

Avulsie van de proximale hamstrings

E.G.M. Banierink¹W.A. ten Cate²

Samenvatting

Een complete ruptuur van de proximale hamstrings is een zeldzaam letsel, waarbij de diagnose regelmatig te laat gesteld wordt. Deze ruptuur komt vooral voor bij watersporters en atleten en ontstaat door een geforceer-

de excentrische spiercontractie met de heup in hyperflexie en de knie in extensie. De ruptuur vereist een snelle diagnose en adequate behandeling om chronische morbiditeit of functieverlies te voorkomen.

Introductie

Deze casus betreft een gezonde 61-jarige patiënt met een acute avulsie van de proximale hamstrings, waarbij door een operatieve behandeling een chronische functiebeperking voorkomen is. Helaas wordt een avulsie van de proximale hamstrings initieel vaak verkeerd gediagnosticeerd als 'eenvoudige' hamstringruptuur, waardoor een significante vertraging ontstaat in het stellen van de diagnose en het starten van de behandeling.¹ Dit kan op de lange termijn leiden tot chronische pijn en functiebeperking. In zo'n geval zijn intensievere chirurgische interventies vereist om een goede kwaliteit van leven van de patiënt te behouden.²

Casus

Een 61-jarige patiënt bezocht de spoedeisende hulp met pijnklachten in het rechterbeen. Deze waren ontstaan nadat hij een duw van een stier tegen de voorzijde van dit been gekregen had en daardoor naar achteren viel. Na de val had patiënt direct hevige pijnklachten in het bovenbeen, vooral aan de buitenzijde en in de bilstreek.

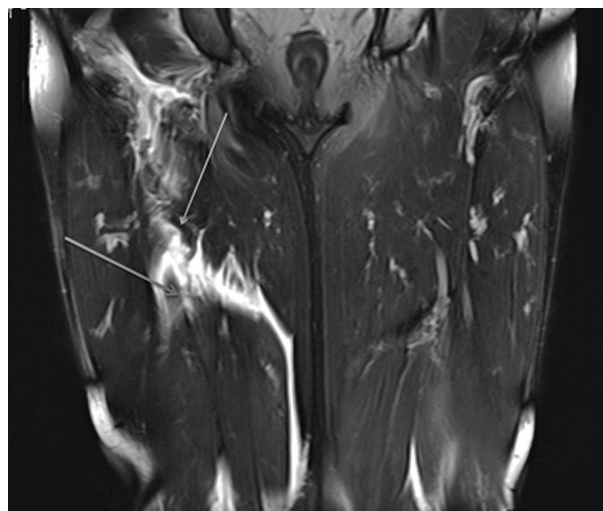
Bij lichamelijk onderzoek was er aan het rechterbeen geen uitwendige verwonding of zwelling te zien en was er geen delle palpabel. Er was geen drukpijn over het bekken en femur en het been was neurovasculair intact. Opvallend was het onvermogen tot actieve flexie van de aangedane knie en de aanwezigheid van een lichte flexie van knie en heup in staande houding. Zitten was pijnlijk en tijdens het lopen werd het been meegesleept. Klinisch leek er sprake te zijn van een hamstringruptuur. *magnetic resonance imaging (MRI)* scan liet een afscheuring van de *conjoint tendon* van het tuber ischiadicum rechts zien, met retractie van

pees en spier en bijkomend hematoom en vocht ter plaatse van het letsel (*fig. 1*).

Er werd een operatie verricht, waarbij in jackknifpositie, via een lengte-incisie van 10 centimeter over het tuber ischiadicum rechts, het tuber en de conjoint tendon van de proximale hamstrings werden vrijgelegd. Peroperatief bleek er sprake te zijn van een avulsiefractuur van het tuber ischiadicum met een retractie van 5 centimeter. Er vond debridement plaats van het tuber en de avulsiefractuur, waarna re-insertie plaatsvond door middel van twee corkscrews (Arthrex®). Bij het knopen werd de tafel in neutrale stand gezet en werd de heup rechts in extensie gehouden. De nabehandeling bestond uit zes weken onbelast mobiliseren, waarbij gedurende de eerste twee weken flexie van de rechterheup werd vermeden. Patiënt herstelde voorspoedig zonder verlies van functie.

Discussie

Een ruptuur van de hamstrings is een van de meest voorkomende spierblessures bij sporters.³ De hamstrings zijn slecht rekbaar spieren, waardoor bij een



Figuur 1. MRI-scan van de onderste extremiteit laat bij de onderste pijl de teruggetrokken conjoint tendon zien met vocht/hematoom rondom. De bovenste pijl wijst het tuber ischiadicum aan.

¹ co-assistent, semi-arts

² traumachirurg, afdeling Chirurgie

* Beide auteurs zijn verbonden aan Ziekenhuisgroep Twente, Almelo

geforceerde excentrische spiercontractie de kans op een ruptuur groot is. Oorzaak is altijd een hyperflexie van de heup bij een knie in extensie.³ Meestal bevindt het letsel zich op de myotendineuze overgang of in de spierbuik. Echter, er kan ook een avulsiefractuur van het os ischii, tuber ischiadicum of een complete avulsie van de hamstringpees ontstaan.¹

De aard van het letsel dat ontstaat, is onder andere afhankelijk van de leeftijd van de patiënt. De ischiale apofyse ontstaat tijdens de puberteit en fuseert rond het twintigste levensjaar. De verbinding tussen de apofyse en het bot is zwakker dan die tussen de pees en de apofyse. Daardoor kan bij een plotselinge krachtige contractie van de hamstrings, een avulsie van de apofyse veroorzaakt worden.³

De hamstringletsels worden als volgt geclassificeerd. Graad 1 betreft een milde, kleine verstoring van de structuur van de spier, met geringe zwelling en pijn en geen of minimaal krachtsverlies. Graad 2 is een matige, gedeeltelijke ruptuur, met deels intacte spiervezels. Pijn is aanwezig en er is een duidelijk verlies van kracht. Een ernstige volledige ruptuur met volledig verlies van spierfunctie, meestal met een groot hematoom, wordt geclassificeerd als graad 3.

