

VSG



Vereniging voor Sportgeneeskunde

RICHTLIJN

Iliotibiale Band Syndroom (ITBS)

Multidisciplinaire Expertgroep VSG 'Iliotibiale Band Syndroom (ITBS)'

Colofon

Richtlijn Iliotibiale Band Syndroom (ITBS)

ISBN 9789075959000

© 2010, Vereniging voor Sportgeneeskunde (VSG)



Vereniging voor Sportgeneeskunde

Vereniging voor Sportgeneeskunde

Postbus 52

3720 AB BILTHOVEN

vsg@sportgeneeskunde.com

www.sportgeneeskunde.com



Evidence Based RichtlijnOntwikkeling

De richtlijn Iliotibiale Band Syndroom (ITBS) is tot stand gekomen volgens de 'Evidence-Based Richtlijn Ontwikkeling'-methodiek.

Alle rechten voorbehouden.

De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgever.
Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de uitgever aanvragen. Adres en e-mailadres: zie boven.

De Vereniging voor Sportgeneeskunde (VSG) is een wetenschappelijke beroepsvereniging die uitsluitend uit artsen bestaat. Naast sportartsen en aios-sportgeneeskunde zijn ook huisartsgeneeskundige, sociaal-geneeskundige en/of medisch specialisten met een grote affiniteit dan wel deskundigheid op het gebied van sportgeneeskunde lid van de VSG.

De vereniging heeft tot doel het ontwikkelen van de sportgeneeskunde in de ruimste zin des woords, het bevorderen en het bewaken van de kwaliteit bij de beoefening van de sportgeneeskunde alsmede het behartigen van de belangen van haar leden.

Het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO, gevestigd in Utrecht, heeft tot doel individuele beroepsbeoefenaren, hun beroepsverenigingen en zorginstellingen te ondersteunen bij het verbeteren van de patiëntenzorg. Het CBO biedt via programma's en projecten ondersteuning en begeleiding bij systematisch en gestructureerd meten, verbeteren en borgen van kwaliteit van de patiëntenzorg.

Initiatief

Vereniging voor Sportgeneeskunde (VSG)

In samenwerking met

Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)

Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Sportgezondheidszorg (NVFS)

Nederlandse Orthopaedische en Traumatologische Sportgeneeskundige Werkgroep (NOTS)

Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV)

Met ondersteuning van

Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO

Financieel mogelijk gemaakt door

Ministerie van VWS

INHOUDSOPGAVE

Samenstelling van de werkgroep	6
Stroomdiagram ITBS	7
Overzicht van de aanbevelingen	8
Algemene inleiding	9
Hoofdstuk 1. Specifieke inleiding	12
Hoofdstuk 2. Diagnostiek	17
2.1 Wat is de waarde van lichamelijke diagnostische testen bij ITBS?	17
2.2 Wat is de waarde van aanvullend onderzoek bij ITBS?	18
Hoofdstuk 3. Behandeling	20
3.1 Wat is de effectiviteit van medicamenteuze interventies (inclusief injectie) bij ITBS?	20
3.2 Wat is de effectiviteit van fysiotherapeutische interventies bij ITBS?	22
3.3 Wat is de effectiviteit van overige maatregelen en adviezen bij ITBS?	23
3.4 Wat is de effectiviteit van chirurgische interventies bij ITBS?	26
Hoofdstuk 4. Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek	28
Hoofdstuk 5. Implementatie en interne indicatoren	29
5.1 Hoe kan de implementatie van deze richtlijn worden bevorderd?	29
5.2 Interne indicatoren	30
Bijlage 1: Tabel Zoekstrategie	34

SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP

Drs. A. Weir, sportarts, voorzitter werkgroep (VSG)

Drs. J. Zwerver, sportarts (VSG)

Dr. F. Baarveld, huisarts (NHG)

R. Fortanier Mft, (sport)fysiotherapeut (NVFS)

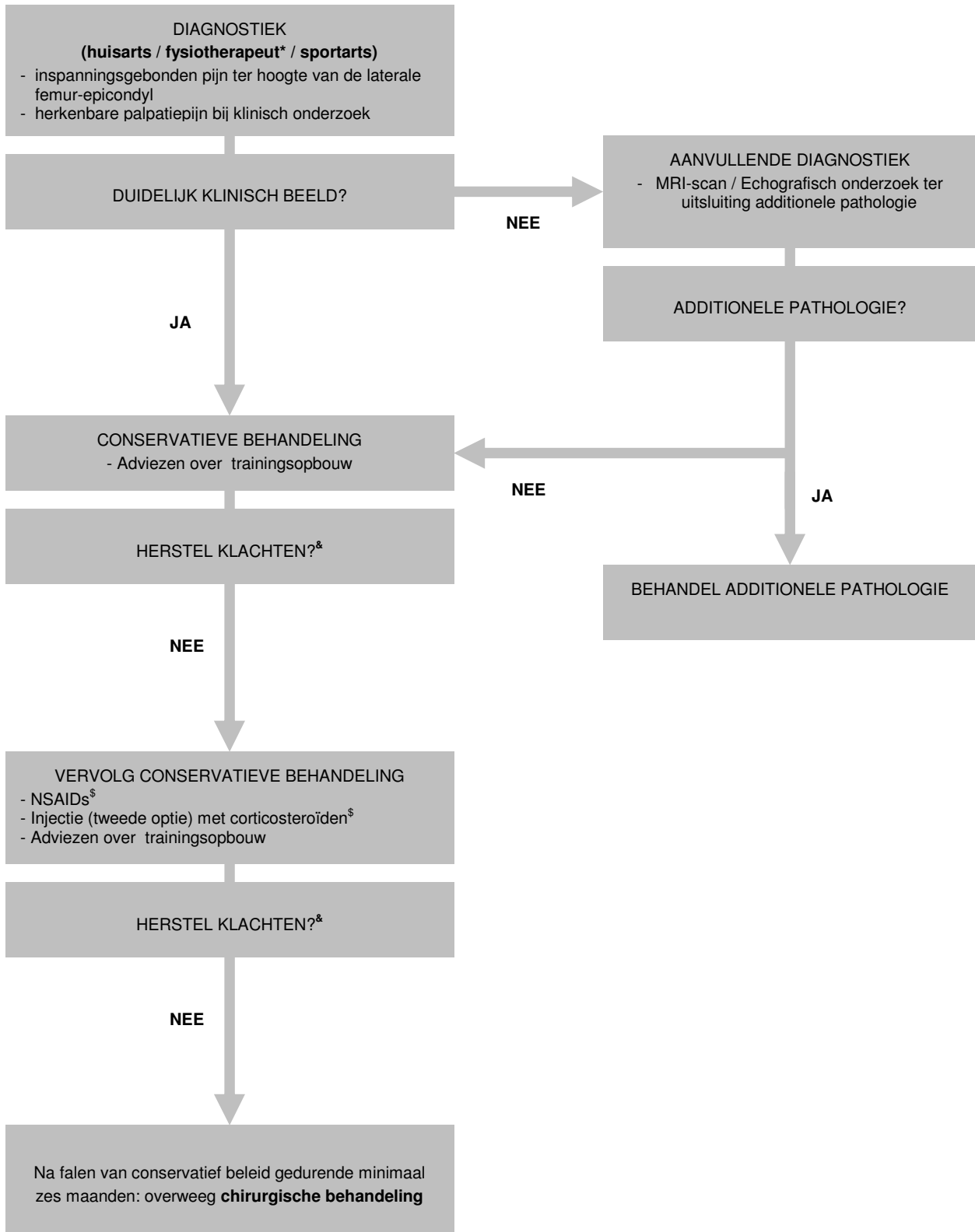
mw. Drs. M. Stegeman, (sport)fysiotherapeut / bewegingswetenschapper (NVFS)

Drs. A.B. Stibbe, orthopedisch chirurg (NOV/NOTS)

Dr. T. Kuijpers, epidemioloog, senior adviseur CBO

mw. E.V.M. Muller, beleidsmedewerker VSG

STROOMDIAGRAM – ITBS



* Bij onduidelijk klinisch beeld dient fysiotherapeut de patiënt te verwijzen naar de huisarts

& De behandeling is ten einde indien de klachten hersteld zijn

§ Fysiotherapeut verwijst patiënt hiervoor terug naar de huisarts

OVERZICHT VAN DE AANBEVELINGEN

Diagnostiek

De werkgroep is van mening dat de test van Noble kan worden overwogen bij de diagnostiek van ITBS.

De werkgroep is van mening dat het niet zinvol is om bij een duidelijk klinisch beeld aanvullende diagnostiek te verrichten.

De werkgroep is van mening dat bij twijfel of vermoeden op additionele pathologie een echografisch onderzoek of eventueel een MRI-scan zou kunnen worden overwogen.

Behandeling

De mening van de werkgroep is dat NSAIDs gegeven kunnen worden bij ITBS, om korte termijn verlichting van pijnklachten te realiseren.

Een corticosteroïdeninjectie kan gegeven worden, maar gezien de risico's is het niet aan te bevelen om dit als eerste behandeling te gebruiken.

De werkgroep is van mening dat, ondanks gebrek aan bewijs voor specifieke fysiotherapeutische interventies, begeleiding door de (sport)fysiotherapeut met aandacht voor een juiste opbouw met betrekking tot belasting en belastbaarheid van de sporter het herstel van ITBS zou kunnen bevorderen.

De werkgroep is van mening dat het van belang is om bij patiënten met ITBS advies te geven over aanpassing van de trainingsopbouw:

- sporten mag in deze fase geen pijnklachten geven of andere inflammatoire symptomen;
- alternatieve training, bijvoorbeeld zwemmen, schaatsen, of een krachtprogramma, wordt aanbevolen. Vervolgens kan op geleide van pijn worden opgebouwd, binnen de te verwachten tijdslijn.

De werkgroep heeft geconstateerd dat er geen onderbouwing is voor een aanbeveling over schoeisel of inlegzooltjes.

Bij patiënten met ITBS kan een operatieve decompressie worden overwogen na een falend conservatief beleid van minimaal 6 maanden. In de literatuur is hiervoor slechts geringe onderbouwing gevonden. De patiënt dient hier duidelijk over te worden geïnformeerd.

Algemene inleiding

Doelstelling

Een richtlijn is een document met aanbevelingen ter ondersteuning van de dagelijkse praktijkvoering. In de conclusies wordt aangegeven wat de wetenschappelijke stand van zaken is. De aanbevelingen zijn gericht op het expliciteren van optimaal medisch handelen en zijn gebaseerd op de resultaten van wetenschappelijk onderzoek en aansluitende meningsvorming. In de uiteindelijke aanbevelingen zijn naast de wetenschappelijke argumenten dus ook op een in de tekst herkenbare manier overwegingen van de werkgroep meegenomen.

Deze richtlijn beoogt een richting te geven voor de dagelijkse praktijk van diagnostiek en behandeling van ITBS. De richtlijn biedt ter bevordering van de implementatie aanknopingspunten voor bijvoorbeeld lokale (instituu- of regio-) protocollen en/of transmurale zorgafspraken.

Richtlijngebruikers

Deze richtlijn is geschreven voor alle leden van de beroepsgroepen die aan de ontwikkeling van de richtlijn hebben bijgedragen. Deze staan vermeld bij de samenstelling van de werkgroep.

