



Onderwerp:	<b>Chirurgische behandeling van FAI</b>
	Standpunt
Zorgvorm:	Medisch-specialistische zorg
Datum:	20 december 2013
Samenvatting:	<p>In 2010 heeft het College voor zorgverzekeringen (CVZ) een standpunt ingenomen over chirurgische behandeling van het femoro-acetabulair impingement (FAI) syndroom. Op basis van systematische literatuur onderzoek nam het CVZ het standpunt in dat deze behandeling niet voldoet aan het criterium van 'de stand van de wetenschap en praktijk'.</p> <p>Naar aanleiding van een geschil ingediend bij de Stichting Klachten en Geschillen Zorgverzekeringen (SKGZ) is door het CVZ gekeken of er een herbeoordeling nodig is van het standpunt uit 2010. Hiervoor is een update van de literatuursearch gedaan waar is gezocht naar relevante publicaties na november 2009. Er zijn in de periode na het standpunt van het CVZ (2010) geen vergelijkende onderzoeken gepubliceerd die chirurgische behandelingen van FAI vergelijken met optimale conservatieve behandeling. De vraagstelling kan daarom niet worden beantwoord. Er is onvoldoende evidence van goede kwaliteit om de effectiviteit van chirurgische behandeling van FAI te beoordelen.</p>

Verzoekster en verweerder hebben een geschil over de vergoeding van een heupoperatie, uitgevoerd in het Verenigd Koninkrijk.

Vooraf merkt het College nog op dat zijn adviestaak beperkt is tot de vraag of verzoekster aanspraak heeft op een verstrekking of een vergoeding op grond van de basisverzekering. Het advies van het College kan dus geen betrekking hebben op een beslissing van verweerder op basis van de aanvullende verzekering of coulance.

### **Medische beoordeling**

Na kennisneming van het geschil heeft het College dit dossier voor een medische beoordeling voorgelegd aan zijn medisch adviseur. Deze heeft de stukken bestudeerd. De medisch adviseur merkt het volgende op.

#### *Situatie verzoekster*

Verzoekster heeft vergoeding gevraagd voor een heupoperatie in Londen (Verenigd Koninkrijk) vanwege pijnklachten in heup en lies. Haar behandelend orthopeed in Nederland stelde als diagnose femoro acetabular impingement (FAI) van de rechterheup. Verzoekster werd verwezen voor een arthroscopische ingreep, maar omdat een afspraak bij een Nederlands ziekenhuis niet lukte heeft zij een aanvraag ingediend voor vergoeding van de ingreep in Londen (London Hip Arthroscopy Centre). In Londen is vastgesteld dat sprake was van een gemengd type FAI (cam, pincer en labrum beschadiging) en dat verzoekster een kandidaat was voor arthroscopische decompressie van Cam en Pincer plus labrum reparatie van de rechter heup. De operatie is op 19 maart 2012 uitgevoerd.

Verzoekster stelt dat het CVZ standpunt waarop de zorgverzekeraar zijn afwijzing op baseert niet meer actueel is. Hierbij wijst zij op standpunten van buitenlandse verzekeraars en NICE

die de chirurgie voor FAI ondervoormoed vergoeden. Ook wijst zij ter ondersteuning op twee artikelen:

- Schilders E, Dimitrakopoulou A, Bismil Q, Marchant P, Cooke C. Arthroscopic treatment of labral tears in femoroacetabular impingement: a comparative study of refixation and resection with a minimum two-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br.* 2011 Aug;93(8):1027-32.<sup>1</sup>

- Larson CM, Giveans MR, Stone RM. Arthroscopic debridement versus refixation of the acetabular labrum associated with femoroacetabular impingement: mean 3.5-year follow-up. *Am J Sports Med.* 2012 May;40(5):1015-21.<sup>2</sup>

### *Afwijzing verweerder*

Verweerder heeft het verzoekt tot vergoeding van de operatie afgewezen, omdat de uitgevoerde chirurgische behandeling niet voldoet aan de stand van de wetenschap en praktijk. Verweerder baseert zich op het CVZ standpunt van 25 februari 2010 en een door de medisch adviseur van verweerder uitgevoerde nieuwe dossierstudie (mei 2012 en begin 2013). Er zijn door de medisch adviseur van verweerder geen recente RCT's gevonden of andere studies die een arthroscopische operatie vergeleken met een controlegroep die geen operatie heeft ondergaan. De algemene strekking van reviews is dat meer onderzoek nodig is naar de juiste plaats van de behandeling, indicatiestelling, etc..

---

#### <sup>1</sup> Abstract

Labral tears are commonly associated with femoroacetabular impingement. We reviewed 151 patients (156 hips) with femoroacetabular impingement and labral tears who had been treated arthroscopically. These were subdivided into those who had undergone a labral repair (group 1) and those who had undergone resection of the labrum (group 2). In order to ensure the groups were suitably matched for comparison of treatment effects, patients with advanced degenerative changes (Tönnis grade > 2, lateral sourcil height < 2 mm and Outerbridge grade 4 changes in the weight-bearing area of the femoral head) were excluded, leaving 96 patients (101 hips) in the study. At a mean follow-up of 2.44 years (2 to 4), the mean modified Harris hip score in the labral repair group (group 1, 69 hips) improved from 60.2 (24 to 85) pre-operatively to 93.6 (55 to 100), and in the labral resection group (group 2, 32 hips) from 62.8 (29 to 96) pre-operatively to 88.8 (35 to 100). The mean modified Harris hip score in the labral repair group was 7.3 points greater than in the resection group ( $p = 0.036$ , 95% confidence interval 0.51 to 14.09). Labral detachments were found more frequently in the labral repair group and labral flap tears in the resection group. No patient in our study group required a subsequent hip replacement during the period of follow-up. This study shows that patients without advanced degenerative changes in the hip can achieve significant improvement in their symptoms after arthroscopic treatment of femoroacetabular impingement. Where appropriate, labral repair provides a superior result to labral resection.

#### <sup>2</sup> Abstract

**BACKGROUND:** The acetabular labrum provides a sealing function and a degree of hip joint stability. Limited, short-term follow-up studies suggest that labral refixation/preservation leads to superior outcomes compared with labral debridement/excision.

**PURPOSE:** To compare the results of labral refixation versus focal labral excision/debridement in a cohort of patients who underwent arthroscopic correction of femoroacetabular impingement (FAI).

