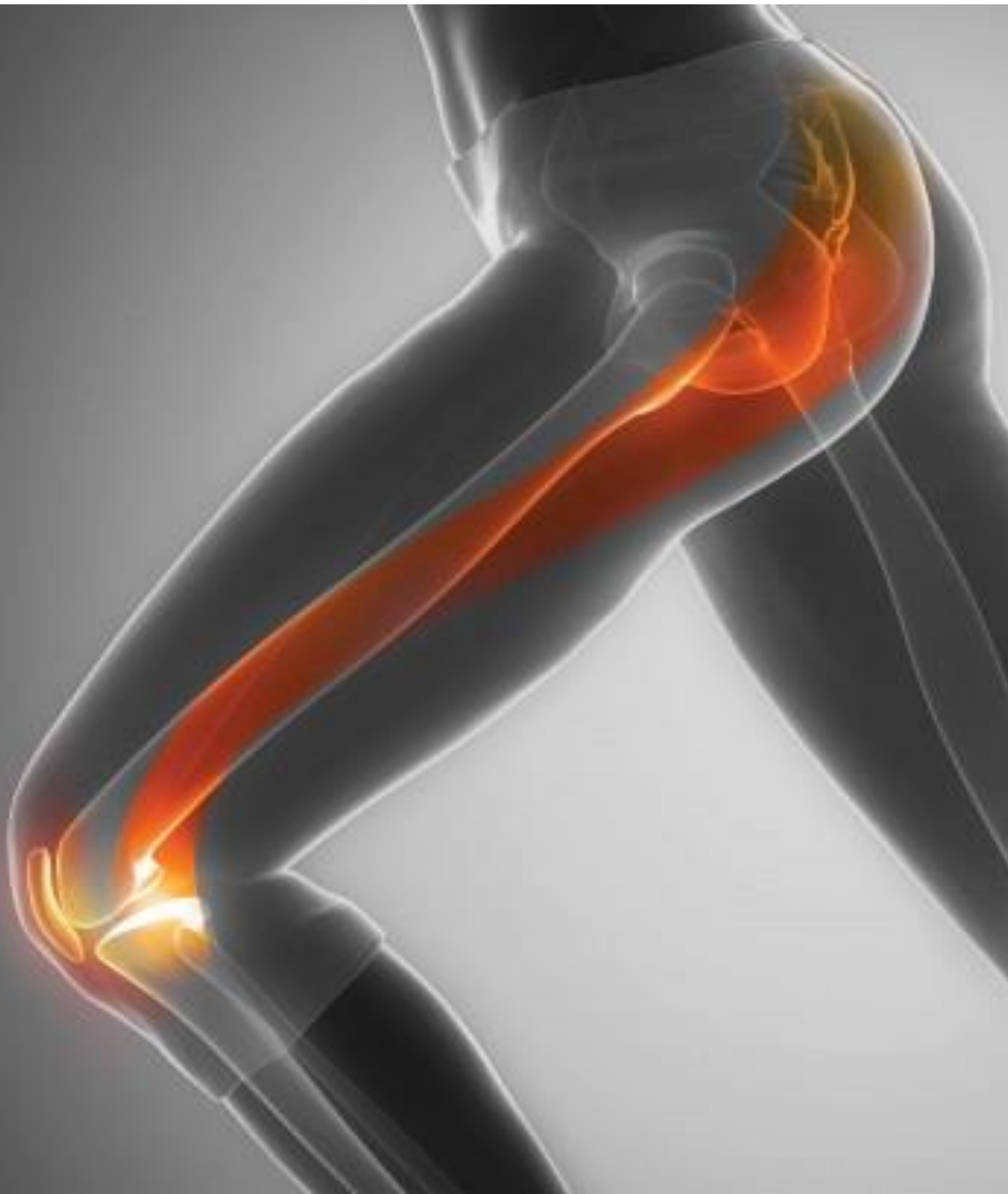


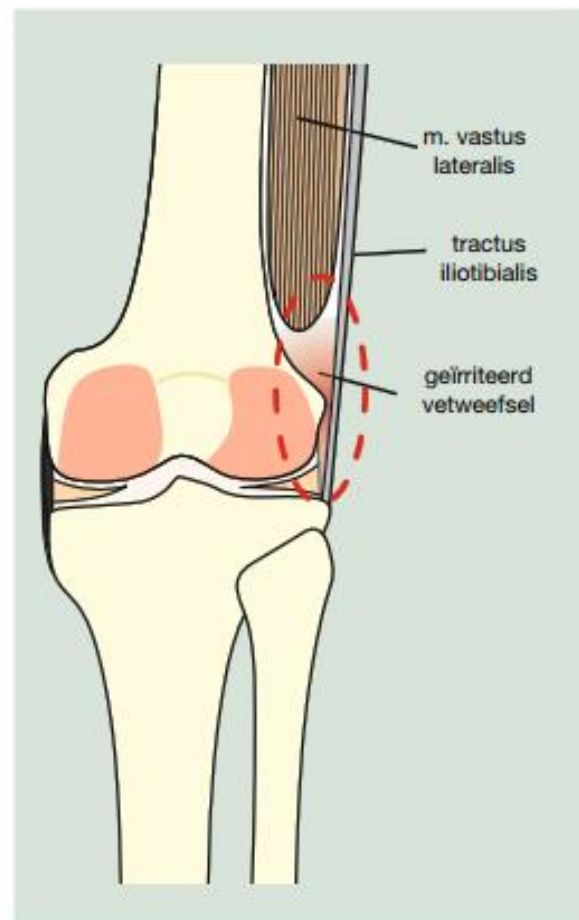
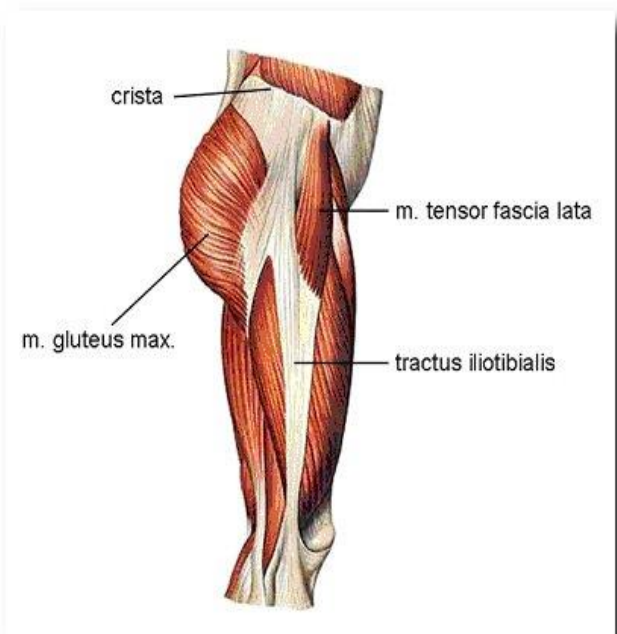
TRACTUS ILIOTIBIALIS FRICTIE SYNDROOM



Tractus iliotibialis frictiesyndroom

Het tractus iliotibialis frictiesyndroom is de meest voorkomende vorm van laterale kniepijn onder lange afstand lopers en bergwandelaars. Het iliotibiale frictie syndroom is een aandoening waarbij de tractus iliotibialis bij betrokken is. De tractus iliotibialis is een platte pees met bovenaan een klein spiertje, genaamd de musculus tensor fascia latae. De iliotibiale band is dus een dikke band die begint ter hoogte van de heup en uitloopt over het hele verloop van de dij aan de buitenzijde. Hij hecht zich vast aan de buitenste zijde van het bovenste gedeelte van het onderbeen. De belangrijkste taak van deze band is om stabiliteit te geven aan de buitenzijde van de knie.