Uitgangsvragen

De multidisciplinaire werkgroep is bij het opstellen van de uitgangsvragen uitgegaan van het hele proces van diagnostiek, conservatieve en operatieve therapie zoals dat door de patiënt chronologisch kan worden doorlopen. Bij het opstellen van de uitgangsvragen is uitgegaan van de ervaren knelpunten in de zorg door hulpverleners en patiënten. Hiervoor zijn vragenlijsten en telefonische interviews gebruikt. De uitgangsvragen staan vermeld in de inhoudsopgave.

Samenstelling werkgroep

Voor het ontwikkelen van de richtlijn is in 2008 een multidisciplinaire werkgroep ingesteld, bestaande uit vertegenwoordigers van alle relevante specialismen die met de diagnostiek en behandeling van ITBS te maken hebben.

Bij het samenstellen van de werkgroep is zoveel mogelijk rekening gehouden met de geografische spreiding van de werkgroepleden en een evenredige vertegenwoordiging van de verschillende verenigingen, 'scholen' en academische achtergrond.

De werkgroepleden waren door de wetenschappelijke verenigingen gemandateerd voor deelname aan deze werkgroep en de totale samenstelling van de werkgroep is goedgekeurd door alle deelnemende wetenschappelijke verenigingen. De werkgroepleden zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de integrale tekst van deze conceptringlijn.

Werkwijze werkgroep

De werkgroep werkte gedurende 1,5 jaar (vier vergaderingen) aan de totstandkoming van de conceptringlijn. De werkgroepleden zochten systematisch literatuur en beoordeelden de kwaliteit en inhoud ervan. Vervolgens schreven de werkgroepleden een paragraaf of hoofdstuk voor de conceptringlijn, waarin de beoordeelde literatuur werd verwerkt. Tijdens vergaderingen lichtten zij hun teksten toe, dachten mee en discussieerden over andere hoofdstukken.

De uiteindelijke teksten vormen samen de conceptringlijn, die ter commentaar is aangeboden aan alle relevante (beroeps)groepen. De commentaren zijn vervolgens in de richtlijn verwerkt.

Wetenschappelijke onderbouwing

De richtlijn is voor zover mogelijk gebaseerd op bewijs uit gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek. Hiervoor werden relevante artikelen gezocht door het verrichten van systematische zoekacties. Er werd gezocht in Medline en Embase vanaf 1981 tot mei 2008. Voor een uitgebreide beschrijving van de zoekstrategie zie *Bijlage 1*. Daarnaast werden artikelen geëxtraheerd uit referentielijsten van opgevraagde literatuur. De geselecteerde artikelen zijn vervolgens beoordeeld op kwaliteit van het onderzoek en gegradeerd naar mate van bewijs. Hierbij is de indeling gebruikt die op de volgende

pagina is weergegeven. Na selectie door de werkgroepleden bleven de artikelen over die als onderbouwing bij de verschillende conclusies staan vermeld.

De beoordeling van de verschillende artikelen vindt u in de verschillende teksten terug onder het kopje ‘samenvatting van de literatuur’. Het wetenschappelijk bewijs is vervolgens kort samengevat in een ‘conclusie’. De meest belangrijke literatuur waarop deze conclusie is gebaseerd staat bij de conclusie vermeld, inclusief de mate van bewijs.

Voor het formuleren van een aanbeveling zijn er naast het wetenschappelijk bewijs vaak nog andere aspecten van belang, bijvoorbeeld: patiëntenvoorkeuren, kosten, beschikbaarheid (in verschillende echelons) of organisatorische aspecten. Deze aspecten worden, voor zover niet wetenschappelijk onderzocht, vermeld onder het kopje ‘overige overwegingen’. In de overige overwegingen spelen dus de ervaring en de mening van de werkgroepleden een belangrijke rol. De ‘aanbeveling’ is het resultaat van de integratie van het beschikbare bewijs met de weergegeven overige overwegingen.

Het toepassen van deze tekstprincipes verhoogt de transparantie van de (aanbevelingen in) de richtlijn voor de lezer en biedt daarnaast ruimte voor een efficiënte discussie tijdens de werkgroepvergaderingen door het gescheiden weergeven van ‘feiten’ en ‘meningen’.

Implementatie

In de verschillende fasen van de richtlijnontwikkeling is geprobeerd rekening te houden met de implementatie van de richtlijn en de daadwerkelijke uitvoerbaarheid van de aanbevelingen. Daarbij is expliciet gelet op factoren die de invoering van de richtlijn in de praktijk kunnen bevorderen of belemmeren.

De richtlijn is/wordt verspreid onder alle relevante beroepsgroepen en ziekenhuizen. Daarnaast is/wordt een samenvatting van de richtlijn gepubliceerd in het Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde en in tijdschriften van de deelnemende wetenschappelijke verenigingen. Ook is de richtlijn te downloaden vanaf de website van de VSG: www.sportgeneeskunde.com en van het CBO: www.cbo.nl.

Indeling van methodologische kwaliteit van individuele studies

	Interventie	Diagnostisch accuratesse onderzoek	Schade of bijwerkingen, etiologie, prognose*
A1	Systematische review van tenminste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2-niveau		
A2	Gerandomiseerd dubbelblind vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit van voldoende omvang	Onderzoek ten opzichte van een referentietest (een ‘gouden standaard’) met tevoren gedefinieerde afkapwaarden en onafhankelijke beoordeling van de resultaten van test en gouden standaard, betreffende een voldoende grote serie van opeenvolgende patiënten die allen de index- en referentietest hebben gehad	Prospectief cohort onderzoek van voldoende omvang en follow-up, waarbij adequaat gecontroleerd is voor ‘confounding’ en selectieve follow-up voldoende is uitgesloten.
B	Vergelijkend onderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 (hieronder valt ook patiënt-controle onderzoek, cohort-onderzoek)	Onderzoek ten opzichte van een referentietest, maar niet met alle kenmerken die onder A2 zijn genoemd	Prospectief cohort onderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 of retrospectief cohort onderzoek of patiënt-controle onderzoek
C	Niet-vergelijkend onderzoek		
D	Mening van deskundigen		

* Deze classificatie is alleen van toepassing in situaties waarin om ethische of andere redenen gecontroleerde trials niet mogelijk zijn. Zijn die wel mogelijk dan geldt de classificatie voor interventies.

Niveau van conclusie

Conclusie gebaseerd op:

- 1 Onderzoek van niveau A1 of tenminste 2 onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau A2
- 2 1 onderzoek van niveau A2 of tenminste 2 onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau B
- 3 1 onderzoek van niveau B of C
- 4 Mening van deskundigen

Juridische betekenis van richtlijnen

Richtlijnen bevatten geen wettelijke voorschriften, maar aanbevelingen die zoveel mogelijk op bewijs gebaseerd zijn. Zorgverleners kunnen aan de aanbevelingen voldoen in het streven om kwalitatief goede of ‘optimale’ zorg te verlenen. Aangezien deze aanbevelingen gebaseerd zijn op ‘algemeen bewijs voor optimale zorg’ en de inzichten van de werkgroep hierover, kunnen zorgverleners op basis van hun professionele autonomie zonedig in individuele gevallen afwijken van de richtlijn. Afwijken van richtlijnen is, als de situatie van de patiënt dat vereist, zelfs noodzakelijk. Wanneer van deze richtlijn wordt afgeweken, is het aanbevelenswaardig om dit beargumenteerd en gedocumenteerd, waar relevant in overleg met de patiënt, te doen.

Financiële belangenverstrengeling/onafhankelijkheid werkgroepleden

Een map met verklaringen van werkgroepleden over mogelijke financiële belangenverstrengeling ligt ter inzage bij het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Er zijn geen bijzondere vormen van belangenverstrengeling gemeld.

Herziening

Uiterlijk in 2014 bepaalt de Vereniging voor Sportgeneeskunde of of deze richtlijn nog actueel is. Zonedig wordt een nieuwe werkgroep geïnstalleerd om de richtlijn te herzien. De geldigheid van de richtlijn komt eerder te vervallen indien nieuwe ontwikkelingen aanleiding zijn een herzieningstraject te starten. De Vereniging voor Sportgeneeskunde is als houder van deze richtlijn de eerstverantwoordelijke voor de actualiteit van deze richtlijn. De andere aan deze richtlijn deelnemende wetenschappelijk verenigingen of gebruikers van de richtlijn delen de verantwoordelijkheid; hen wordt verzocht relevante ontwikkelingen binnen hun vakgebied kenbaar te maken aan de eerstverantwoordelijke.

Noot:

Deze richtlijn is opgesteld aan de hand van het “Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation” (AGREE) instrument. Dit instrument is in een Europees verband opgesteld om de procedurele kwaliteit van richtlijnen te kunnen beoordelen. Door de aspecten van AGREE te verwerken in de inleiding van de richtlijn, wordt duidelijk aan welke kwaliteitseisen is voldaan.

Hoofdstuk 1. Specifieke inleiding

Het iliotibiale band syndroom (ITBS) is een veel voorkomende diagnose bij hardlopers en fietsers die pijn aan de buitenzijde van de knie ervaren tijdens inspanning (Kirk 2000). De terminologie, definitie, pathologie en risicofactoren van ITBS zullen in deze inleiding besproken worden.

Terminologie

Colson en Armour (1961) beschreven het iliotibiale band frictiesyndroom voor het eerst in hun boek in 1961. Het eerste artikel verscheen in 1975 (Renne 1975). Er bestaat een wisselende terminologie voor het iliotibiale band syndroom. Een synoniem is bijvoorbeeld tractus iliotibialis frictie syndroom en ook de term lopersknie wordt vaak gebruikt. In het Engels wordt soms de term ‘runner’s knee’ gebruikt, hoewel deze term tevens frequent gebruikt wordt voor het patello-femoraal pijnsyndroom. De term ‘Lateral knee pain syndrome’ wordt in mindere mate gebruikt. In deze richtlijn zal de term iliotibiale band syndroom (ITBS) worden aangehouden. Er is gekozen voor deze naam naar aanleiding van een tweetal recente artikelen waarin aan de hand van anatomische en imaging studies bepleit wordt, dat er geen frictie tussen de tractus iliotibialis en het femurepicondyl is, maar een compressie (Fairclough 2006, Fairclough 2007).

In deze richtlijn zal de term **iliotibiale band syndroom (ITBS)** worden gebruikt

Definitie

Er bestaat geen consensus in de literatuur over de definitie van ITBS. ITBS is een overbelastingsblessure gekenmerkt door pijn ter hoogte van de laterale femurepicondyl. Er is sprake van pijn welke meestal optreedt tijdens hardlopen of fietsen, vaak na een voorspelbare afstand, en welke in de beginfase doorgaans snel verdwijnt in rust. Er wordt drukpijn gevonden ter hoogte van de laterale femurepicondyl. Verder bestaat er geen verdenking op andere intra-articulaire kniepathologie. In deze richtlijn heeft de werkgroep de volgende definitie opgesteld:

ITBS wordt gekenmerkt door inspanningsgebonden pijn ter hoogte van de laterale femurepicondyl met herkenbare palpatiepijn bij klinisch onderzoek.

Epidemiologie

De gerapporteerde incidentie van ITBS varieert veel tussen verschillende onderzoeken. Dit getal is afhankelijk van welke populatie bestudeerd is, de intensiteit van de training en de duur van het onderzoek. Renne (1975) beschreef 16 gevallen van ITBS bij een groep van 1000 soldaten die een militaire basisopleiding van 28 weken volgden. Orava (1978) volgde 1131 atleten over een periode van 4 jaar en vond een incidentie van 6,4%. Linenger (1992) rapporteerde ITBS als de meest voorkomende blessure tijdens een militaire basis opleiding van 12 weken met een incidentie van 22,2%.