**STUDY DESIGN:** Cohort study; Level of evidence, 3.

**METHODS:** We reported on patients who underwent labral debridement/focal labral excision during a period before the development of labral repair techniques. Patients with labral tears thought to be repairable with our current arthroscopic technique were compared with a cohort of patients who underwent labral refixation. To better match the 2 groups, only patients with labral pincer- or combined-type FAI were included. In the first 44 hips, the labrum was focally excised/debrided (group 1); in the next 50 hips, the labrum was refixed (group 2). Outcomes were measured with the modified Harris Hip Score (HHS), Short Form 12 (SF-12), and a visual analog scale (VAS) for pain preoperatively and postoperatively. Preoperative and postoperative radiographs were obtained to evaluate bony resection.

**RESULTS:** The mean age was 32 years in group 1 and 28 years in group 2 with a mean follow-up of 42 months (range, 24-72 months). Preoperative mean subjective outcome scores were not significantly different between groups. At a mean 3.5 years' follow-up, subjective outcomes were significantly improved ( $P < .01$ ) for both groups compared with preoperative scores. The HHS ( $P = .001$ ), SF-12 ( $P = .041$ ), and VAS pain scores ( $P = .004$ ) were all significantly better for the refixation group compared with the debridement group at the most recent follow-up. At a mean 3.5 years' follow-up, good to excellent results were noted in 68% of the focal excision/debridement group and 92% of the refixation group ( $P = .004$ ).

**CONCLUSION:** Although other factors may have influenced these results, labral refixation compared with an earlier cohort of focal labral excision/debridement resulted in better HHS, SF-12, and VAS pain outcomes and a greater percentage of good to excellent results at a mean 3.5-year follow-up.

Dat Amerikaanse verzekeraars van standpunt zijn veranderd betekent niet automatisch verandering in de vergoeding in het Nederlandse zorgstelsel. Volgens het CVZ standpunt moeten eerst gecontroleerde studies plaats vinden.

### *CVZ standpunt 2010*

In het advies van februari 2010 (zaak 29121525) heeft chirurgische behandeling van FAI beoordeeld.<sup>3</sup> De vraagstelling hierbij was:

1. Wat is de waarde van chirurgische behandeling van FAI ten opzichte van conservatieve behandeling als het gaat om pijn en functie? en
2. Wat is de waarde van chirurgische behandeling van FAI ten opzichte van conservatieve behandeling als het gaat om de ontwikkeling van coxartrose?

Het CVZ vond in een literatuursearch in november 2009 geen prospectieve vergelijkende studies. Uit de gevonden systematische review en case series uit 2009 kan de effectiviteit van chirurgische behandeling van FAI ten opzichte van optimaal conservatieve behandeling, voor wat betreft pijn en functie noch voor de prognose van het verloop van arthrose, niet worden bepaald. Het standpunt van het CVZ was dat femoroacetabulaire chirurgie ter behandeling van het femoro-acetabulaire impingement syndroom geen zorg is conform de stand van de wetenschap en praktijk.

### *Update*

In het voorliggende geschil is door het CVZ gekeken of er een herbeoordeling nodig is van het standpunt uit 2010. Hiervoor is in augustus 2013 een update van de literatuursearch gedaan waar is gezocht naar relevante publicaties na november 2009. De resultaten van deze herbeoordeling zijn opgenomen in de achtergrondrapportage die bij dit geschil is gevoegd. Hieronder treft u de bespreking van deze herbeoordeling aan.

### *Bespreking herbeoordeling*

Er zijn in de periode na het standpunt van het CVZ (2010) geen vergelijkende onderzoeken gepubliceerd die chirurgische behandelingen van FAI vergelijken met optimale conservatieve behandeling. Ook Harris (2013a) concludeert in een systematische review dat er erg weinig literatuur is gepubliceerd over de niet-operatieve behandeling van FAI en dat er (juni 2013) geen onderzoeken zijn geweest die non-operatieve en operatieve behandeling vergelijken. Ayeni (2013b)<sup>4</sup> deed een systematische review om de trends in FAI literatuur te bepalen met nadruk op de kwaliteit van de publicaties. Conclusie op basis van 290 studies was dat tussen 2005 en 2010 het aantal publicaties sterk gestegen is maar dat er een gebrek blijft aan studies van hoge kwaliteit. De meerderheid (248 artikelen) betrof level 4 en 5 studies (case series en expert opinion) terwijl er geen level 1 studies (RCT's van goede kwaliteit) werden gevonden. Haviv (2011) verklaart het gebrek aan studies van hoge kwaliteit onder meer aan het feit dat symptomatische FAI niet veel voorkomt. Daardoor is het uitvoeren van grote RCT's moeilijker. En omdat symptomatische FAI een mechanische verstoring is die chirurgische correctie nodig maakt is het niet ethisch een vergelijkend onderzoek uit te voeren van daadwerkelijke interventies vs. placebo. Maar Palmer (2013)<sup>5</sup> onderzocht de haalbaarheid van het uitvoeren van een RCT bij FAI. Conclusie is dat een RCT die operatieve en niet-operatieve behandeling van FAI vergelijkt haalbaar is en moet worden beschouwd als een onderzoeksprioriteit. Patiënten zonder levensbedreigende aandoening lijken bereid te zijn een behandeling gedurende 6 maanden te onderzoeken zonder verbetering van hun symptomen.

Op basis waarvan enkele instanties een positief oordeel hebben over de effectiviteit van chirurgische behandelingen van FAI is niet zonder meer duidelijk. Er zijn weliswaar veel niet vergelijkende onderzoeken gepubliceerd die op korte en middellange termijn positieve resultaten laten zien wat betreft de symptomen van FAI (pijn, functie) van de chirurgische behandeling maar

<sup>3</sup> Health Care Insurance Board / College voor zorgverzekeringen (CVZ). Femoro-acetabulaire chirurgie ter behandeling van FAI voldoet niet aan het criterium van de stand van de wetenschap en praktijk [Femoroacetabular surgery for the treatment of femoroacetabular impingement does not meet the scientific criteria for practice]. Diemen, The Netherlands: CVZ; February 25, 2010

<sup>4</sup> Ayeni OR, Chan K, Al-Asiri J, Chien T, Sprague S, Liew S, Bhandari M. Sources and quality of literature addressing femoroacetabular impingement. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013 Feb;21(2):415-9.