Het probleem ontstaat echter doordat een te strakke tractus iliotibialis over de buitenzijde van de knie (laterale femurepicondylus) 'schuift' waardoor het ertussenin gelegen weefsel geïrriteerd raakt. Het geïrriteerde weefsel betreft een dun laagje rijk gevasculariseerd en rijk geïnnerveerd vetweefsel. De irritatie kan doordringen tot in het botweefsel. Soms wordt bij patiënten met het iliotibiale frictiesyndroom met behulp van MRI zelfs botoedeem en boterosie aangetoond aan de buitenzijde van de knie.

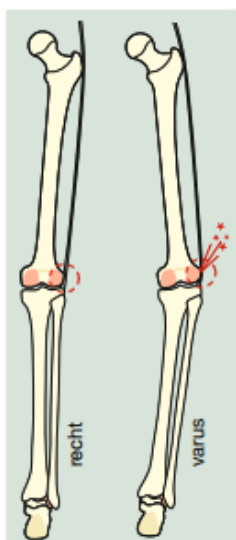


Wat zijn de kenmerken?

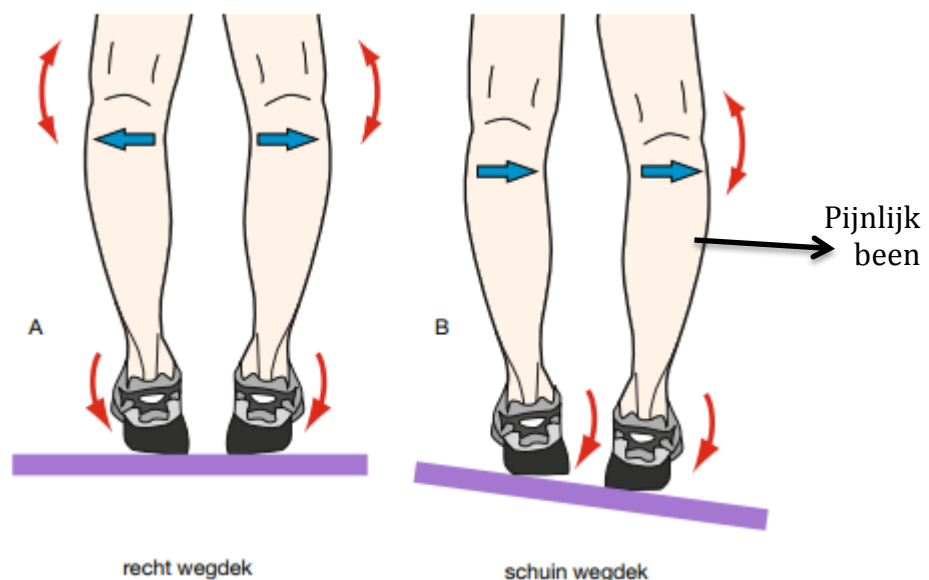
- ❖ Laterale kniepijn tijdens of direct na het hardlopen. Soms voelt men pijn als men start met lopen. De pijn ontstaat eerder bij bergaf lopen dan bij bergop lopen.
- ❖ De pijn ontstaat geleidelijk.
- ❖ Soms is er waarneembare warmte en lichte zwelling.
- ❖ Er wordt geen vocht in de knie zelf (hydrops) gevonden.
- ❖ Er is herkenbare drukpijn aan de buitenzijde van de knie (laterale femurepicondylus) tijdens de passief uitgevoerde flexie-extensie van de knie (test van Noble)
- ❖ In ernstiger gevallen is er ook zonder de bovenstaande test al drukpijn.
- ❖ Er is geen drukpijn onder de knie.
- ❖ Er is ook geen – of veel minder – drukpijn aan het andere been.

Wat zijn de mogelijke oorzaken of risicofactoren?