Een retrospectieve studie uit 2002 beschreef een serie van 2002 hardloophlessures, waarbij ITBS de op één na meest voorkomende aandoening bleek. Bij 331 atleten werd patello-femoraal pijnsyndroom gediagnosticeerd en bij 168 atleten ITBS (Taunton 2002).

Bij fietsers is er weinig bekend over de epidemiologie. In een recente review konden geen goede gegevens gevonden worden (Dettori, 2006). In een ander artikel wordt geschat dat 15% van de surmenage blessures van de knie bij fietsers iliotibiaal band syndroom is (Homes, 1993).

Pathogenese

Beide studies, waarbij tijdens operaties voor ITBS weefsel is verkregen voor onderzoek, duiden op een inflammatoir proces (Maartens 1989, Nemeth 1996).

Maartens opereerde 23 patiënten met een chronische ITBS (Maartens 1989). Onderzoek van het weefsel liet een ‘bursal-like tissue’ zien met aanwijzingen voor een chronische ontsteking. In deze studie wordt melding gemaakt van een bursa die aanwezig zou zijn onder de iliotibiale band.

Nemeth (1996) is van mening dat er geen bursa aanwezig is onder de ITB, maar een uitstulping van het kniekapsel welke hij de “lateral synovial recess of the knee” noemt. Hij heeft onderzoek gedaan met 8 kadavers, 35 knieën tijdens totale knieprothese en 350 arthroscopieën. Hij heeft tevens 17 patiënten met ITBS gescopieerd en de laterale synoviale recessus gereceerd. Microscopisch werd in dit weefsel inflammatie (ontsteking), hyperplasie, fibrose en mucoïde degeneratie waargenomen. Hij geeft echter geen verklaring voor het ontbreken van een hydrops, ondanks het gegeven dat deze processen zich intra-articulair afspelen.

Een recent MRI onderzoek met 6 kadavers en 16 patiënten met ITBS kwam tot een andere conclusie. In dit onderzoek vonden de onderzoekers geen bursa of uitstulping van het kapsel onder de ITB. Zelfs wanneer het kapsel, met de knie in 30 graden flexie, werd ingespoten met gadolinium voor een MRI arthrogram van de knieën van kadavers, kwam het nog niet onder de ITB te liggen. Wel werd vetweefsel gevonden bij mensen zonder ITBS. Tevens werd bij een aantal patiënten met chronische ITBS een cysteuze afwijking onder de ITB waargenomen, passend bij een bursa (Muhle 1999).

Fairclough (2006) liet in een recente studie zien dat er dikke fibreuze strengen vanuit de iliotibiale band een insertie hebben in de distale femur en femurepicondyl. De iliotibiale band is een verdikking van de fascie van het bovenbeen en zij vonden vetweefsel onder de ITB ter hoogte van de femurepicondyl. Vanwege de dikke strengen en het linea aspera is er geen frictie mogelijk maar wel een compressie door mediale beweging van de ITB.

Een biomechanische studie met elf kadavers en negen hardlopers met ITBS liet zien dat de breedte van de iliotibiale band (ITB) varieert tussen 23mm en 51mm (Orcard 1996). De breedste tracti hadden overlap met de femurepicondyl zelfs met de knie in extensie. Er wordt gesuggereerd dat de breedte van de band een mogelijke risicofactor zou kunnen zijn voor het ontwikkelen van ITBS. Dit onderzoek rapporteerde tevens dat de maximale impingement plaatsvindt bij 30 graden knieflexie. Men noemt deze hoek de ‘impingement zone’.

Bij ITBS lijkt er een inflammatoir proces aanwezig in het weefsel onder de ITB. Waarschijnlijk betreft dit vetweefsel maar gezien de verschillende bevindingen is het niet uitgesloten dat er ook een wisselende anatomie is tussen individuen.

Risicofactoren

Hierbij wordt er een indeling gemaakt in intrinsieke (anatomische en biomechanische) factoren en extrinsieke (trainings en externe) factoren.

Intrinsieke risicofactoren: prospectieve studies

Kaufman (1999) bestudeerde 449 Navy Seals, die een fysiek intensieve 2-jarige opleiding volgden. Vooraf werd de beweeglijkheid van de enkel gemeten, statisch onderzoek van de voeten verricht en een voetafdrukmeting met en zonder schoenen uitgevoerd. In deze periode van twee jaar ontstonden 348 surmenageblessures, waarvan 49 gevallen van ITBS. Er was geen significante correlatie tussen de gemeten intrinsieke factoren en het ontwikkelen van ITBS.

Devan et al. (2004) hebben isokinetische hamstrings en quadriceps metingen gedaan bij 53 vrouwelijke topatleten. Ook werden de beenas en de flexibiliteit van de ITB beoordeeld. De atleten werden 1,3 jaar gevolgd. Er ontstonden tien knieblessures waarvan vijf gevallen van ITBS. Na analyse bleken een genu recurvatum > 10 graden ($p=0,004$) of een hamstrings:quadriceps-ratio van minder dan 0,8 bij een snelheid van 300 graden per seconde significante risicofactoren te zijn ($p=0,047$) voor ontwikkeling van ITBS. Zowel een strakke ITB als een vergrote Q-hoek bleek niet significant gerelateerd te zijn aan de ontwikkeling van ITBS.

Zeer recent zijn er twee prospectieve studies verschenen waarbij 3D bewegingsanalyses zijn uitgevoerd bij 400 niet-geblesseerde vrouwelijke hardlopers (Noehren 2006, Hamill, 2008). Uit deze

studies bleek dat vrouwen die ITBS ontwikkelen (n=18) in een grotere heupadductie en knieëndorotatie landen en dat deze hoek groter is dan controles gedurende de hele standfase (piek heupadductie: 14.1° (SD 2.5) ITBS, 10.6° (SD 5.1) controle, p=0,01. Piek knie-endorotatie 3.9° (SD3.7) ITBS, 0.02° (SD 4.6) controle, p=0,01). Door gebruik van biomechanische modellen werd strain (verandering in lengte van ITB/lengte ITB in rust) en strain rate (de snelheid waarmee de lengte van ITB toeneemt) in de ITB berekend. Strain rate was significant (25.1 %/sec (SD 6.3) ITBS, 12.4 (SD6.9) controle, p=0.001) groter in de groep die later ITBS ontwikkelden.

Intrinsieke risicofactoren: case-control studies

Messier et al. (1995) onderzochten 56 hardlopers met ITBS en 70 hardlopers zonder klachten. High speed video analyse met een voetdrukplaat analyse en een isokinetische meting werden uitgevoerd. Een aantal antropometrische factoren is ook geëvalueerd. Een bilaterale zwakte van knieflexie en knieextensie en een verminderde maximal braking force vertoonden een relatie met ITBS. Dit onderzoek betrof een exploratieve analyse, met als doel de resultaten in prospectief cohort onderzoek te testen.

In een retrospectief onderzoek verricht naar de heupabductiekracht met een groep van 24 patiënten met ITBS en 30 controle atleten werd een significant krachtsverlies gemeten van de heupabductoren in vergelijking met het gezonde been en met de controle groep. De isometrisch gemeten abductie kracht in kilogram werd gecorrigeerd voor gewicht en lengte (%BWh). Bij de vrouwen was de kracht van de aangedane zijde 7.82 %BWh, de asymptomatische zijde 9.82 %BWh en bij de controles 10.19 %BWh (p<0,05). Bij de mannen was dit 6.86 %BWh, 8.62% BWh en 9.73 %BWh (p<0,05) (Fredericson 2000).

Meer recent is er ook een case-control studie uitgevoerd met tien patiënten en tien controle atleten. Met isometrische en isokinetische metingen van de heupkracht werd geen significant verschil gevonden (Grau 2008). Twee andere recente case-control studies met acht ITBS patiënten en acht controleatleten hebben gekeken naar driedimensionale bewegingsanalyses tijdens lopen tot uitputting (Miller 2007, Miller 2008). Deze studies lieten zien dat de toename van de lengte van de ITB en de endorotatie van de tibia tijdens de standfase meer is bij ITBS patiënten. Aan het einde van de loop nam de knieflexie hoek op moment van *heel strike* toe (20.6° ITBS, 15.3° controle, p<0,05) bij de ITBS groep. De ITBS patiënten toonde minder variabiliteit in hun loop beweging dan de controle groep.

Extrinsieke risicofactoren

Tijdens het onderzoek van Messier (1995) is ook een aantal extrinsieke risicofactoren geëvalueerd. Minder ervaring, meer kilometers hardlopen per week en lopen op een baan in plaats van op de weg vertoonden een significante relatie met de uitkomst.

Het lopen van eenmalige extreme afstanden wordt vaak genoemd als risicofactor. Uit een onderzoek in 1980 bleek dat bij 64% van de patiënten met ITBS, klachten begonnen waren na een lange ongebruikelijke afstand of een te snelle toename in trainingsomvang, dit werd niet verder gespecificeerd (Noble 1980).

Samenvattend, in statisch onderzoek lijkt alleen een genu recurvatum gerelateerd te zijn aan het ontwikkelen van ITBS. Er is geen bewijs voor voetstand/vorm, lengte van ITB of beenas als risicofactor voor ITBS. Een toegenomen heupadductie en tibia-endorotatie tijdens standfase, een hogere ITB strain rate en een verminderde hamstrings-quadicepsratio lijken gerelateerd te zijn aan het ontstaan van ITBS. De risicofactoren uit de literatuur zijn in Tabel 1 samengevat.

Tabel 1 Intrinsieke en extrinsieke risicofactoren die geassocieerd zijn met het ontstaan van ITBS

	Prospectief onderzoek	Retrospectief onderzoek
<i>Intrinsiek</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Genu recurvatum > 10° (+) • Hamstrings:quadricepsratio <0,8 bij 300°/sec (+) • Grotere heupabductie en tibiaendorotatie tijdens standfase (+) • Grotere strain in ITB tijdens standfase (+) • Voetstand/vorm (-) • Varus/valgus beenas (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwakte knieflexie en extensie (+) • Verminderde maximal braking force (+) • Heup abductie kracht (+/-) • Grotere knieflexie bij heel strike (+) • Minder variabiliteit in loop beweging (+)
<i>Extrinsiek</i>	<ul style="list-style-type: none"> • geen studies gevonden 	<ul style="list-style-type: none"> • Minder ervaring (+) • Op de baan lopen (+) • Meer kilometers per week (+) • Eenmalige lange afstanden lopen (+)

+ = relatie gevonden; - = geen relatie gevonden; +/- = twee of meer studies die elkaar tegen spreken