<sup>5</sup> Palmer AJ, Thomas GE, Pollard TC, et al. The feasibility of performing a randomised controlled trial for femoroacetabular impingement surgery. *Bone Joint Res* 2013;2(2):33-40

deze zijn van beperkte kwaliteit. Er zijn ook meerdere instanties die aangeven dat de mogelijkheid om conclusies te trekken over arthroscopische chirurgie bij FAI vergeleken met conventionele behandeling beperkt is. Uit de bestudeerde reviews blijkt niet anders. Er is onvoldoende evidence van goede kwaliteit om de effectiviteit van chirurgische behandeling van FAI te beoordelen.

### **Juridische beoordeling**

Het College heeft kennisgenomen van de stukken. Op basis van de tussen partijen overeengekomen zorgverzekering, is het College van mening dat verzoekster niet in aanmerking komt voor het gevraagde.

#### *Zorgverzekering*

In artikel B.4.2 van de tussen partijen overeengekomen zorgverzekering is bepaald dat aanspraak bestaat op medisch specialistische zorg met opname. Artikel A.3.2. van de zorgverzekering bepaalt dat de inhoud en omvang van de zorg wordt bepaald door de stand van de wetenschap en praktijk. Dit komt overeen met hetgeen daarover bij en krachtens de Zorgverzekeringswet is bepaald.

#### *Aanspraak verzoekster*

Alle verzekerde prestaties zoals opgenomen in de zorgverzekering moeten voldoen aan het wettelijk criterium 'de stand van de wetenschap en praktijk'. Uit de door het CVZ uitgevoerde herbeoordeling van het standpunt uit 2010 blijkt dat er onvoldoende evidence is van goede kwaliteit om de effectiviteit van chirurgische behandeling van FAI te beoordelen. Het CVZ ziet geen reden zijn standpunt uit 2010 te wijzigen. De door verzoekster ondergane operatie voldoet niet aan het criterium 'de stand van de wetenschap en praktijk'.

#### *Jurisprudentie*

Verzoekster verwijst naar een uitspraak van het Gerechtshof Amsterdam van 28 februari 2012 (gepubliceerd op 5 maart 2012 (LJN BV7524.200.079.908) waarin is gesteld dat standpunten van het CVZ niet beslissend zijn in geschillen tussen een verzekerde en een ziektekostenverzekeraar.

Het CVZ merkt hierover het volgende op. De adviezen van het CVZ zijn niet bindend. Beslissingen over de inhoud van de verzekerde prestaties worden genomen door de zorgverzekeraars in het kader van de uitvoering van privaatrechtelijke verzekeringen. Het zijn de afzonderlijke zorgverzekeraars die de zorgverzekering uitvoeren. Weliswaar is te verwachten dat de zorgverzekeraars zich bij de uitvoering van de zorgverzekering aan rapporten van het CVZ zullen conformeren, maar het is hun eigen verantwoordelijkheid om dat wel of niet te doen.

### **Advies van het College**

Het College adviseert u het gevraagde af te wijzen, omdat de gevraagde behandeling niet voldoet aan het wettelijk criterium 'de stand van de wetenschap en praktijk en daarom niet vergoed kan worden uit de basisverzekering.

Achtergrondrapportage beoordeling stand van  
de wetenschap en praktijk; chirurgische  
behandeling van het femoro-acetabulair  
impingement (FAI) syndroom

Update van standpunt 2010 (zaak 29121525)

Datum 9 december 2013  
Status Concept



## Colofon

Volgnummer	2013144642
Contactpersoon	H.M. Gaasbeek Janzen +31 (0)20 797 85 71
Afdeling	Pakket
ICD-10 code Zorgactiviteit	M16

mw. dr. G. Ligtenberg, arts M&G





## Inhoud

### **Colofon—1**

### **Samenvatting—5**

<b>1</b>	<b>Inleiding—7</b>
1.1	Aanleiding—7
1.2	Achtergrond chirurgische behandeling van het femoro acetabulaire impingement (FAI) syndroom.—7
1.2.1	FAI—7
1.2.2	(Patho)fysiologie—7
1.2.3	Prevalentie—8
1.2.4	Spontaan beloop—8
1.2.5	Standaard Behandeling/ Vergelijkende behandeling—8
1.2.6	(Nieuwe) interventie—8
1.3	Vraagstelling literatuuronderzoek—8
1.3.1	Vraagstelling—8
1.3.2	Patiëntenpopulatie—8
1.3.3	Relevante uitkomstmaten—8
1.3.4	Relevante follow-up duur—9
1.3.5	Vereiste methodologische studiekekenmerken—9
<b>2</b>	<b>Zoekstrategie &amp; selectie van geschikte studies—11</b>
2.1	Zoektermen—11
2.2	Databases & websites—11
2.3	Selectiecriteria—11
<b>3</b>	<b>Resultaten—13</b>
3.1	Resultaten literatuursearch—13
3.2	Kwaliteit en beoordeling van de geselecteerde studies—13
3.3	Effectiviteit—13
3.4	Standpunten en richtlijnen—14
<b>4</b>	<b>Bespreking—17</b>
<b>5</b>	<b>Inhoudelijke consultatie—19</b>
<b>6</b>	<b>Standpunt stand van wetenschap &amp; praktijk—21</b>
	<b>Bijlage 1: Zoekstrategie en resultaten literatuursearch—23</b>
<b>7</b>	<b>Literatuurlijst—28</b>



## Samenvatting

Op 25 februari 2010 heeft het College voor zorgverzekeringen (CVZ) een standpunt ingenomen over chirurgische behandeling van het femoro-acetabulair impingement (FAI) syndroom. Op basis van systematische literatuur onderzoek nam het CVZ het standpunt in dat deze behandeling niet voldoet aan het criterium van 'de stand van de wetenschap en praktijk'.

Naar aanleiding van een geschil vraagt de Stichting Klachten en Geschillen Zorgverzekeringen (SKGZ) is door het CVZ gekeken of er een herbeoordeling nodig is van het standpunt uit 2010. Hiervoor is een update van de literatuursearch gedaan waar is gezocht naar relevante publicaties na november 2009.