- ❖ Lange afstand lopers.
- ❖ Het naar binnen draaien van de knie tijdens het hardlopen. De aanhechting van de tractus iliotibialis wordt hierdoor naar voor verplaatst en wordt meer belast bij het neerkomen van de voet.
- ❖ Het naar binnen brengen van het been (adductie van de heup) het lopen.
- ❖ Bergwandelen: lange en/of steile afdalingen. Bij steile afdalingen wordt vaak één been naar binnen gedraaid en één been naar buiten gedraaid. De tractus iliotibialis van het naar binnen gedraaide been vangt de meeste klappen op. (zie puntje 2)
- ❖ O-benen: de tractus iliotibialis ligt dan strakker over de buitenkant van de knie (zie foto)
- ❖ Schoenen met een slechte zool. Soms is het nodig om een zool te laten maken indien men terug gaat lopen.
- ❖ Steeds aan dezelfde kant van de weg lopen: hierbij wordt het been dat zich aan de zijkant van de weg bevindt enigszins in een O-stand gedwongen. Zoals reeds hierboven gezegd zal dan de tractus iliotibialis in sterkere mate over de buitenzijde van de knie schuren (zie foto)

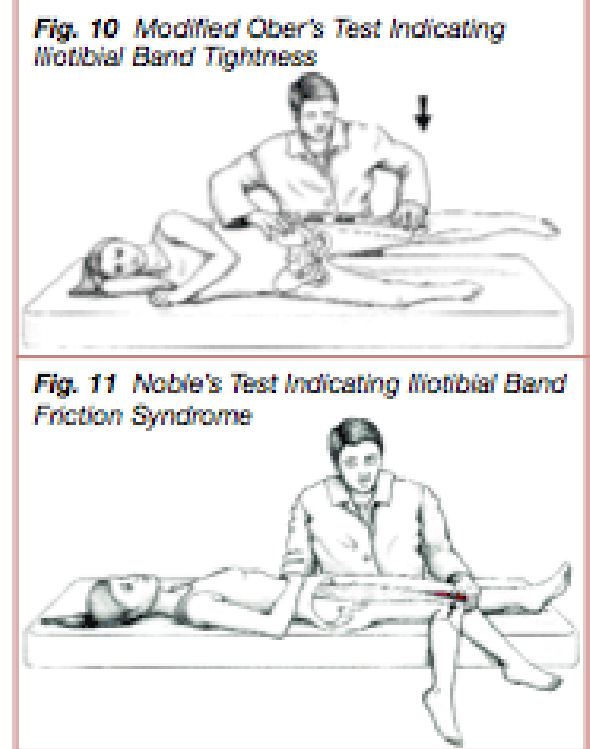


Figuur 4a-4
O-been (rechts): de tractus iliotibialis ligt strakker over de laterale femurepicondylus.



Kinesitherapeutisch onderzoek:

- ❖ Passieve stretch
 - Stretch van de tractus iliotibialis is pijnlijk. Dit kan worden nagegaan door de test van Ober (zie foto)
- ❖ Actieve tonus tegen weerstand
 - Actieve abductie (het been naar buiten brengen) van de heup tegen weerstand is pijnlijk
- ❖ Lokale drukpijn
 - Druk aan de buitenzijde van de knie is pijnlijk
 - Noble compression test is positief = drukpijn op de buitenzijde van de knie (laterale femurepicondylus) tijdens de passief uitgevoerde buigen en strekken van de knie (zie foto)



Behandeling:

De therapie bestaat uit:

- Circa drie weken relatieve rust om het geïrriteerde vetweefsel en mogelijk ook het onderliggende bot en de pees zelf, te laten herstellen. De patiënt mag tijdens deze weken niet hardlopen.
- Een ander deel van de therapie is krachttraining van de been- en heupsieren. Extra aandacht is nodig voor de versterking van heupabductoren (de spieren die het been naar de buitenkant kunnen duwen, met name de gluteus medius) Dit wordt gedaan om de tractus iliotibialis (de lange pees die overbelast is) te ontlasten.
Versterking van de bovenbeen spieren (m. quadriceps, met name de m. vastus lateralis) kan ook in de therapie geïncorporeerd worden.
- Ijs leggen → Dit dient om de ontsteking tegen te gaan
- Correctie van risicofactoren
 - Correctie van loopfouten
- Weefselherstel
 - Excentrische spier training (zie oefenprogramma)
 - Stretching (zie oefenprogramma)
- Als conservatieve therapie onvoldoende resultaat geeft en de patiënt wil niet stoppen met hardlopen of bergwandelen dan kan er worden geopereerd. Deze operatie bestaat uit het verlengen van de tractus iliotibialis door middel van een Z-plastiek.