Literatuur

- Colson JH, Armour WJ. Sports injuries and their treatment. Philadelphia, Pa: JB Lippincot, 1961.
- Dettori NJ, Norvell DC. Non-traumatic bicycle injuries : a review of the literature. Sports Med. 2006;36(1):7-18.
- Devan MR, Pescatello LS, Faghri P, Anderson J. A Prospective Study of Overuse Knee Injuries Among Female Athletes With Muscle Imbalances and Structural Abnormalities. J Athl Train. 2004 Sep;39(3):263-267.
- Fairclough J, Hayashi K, Toumi H, Lyons K, Bydder G, Phillips N, Best TM, Benjamin M. The functional anatomy of the iliotibial band during flexion and extension of the knee: implications for understanding iliotibial band syndrome. J Anat. 2006 Mar;208(3):309-16.
- 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. Epub 2006 Sep 22.
- Fredericson M, Cookingham CL, Chaudhari AM, Dowdell BC, Oestreicher N, Sahrmann SA. Hip abductor weakness in distance runners with iliotibial band syndrome. Clin J Sport Med. 2000 Jul;10(3):169-75.
- Gottschalk F, Kourosh S, Leveau B. The functional anatomy of tensor fascia lata and gluteus medius and minimus. J Anat. 1989 Oct; 166:179-89.
- Grau S, Krauss I, Maiwald C, Best R, Horstmann T. Hip abductor weakness is not the cause for iliotibial band syndrome. Int J Sports Med. 2008 Jul;29(7):579-83. Epub 2007 Nov 30.
- Hamill J, Miller R, Noehren B, Davis I. A prospective study of iliotibial band strain in runners. Clin Biomech (Bristol, Avon). 2008 Oct;23(8):1018-25. Epub 2008 Jun 25.
- Holmes JC, Pruitt AL, Whalen NJ. Iliotibial band syndrome in cyclists. Am Orthop Soc Sports Med 1993;21:419-424.
- Kaufman KR, Brodine SK, Shaffer RA, Johnson CW, Cullison TR. The effect of foot structure and range of motion on musculoskeletal overuseinjuries. Am J Sports Med. 1999 Sep-Oct;27(5):585-93.
- Kirk KL, Kuklo T, Klemme W. Iliotibial band friction syndrome. Orthopedics. 2000 Nov;23(11):1209-14; discussion 1214-5
- Linenger JM, Christensen CP. Is iliotibial band syndrome overlooked? Phys Sports Med. 1992; 20:98-108.
- Maartens M, Lipprecht P, Burskens A. Surgical treatment of iliotibial band friction syndrome. Am J Sports Med. 1989;17:651-654
- Messier SP, Edwards DG, Martin DF, Lowery RB, Cannon DW, James MK, Curl WW, Read HM Jr, Hunter DM. Etiology of iliotibial band friction syndrome in distance runners. Med Sci Sports Exerc. 1995 Jul;27(7):951-60.
- Miller RH, Lowry JL, Meardon SA, Gillette JC. Lower extremity mechanics of iliotibial band syndrome during an exhaustive run. Gait Posture. 2007 Sep;26(3):407-13. Epub 2006 Nov 28.
- Miller RH, Meardon SA, Derrick TR, Gillette JC. Continuous relative phase variability during an exhaustive run in runners with a history of iliotibial band syndrome. J Appl Biomech. 2008 Aug;24(3):262-70.
- Muhle C, Ahn JM, Yeh L, Bergman GA, Boutin RD, Schweitzer M, Jacobson JA, Haghghi 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.
- Nemeth WC, Sanders BL. The lateral synovial recess of the knee: anatomy and role in chronic Iliotibial band friction syndrome. Arthroscopy. 1996 Oct;12(5):574-80.
- Noble CA. Iliotibial band friction syndrome in runners. Am J Sports Med. 1980 Jul-Aug;8(4):232-4.
- 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. Epub 2007 Aug 28.

- Orchard JW, Fricker PA, Abud AT, Mason BR. Biomechanics of iliotibial band friction syndrome in runners. *Am J Sports Med.* 1996 May-Jun;24(3):375-9.
- Orava S. Iliotibial band friction syndrome in athletes: an uncommon exertion syndrome on the lateral side of the knee. *Br J Sports Med.* 1978; 12:69-73.
- Renne JB. The iliotibial band friction syndrome. *J Bone joint Surg Am.* 1975; 57:1110-1111.
- Taunton JE, Ryan, MB, Clement DB, McKenzie DC, Lloyd-Smith DR, Zumbo BD. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. *Br J Sports Med.* 2002; 36:95-101.

Hoofdstuk 2. Diagnostiek

2.1 Wat is de waarde van lichamelijke diagnostische testen bij ITBS?

Inleiding

De proeven van Renne, Noble, Thomas en Ober zijn testen voor ITBS die frequent worden beschreven in de literatuur. Er is geen onderzoek gevonden naar de diagnostische waarden (sensiviteit, specificiteit, positief en negatief voorspellende waarden) van deze testen. Wel worden deze testen in de literatuur vaak aangeraden en alternatieven zijn niet gevonden. Er zijn twee studies gevonden naar de betrouwbaarheid van de test van Ober, echter uitgevoerd bij gezonde proefpersonen en personen met pijn aan de voorkant van de knie, wat uitspraken over de waarden bij patiënten met ITBS belemmert.

Pijnprovocatie testen

Test van Noble - De test van Noble wordt in liggende positie uitgevoerd. De knie wordt vanuit een flexiestand gestrekt en tegelijkertijd wordt plaatselijk druk op de femurepicondyl uitgeoefend. Een herkenbare pijn bij ongeveer 30 graden flexie duidt op een positieve proef (Noble 1980) (zie Figuur 1).



Figuur 1: Test van Noble

Test van Renne - De test van Renne wordt in staande positie uitgevoerd (Renne 1975). Deze test wordt ook wel de 'Creak test' genoemd. De patiënt staat op het aangedane been. Vanuit extensie maakt de patiënt een kniebuiging, staande op één been. Als er een herkenbare pijn ontstaat bij ongeveer 30 graden flexie, dan is de proef positief.

Testen om verkorting tractus iliotibialis vast te stellen

De *Test van Ober* en de (*Modified*) *Thomas test* zijn beschreven als testen om verkorting van de tractus iliotibialis vast te stellen maar in hoeverre deze testen klinisch relevant zijn en diagnostische waarde hebben voor ITBS is niet onderzocht.

Samenvatting van de literatuur

In de studie van Reese (2003) werd de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van de test van Ober en de gemodificeerde test van Ober bestudeerd bij 67 gezonde proefpersonen (17 mannen, 44 vrouwen) met een gemiddelde leeftijd van 24.2 jaar (SD=4.3). Met een inclinometer werd de heupadductiehoek bepaald. De test werd uitgevoerd door drie personen: een persoon voerde de test uit, een persoon plaatste de inclinometer en een persoon bepaalde de uitslag van de inclinometer. Er werd een goede intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid gevonden voor beide testen (ICC>0.90). Het feit dat het gezonde proefpersonen betrof belemmert uitspraken over de betrouwbaarheid bij patiënten met ITBS. Daarnaast lijkt het feit dat er drie personen vereist zijn voor de meting de praktische toepasbaarheid te belemmeren.

Dezelfde problemen zijn er met de vertaling van vergelijkbare resultaten van de studie van Melchione (1993), die de betrouwbaarheid van de test van Ober onderzoekt bij tien personen met pijn aan de voorkant van de knie.

Conclusies

Niveau 4	Er bestaat geen gouden standaard voor de diagnose ITBS en er is gebrek aan bewijs over de diagnostische waarde (sensitiviteit, specificiteit, positief en negatief voorspellende waarden) van de verschillende in de praktijk gebruikte lichamelijke testen (test van Noble, Renne, Thomas en Ober). <i>D Mening van de werkgroep</i>
-----------------	--

Overige overwegingen

De diagnose ITBS wordt gesteld op basis van een gerichte anamnese en na uitsluiten andere kniepathologie door specifiek onderzoek. Als patiënten bij de test van Noble (palpatie bij 30 graden knieflexie) herkenbare pijn aangeven maakt dit - volgens de werkgroep - de waarschijnlijkheid van de diagnose groter. De test van Renne is volgens de werkgroep niet specifiek genoeg. Door de test van Ober en de Modified Thomas test kan een indruk verkregen worden over eventuele verkorting van de tractus iliotibialis. De klinische relevantie hiervan is echter onduidelijk.

Aanbevelingen

De werkgroep is van mening dat de test van Noble kan worden overwogen bij de diagnostiek van ITBS.

Literatuur

- Noble CA. Iliotibial band friction syndrome in runners. Am J Sports Med 1980;8:232-234.
- Renne JB. The iliotibial band friction syndrome. J Bone Joint Surg Am 1975;57:1110-1111.
- Janda V. Muscle testing and function. Sydney: Butterworths, 1983:230-234.
- Harvey D. Assessment of the flexibility of elite athletes using the modified Thomas test. Br J Sports Med 1998;32(1):68-70.
- Reese NB, Bandy WD. Use of an inclinometer to measure flexibility of the iliotibial band using the Ober test and the modified Ober test: differences in magnitude and reliability of measurements. J Orthop Sports Phys Ther 2003;33(6):326-330.
- Melchione WE, Sullivan MS. Reliability of measurements obtained by use of an instrument designed to indirectly measure iliotibial band length. Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy 18(3): 511-515, -515. 1993.

2.2 Wat is de waarde van aanvullend onderzoek bij ITBS?

Inleiding

De diagnose ITBS wordt op grond van klinische criteria gesteld (zie Hoofdstuk 1). Differentiaal diagnostisch dient met name gedacht te worden aan afwijkingen van de laterale meniscus, laterale collaterale ligament, popliteuspees of biceps femoris. Verder kunnen chondromalacie en instabiliteit van de fibula kop laterale kniepijn geven. Bij de beantwoording van deze uitgangsvraag is de volgende aanvullende diagnostiek meegenomen: röntgendiagnostiek, echografisch onderzoek, botscentigrafie, MRI en diagnostische infiltraties.

Er zijn geen studies gevonden naar de waarde van röntgendiagnostiek, er zijn twee studies gevonden naar de waarde van MRI-onderzoek, er zijn geen onderzoeken gevonden over de waarde van echografisch onderzoek, botscentigrafie en diagnostische infiltraties.

Samenvatting van de literatuur

Een recente studie met 16 patiënten liet op een MRI geen verdikking van de tractus iliotibialis zien. Onder de tractus iliotibialis was er in een aantal gevallen specifieke signaalafwijkingen te zien.

Tevens kunnen cysteuze afwijkingen waargenomen worden. De klinische relevantie van deze afwijkingen is vooralsnog onduidelijk (Muhle 1999).

Ekman (1994) voerde een studie uit met zeven personen met ITBS en tien op leeftijd en geslacht gematchte proefpersonen. De tractus iliotibialis was gemiddeld 5,49 +/- 2,12mm dik bij de aangedane proefpersonen in vergelijking met 2,52 +/- 1,56mm bij de niet aangedane proefpersonen.

Beide studies rapporteerden geen diagnostische waarden (sensitiviteit, specificiteit, positief en negatief voorspellende waarden) of gegevens over de betrouwbaarheid van MRI.

Conclusies

Niveau 4	Er is gebrek aan bewijs over de diagnostische waarde en de betrouwbaarheid van aanvullend onderzoek bij ITBS. <i>D Mening van de werkgroep</i>
-----------------	---

Overige overwegingen

De werkgroep is van mening dat echografisch (voor extra-articulair) en eventueel MRI-onderzoek (voor intra- en extraarticulair) bruikbaar kan zijn indien er twijfel bestaat over de klinische diagnose ITBS, in het geval van chronische therapieresistente gevallen en bij het vermoeden op andere pathologie. Er zijn geen criteria bekend om de diagnose definitief vast te kunnen stellen. Het voordeel van echografisch onderzoek is dat het niet invasief is, relatief snel en een goed beeld geeft van extra-articulaire structuren rondom de knie. Het voordeel van de MRI-scan is de superieure afbeelding van intra-articulaire pathologie. Tevens kan de afwijking voor de operateur duidelijker worden gevisualiseerd.

Hoewel er geen studies beschikbaar zijn kan men bij twijfel infiltratie met een lokaal anaestheticum overwegen.