Er zijn in de periode na het standpunt van het CVZ (2010) geen vergelijkende onderzoeken gepubliceerd die chirurgische behandelingen van FAI vergelijken met optimale conservatieve behandeling. De vraagstelling kan daarom niet worden beantwoord.

Er is onvoldoende evidence van goede kwaliteit om de effectiviteit van chirurgische behandeling van FAI te beoordelen.

---



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op 25 februari 2010 heeft het College voor zorgverzekeringen (CVZ) een standpunt ingenomen over chirurgische behandeling van het femoro-acetabulair impingement (FAI) syndroom. Op basis van systematische literatuur onderzoek nam het CVZ het standpunt in dat deze behandeling niet voldoet aan het criterium van 'de stand van de wetenschap en praktijk'.

Naar aanleiding van een geschil vraagt de Stichting Klachten en Geschillen Zorgverzekeringen (SKGZ) aan het CVZ advies uit te brengen. Een verzekerde heeft vergoeding gevraagd voor operatie van de rechterheup vanwege FAI. De operatie is in maart 2012 in Londen uitgevoerd. De zorgverzekeraar wees de aanvraag af omdat de behandeling niet conform de stand van de wetenschap en praktijk is. De zorgverzekeraar verwees hierbij naar een CVZ standpunt van februari 2010 en een door de medisch adviseur van de verzekeraar uitgevoerde nieuwe dossierstudie. De verzekerde stelt echter dat het CVZ standpunt niet meer actueel is en wijst daarbij op enkele artikelen.

## 1.2 Achtergrond chirurgische behandeling van het femoro acetabulaire impingement (FAI) syndroom.

### 1.2.1 FAI

Pijn aan het heupgewricht kan worden veroorzaakt door 'femoro-acetabulaire impingement' (FAI). Dit is een conditie waarbij kop en kom van het heupgewricht niet goed op elkaar aansluiten. De oorzaak kan in de kom zijn gelegen (zoals een overhangende acetabulumrand), in de kop (zoals een abnormale stand van de heupkop) of in beide. Beweging veroorzaakt pijn of er is een bewegingsbeperking. Er wordt bovendien een associatie verondersteld tussen het bestaan van FAI en het optreden van coxarthrose ('slijtage' van de heup). Met moderne beeldvorming (MRI) is het veel beter mogelijk geworden om niet-ossale structuren in het gewricht zichtbaar te maken, en zijn dergelijke afwijkingen in een vroeg stadium te diagnostiseren. Met nieuwe operatietechnieken, met name de arthroscopie, is het bovendien mogelijk geworden om in een vroeg stadium een invasieve behandeling uit te voeren.

Invasieve behandeling van FAI kan dienen als behandeling vanwege pijn en/of bewegingsbeperking en ter voorkoming van coxarthrose. Door vroeg in te grijpen bij FAI zou wellicht een latere plaatsing van een heupprothese kunnen worden uitgesteld of voorkomen.

### 1.2.2 (Patho)fysiologie

Pijn in/rond het heupgewricht kan een intra-articulaire of een extra-articulaire oorzaak hebben. Intra-articulaire oorzaken zijn bv. scheurtjes in het labrum, corpora libera en beschadiging van het bekleedende kraakbeen, verband houdend met een 'mismatch' tussen heupkop en -kom. Hieraan kunnen weer diverse oorzaken/aandoeningen ten grondslag liggen zoals bv. avasculaire heupkopnecrose,

arthrose, eerder trauma, intensief sporten.<sup>1</sup> Indien pijn/bewegingsbeperking samengaan met afwijkingen bij beeldvormende diagnostiek ligt het voor de hand om tot chirurgisch ingrijpen over te gaan.

#### 1.2.3 *Prevalentie*

FAI wordt tot nu toe vooral gediagnostiseerd bij jonge, actieve personen, sporters met name. Er lijkt een associatie te zijn met het ontstaan van coxarthrose, m.a.w. FAI zou een pre-arthrotische aandoening kunnen zijn.<sup>2</sup> Coxarthrose in het algemeen komt veel voor, en de vraag is of, met verbeterde diagnostiek, FAI als voorloper van coxarthrose vaker zal worden ontdekt. Daarmee zal ook de vraag naar vroeg chirurgisch ingrijpen kunnen toenemen

#### 1.2.4 *Spontaan beloop*

Er zijn geen prospectieve gegevens bekend over het natuur-lijke beloop van FAI. Er wordt aangenomen dat FAI predispo-neert tot het optreden van coxarthrose

#### 1.2.5 *Standaard Behandeling/ Vergelijkende behandeling*

Er is geen standaardbehandeling. De rol van conservatieve behandeling is beperkt en bestaat uit advisering over het aanpassen van activiteiten, orale pijnstilling en intra-articulaire injecties. Oefentherapie zou zelfs averechts werken.<sup>3</sup> Bij voortgeschreden degeneratieve afwijkingen wordt een heupprothese geplaatst

#### 1.2.6 *(Nieuwe) interventie*

De hier te bespreken interventie kan worden verricht in een open procedure, een arthroscopische procedure of een combinatie. Er worden in de literatuur diverse chirurgische handelingen genoemd, zoals débridement van het labrum, osteotomie van de acetabulumrand, of osteochondroplastiek van de femurkop. De arthroscopische benadering lijkt minder belastend, maar heeft weer beperkingen qua behandelings-mogelijkheden in het gewricht.

### **1.3 Vraagstelling literatuuronderzoek**

#### 1.3.1 *Vraagstelling*

In het advies van februari 2010 (zaak 29121525) is chirurgische behandeling van FAI beoordeeld.<sup>1</sup> De vraagstelling hierbij was:

- Wat is de waarde van chirurgische behandeling van FAI ten opzichte van conservatieve behandeling als het gaat om pijn en functie? en
- Wat is de waarde van chirurgische behandeling van FAI ten opzichte van conservatieve behandeling als het gaat om de ontwikkeling van coxarthrose?

#### 1.3.2 *Patiëntenpopulatie*

De patiëntenpopulatie bestaat uit personen met FAI-syndroom.

#### 1.3.3 *Relevante uitkomstmaten*

Relevante uitkomstmaten zijn in 2 categorieën te onderscheiden: pijn/functie enerzijds en ontwikkeling/progressie van coxarthrose anderzijds.