Oefenprogramma:

1) Stretching van de tractus iliotibialis

Uitvoering:

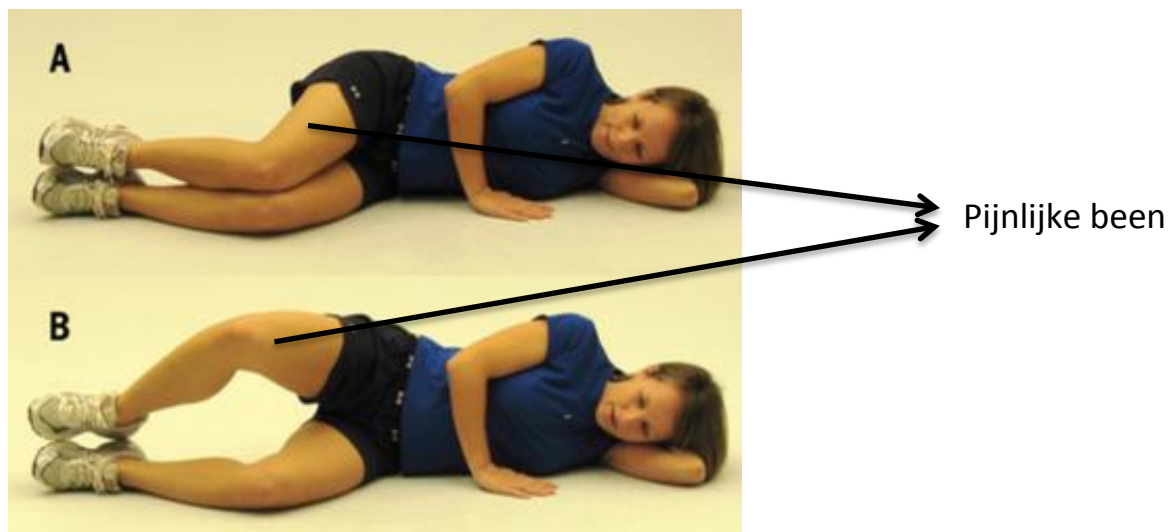
- Plaats het been dat u wil rekken achter de andere.
- Houd de voet op de grond en duw je heupen naar de andere kant tot een stretch wordt gevoeld in de buitenste heup.
- Je kan de stretch ook voelen langs de buitenkant van de dij

Duur:

- Stretch 30 à 45 sec aanhouden, 3 maal voor en 3 maal na de excentrische training



2) Excentrische training gluteus medius (stabiliserende spier aan de heup)



Uitvoering:

- Patiënt ligt op de niet-aangedane zijde met de knieën licht geplooid
- Patiënt draait het been omhoog tot hij zijn bekken voelt mee kantelen
- Vervolgens keert de patiënt terug naar de beginpositie

Aantal:

- 3x10 met 1 minuut rust tussen de reeksen, met opbouw naar 3x15.
- Naarmate de therapie vordert kunnen er ook lichte gewichten aan het been toegevoegd worden

3) Excentrische training quadriceps

Uitvoering:

- Patiënt stapt voorwaarts met het aangedane been en buigt door de knieën
- Belangrijk is om er op te letten dat de knie niet voorbij de tenen komt
- De patiënt dient de rug/romp recht te houden
- De patiënt dient ook goed door de andere (niet-aangedane) knie te buigen

Aantal:

- 3x10 met 1 minuut rust tussen de reeksen, met opbouw naar 3x15. Hierdoor zal de patiënt meer moeite moeten doen om zijn evenwicht te vinden en zal de oefening moeilijker worden.