Aanbevelingen

De werkgroep is van mening dat het niet zinvol is om bij een duidelijk klinisch beeld aanvullende diagnostiek te verrichten.

De werkgroep is van mening dat bij twijfel of vermoeden op additionele pathologie een echografisch onderzoek of eventueel een MRI-scan zou kunnen worden overwogen.

Literatuur

- Ekman EF, Pope T, Martin DF, Curl WW. Magnetic resonance imaging of iliotibial band syndrome. Am J Sports Med 1994;22(6):851-854.
- 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;212(1):103-110.
- van den Bekerom MP, Weir A, van der Flier RE. Surgical stabilisation of the proximal tibiofibular joint using temporary fixation: a technical note. Acta Orthop Belg. 2004 Dec;70(6):604-8.

Hoofdstuk 3. Behandeling

3.1 Wat is de effectiviteit van medicamenteuze interventies (inclusief injectie) bij ITBS?

Inleiding

NSAIDs en een corticosteroïdinjectie worden vaak toegepast bij de behandeling van vele sportblessures. In het geval van ITBS is er sprake van een lokaal inflammatoir proces waardoor een behandeling met een anti-inflammatoire werking aannemelijk zou kunnen zijn.

Samenvatting van de literatuur

In de systematische review van goede kwaliteit (Ellis 2007) werd één RCT (Schwellnus, 1991) gevonden over de effectiviteit van NSAIDs en één RCT (Gunter, 2004) over de effectiviteit van corticosteroïden. Een aanvullende literatuursearch leverde geen bruikbare aanvullende artikelen op.

NSAIDs

In de studie van Schwellnus (1991) (n=43), werd bij ITBS het effect onderzocht van pijnstilling en NSAIDs op de uitkomstmaten pijn (VAS) en loopafstand na één week. Groep 1 ontving placebomedicatie, groep 2 diclofenac (50mg 3dd1) en groep 3 ibuprofen (400mg 3dd1) in combinatie met paracetamol (500mg 3dd1) en codeïne (20mg 3dd1). Bovendien werd aan de drie groepen geadviseerd gedurende één week rust te nemen, in combinatie met fysiotherapie bestaande uit ultrageluid en massages. Alle groepen lieten significante ($p < 0.05$) verbeteringen zien op de uitkomstmaat pijn, effectgroottes werden echter niet gerapporteerd. De loopafstand in alle groepen verbeterde, enkel groep 3 vertoonde een significante verbetering ($p < 0.05$). Uit een figuur is de verbetering in loopafstand per groep afgeleid. Groep 1 en 2 verbeterden ongeveer 700 meter, groep 3 ongeveer 1400 meter. Het verschil tussen de groepen van 700m is niet significant. De incidentie van bijwerkingen was respectievelijk 38% (5/13) in groep 1, 28% (4/14) in groep 2 en 23% (4/17) in groep 3. De meest voorkomende bijwerkingen waren hoofdpijn en misselijkheid.

Deze RCT was van matige kwaliteit, het was onduidelijk of de randomisatie was geblindeerd. De beoordelaar van het effect was niet geblindeerd. De follow-up was beperkt tot één week. Zie voor nadere informatie de review van Ellis (2007).

Injecties

In de studie van Gunter (2004) (n=18) werd het effect onderzocht van een corticosteroïdinjectie bij hardlopers met ITBS. De patiënten hadden minder dan twee weken klachten en werden gerandomiseerd in twee groepen. De interventiegroep kreeg een injectie met 40mg methylprednisolon in combinatie met lidocaïne toegediend en de controlegroep ontving een placebo-injectie met alleen lidocaïne. Analyse werd gedaan vóór de behandeling, en 7 en 14 dagen na de behandeling. Uitkomstmaten waren VAS-scores en een loopband-analyse die reeds in een andere studie gevalideerd was. Behalve de injectie werd in beide groepen rust en de dagelijkse toepassing van ijs geadviseerd. De interventiegroep had na twee weken een significante afname van pijn tijdens het lopen. Er was een tendens ($p = 0,07$) voor een grotere afname in gemiddelde 'totale pijn' (pijn x tijd) in de experimentele groep: van 222 (SD 71) op dag 0 naar 140 (SD 87) op dag 7 in vergelijking met de controlegroep: van 197 (SD 31) naar 178 (SD 76). Er was een significante grotere afname in totale pijn tijdens het hardlopen ($p = 0.01$) van dag 7 tot dag 14 voor de experimentele groep in vergelijking met de controlegroep: 140(87) naar 103 (89) respectievelijk 178 (87) naar 157 (109).

Deze RCT was van matige kwaliteit, zowel de behandelaar als de beoordelaar van het effect waren niet geblindeerd. De follow-up was beperkt tot twee weken. Zie voor nadere informatie de review van Ellis (2007).

Zowel in de placebo als de injectiegroep werden geen bijwerkingen gerapporteerd.

Conclusies

Niveau 3	Er lijkt bij patiënten een verschil ten gunste van paracetamol en codeïne te bestaan (ca. 700m) op de korte termijn (1 week) voor een gecombineerde behandeling van ibuprofen met paracetamol en codeïne met ITBS, in vergelijking met placebo of diclofenac. <i>B Schwellnus 1991</i>
Niveau 3	Er lijkt een vermindering in pijn te bestaan op de korte termijn (2 weken) voor de behandeling met corticosteroïdeninjectie bij een acuut ontstane ITBS (korter dan 2 weken). <i>B Gunter 2004</i>

Overige overwegingen

Bij alle behandelingen met medicatie moet er rekening worden gehouden met de mogelijke bijwerkingen. Van ibuprofen is bekend dat het risico op bijwerkingen zeer gering is, ook wanneer dit gecombineerd wordt met codeïne en paracetamol (Hersh 2007, Bjarnason 2007, Barkin 2001). In de studie van Schwellnus (1991) worden minder bijwerkingen in de ibuprofen/paracetamol/codeïne groep dan de placebogroep gerapporteerd. De kosten van deze medicatie zijn gering. Zowel ibuprofen als paracetamol zijn beide zonder recept verkrijgbaar in Nederland. Codeïne is niet zonder recept verkrijgbaar. De dosis van paracetamol (500mg 3dd1) en codeïne (20mg 3dd1) zijn beide laag. In Nederland is er geen combinatie preparaat met de dosering van medicatie zoals in de studie voorhanden. De Commissie Farmaceutische Hulp (CFH) adviseert geen combinatie preparaten met paracetamol en codeïne voor te schrijven bij lichte tot matige pijnklachten. Het effect (700m) loopafstand verbetering is ook gering. Met deze overwegingen in gedachten heeft de werkgroep besloten dat een NSAID gegeven kan worden, in specifieke gevallen om pijn en inflammatie op korte termijn te verminderen, maar dat het niet aan te raden is om paracetamol met codeïne standaard voor te schrijven bij ITBS.

De risico's van een corticosteroïdinjectie zijn ook gering. Een injectie is invasiever dan orale medicatie en wordt extra-articulair geplaatst. Hierbij is er geen risico op een infectie van het kniegewricht of een "flare". Wel is er risico op huid of vet atrofie (1%) of blozen in het gelaat (1-12%). Een injectie in de weke-delen heeft wel een risico op een lokale infectie (0,1%) en kan verhoogde glucose waarden bij diabetici veroorzaken gedurende 5 – 21 dagen. Zowel corticosteroïden als lokale anesthetica zijn goedkoop. Gezien deze risico's lijkt het niet zinvol om een corticosteroïdeninjectie te geven bij lichte gevallen (Stephens 2008).

Eén van de nadelen van beide studies (Schwellnus 1991, Gunter 2004) is de zeer korte follow-up. Dit betekent dat er geen data zijn om iets te kunnen zeggen over de langetermijneffecten van deze behandelingen.

Aanbevelingen

De mening van de werkgroep is dat NSAIDs gegeven kunnen worden bij ITBS, om korte termijn verlichting van pijnklachten te realiseren.

Een corticosteroïdeninjectie kan gegeven worden, maar gezien de risico's is het niet aan te bevelen om dit als eerste behandeling te gebruiken.

Literatuur

- Ellis R, Hing W, Reid D. Iliotibial band friction syndrome--a systematic review. *Man. Ther* 12[3], 200-208. 2007.
- Schweltnus MP, Theunissen L, Noakes TD, et al. Anti-inflammatory and combined anti-inflammatory/analgesic medication in the early management of iliotibial band friction syndrome: a clinical trial. *S Afr Med J*. 1991;79:602–606.
- Gunter P, Schweltnus MP. Local corticosteroid injection in iliotibial band friction syndrome in runners: A randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine* 38(3): 269-272, -272. 2004.
- Hersh EV, Pinto A, Moore PA. Adverse drug interactions involving common prescription and over-the-counter analgesic agents. *Clin Ther*. 2007;29 Suppl:2477-97
- Bjarnason I. Ibuprofen and gastrointestinal safety: a dose-duration-dependent phenomenon. *J R Soc Med*. 2007;100 Suppl 48:11-4.
- Moore N. Ibuprofen: a journey from prescription to over-the-counter use. *J R Soc Med*. 2007;100 Suppl 48:2-6.
- Barkin RL. Acetaminophen, aspirin, or Ibuprofen in combination analgesic products. *Am J Ther*. 2001 Nov-Dec;8(6):433-42.
- Stephens MB, Beutler AI, O'Connor FG. Musculoskeletal injections: a review of the evidence. *Am Fam Physician*. 2008 Oct 15;78(8):971-6.
- Toms L, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Single dose oral paracetamol (acetaminophen) with codeine for postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Jan 21;(1):CD001547.

3.2 Wat is de effectiviteit van fysiotherapeutische interventies bij ITBS?

Inleiding

Er zijn vele artikelen verschenen over fysiotherapeutische interventies die het herstel van ITBS zouden kunnen bevorderen. Het betreft echter veelal beschrijvingen van behandelvormen en er is maar weinig evaluatief onderzoek beschikbaar. Interventies zoals diepe dwarse fricties, oefentherapie en phonophorese lijken het meest te worden toegepast.

Samenvatting van de literatuur

Er zijn twee reviews gevonden van goede kwaliteit (Brosseau 2002, Ellis 2007). In beide reviews wordt het artikel van Schweltnus (1992) besproken met betrekking tot het effect van diepe dwarse fricties, in de review van Ellis wordt daarnaast nog één artikel (Bischof 1995) over phonophorese besproken. Hieronder worden kort de belangrijkste resultaten uit de reviews samengevat, voor een uitgebreidere beschrijving van de studies van Schweltnus en Bischof wordt verwezen naar de review van Ellis (2007) en Brosseau (2002). Een aanvullende literatuursuche leverde geen bruikbare aanvullende artikelen op.

Diepe dwarse fricties

In de RCT van Schweltnus (1992) (n=17; follow-up 2 weken) werden beide groepen patiënten (gem. leeftijd ± 27 jaar; klachtduur >14 dagen) behandeld met rust, ijs, rekoefeningen en ultrageluid. Een groep werd daarnaast ook gemasseerd met diepe dwarse fricties. Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de groepen op de uitkomsten gemiddelde dagelijkse pijn, total running pain, % maximaal ervaren pijn tijdens hardlopen. De studie was van matige methodologische kwaliteit, het was onduidelijk of de randomisatie geblindeerd was. Patiënten en behandelaars waren niet geblindeerd (waarbij aangetekend wordt dat dit voor deze interventie ook niet mogelijk is).