<sup>1</sup> Tibor LM, et al. Differential diagnosis of pain around the hip joint. Arthroscopy J Arthrosc Rel Surg. 2008; 24: 1407-1421.

<sup>2</sup> Standaert CJ, et al. Expert opinion and controversies in musculoskeletal and sports medicine: femoroacetabular impingement. Arch Phys Med Rehab 2008; 89: 89-893.

*1.3.4 Relevante follow-up duur*

De relevante follow-up duur verschilt, afhankelijk van het doel van de studie. Voor onderzoek naar ontstaan/progressie van coxarthrose lijkt een follow-up duur van 2 jaar te kort. Voor wat betreft pijn/functie lijkt een minimale follow-up duur van 6 maanden noodzakelijk.

*1.3.5 Vereiste methodologische studiekekenmerken*

In principe zijn gerandomiseerde klinische trials vereist van voldoende omvang, kwaliteit en follow-up duur waarin chirurgische behandeling wordt vergeleken met niet-operatieve (conservatieve) behandeling.





## 2 Zoekstrategie & selectie van geschikte studies

### 2.1 Zoektermen

Voor de huidige zaak is door het CVZ gekeken of er een herbeoordeling nodig is van het standpunt uit 2010. Hiervoor is een update van de literatuursearch gedaan waar is gezocht naar relevante publicaties na november 2009.

Het CVZ heeft in augustus 2013 een literatuur search verricht met de zoektermen ("Femoracetabular Impingement"[Mesh] OR ((femoroacetabular OR (femoral AND acetabular) OR FAI OR cam OR pincer OR hip) AND impingement)) AND (conservative OR osteoplasty OR osteotomy OR debridement OR decompression OR surgery OR surgic\* OR arthroscop\*[tiab] OR conservat\*[tiab])  
Limit: vanaf 28-11-2009

De exacte zoekstrategie is weergegeven in bijlage 1.

### 2.2 Databases & websites

De literatuur search is doorgevoerd in Medline, EMBASE, en de Cochrane Library voor de periode van november 2009 tot augustus 2013.

De websites van de volgende organisaties zijn gescreend betreffende uitgebrachte standpunten omtrent chirurgische behandeling van FAI:  
AETNA, CIGNA, Centers for Medicare and Medicaid Services, FDA, IQWiG, G-BA, Gezondheidsraad, Regence Group, KCE, NICE, en de HTA-database (CRD).

De websites van de volgende organisaties zijn gescreend betreffende richtlijnen voor behandeling van FAI: National Guideline Clearinghouse (NGC), TRIP-database, CBO, IQWiG, NICE.

### 2.3 Selectiecriteria

In –en exclusie van de gevonden literatuur gebeurde op basis van abstracts. Indien artikelen niet op basis van de abstract konden worden geëxcludeerd zijn de gehele artikelen bekeken.

De volgende inclusie criteria zijn gebruikt bij de selectie van artikelen:

Behandeling van patiënten met FAI

Gerandomiseerde klinische studies

Vergelijkende studies

Systematische reviews van niet vergelijkende studies gericht op zowel chirurgische als niet-chirurgische behandeling van FAI.



## 3 Resultaten

### 3.1 Resultaten literatuursearch

Er zijn ruim 600 artikelen over de behandeling van FAI verschenen in de laatste jaren. Er zijn echter geen artikelen gevonden die chirurgische behandeling van FAI vergelijken met conservatieve therapie.

Om inzicht te krijgen in de publicaties zijn dertien recentere publicaties, gerubriceerd als systematische reviews, zijn nader bestudeerd. Aanvullend zijn vier systematische reviews uit referenties toegevoegd.

Eén review bleek niet systematisch te zijn (Larson 2013), tien reviews behandelden alleen chirurgische benadering (Diaz-Ledezma 2013, Ayeni 2013, Hetaimish 2013, Harris 2013, Alradwan 2012, Ayeni 2012, Botser 2011, Matsuda 2011, Stevens 2010, Ng 2010)

Daarnaast is gekeken naar wijzigingen in standpunten en enkele standpunten die niet in het CVZ advies van 2010 opgenomen waren.

---

De geselecteerde systematische reviews zijn beschreven in paragraaf 3.3.

De gevonden standpunten zijn weergegeven in paragraaf 3.4.

Richtlijnen zijn niet gevonden.

### 3.2 Kwaliteit en beoordeling van de geselecteerde studies

Het CVZ vond ook in de eerdere literatuursearch in november 2009 geen prospectieve vergelijkende studies. Gerandomiseerde klinische onderzoeken of anderszins vergelijkende studies blijken ook daarna niet te zijn gepubliceerd. Nieuw gepubliceerde systematische reviews of meta-analyses van niet vergelijkende studies zijn vervolgens in kaart gebracht.

### 3.3 Effectiviteit

Er zijn geen vergelijkende studies gevonden die chirurgische behandelingen van FAI vergelijken met optimale conservatieve behandeling. Hieronder worden de geselecteerde systematische reviews van niet vergelijkende studies beschreven.

Wall 2013:<sup>ii</sup>

Systematische review om vast te stellen of er niet-operatieve behandelingen bestaan voor FAI en of er enige evidence is die het toepassen ervan ondersteunt. De beschikbare literatuur is beperkt maar het lijkt er op dat fysiotherapie en aanpassen van activiteiten enig nut heeft voor patiënten.

Harris 2013a:<sup>iii</sup>

Doel van deze review was vast te stellen of er verschillen in uitkomsten zijn voor niet chirurgische behandeling vs verschillende chirurgische behandelmethoden voor FAI.

De gevonden artikelen waren methodologisch zwak (SORT Grade B: gebaseerd op inconsistente evidence of van beperkte kwaliteit). Aangegeven wordt dat er geen onderzoeken zijn die niet operatieve en operatieve behandeling vergelijken. De uitspraken zijn gebaseerd op de uit verschillende studies samengevoegde uitkomsten van 2470 chirurgisch behandelde patiënten uit 28 studies en 37 niet chirurgisch behandelde patiënten uit 1 studie. Patiënten die niet-operatief zijn behandeld hadden voor behandeling een hogere NAHS (nonarthritic hip score)<sup>3</sup> en

---

<sup>3</sup> A higher score represents a higher level of physical function and less pain and symptoms

mHHS (modified Harris Hip Score)<sup>4</sup> dan die arthroskopisch werden behandeld (hadden dus een betere uitgangssituatie met minder klachten). De mate van verbetering was na 2 jaar follow-up in de niet-operatieve groep significant minder (NAHS 72±4 → 91±5 vs. 56,9-60,1 → 82,6-91,5; mHHS 72±6 → 91±4 vs. 60,3-68,2 → 83,9-91,3).

