

K. Moeller, B. Paul

Ruptur der kurzstreckigen Ursprungssehne des M. biceps femoris am Tuber ischiadicum

Ruptured trunk-near biceps-femoris-tendon at tuber ischiadicum

Abteilung für Orthopädie, Park-Klinik Weißensee
Akademisches Lehrkrankenhaus der Humboldt Universität Berlin (Charité)

Zusammenfassung

Wir berichten über zwei Patienten, welche eine stammnahe Ursprungssehnen-Abrissverletzung des M. biceps femoris am Tuber ischiadicum erlitten hatten. Die Diagnose der Verletzung erfolgte verzögert. Ein Patient wurde konservativ behandelt. Bei einem Patienten erfolgte die erfolgreiche operative Refixation des langen Kopfes des M. biceps femoris am Sitzbein mittels eines Faden-Anker-Systems.

Schlüsselwörter: Ruptur der Sehne des M. biceps femoris, Refixation, Mitek-Anker

Summary

We report on two patients who suffered a rupture of the biceps femoris tendon near the trunk. The diagnosis of the injury was delayed. The therapy of one patient was conservative. In the other patient operative refixation of the biceps tendon at the tuber ischiadicum with Mitek-anchors was successful.

Keywords: rupture of biceps-femoris-tendon, refixation, Mitek-anchors

Einleitung

Rupturen von Sehnen des M. biceps femoris sind seltene Verletzungen und überwiegend für die kniegelenksnahe langsehnlige Insertionsregion beschrieben (2,3). Wir berichten über den seltenen Fall der stammnahen Ruptur des kurzsehnligen langen Biceps femoris-Kopfes am Tuber ischiadicum bei zwei Patienten. Leitsymptome sind ein massives Hämatom, eine sich schleichend einstellende Konturveränderung der Oberschenkelweichteile und eine gestörte Propriozeption.

Fallbeschreibung

Fall 1:

Zur Positionierung für ein Urlaubsfoto stolperte eine 55jährige adipöse Patientin rückwärtsgehend über einen flachen Bordstein und vertrat sich das linke Bein. Sofort bemerkte sie einen heftigen Schlag im stammnahen dorsalen Oberschenkel. Schmerzbedingt bestand unmittelbare Gangunfähigkeit. Der herbeigerufene Hotelarzt diagnostizierte einen „Muskel-faserriss“. In den nächsten Tagen stellte sich ein eindrucksvolles massives Hämatom von der Glutealregion bis in die dorsalen Unterschenkelweichteile reichend ein.

Nach Rückkehr aus dem Urlaub stellte sich die Patientin am Heimatort bei ihrem Hausarzt vor. Hier klagte die Patientin erstmals über ein Unsicherheitsgefühl im linken Knie-

gelenk. Nach einer körperlichen Untersuchung diagnostizierte der Hausarzt einen „Muskel-faserbündelriss“. Die weitere Mobilisation erfolgte an UA-Stützen. Nach Abklingen des Hämatoms und Entwöhnung von den UA-Stützen persistierte ein subjektives Unsicherheitsgefühl, welches sich auch unter intensivster ambulanter Physiotherapie als therapieresistent erwies.

6 Monate nach dem Trauma stellte sich die Patientin in unserer Klinik-Ambulanz vor. Die Patientin klagte über ein Unsicherheitsgefühl insbesondere beim Gehen auf unebenem Terrain oder in der Dunkelheit. Desweiteren beschrieb sie ein häufiges „Wegknicken“ des linken Kniegelenkes und Kraftlosigkeit bei Alltagsbelastungen. Der neurologische Befund war nicht auffällig. Klinisch war das linke Kniegelenk bandstabil. Die Oberschenkelkontur war linksseitig verschmälert. Die Sehne des M. biceps femoris war distal im Seitenvergleich weniger deutlich palpabel. Auf dem Boden der angegebenen Anamnese wurde unter dem Verdacht auf eine Biceps femoris-Verletzung ein MRT durchgeführt. 26 Wochen nach dem Trauma konnte schließlich MR-tomografisch der Beweis einer Abrissverletzung der stammnahen Sehne des M. biceps femoris am Tuber ischiadicum geführt werden. Eine tenoplastische Rekonstruktion wurde von der Patientin nicht gewünscht. Zur externen Kniegelenksstabilisierung wurde eine Orthese verordnet, was von der Patientin im Alltagsleben als angenehm empfunden wurde. Die Orthese wird von der Patientin dauerhaft getragen.