Oefentherapie

De studie van Fredericson (2000) is een klinische serie van 24 langeafstandlopers. De interventie was een heupabductietrainingsprogramma gedurende zes weken bestaande uit een opbouwschema van oefeningen voor heupabductiekracht, die eerst liggend en later staand dagelijks uitgevoerd moeten worden. Na zes weken rapporteerden 22 van de 24 lopers pijnvrij te kunnen hardlopen. Na zes maanden werden er geen recidieven geconstateerd. Het ontbreken van een controlegroep maakt de interpretatie van deze uitkomsten lastig.

Phonophoresis

In de RCT van Bishop (1995) (n=18; follow-up 2 weken) werd phonophorese (10% hydrocortisone creme) vergeleken met immobilisatie van de knie bij patiënten met ITBS. Alle proefpersonen waren

tussen de 22 en 23 jaar, en hadden 15-17 dagen klachten. Alle proefpersonen ontvingen ijsmassage en behandeling met NSAIDs indien nodig. Een grotere proportie patiënten herstelde binnen 10 dagen in de phonophorese groep in vergelijking met de immobilisatiegroep (100% vs 62%, $p < 0.05$) en was eerder pijnvrij (2 vs 8 dagen, $p < 0.05$). De kwaliteit van deze RCT was matig, de behandelaar was niet geblindeerd. Het was onduidelijk hoe de co-interventies verdeeld waren over de twee groepen.

Conclusies

Niveau 3	Er is zwak bewijs dat er geen effect bestaat van diepe dwarse fricties op de korte termijn bij patiënten met ITBS. <i>B Schwellnus 1991</i>
Niveau 3	Er lijkt een vermindering in pijn te bestaan op de korte termijn (twee weken) voor de behandeling met phonophorese bij een acuut ontstane ITBS. <i>B Bischof 1995</i>
Niveau 3	Er is zwak bewijs voor het effect van oefentherapie bij patiënten met ITBS. <i>C Fredericson 2000</i>

Overige overwegingen

Ondanks onvoldoende wetenschappelijk bewijs over het effect van fysiotherapie is de werkgroep van mening dat advisering, een juiste opbouw met betrekking tot belasting en belastbaarheid van de sporter, het herstel van ITBS kunnen bevorderen.

Aanbevelingen

De werkgroep is van mening dat, ondanks gebrek aan bewijs voor specifieke fysiotherapeutische interventies, begeleiding door de (sport)fysiotherapeut met aandacht voor een juiste opbouw met betrekking tot belasting en belastbaarheid van de sporter het herstel van ITBS zou kunnen bevorderen.

Literatuur

- Bischoff C, Prusaczyk W, Sopchick T, Pratt N, Goforth H. Comparison of phonophoresis and knee immobilization in treating iliotibial band syndrome. *Sports Medicine, Training and Rehabilitation* 1995;6:1–6.
- Brosseau L, Casimiro L, Milne S, Robinson V, Shea B, Tugwell P, et al. Deep transverse friction massage for treating tendinitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2002, Issue 4. Art. No.: CD003528. DOI: 10.1002/14651858.CD003528
- Ellis R, Hing W, Reid D. Iliotibial band friction syndrome--a systematic review. *Man. Ther* 12[3], 200-208. 2007.
- Schwellnus MP, Mackintosh L, Mee J. Deep transverse frictions in the treatment of iliotibial band friction syndrome in athletes: A clinical trial. *Physiotherapy* 78(8): 564-568, -568. 1992.
- 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. Epub 2007 Aug 28.
- Miller RH, Lowry JL, Meardon SA, Gillette JC. Lower extremity mechanics of iliotibial band syndrome during an exhaustive run. *Gait Posture*. 2007 Sep;26(3):407-13. Epub 2006 Nov 28.
- Fredericson M, Cookingham CL, Chaudhari AM, Dowdell BC, Oestreicher N, Sahrman SA. Hip abductor weakness in distance runners with iliotibial band syndrome. *Clin J Sport Med*. 2000 Jul;10(3):169-75.
- Fredericson M, White JJ, MacMahon JM, et al, Quantative analysis of relative effectiveness of 3 iliotibial band stretches. *Arch Phys Med Rehabil* 2002 May; 83(5): 589-92
- Fredericson M, Wolf C, Iliotibial band syndrome in runners; Innovations in treatment, *Sports Med* 2005; 35 (5): 451-459.

3.3 Wat is de effectiviteit van overige maatregelen en adviezen bij ITBS?

Inleiding

In de totale multidisciplinaire keten worden op verschillende vlakken adviezen gegeven over trainingsaanpassing, schoeisel en een afwachtend beleid. Dit alles binnen het competentiegebied van de behandelaar. Om een goed advies te kunnen geven over de causale relaties moeten verschillende factoren mee worden genomen in de overweging. In deze paragraaf worden de volgende subvragen beantwoord:

- Wat is het effect van een afwachtend beleid?
- Wat is de effectiviteit van aanpassing in training?
- Wat is de effectiviteit van aanpassing van schoeisel?
- Wat is de effectiviteit van overige adviezen betreffende ITBS?

Er zijn geen studies gevonden waarin de effectiviteit van training, schoeisel of andere adviezen wordt bestudeerd bij personen met ITBS. Ook zijn er geen onderzoeken gevonden waarbij behandelvormen werden onderzocht met als controlegroep ‘afwachtend beleid’ of ‘geen behandeling’.

Samenvatting van de literatuur

Er zijn twee studies gevonden (Aguinaldo 2003, McNair 1994) die de relatie tussen schoeisel gemaakt van verschillend materiaal (in een studie vergeleken met hardlopen op blote voeten) en kinematische parameters onderzochten. In beide studies betrof het groepen van gezonde proefpersonen (n=10) waardoor er geen uitspraken gedaan kunnen worden over de effecten van schoeisel bij een populatie met ITBS.

Conclusies

Niveau 4	Er is gebrek aan bewijs voor de effectiviteit van training, schoeisel, of adviezen bij personen met ITBS. Ook zijn er geen gegevens over het effect van een afwachtend beleid.
	<i>D Mening van de werkgroep</i>

Overige overwegingen

Hoewel er geen wetenschappelijk bewijs in de literatuur kon worden gevonden voor de overige maatregelen zoals schoeisel, opbouw van training, adviezen en totale keten problematiek, is er toch een aantal artikelen dat het belang hiervan benadrukt.

In het onderzoek van McKenzie (1985) wordt de relatie gelegd tussen hardlopers met pes cavus en een hogere blessure incidentie aan de laterale zijde van het onderbeen, zoals ITBS. Het type sportschoen of inlegzooltjes zouden bepaalde biomechanische afwijkingen kunnen corrigeren. Echter, in een review van Richards (2009) naar sportschoenen en van Hume (2008) naar zooltjes, wordt geen bewijs gevonden voor de effectiviteit van zooltjes of loopschoenen ter preventie van hardloopblessures. Ook is er geen bewijs dat de veranderde stand leidt tot minder klachten of een sneller herstel. Daarnaast gaf onderzoek aan (Aguinaldo 2003, Mc Nair 1994) dat de impactkracht van invloed kan zijn op het ontstaan van overbelastingblessures, hoewel dit niet specifiek bij de doelgroep ITBS patiënten is onderzocht.

De werkgroep acht het van belang adviezen te geven over de trainingsopbouw, waarbij rekening wordt gehouden met normaal weefselherstel en de opbouw van training na een blessure waar een inflammatoir proces een rol speelt. Het inflammatoire proces in combinatie met pijn zijn bepalend in de opbouw, binnen de grenzen van normaal fysiologisch herstel. In het onderzoek van McKenzie wordt aangenomen dat tot 60% van de blessures tevens wordt veroorzaakt door een verkeerde trainingsopbouw. Ook Noble (1980) noemt het lopen van eenmalige extreme afstanden als risicofactor. Uit een onderzoek in 1980 bleek dat bij 64% van de patiënten met ITBS, klachten begonnen waren na een lange ongebruikelijke afstand of een te snelle toename in trainingsomvang, dit werd niet verder gespecificeerd (Noble 1980). Advisering over letsel, herstel, eventuele tijdelijke

aanpassing in de trainingsopbouw zijn nuttig in het kader van patiëntenvoorlichting (Aronen 1993) en secundaire preventie.

In de primaire ontstekingsfase wordt aangeraden om advies te geven over trainingsaanpassing, waarbij verergering van het inflammatoire proces moet worden vermeden. Sporten mag in deze fase geen pijnklachten geven of andere inflammatoire symptomen. Alternatieve training wordt aanbevolen, zoals crosstraining, zwemmen, schaatsen, fietsen of een krachtprogramma. Vervolgens kan op geleide van pijn worden opgebouwd, binnen de te verwachten tijdslijn.

Hoewel de hoeveelheid wetenschappelijk bewijs die in de literatuur is gevonden in contrast staat met de hoeveelheid aan adviezen en overige maatregelen die in de praktijk worden gebruikt, wordt door de werkgroep toch aangeraden de overige overwegingen mee te nemen in het behandelplan.

Aanbevelingen

De werkgroep is van mening dat het van belang is om bij patiënten met ITBS advies te geven over aanpassing van de trainingsopbouw:

- sporten mag in deze fase geen pijnklachten geven of andere inflammatoire symptomen;
- alternatieve training, bijvoorbeeld zwemmen, schaatsen, of een krachtprogramma, wordt aanbevolen. Vervolgens kan op geleide van pijn worden opgebouwd, binnen de te verwachten tijdslijn.

De werkgroep heeft geconstateerd dat er geen onderbouwing is voor een aanbeveling over schoeisel of inlegzooltjes.

Literatuur

- Aguinaldo A, Mahar A. Impact Loading in Running Shoes With Cushioning Column Systems. *Journal of Applied Biomechanics*. 19(4): 353-360, -360. 2003.
- McKenzie DC, Clement DB, Taunton JE. Running shoes, orthotics, and injuries. *Sports Medicine* 2(5): 334-347, -347. 1985.
- McNair PJ, Marshall RN. Kinematic and kinetic parameters associated with running in different shoes. *British Journal of Sports Medicine* 28(4): 256-260, -260. 1994.
- Aronen JG, Chronister R. Practical, conservative management of iliotibial band syndrome. *Phys Sportsmed* 1993;21:59-69.
- Richards CE, Magin PJ, Callister R. Is your prescription of distance running shoes evidence-based? *Br. J. Sports Med.* 2009;43:159-162.
- Hume P, Hopkins W, Rome K, Maulder P, Coyle G, Nigg B. Effectiveness of Foot Orthoses for Treatment and Prevention of Lower Limb Injuries A Review. *Sports Med* 2008; 38 (9): 759-779.
- Noble CA. Iliotibial band friction syndrome in runners. *Am J Sports Med.* 1980 Jul-Aug;8(4):232-4.

3.4 Wat is de effectiviteit van chirurgische interventies bij ITBS?

Inleiding

Operatieve decompressie van compressiebeelden wordt binnen de orthopedie met een zekere regelmaat toegepast. In het geval van ITBS is er sprake van compressie tussen de tractus iliotibialis en de laterale femurepicondyl van de knie. Een operatieve decompressie zou een aannemelijke behandeling kunnen zijn.

Samenvatting van de literatuur

De systematische zoekactie leverde drie studies op waarin de effecten van chirurgie werden beschreven (Martens 1989, Drogset 1999, Barber 2007). Alle studies betreffen retrospectieve klinische series van patiënten van matige kwaliteit (waaronder het ontbreken van een gedegen beschrijving van de methoden en resultaten en het ontbreken van voormetingen). Er werden geen gerandomiseerde of gecontroleerde studies gevonden, wat een harde conclusie over de effectiviteit van chirurgie op voorhand bemoeilijkt.