Hierbij kan worden opgemerkt dat te verwachten is dat een verschil in verbetering kleiner is als het uitgangspunt beter is. De gevonden mate van verbetering zegt daarom niet zoveel over de klinische relevantie en bovendien zijn is de niet-chirurgische groep wel erg klein.

Haviv 2011:<sup>iv</sup>

Concludeert in een studie naar het aantal publicaties over FAI dat het aantal publicaties in het voorgaande 11 jaar exponentieel is toegenomen maar dat dat niet gepaard is gegaan met toename van de kwaliteit van de studies. Evidence over de resultaten van behandeling van FAI van hoge kwaliteit ontbreekt.

Samora 2011:<sup>v</sup>

Systematische review naar chirurgische behandeling van FAI. De behandeling van FAI varieert van conservatieve therapie (aanpassen activiteiten, NSAID medicatie) tot chirurgie. Alhoewel er veel literatuur is die chirurgische behandeling ondersteunt zijn er geen prospectieve lange termijn gegevens of studies naar het natuurlijk beloop die de consequenties van FAI en de effecten van vroeg ingrijpen onderzoeken.

Clohisy 2010:<sup>vi</sup>

Systematisch review om de 'level of evidence' te bepalen voor FAI chirurgie, vast te stellen of chirurgie pijn vermindert en functie verbetert, complicaties te identificeren en oorzaken voor falen van chirurgie te vinden (heupprothese nodig). Er werden 11 studies gevonden met klinische uitkomst gegevens en een minimum follow-up van 2 jaar maar meest van lage kwaliteit en met substantiële beperkingen om algemene conclusies te trekken, vooral door onvoldoende aantal publicaties, heterogene studie methoden en heterogene chirurgische technieken. Uit de evidence van lage kwaliteit lijkt dat de verschillende chirurgische technieken op de korte termijn pijn verminderen en functie verbeteren. Gegevens over lange termijn follow-up om duur van het effect en de impact op progressie van osteoarthritis en natuurlijk verloop vast te stellen ontbreken.

### 3.4

#### Standpunten en richtlijnen

Eind 2009 / begin 2010:

- Beschouwde Amerikaanse verzekeraar Aetna chirurgische behandeling als experimenteel en in onderzoek omdat de klinische waarde niet was aangetoond;
- Vergoedde Amerikaanse verzekeraar Cigna heupchirurgie voor het FAI syndroom onder voorwaarden, repareren van het labrum tijdens FAI chirurgie werd niet vergoed;
- Vergoedde de Amerikaanse Regence groep FAI-chirurgie alleen in zorgvuldig geselecteerde gevallen;
- Vond het Britse NICE dat van chirurgische benadering van het FAI syndroom veiligheid en effectiviteit onvoldoende aangetoond.

In augustus 2013 blijkt dat inmiddels ook Amerikaanse verzekeraar Aetna en het

<sup>4</sup> The score is reported as 90-100 for excellent results, 80-89 being good, 70-79 fair, 60-69 poor, and below 60 a failed result.

Brits NICE chirurgische interventies voor FAI (onder voorwaarden) vergoeden. Gekeken is of gevonden kan worden welke publicatie hiervoor het omslagpunt was.

---

Aetna (2012)<sup>vii</sup> acht femoro-acetabulaire chirurgie, open of arthroskopisch, als behandeling van heup impingement syndroom medisch noodzakelijk onder voorwaarden: (o.m.) beeldvormend onderzoek bevestigt diagnose; ernstige symptomen die significante belemmeringen van activiteiten geven en tenminste 6 maanden duren; positief 'impingement sign',; niet regerend op conservatieve behandeling; leeftijd 15 – 50 jaar; geen voortgeschreden osteoarthritis of ernstige kraakbeen beschadiging.

Aetna vindt dat er nu voldoende evidence is die de korte en middellange effectiviteit van chirurgie (open of arthroskopisch) ondersteunt voor de behandeling van FAI. Maar evidence ontbreekt dat chirurgie de progressie van osteoarthritis vertraagt. Als achtergrond voor het standpunt worden meerdere publicaties en standpunten van na 2009 aangehaald. Naast niet vergelijkende studies (cohort, case series) ook systematische literatuurreviews en standpunten. Het betreft vrijwel alleen publicaties die de chirurgische behandeling van FAI onderzoeken. Conclusie van Aetna is dat er nu voldoende evidence is die de korte en middellange effectiviteit van chirurgie (open of arthroskopisch) ondersteunt voor de behandeling van FAI maar dat evidence ontbreekt dat chirurgie de progressie van osteoarthritis vertraagd.

Het is niet duidelijk welke publicatie(s) de doorslag heeft gegeven om tot een positief oordeel over de vergoeding van chirurgische interventies bij FAI te komen.

NICE (2011)<sup>viii</sup> stelt dat er voldoende evidence is voor symptoom verbetering op korte en middellange termijn. Wel is aanvullend onderzoek nodig voor patiënten selectie en lange termijn uitkomsten met name progressie van osteoarthritis. Het standpunt over de werkzaamheid en veiligheid is gebaseerd op een niet gerandomiseerde vergelijkende studie tussen verschillende chirurgische technieken en case series. Vastgesteld wordt wel dat er geen gecontroleerde data beschikbaar zijn die de chirurgische procedure met ander interventies of natuurlijk beloop vergelijken. Het is niet duidelijk welke publicatie(s) de doorslag heeft gegeven om tot een positief oordeel over de vergoeding van chirurgische interventies bij FAI te komen.

Amerikaanse verzekeraar BlueCross BlueShield of North Carolina<sup>ix</sup> vergoedt sinds eind juli 2009 FAI chirurgie onder voorwaarden (leeftijd, symptomen, beeldvorming). Er is niet aangegeven welke publicaties hiervoor indertijd de doorslag gaven.