Fall 2:

Ein 24-jähriger Bob-Sportler war beim Anschub-Training in der Bob-Bahn mit dem linken Bein auf einen Bahnabweiser getreten. Sofort verspürte er einen heftigen vernichtenden Schmerz in der stammnahen dorsalen Oberschenkelmuskulatur und stürzte. Eine weitere Belastung der betroffenen Extremität war nicht mehr möglich. Die am Folgetag eingeleitete Sonografie zeigte keine Auffälligkeiten. Die Behandlung erfolgte im Sinne einer Muskelfaser-Bündelverletzung. Es stellte sich ein massives Hämatom des gesamten dorsalen Oberschenkels ein. Über 21 Tage war eine Mobilisation nur an UA-Stützen möglich.



Abbildung 1: AP-Projektion der in situ liegenden Mitek-Anker

Im weiteren Verlauf beklagte der Patient einen deutlichen Verlust der groben Kraft und ein deutliches Unsicherheitsgefühl bereits bei Alltagsbelastung. Eine Aufnahme der sportlichen Tätigkeit gelang nicht. Der Sportler selbst bemerkte schließlich einen Kontur- und Umfangsunterschied des Oberschenkels.

6 Monate nach der Verletzung erfolgte die Vorstellung in unserer Klinikambulanz. Anabolikamissbrauch oder eine sonstige Medikamenteneinnahme wurden negiert. Die Verdachtsdiagnose einer Ruptur der stammnahen Sehne des M. biceps femoris am Tuber ischiadicum konnte mittels MRT untermauert werden.

Die Operation erfolgte in Bauchlage. Über eine dorsale Längsinzision erfolgte unter Schonung des N. cutaneus femoris posterior die Darstellung des Tuber ischiadicum. Hier stellte sich eine etwa 5 cm lange elongierte und vernarbte Sehnen-Muskelscheide des langen Biceps femoris-Kopfes dar. Etwas weiter distal ließ sich die narbig-degenerierte Sehnenplatte der Ursprungssehne des langen M. biceps femoris-Kopfes präparieren. Der Sehnenstumpf ließ sich gut mobilisieren. Nach Anfrischen des Sehnenstumpfes erfolgte die Refixation in einer Knochennut am Tuber ischiadicum. Die Refixation erfolgte mittels einer Durchflechtungsnaht mit drei 1er Ethibond-armierten Mitek-Super-Ankern. Die Nachbehandlung erfolgte durch Ruhigstellung mit einem modifizierten Newport-Brace in Neutralstellung des Hüftgelenkes um die Nahtregion zu entlasten. Die Beweglichkeit des Hüftgelenkes wurde nach 6 Wochen wieder freigegeben. Nach 12 Wochen begann der Patient mit einem moderaten Muskelaufbautraining. Nach 6 Monaten konnte der Patient wieder am sportartspezifischen Training teilnehmen. Wettkampfsporttauglichkeit war nach 8 Monaten erreicht.

Diskussion

Für die Verletzung der langstreckigen kniegelenksnahen Insertionssehne des M. biceps femoris sind entsprechende kasuistische Publikationen bekannt (2,3,6). Beim Heranwachsenden sind stammnahe Verletzungen im Beckenbereich als Avulsionsverletzungen bekannt. Entsprechende Angaben für den stammnahen Ausriss der kurzstreckigen Ursprungssehne des langen M. biceps femoris-Kopfes am Tuber ischiadicum bei Erwachsenen fehlen.