Hoewel een complete avulsie van de proximale hamstrings zeldzaam is (4% van de hamstringletsels), blijft het van groot belang deze proximale avulsie van de hamstrings te onderscheiden van de meer voorkomende spierversrekkingen.⁴ Voor het stellen van de diagnose zijn een goede anamnese, lichamelijk onderzoek en aanvullend onderzoek (echo of MRI) essentieel.

Zowel echo als MRI geeft goede informatie over de locatie en de uitgebreidheid van het letsel. Bij verdenking op ernstig letsel heeft een MRI echter de voorkeur; deze is betrouwbaarder en toont ook eventuele fracturen en de dieper gelegen musculo-tendineuze overgang. Tevens is met MRI de mate van retractie van de pees accuraat vast te stellen.¹ Een preoperatief vervaardigde CT om een avulsiefractuur aan te tonen heeft in onze optiek geen meerwaarde, omdat er geen therapeutische consequenties aan verbonden zijn.

Voorheen was er geen consensus over de optimale behandeling, waardoor deze varieerde van een conservatief beleid tot acute of late chirurgische interventies.² Er zijn geen level 1- of 2-studies betreffende de operatieve behandeling van proximale hamstringrupturen. De aanwezige literatuur laat zien dat de chirurgische behandeling van deze letsels leidt tot een subjectief goed resultaat; beter dan de resultaten van conservatief beleid.⁵⁻⁷ De kans op complicaties is laag, er is 3% kans op



Figuur 2. Re-insertie van de conjoint tendon op het tuber ischiadicum met behulp van twee corkscrews (Antrex®).

re-rupturen. In 8-61% van de gevallen worden persisterende pijnklachten beschreven.⁷ Indien chirurgische behandeling uitgesteld wordt tot meer dan vier weken na het trauma, kan dit leiden tot meer gecompliceerde operaties, meer zenuwletsel, blijvende pijnklachten en een verminderde postoperatieve uitkomst wat betreft kracht en uithoudingsvermogen. Vroege chirurgische behandeling kan daarentegen in volledig herstel resulteren. Indien het letsel te laag wordt gegradeerd en derhalve conservatief behandeld wordt, bestaat de kans dat een patiënt een ernstige functiebeperking behoudt in de heupflexie.¹ Dit leidt tot veelvuldig struikelen en is vanzelfsprekend erg invaliderend.²

Conclusie

Bij een patiënt met een avulsieruptuur van de proximale hamstrings is het van belang dit letsel op tijd te diagnosticeren. Volledig lichamelijk onderzoek en een MRI-scan zijn daartoe van belang. Wanneer er binnen vier weken na het trauma chirurgisch behandeld wordt, heeft de patiënt een goede kans op volledig herstel en kunnen chronische klachten en functieverlies worden voorkomen.

Literatuur

1. Carmichael J, Packham I, Trikha SP, Wood DG. Avulsion of the proximal hamstring origin surgical technique. *Bone Joint Surg Am.* 2009 Oct 01;91():249-56.
2. Harris JD, Griesser MJ, Best TM, Ellis TJ. Treatment of proximal hamstring ruptures. A systematic review. *Int J Sports Med.* 2011;32: 490-5.
3. Chakravarthy J, Ramisetty N, Pimpalnerkar A, Mohtadi N. Surgical repair of complete proximal hamstring tendon ruptures in water skiers and bull riders: a report of four cases and review of the literature. *Br J Sports Med* 2005;39:569-72.
4. Anthony E, Johnson, Orthopaedic Surgery Service USA. Team Physician, All Army Sports. Hamstring tendon origin avulsions. Fort Eustis (VA): McDonald Army Health Center; 2015.
5. Gidwani S, Bircher MD. Avulsion injuries of the hamstring origin – a series of 12 patients and management algorithm. *R Coll Surg Engl.* 2007;89:394-9.
6. El Shazly O, Abou El Soud MM, El Mikkawy DME, El Ganzoury I, et al. Endoscopic-assisted achilles tendon reconstruction with free hamstring tendon autograft for chronic rupture of achilles tendon: clinical and isokinetic evaluation. *Arthroscopy.* 2014 May;30(5):622-8.
7. Made AD van der, Reurink G, Gouttebarga V, Tol JL, Kerkhoffs GM. Outcome after surgical repair of proximal hamstring avulsions: a systematic review. *Am J Sports Med.* 2015 Nov;43(11):2841-51.

Abstract

A complete rupture of the proximal hamstring is a rare injury. The diagnosis is often made too late. This rupture occurs particularly in water sports and athletics. It is caused by a forced eccentric muscle con-

traction with hyperflexion of the hip and the knee in extension. To prevent chronic morbidity and loss of function, it is important to make the correct diagnosis quickly and to start the right treatment as soon as possible.