Amerikaanse verzekeraar Anthem<sup>x</sup> vergoedt chirurgische behandeling van het FAI syndroom onder voorwaarden (symptomen, beeldvorming bevestigt diagnose, conservatieve therapie heeft gefaald, er is geen andere verklaring voor pijn en er zijn minimale degeneratieve verschijnselen in het heupgewricht).

Amerikaanse verzekeraar Regence<sup>xi</sup> acht chirurgische behandeling van FAI mogelijk medisch noodzakelijk onder vergelijkbare voorwaarden ondanks dat er geen gerandomiseerde vergelijkende studies zijn die FAI behandeling onderzoeken en dat lage termijn gegevens beperkt zijn.

#### Beoordelingen van andere onderzoeksinstanties:

ARIF (2010)<sup>xii</sup>

Conclusie van een review van de Britse Aggressive Research Intelligence Facility is dat de voornaamste beperking van de gegevens in reviews over femoroacetabulaire chirurgie is dat ze afkomstig zijn van case series waarvoor achteraf gegevens zijn

verzameld, waardoor de mogelijkheid om conclusies te trekken over arthroscopische chirurgie bij FAI vergeleken met conventionele behandeling beperkt zijn.

Washington Healthcare Authority (Dettori 2011)<sup>xiii xiv</sup>  
Systematische review van Dettori voor de Washington State Health Care Authority vond geen gegevens om de korte of lange termijn werkzaamheid van FAI chirurgie vergeleken met geen chirurgie te bepalen.. Er werd geen evidence gevonden dat een specifieke behandeling betere uitkomsten had dan een andere. De Washington State Health Technology Clinical Committee concludeerde op basis van deze review dat er onvoldoende evidence was voor vergoeding van FAI chirurgie.

Arthritis research (2013)<sup>xv</sup>  
Conclusie uit een voorlopige systematische literatuursearch naar uitkomsten van chirurgische behandeling van FAI vergeleken met niet chirurgische behandeling is dat er te weinig hoge kwaliteit klinische trial evidence is die nodig is om de effectiviteit van chirurgische en/of niet-chirurgische interventies als behandeling van FAI te bepalen.

---

## 4 Bespreking

Uit niet vergelijkende onderzoeken lijkt een effect van chirurgische behandeling op korte termijn aanwezig. Er zijn in de periode na het standpunt van het CVZ (2010) geen vergelijkende onderzoeken gepubliceerd die chirurgische behandelingen van FAI vergelijken met optimale conservatieve behandeling. De vraagstelling kan daarom niet worden beantwoord. Ook Harris (2013a) concludeert in een systematische review dat er erg weinig literatuur is gepubliceerd over de niet-operatieve behandeling van FAI en dat er (juni 2013) geen onderzoeken zijn geweest die non-operatieve en operatieve behandeling vergelijken. Ayeni (2013b)<sup>xvi</sup> deed een systematische review om de trends in FAI literatuur te bepalen met nadruk op de kwaliteit van de publicaties. Conclusie op basis van 290 studies was dat tussen 2005 en 2010 het aantal publicaties sterk gestegen is maar dat er een gebrek blijft aan studies van hoge kwaliteit. De meerderheid (248 artikelen) betrof level 4 en 5 studies (case series en expert opinion) terwijl er geen level 1 studies (RCT's van goede kwaliteit) werden gevonden. Haviv (2011) verklaart het gebrek aan studies van hoge kwaliteit onder meer aan het feit dat symptomatische FAI niet veel voorkomt. Het uitvoeren van grote RCT's zou daardoor moeilijker zijn. En, omdat Haviv er van uit gaat dat symptomatische FAI een mechanische verstoring is die chirurgische correctie nodig maakt, vindt hij het niet ethisch een vergelijkend onderzoek uit te voeren van daadwerkelijke interventies vs. placebo. Maar Palmer (2013)<sup>xvii</sup> onderzocht de haalbaarheid van het uitvoeren van een RCT bij FAI. Conclusie is dat een RCT die operatieve en niet-operatieve behandeling van FAI vergelijkt haalbaar is en moet worden beschouwd als een onderzoeksprioriteit. Patiënten zonder levensbedreigende aandoening lijken bereid te zijn een behandeling gedurende 6 maanden te onderzoeken zonder verbetering van hun symptomen.

Op basis waarvan enkele instanties een positief oordeel hebben over de effectiviteit van chirurgische behandelingen van FAI is niet zonder meer duidelijk. Er zijn weliswaar veel niet vergelijkende onderzoeken gepubliceerd die op korte en middellange termijn positieve resultaten laten zien wat betreft de symptomen van FAI (pijn, functie) van de chirurgische behandeling maar deze zijn van beperkte kwaliteit. Er zijn ook meerdere instanties die aangeven dat de mogelijkheid om conclusies te trekken over arthroscopische chirurgie bij FAI vergeleken met conventionele behandeling beperkt is. Uit de bestudeerde reviews blijkt niet anders.

Er is onvoldoende evidence van goede kwaliteit om de effectiviteit van chirurgische behandeling van FAI te beoordelen.

---





## 5 Inhoudelijke consultatie

Inhoudelijke consultatie heeft plaatsgevonden bij de Nederlandse orthopaedische vereniging (NOV) met de volgende vraagstelling:

*In het standpunt van 2010 hebben wij aangegeven dat er alleen cohorten zijn beschreven en dat wij goed gerandomiseerd vergelijkend onderzoek nodig hebben met voldoende lange follow-up om tot een positief oordeel te kunnen komen. De NOV was met ons eens dat de literatuur mager was, maar vond wel dat deze behandeling veelbelovend was.*

*Uit de update blijkt dat er nog steeds geen RCT's zijn, maar een aantal buitenlandse instanties heeft wel een positief oordeel gegeven, de NICE als eerste. DE NICE zegt: effectief voor wat betreft de afname van klachten op korte en middellange termijn. Wel stelt NICE dat er geen vergelijkend onderzoek bestaat en dat er een goede registratie moet komen van de lange termijn gegevens.*

*Er zijn inmiddels veel case series beschreven en ook nieuwe reviews, maar dus nog steeds geen RCT's. Vraag aan de NOV is ook of, en zo ja waarom, het eventueel afzwakken van de RCT-eis gerechtvaardigd is. En zo ja: wat zijn dan de indicaties precies wanneer een patiënt in aanmerking zou komen voor een ingreep. Er is geen Nederlandse richtlijn hiervoor, en een onderbouwde richtlijn zouden we toch in ieder geval wel willen als we zouden besluiten dat dit wel verzekerde zorg wordt.*