Bei beiden Patienten war das massiv einsetzende Hämatom der Oberschenkelweichteile wegweisend. Frühsekundär stellte sich schließlich ein Verlust der groben Kraft und insbesondere ein Verlust der unwillkürlichen Propriozeption ein. Längerfristig kam es bei beiden Patienten zu einer Konturveränderung der Oberschenkelweichteile. Besonders der kräftige M. biceps femoris fungiert als wichtiger Mittler propriozeptiver Informationen und wirkt als Co-Aktivator des M. vastus lateralis femoris (4). Bei der fehlenden Grundspannung des langen Kopfes des M. biceps femoris nach Ruptur fehlen wichtige

tiefensensible Stellreflexe und es resultiert besonders beim Gehen ein „Unsicherheitsgefühl“ im Kniegelenk. Bei unserer nichtoperierten Patientin konnte diese „nicht-ligamentäre Instabilität“ dennoch durch das Tragen einer Kniegelenksorthese subjektiv günstig beeinflusst werden. Ein typischer Unfallmechanismus konnte von uns nicht eruiert werden. Nahezu typisch erscheint jedoch die initiale Fehledeutung der Verletzung als „Muskelfaserriss“, so dass die richtige Diagnose erst verspätet gestellt werden konnte. Die MRT ist das geeignete Untersuchungsmedium, um dann die Verletzung sekundär zweifelsfrei nachzuweisen.

Die Möglichkeit der operativen Intervention sollte individuell, bezüglich des Alters und Aktivitätsgrades geprüft werden. Etabliert ist in der Rekonstruktion kräftiger Sehnen die transossäre Refixation über Bohrkanäle. Faden-Anker-Systeme werden aber ebenfalls in der Refixation von kräftigen Sehnen wie z. B. Achillessehne, ellenbogennaher Biceps brachii-Sehne und ellenbogennaher Triceps brachii-Sehne erfolgreich eingesetzt (1, 5, 7). Zur Refixation im Bereich des Tuber ischiadicum bieten sich Faden-Anker-Systeme an, um die Zugangsausdehnung zu minimieren. Die Verankerungsfestigkeit der Anker im Knochengewebe ist nach Erfahrung der Autoren höher als die Reißfestigkeit des Nahtmaterials.



Abbildung 2: Obturatorum-Projektion der in situ liegenden Mitek-Anker

Fallstudie Sehnenriss des M. biceps femoris

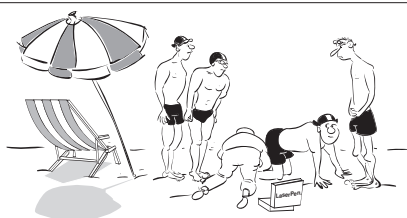
(7). Auf dem Boden der erheblichen Zugkraft des M. biceps femoris sollten mehrere Anker verwendet werden. Die Nachbehandlung erfolgt mit einem protektiven Brace in Mittelstellung des Gelenkes um die Durchflechtungsnaht zu entlasten.

Literatur

1. Berlet GC, Johnson JA, Milne AD: Distal biceps brachii tendon repair. An in vitro biomechanical study of tendon reattachment. *Am J Sport Med* 26 (1998) 428-432
2. David A, Buchholz J, Muhr G: Tear of biceps femoris tendon *Arch Orthop Trauma Surg* 113 (1994) 351-352
3. Fortems Y, Victor J, Dauwe D, Fabry G: Isolated complete rupture of the biceps femoris tendon *Injury* 26 (1995) 275-276
4. Kellis E, Unnithan VB: Co-activation of vastus lateralis an biceps femoris muscles in pubertal children and adults *Eur J Appl Physiol* 79 (1999) 504-511).
5. Maniscalco P, Bertone C, Bonci E, Donelli L: Titanium anchors for the repair of the distal Achilles tendon ruptures: preliminary report of a new surgical technique. *J Foot Ankle Surg* 37 (1998) 96-100
6. Mc Goldrick F, Colville J: Spontaneous rupture of the biceps femoris *Arch Orthop Trauma Surg* 109 (1990) 234
7. Moeller K, Wich M, Dingeldein K, Paul B, Letsch R, Ekkernkamp A: Anwendungsmöglichkeiten von Faden-Anker-Systemen bei Band- und Sehnenverletzungen DGU-Tagung Berlin 1998, Postersitzung

Korrespondenzadresse:
OA Dr. med. Karsten Moeller
Abteilung für Orthopädie, Park-Klinik Weißensee
Schönstraße 80, D-13086 Berlin

Lasertherapie ☐
am Strand? ☐
Kein Problem!



Wir zeigen's Ihnen.
LaserPen-Seminare 2001
Alles zur Lasertherapie in der Sportmedizin.
Eintagesseminare (Frankfurt/Main). ☐
Infos gibt es hier: Fax 06103/7064329