4) Algemene stabiliteitsoefening (zowel voor de knie als lage rug)

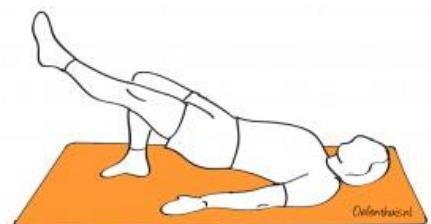


Uitvoering:

- Patiënt ligt op de rug met zijn knieën gebogen
- De patiënt heft vervolgens zijn bekken van de grond en houdt deze positie voor 5 seconden
- De patiënt keert terug naar zijn begin positie

Aantal:

- 2x10 met 1 minuut rust tussen de reeksen, met opbouw naar 3x10
- De patiënt kan de oefening moeilijker maken door na het heffen van de bekken één van de benen uit te strekken en de positie vervolgens te houden voor 5 sec. (zie foto)



5) Excentrische training quadriceps

Uitvoering:

- Patiënt heft 1 been op en probeert zijn evenwicht te houden op dit been
- Terwijl de patiënt op 2 been staat gaat hij vervolgens met het ander been een 8 maken
- De patiënt dient de rug/romp recht te houden
- De patiënt dient de oefening te doen op beide benen



Aantal:

- 3x15 met 1 minuut rust tussen de reeksen, met opbouw naar 3x15. De oefening kan moeilijker gemaakt worden door te gaan staan op een kussen of onstabiel voorwerp.

Referenties:

1. Fredericson M, Weir A. Practical management of iliotibial band friction syndrome in runners. Clin J Sport Med 2006 May;16(3):261-8.
2. Muhle C, Ahn JM, Yeh L, Bergman GA, Boutin RD, Schweitzer M, Jacobson JA, Haghighi P, Trudell DJ, Resnick D. Iliotibial band friction syndrome: MR imaging findings in 16 patients and MR arthrographic study of six cadaveric knees. Radiology 1999 Jul;212(1):103-10.
3. Fairclough J, Hayashi K, Toumi H, Lyons K, Bydder G, Phillips N, Best TM, Benjamin M. Is iliotibial band syndrome really a friction syndrome? J Sci Med Sport 2007 Apr;10(2):74-6; discussion 77-8.
4. Noehren B, Davis I, Hamill J. ASB clinical biomechanics award winner 2006 prospective study of the biomechanical factors associated with iliotibial band syndrome. Clin Biomech (Bristol, Avon). 2007 Nov;22(9):951-6.
5. Ekman EF, Pope T, Martin DF, Curl WW. Magnetic resonance imaging of iliotibial band syndrome. Am J Sports Med 1994 Nov-Dec;22(6):851-4.
6. Isusi M, Oleaga L, Campo M, Grande D. MRI findings in iliotibial band friction syndrome: a report of two cases. Radiologia. 2007 Nov-Dec;49(6): 433-5.
7. Birnbaum K, Siebert CH, Pandorf T, Schopphoff E, Prescher A, Niethard FU. Anatomical and biomechanical investigations of the iliotibial tract. Surg Radiol Anat 2004 Dec;26(6):433-46.
8. Vieira EL, Vieira EA, da Silva RT, Berlfein PA, Abdalla RJ, Cohen M. An anatomic study of the iliotibial tract. Arthroscopy 2007 Mar;23(3):269-74.
9. Fredericson M, Wolf C. Iliotibial band syndrome in runners: innovations in treatment. Sports Med 2005;35(5):451-9.
10. Ellis R, Hing W, Reid D. Iliotibial band friction syndrome – a systematic review. Man Ther 2007 Aug;12(3):200-8.
11. Barber FA, Boothby MH, Troop RL. Z-plasty lengthening for iliotibial band friction syndrome. J Knee Surg 2007 Oct;20(4):281-4.