In de studie van Martens (1989) worden 23 personen beschreven die werden geopereerd, met een follow-up gem. 45 maanden met een range van 2 maanden tot 11 jaar). Vier patiënten werden niet vervolgd in de tijd, waardoor er 19 overbleven voor verdere studie. De gemiddelde leeftijd op het moment van de operatie was 24,5 jaar (range 19-33 jaar), er was één vrouwelijke proefpersoon. De gemiddelde duur van de klachten voorafgaand aan de operatie was negen maanden (range 4-24), de reden voor operatief ingrijpen was: 'onvoldoende effect van de conservatieve behandeling'. Alle patiënten waren tevreden met de resultaten van de operatie en konden hun oude niveau van sportactiviteit weer bereiken (na gemiddeld zeven weken). In deze studie zijn verder geen gegevens over de studieopzet of resultaten gepresenteerd.

In de studie van Drogset (1999) worden 45 personen die een operatie hadden ondergaan beschreven (follow-up gem. 25 maanden, range 2-108 maanden). De gemiddelde leeftijd was 27 jaar (range 14-46), 25 vrouwen en 20 mannen. De gemiddelde duur van de klachten voorafgaand aan de operatie was 23 maanden (range 4-120), er was geen effect van eerdere conservatieve behandeling. Gegevens werden verkregen met een vragenlijst en vanuit patiëntendossiers. Na de operatie rapporteerde 49% (n=22) een excellent resultaat (geen pijn of krachtsverlies in de geopereerde knie gedurende activiteit of in rust), 36% (n=16) rapporteerde een goed resultaat (veel minder pijn), 13% (n=6) een matig resultaat (een beetje minder pijn dan voor de operatie) en 2% (n=1) een slecht resultaat (geen verandering of verslechtering van de conditie). 76% gaf aan wederom voor een operatie te kiezen als de resultaten van de operatie van tevoren bekend waren geweest.

In de studie van Barber (2007) worden acht personen geëvalueerd na een open Z-Plastiek operatie (follow-up gem. 75,6 maanden, range 59-97). Inclusiecriteria waren een falende conservatieve behandeling en minimaal drie maanden klachten. De gemiddelde leeftijd was 39,6 jaar (range 17-63), de studiegroep bestond uit vier mannen en vier vrouwen. De gemiddelde duur van klachten voorafgaand aan de operatie was 15,6 maanden (range 3-36). Er werden vier uitkomstmaten gemeten: Lysholm score (65-100: slecht - uitstekend): 88.6; range 57-100) IKDC activiteiten score (0-100: slecht - uitstekend): 2.6; CINCINNATI (0-100: slecht - topsportspecifiek niveau): score 82.9; range 55-95 en Tegner score (4.4; range 2-7). Het is lastig deze getallen te interpreteren aangezien er geen voormeting is uitgevoerd. Om te proberen dit te ondervangen hebben de onderzoekers specifiek gevraagd naar functioneren in vergelijking met voor de operatie. Alle patiënten rapporteerden een volledige terugkeer naar het preoperatieve niveau van de activiteiten.

Conclusies

Niveau 3	Er zijn aanwijzingen dat chirurgische interventie effect heeft op hervatting van de activiteiten op het oude niveau bij patiënten met ITBS waarbij de conservatieve behandeling geen effect heeft gehad. <i>C Martens 1989, Drogset 1999, Barber 2007</i>
-----------------	--

Overige overwegingen

Bij operatieve behandelingen moet rekening worden gehouden met de mogelijke complicaties van de ingreep. In de gepresenteerde series was er eenmaal sprake van een oppervlakkige wondinfectie en een haematoom, dat diende te worden gespoeld. De studies hebben allen de nodige tekortkomingen, waardoor het moeilijk is harde aanbevelingen te geven. De studies maken het wel aannemelijk dat een dergelijke ingreep kan leiden tot vermindering/verdwijnen van klachten, zonder dat er sprake is van een duidelijke morbiditeit.

Aanbevelingen

Bij patiënten met ITBS kan een operatieve decompressie worden overwogen na een falend conservatief beleid van minimaal 6 maanden. In de literatuur is hiervoor slechts geringe onderbouwing gevonden. De patiënt dient hier duidelijk over te worden geïnformeerd.

Literatuur

- Barber FA, Boothby MH, Troop RL. Z-plasty lengthening for iliotibial band friction syndrome. *J Knee Surg* 2007;20(4), 281-284.
- Drogset JO, Rossvoll I, Grontvedt T. Surgical treatment of iliotibial band friction syndrome. A retrospective study of 45 patients. *Scand.J Med Sci Sports* 1999;9(5), 296-298.
- Martens M, Libbrecht P, Burssens A. Surgical treatment of the iliotibial band friction syndrome. *Am J Sports Med* 1989;17(5):651-654.

Hoofdstuk 4. Aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek

- Onderzoek naar diagnose ITBS (combinatie anamnese / lichamelijk onderzoek)
- Incidentie- c.q. prevalentiestudie met scherp omschreven diagnostische criteria op basis van bovenstaande ontwikkelde diagnose / definitie
- Voorgestelde interventies die (eventueel gecombineerd) bestudeerd en met elkaar vergeleken kunnen worden binnen RCT's:
 - afwachtend beleid in combinatie met adviezen;
 - met geprotocolleerd advies van trainingsaanpassing;
 - trainingsopbouwprogramma's;
 - fysiotherapie (algemeen of specifiek zoals oefentherapie / stabilisatietraining).

Hoofdstuk 5. Implementatie en interne indicatoren

5.1 Hoe kan de implementatie van deze richtlijn worden bevorderd?

Achtergrond

De implementatie van medisch specialistische, multidisciplinaire richtlijnen is in Nederland vooralsnog niet intensief onderzocht. Onderzoek naar de implementatie van standaarden (voor huisartsen) is iets beter beschikbaar. Uit deze onderzoeken kunnen conclusies worden getrokken die waarschijnlijk ook relevant zijn voor de implementatie van medisch specialistische multidisciplinaire richtlijnen.

In een onderzoeksrapport 'Effectieve implementatie: theorieën en strategieën' zijn belemmerende en bevorderende factoren voor de implementatie van standaarden en richtlijnen weergegeven (Hulscher 2000). In dit onderzoeksrapport en in een eerder rapport worden overzichtsartikelen met betrekking tot verschillende implementatiestrategieën becommentarieerd (Hulscher 2000, Grol 2003).

Uit dit onderzoek blijkt dat richtlijnen die gemaakt en verspreid worden door erkende specialisten op dat gebied, die recht doen aan de gangbare praktijk en die 'interactief' verspreid worden, relatief succesvol blijken. Uiteraard hebben ook vorm en inhoud van een richtlijn belangrijke invloed op de acceptatie van de richtlijn en - na acceptatie - op de implementatie (Grol 1998).

Ideale richtlijnen zijn valide, betrouwbaar, reproduceerbaar, multidisciplinair, toepasbaar en flexibel, duidelijk, eenduidig en goed gedocumenteerd. Verder is bevorderlijk voor de kwaliteit van een richtlijn dat een testtraject voor implementatie wordt uitgezet, dat de uitvoering ervan evalueerbaar is en op basis daarvan aanpasbaar is. Van belang is tevens dat in de richtlijn, waar relevant, behalve aan het zorgverlenerperspectief ook aandacht wordt geschonken aan het patiëntperspectief en aan het maatschappelijk perspectief (bijvoorbeeld: kosten en organisatie van zorg). Ten slotte is het van belang dat de richtlijn na implementatie ook daadwerkelijk geëvalueerd wordt en, indien nodig, aangepast aan nieuwe inzichten. Een instrument ter controle van deze items is beschikbaar (AGREE-instrument).

De richtlijn 'Iliotibiale band syndroom' is zoveel mogelijk opgesteld aan de hand van deze AGREE-criteria. De richtlijn is transparant in de argumentatie wat betreft de balans tussen wetenschappelijke overwegingen en overige overwegingen, zoals praktijkorganisatie, patiëntwensen en -voorkeuren en maatschappijbelang.

Naast een intrinsiek optimaal opgestelde richtlijn kunnen diverse maatregelen de implementatie van de richtlijn bevorderen. De belangrijkste conclusies ten aanzien van de effectiviteit van implementatiestrategieën van richtlijnen zijn (NHS 1999, Bero 1998, Wensing 1999, Wensing 1998):

- Voor optimale implementatie van de richtlijn moet aandacht worden besteed aan factoren die naleving van de richtlijn kunnen bevorderen of belemmeren (per doelgroepen/of setting); een goede analyse van deze bevorderende en belemmerende factoren is noodzakelijk vóór implementatie.
- Er bestaat geen één-op-één-relatie tussen de theorieën betreffende de implementatie en de concrete implementatiestrategieën.
- Het is onmogelijk om één optimale interventie (enkelvoudig of samengesteld) aan te bevelen voor het bevorderen van implementatie van vernieuwing of verandering (richtlijn); diverse strategieën zullen moeten worden gecombineerd.

Implementatie richtlijn 'Iliotibiale band syndroom'

De werkgroep rekent het niet tot haar taak exact weer te geven hoe deze richtlijn geïmplementeerd zal moeten worden. Wel wil zij in deze beknopte bijdrage een aantal voorstellen ter bevordering van de implementatie doen.

De volgende activiteiten zijn reeds ondernomen of in gang gezet ter bevordering van de implementatie van de richtlijn:

- Het gebruik van de richtlijn wordt vergemakkelijkt door stroomdiagrammen voor diagnostiek en behandeling en een samenvatting van de richtlijn op te nemen in het begin van de publicatie. Deze samenvatting en stroomdiagrammen zullen tevens apart worden gepubliceerd op geplastificeerde samenvattingkaartjes ‘voor in de borstzak’.
- De richtlijn zal zo intensief mogelijk worden verspreid onder de leden van de verschillende beroepsverenigingen.
- Informatie over de richtlijn zal worden verstrekt in publicaties in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde en zo mogelijk in andere tijdschriften.
- De Vereniging voor Sportgeneeskunde zal jaarlijks de inhoud van de richtlijn toetsen en beoordelen of gehele of gedeeltelijke bijstelling noodzakelijk is.
- De richtlijn komt integraal op het internet op de website van de VSG (www.sportgeneeskunde.com) en van het CBO (www.cbo.nl). Waar mogelijk wordt de richtlijn gepubliceerd op de websites van de betrokken wetenschappelijke verenigingen.

De werkgroep stelt de volgende activiteiten voor ter bevordering van de implementatie van de richtlijn:

- presentatie van de aanbevelingen van de richtlijn op wetenschappelijke bijeenkomsten van betrokken beroepsorganisaties;
- op eerstkomende wetenschappelijke jaarvergaderingen van de deelnemende verenigingen de bespreking van de richtlijn agenderen om ‘startproblemen’ met de richtlijn te inventariseren en bijstelling mogelijk te maken;
- ontwikkeling en gebruik van hulpmiddelen voor de implementatie van de richtlijn in de dagelijkse praktijk, bijvoorbeeld een PDA-versie van de richtlijn;
- ontwikkeling van patiëntenvoorlichtingsmateriaal ter ondersteuning van de richtlijn;
- de werkgroep adviseert - waar relevant - delen van de richtlijn om te zetten in protocollen, rekening houdend met lokale omstandigheden;
- regelmatige evaluatie van de voortgang in implementatie en navolging van de richtlijn;
- formuleren van resterende onderzoeksthema’s en vragen die voor verder onderbouwing van de richtlijn noodzakelijk zijn en doorspelen daarvan aan de verschillende subsidiegevers en beleidsmakers.

