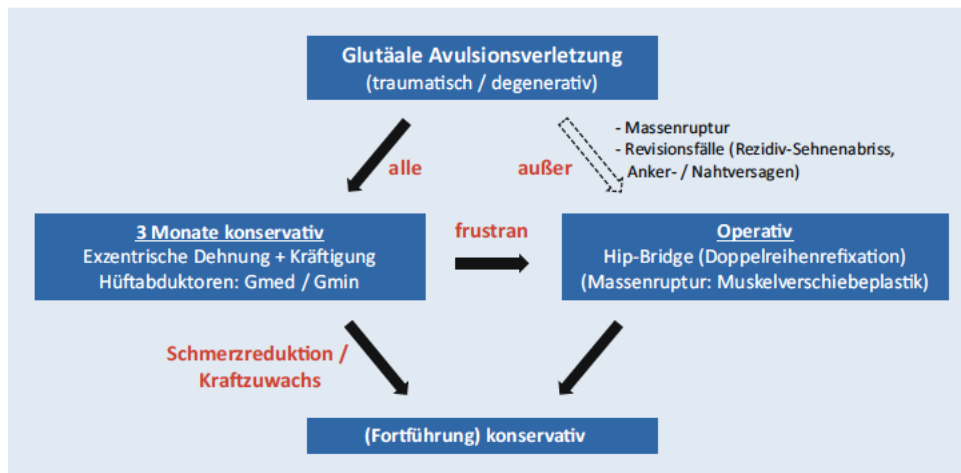


Abb. 2 aus [11]

## 9) Konservative Therapie/wichtige Aspekte

Wichtigste Bausteine: Edukation und Training

a) Eduktion: Patient sollte lernen:

1. Benigne aber ggf. langwierige Erkrankung
2. Training ist der wichtigste Baustein in der Therapie und muss mit hoher Compliance konsequent durchgeführt werden (Übungsvorschläge s.u.)
3. Training darf leichte Schmerzen bereiten (bis 3/10 VAS)

b) Hometraining zeigt langfristig einen guten Effekt:

Konservativen Trainingsschema bei Glutealinsuffizienz (Abb. 3)

Streching M. piriformis und Tractus iliotibialis, aktiv Quadriceps- und Glutealmuskulatur + 12 Wochen strukturiertes Training

Schrittweise Belastungssteigerung (1. Monat: 2-mal 15 Wiederholungen je Übung/Seite, 2. Monat: 3-mal 15 Wiederholungen je Übung/Seite, 3. Monat: 3-mal 20 Wiederholungen je Übung/Seite). Eine Möglichkeit der Trainingssteigerung über das Eigengewicht hinaus ist die Durchführung mit dem Theraband. Lässt sich durch das Training eine relevante Beschwerdebesserung mit Kraftzuwachs erzielen, wird dem Patienten die Fortführung in Eigenregie geraten.

Wichtige weitere Therapiemaßnahmen

- 1) Extrakorporale Stosswellentherapie (ESWT) 1x/Woche über 5 Wochen  
→ gute Effekte mittelfristig (4 Mon FU)
- 2) Additiv ggf. Taping und Einlagen/Schuhe nach Biomechanischer Analyse
- 3) Injektionen (Orthobiologica):
  - ii. Gute Evidenz für PRP / ACP (Besser als Placebo aber erst nach 12 Wochen, noch nicht nach 2 und 6 Wochen)
  - iii. Einmalige Cortisoninjektion bringt kurzzeitig gute Schmerzreduktion (1-3 Monate), ist jedoch langfristig zu vermeiden aufgrund negativer Effekte auf das meist sowieso schon geschwächte Sehngewebe
- 4) Da meist keine Inflammation vorliegt, helfen antiinflammatorische Medikamente/Injektion nur kurzfristig



### 10) Return to Activity

Aktivität darf in schmerzarmen Rahmen (< VAS 3/10) fortgeführt werden.  
Schrittweiser Aufbau bei nachlassendem Schmerz und besser Funktion.