Aanbeveling

De werkgroep is van mening dat de uitvoering van de in deze paragraaf genoemde initiatieven en voorstellen zal bijdragen aan implementatie van deze richtlijn en daardoor aan een verbetering van de kwaliteit van zorg.

5.2 Interne indicatoren

Waarom interne indicatoren?

Indicatoren zijn meetbare elementen van de zorgverlening die een aanwijzing geven over de mate van de kwaliteit van de geleverde zorg. Een indicator heeft een signaalfunctie: het is geen directe maat voor kwaliteit, maar wijst op een bepaald aspect van het functioneren en kan aanleiding zijn tot nader onderzoek. Het betreft de kern van de kwaliteitszorg: het daadwerkelijk meten van aspecten die samenhangen met de kwaliteit van zorg en op grond van die meting het eventueel invoeren van verbeteringen met als doel de kwaliteit van zorg gericht te verbeteren.

Indicatoren kunnen zorgaanbieders inzicht geven in de resultaten van het eigen zorgproces en helpen bij interne sturing en verbetering ervan. Indicatoren met dit doel worden interne indicatoren genoemd. Indicatoren kunnen ook gebruikt worden om de prestaties van zorgverleners of instellingen onderling te vergelijken (benchmarken). Door een structurele feedback van de uitkomsten van het medisch handelen en de introductie van benchmarking kan een voortdurende procesverbetering plaatsvinden.

Hoe zijn de indicatoren tot stand gekomen?

De te ontwikkelen indicatoren dienen inzicht te geven in de kwaliteit van zorg. Dit kan verschillende kwaliteitsdomeinen betreffen, zoals: effectiviteit, veiligheid, doelmatigheid of tijdigheid.

De indicatoren ITBS zijn tot stand gekomen door de stappen uit de Handleiding

Indicatorenontwikkeling te volgen. Een uitgebreide beschrijving van deze stappen kunt u vinden in de “Handleiding Indicatorenontwikkeling” beschikbaar op de website van het CBO (www.cbo.nl). Deze handleiding is afgeleid van het AIRE-instrument (Appraisal of Indicators, Research and Evaluation). Het AIRE-instrument is een methodologisch instrument dat dient als evaluatie- en toetsingskader voor indicatoren. Bij het opstellen van de indicatoren zijn alle relevante elementen uit het AIRE-instrument toegepast.

De werkgroep heeft op basis van de conceptrichtlijn ITBS potentiële indicatoren geïnventariseerd. Dit heeft geresulteerd in een ‘groslijst’. Na bespreking van de groslijst heeft de werkgroep op basis van relevantie en registreerbaarheid twee indicatoren geselecteerd. De geselecteerde indicatoren zijn uitgewerkt in fact-sheets. In een factsheet worden de eigenschappen van de indicator beschreven zoals het type indicator (proces, structuur, uitkomst), of op welk kwaliteitsdomein de indicator betrekking heeft. Dit laatste impliceert echter niet dat de relatie tussen het indicatoronderwerp en het kwaliteitsdomein ook daadwerkelijk is bewezen. De conceptfactsheets zijn besproken door de werkgroep. Daarna zullen de indicatoren tegelijkertijd met de richtlijn ter consultatie worden voorgelegd aan de betrokken beroeps- en patiëntenverenigingen.

Gebruik en implementatie

Een uitspraak over de kwaliteit van de zorg voor patiënten met ITBS is pas mogelijk als gemeten kan worden of voldaan wordt aan de kwaliteitscriteria zoals beschreven in de richtlijn. Met de indicatoren behorende bij de richtlijn ITBS die de werkgroep heeft gekozen, is het mogelijk om de kwaliteit van zorg als individuele zorgverlener in kaart te brengen.

Uiteindelijk kunnen de resultaten van de indicatoren een aanzet geven tot het aanpassen of actualiseren van de richtlijn ITBS.

Uitwerking indicatoren in factsheets

Voor de geselecteerde en uitgewerkte indicatoren geldt dat de werkgroep verwacht:

- dat de indicatoren valide zijn (expertvaliditeit);
- dat de indicatoren op betrouwbare wijze te meten zijn en dat de indicatoren onder gelijkblijvende omstandigheden (min of meer) dezelfde resultaten opleveren;
- dat de indicatoren voldoende discrimineren, aangezien er voldoende variatie in de praktijk lijkt te bestaan;
- dat controle voor verschillen in demografische en sociaaleconomische samenstelling of in gezondheidsstatus van patiëntengroepen niet nodig is.

Het daadwerkelijk invoeren en meten van deze indicatoren valt buiten de verantwoordelijkheid van de werkgroep.

Factsheet

Indicator 1: % zorgverleners dat in het bezit is van de richtlijn ITBS

Relatie tot kwaliteit	Er bestaat nog geen richtlijn voor ITBS, waardoor de verwachting is dat door een geslaagde verspreiding van de richtlijn de kwaliteit van zorg toe zal nemen.
Operationalisatie	Teller: aantal zorgverleners dat patiënten behandelt met ITBS dat aangeeft in bezit te zijn van de richtlijn ITBS. Noemer: aantal zorgverleners dat patiënten behandelt met ITBS.
Definities	-
In/ exclusiecriteria	-
Type indicator	Structuurindicator
Kwaliteitsdomein	Effectiviteit, doelmatigheid

Het doel van de indicator

De indicator beoogt bij te dragen aan de verspreiding van de richtlijn ITBS en daarmee aan een verbetering van de kwaliteit van zorg.

Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg / mogelijkheden tot verbetering

Er bestaat nog geen richtlijn voor ITBS, waardoor de verwachting is dat door een geslaagde disseminatie van de richtlijn de kwaliteit van zorg toe zal nemen.

Registratie

De indicator wordt op het niveau de individuele zorgverlener gemeten.

Factsheet

Indicator 2: % patiënten met ITBS dat de test van Noble heeft ondergaan

Relatie tot kwaliteit	Er bestaat nog geen richtlijn voor ITBS, waardoor de verwachting is dat door een geslaagde disseminatie van de richtlijn de kwaliteit van zorg toe zal nemen.
Operationalisatie	Teller: aantal patiënten gediagnosticeerd met verdenking op ITBS waarbij de test van Noble is uitgevoerd. Noemer: aantal patiënten gediagnosticeerd met verdenking op ITBS.
Definities	Zie voor een beschrijving van de test van Noble paragraaf 2.1.
In/ exclusiecriteria	-
Type indicator	Procesindicator
Kwaliteitsdomein	Effectiviteit, doelmatigheid

Het doel van de indicator

De indicator beoogt het uitvoeren van de test van Noble te bevorderen.

Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg / mogelijkheden tot verbetering

De werkgroep verwacht dat de test van Noble niet altijd wordt uitgevoerd en verwacht dat er mogelijkheden tot verbetering bestaan.

Registratie

De indicator wordt op het niveau de individuele zorgverlener gemeten.

Bijlage 1: tabel zoekstrategie

Werkwijze voor de systematische zoekacties per zoekvraag. Er is gewerkt volgens de PICO (Patient-Intervention-Comparison-Outcome) methode. De formulering van de P is hieronder aangegeven. De termen voor de andere PICO onderdelen worden in de tabel genoemd per vraagnummer. Er is gezocht in Medline en Embase vanaf 1981 tot 23 mei 2008 de resultaten zijn ingeperkt tot de talen Engels, Nederlands, Duits en Frans. Bij enkele vragen zijn ook speciale zoekfilters gebruikt zoals een zoekfilter voor systematische reviews.

Formulering P voor lopersknie

- 3 8321 "Knee-Injuries"/ all subheadings
- 4 569 explode "Running"/ injuries
- 5 12553 "Athletic-Injuries"/ all subheadings
- 6 19886 #3 or #4 or #5
- 7 778 (ITB?? or iliotibial) in ti,ab
- 8 15 ITBFS in ti,ab
- 9 20508 #3 or #4 or #5 or #7 or #8
- 10 11466485 (dutch or english or german or french) in la
- 11 19206 #9 and #10
- 12 292 (iliotibial near3 band) in ti,ab
- 13 20057 #3 or #4 or #5 or #12 or #8
- 14 18808 #13 and #10
- 20 648 "Fascia-Lata"/ all subheadings
- 21 908 (fascia near3 lata) in ti,ab
- 22 685 "Collateral-Ligaments"/ all subheadings
- 23 4338 "Knee"/ all subheadings
- 24 8321 "Knee-Injuries"/ all subheadings
- 25 21843 "Knee-Joint"/ all subheadings
- 26 32323 #22 or #23 or #24 or #25
- 27 59824 #23 or #24 or #25 or (knee in ti,ab)
- 28 2091 #22 or #20 or #21 or #12
- 29 491 #27 and #28 and #10
- 30 509 #27 and #28
- 31 569 (#30 or #12) and #10
- 32 117 (tract?? near3 iliotibi*) in ti,ab
- 33 651 (#30 or #12 or #32) and #10
- 89 41050 ((#3 or #4 or #5 or #23 or #24 or #25) in mjme) or (knee in ti)
- 90 499 ((#89 and #28) or ((#12 or #32) in ti)) and #10

Bij enkele vragen van deze richtlijn is de zoekvraag wat anders geformuleerd. Dit is dan hieronder in de tabel aangegeven.

Tabel Trefwoorden lopersknie

Uitgangsvraag	MeSH	Vrije tekstwoorden
1 diagnose	"Physical-Examination"/ all subheadings explode "Physical-Examination"/ all "Exercise-Test"/ all "Diagnosis-Differential" in MIME,MJME,PT "Anthropometry"/ all anatomy-and-histology in sh	(diagnosis in sh) or (diagno* in ti) (((modified near3 test*) in ti,ab) or ((range near3 flexibil*) in ti,ab)) and (fascia lata*) ((hip near angle) or stretching or (ober near3 test*)) in ti,ab
2.therapie drugs	drug-therapy in sh "Knee-Injuries"/ drug-therapy or "Athletic-Injuries"/ drug-therapy "Anti-Inflammatory-Agents-Non- Steroidal"/ all subheadings "Glucocorticoids"/ all explode "Adrenal-Cortex-Hormones"/ all "Phonophoresis"/ all subheadings "Injections-Intralesional"/ all subheadings	
Fysiotherapie	explode "Physical-Therapy-Modalities"/ all explode "Exercise-Therapy"/ all explode "Massage"/ all Myofunctional-Therapy"/ all explode "Relaxation-Techniques"/ all	(surgi* in ti) (z-plast* in ti,ab) or ((surgical lengthening) in ti,ab)
chirurgie	Knee-Injuries-su or Tendinopathy-su or Athletic-Injuries-su	
3 afwachtend beleid	explode "Primary-Health-Care"/ all or outpatients/all or family-practice/all or physicians-family/ all	(gp or ((general near practioner) in ti,ab)) ((general near5 practic*) or (family near1 doctor ?) or (primary near5 care)) in ti,ab
4. maatregelen	explode "Exercise-Therapy"/ all Rehabilitation"/ all "Recovery-of-Function"/ all "Shoes"/ all subheadings "Protective-Devices"/ all subheadings	(recidi* or recover* or rehabilitat*) in ti,ab shoe? in ti,ab