### 3 Muschelschale (Clamshell)



Patient liegt auf der Seite mit leicht gebeugten Beinen im Kniegelenk, Fußinnenkanten berühren sich, Öffnen und Schließen der Knie (Muschel) mit Kraft aus der Gesäßmuskulatur

Cave: Rotation des Beckens oder Kompensation aus der LWS -> Übung mit dem Rücken an der Wand durchführen

Steigerung: Übung mit dem Theraband handbreit oberhalb der Kniegelenke

### 4 Abduktion in Seitenlage (Hip Abduction)



Seitlich liegen, Kopf auf dem unteren Arm abstützen, das untere Bein bildet im Knie einen 90°-Winkel, das obere Bein ist gestreckt, oberes Bein abduzieren und wieder absenken

Cave: Beckenkipfung vermeiden

Steigerung: Hantel auf dem Oberschenkel ablegen

### 5 Beckenheben / Beckenlift (Glute Bridge)



Patient liegt auf dem Rücken, Fersen an das Gesäß heranziehen bis die Unterschenkel senkrecht stehen, Gesäß an- und abheben bei geradem Rücken

Cave: gerader unterer Rücken und fokussiertes Anspannen der Gefäßmuskulatur, bei jeder Bewegung „Kraft aus dem Gesäß holen“

Steigerung: Übung mit Gewichten auf dem kleinen Becken oder Fersen weiter vom Gesäß entfernen

Abb. 3 entnommen aus [11]

Auszug aus konservativen Trainingsschema bei Glutealinsuffizienz. 9 standardisierte Übungen dienen dem häuslichen Training, unterstützt durch Physiotherapie. Zusätzliche Möglichkeit der Trainingssteigerung mittels Theraband. Den kompletten Therapieplan finden Sie im Zusatzmaterial der Online-Version des Beitrags [11].

## 11) Literatur

1. Banke IJ, Prodinger PM, Weber M et al. (2020) Gluteal insufficiency. Orthopäde 49:737-748
2. Barratt PA, Brookes N, Newson A (2017) Conservative treatments for greater trochanteric pain syndrome: a systematic review. Br J Sports Med 51:97-104
3. Brinks A, van Rijn RM, Willemsen SP et al. (2011) Corticosteroid injections for greater trochanteric pain syndrome: a randomized controlled trial in primary care. Ann Fam Med 9(3):226-34
4. Ebert JR, Fearon AM, Smith PN et al. (2021) Recommendations in the rehabilitation of patients undergoing hip abductor tendon repair: a systematic literature search and evidence-based rehabilitation protocol. Arch Orthop Trauma Surg May 13

5. Fearon AM, Cook JL, Scarvell JM et al. (2014) Greater trochanteric pain syndrome negatively affects work, physical activity and quality of life: a case control study. *J Arthroplasty* 29(2):383-386
6. Mellor R, Bennell K, Grimaldi A et al. (2018) Education plus exercise versus corticosteroid injection use versus a wait and see approach on global outcome and pain from gluteal tendinopathy: prospective, single blinded, randomised clinical trial. *Br J Sports Med* 52:1464-1472
7. Nissen MJ, Brulhart L, Faundez A et al. (2019) Glucocorticoid injections for greater trochanteric pain syndrome: a randomised double-blind placebo-controlled (GLUTEAL) trial. *Clin Rheumatol* 38:647-655
8. Redmond JM, Chen AW, Domb BG (2016) Greater Trochanteric Pain Syndrome. *J Am Acad Orthop Surg* 24:231-240
9. Sunil Kumar KH, Rawal J, Nakano N et al. (2021) Pathogenesis and contemporary diagnoses for lateral hip pain: a scoping review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 29:2408-2416
10. Walker-Santiago R, Wojnowski NM, Lall AC et al. (2020) Platelet-Rich Plasma Versus Surgery for the Management of Recalcitrant Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Systematic Review. *Arthroscopy* 36:875-888
11. Weber P, Harrasser N, Twardy V, Gollwitzer H, Banke IJ (2021) Avulsion injuries of the gluteus medius and gluteus minimus muscles. *Unfallchirurg* 124:526-535