In haar reactie op 25 oktober 2013 en aanvulling op 12 november 2013 stelt de NOV:

- *Het blijft, zo blijkt nog steeds, nog moeilijk om de effectiviteit van deze behandeling op basis van beschikbare publicaties onomstotelijk aan te tonen. Meer onderzoek zal het inzicht moeten vergroten.*
- *De NOV bepleit en stemt in met het afzwakken van de RCT-eis. Volgens de NOV zou nu een gerandomiseerde studie met een vergelijking met 6 maanden niet operatieve behandeling en een cross-over design daarna, het hoogst haalbare zijn. En dat zal overigens nog heel lastig worden; bij de recruitment van proefpersonen speelt dat mensen gewoon naar een andere dokter gaan, die ze wél opereert. De acceptatie van de methode is daarvoor al te groot. Een placebo-chirurgische studie is dus volgens ons niet goed haalbaar. Derhalve adviseert de NOV tot een voorwaardelijke toelating van deze behandelmethode, waarbij de follow up aan de hoogste normen voldoet. Daarbij dient ook de indicatiestelling te worden betrokken.*
- *Aanbevolen wordt een richtlijn ter zake mogelijk te maken. De NOV is bereid hieraan mee te werken.*

### Reactie CVZ

De praktische problemen die de NOV schetst zijn begrijpelijk maar maken volgens het CVZ een goed opgezet (gerandomiseerd) vergelijkend onderzoek niet onmogelijk.

Het CVZ ziet dan ook geen reden waarom een RCT die operatieve en niet-operatieve behandeling van FAI vergelijkt niet haalbaar zou zijn. De beroepsgroep wordt geadviseerd te bekijken of een vergelijkend onderzoek mogelijk is.

Verder geeft de NOV het advies om de operatieve behandeling van FAI voorwaardelijk toe te laten en beveelt zij aan een richtlijn ter zake mogelijk te maken. De NOV kan voor het voorwaardelijk toelaten van een behandeling in het basispakket zelf actie ondernemen. Dit geldt ook voor de aanbeveling van de NOV een richtlijn ter zake mogelijk te maken. Het CVZ zal dit zeker ondersteunen.



## 6 Standpunt stand van wetenschap & praktijk

Uit de gevonden systematische review en case series uit 2009 kan de effectiviteit van chirurgische behandeling van FAI ten opzichte van optimaal conservatieve behandeling niet worden bepaald, voor wat betreft pijn en functie noch voor de prognose van het verloop van arthrose, Standpunt van het CVZ was dat femoroacetabulaire chirurgie ter behandeling van het femoro-acetabulaire impingement syndroom geen zorg is conform de stand van de wetenschap en praktijk.

Op basis van de bij deze update gevonden literatuur is er op dit moment geen aanleiding het standpunt van 2010 te wijzigen.



## Bijlage 1: Zoekstrategie en resultaten literatuursearch

### Chirurgische behandeling van hip impingement

Update zaaknr. 29121525 (search van 27-11-2009)

Zaaknr. 2013087323

---

#### Medline (Pubmed)

("Femoracetabular Impingement"[Mesh] OR ((femoracetabular OR (femoral AND acetabular) OR FAI OR cam OR pincer OR hip) AND impingement)) AND (conservative OR osteoplasty OR osteotomy OR debridement OR decompression OR surgery OR surgic\* OR arthroscop\*[tiab] OR conservat\*[tiab])  
Limit: vanaf 28-11-2009

#### Systematic reviews

1. Harris JD, Erickson BJ, Bush-Joseph CA, et al. Treatment of femoroacetabular impingement: a systematic review. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2013; 6(3): 207-18.
2. Larson CM and Stone RM. Current concepts and trends for operative treatment of FAI: hip arthroscopy. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2013; 6(3): 242-9.
3. Diaz-Ledezma C and Parvizi J. Surgical approaches for cam femoroacetabular impingement: the use of multicriteria decision analysis. *Clin Orthop Relat Res* 2013; 471(8): 2509-16.
4. Ayeni OR, Naudie D, Crouch S, et al. Surgical indications for treatment for femoroacetabular impingement with surgical hip dislocation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2013; 21(7): 1676-83.
5. Hetaimish BM, Khan M, Crouch S, et al. Consistency of reported outcomes after arthroscopic management of femoroacetabular impingement. *Arthroscopy* 2013; 29(4): 780-7.
6. Harris JD, McCormick FM, Abrams GD, et al. Complications and reoperations during and after hip arthroscopy: a systematic review of 92 studies and more than 6,000 patients. *Arthroscopy* 2013; 29(3): 589-95.
7. Alradwan H, Philippon MJ, Farrokhyar F, et al. Return to preinjury activity levels after surgical management of femoroacetabular impingement in athletes. *Arthroscopy* 2012; 28(10): 1567-76.
8. Ayeni OR, Wong I, Chien T, et al. Surgical indications for arthroscopic management of femoroacetabular impingement. *Arthroscopy* 2012; 28(8): 1170-9.
9. Botser IB, Smith TWJ, Nasser R, et al. Open surgical dislocation versus arthroscopy for femoroacetabular impingement: a comparison of clinical outcomes. *Arthroscopy* 2011; 27(2): 270-8.
10. Matsuda DK, Carlisle JC, Arthurs SC, et al. Comparative systematic review of the open dislocation, mini-open, and arthroscopic surgeries for femoroacetabular impingement. *Arthroscopy* 2011; 27(2): 252-69.
11. Ng VY, Arora N, Best TM, et al. Efficacy of surgery for femoroacetabular impingement: a systematic review. *Am J Sports Med* 2010; 38(11): 2337-45.

12. Stevens MS, Legay DA, Glazebrook MA, et al. The evidence for hip arthroscopy: grading the current indications. *Arthroscopy* 2010; 26(10): 1370-83.

#### Meta-analyse

1. Haviv B, Burg A, Velkes S, et al. Trends in femoroacetabular impingement research over 11 years. *Orthopedics* 2011; 34(5): 353.

#### Clinical trials

1. Zingg PO, Ulbrich EJ, Buehler TC, et al. Surgical hip dislocation versus hip arthroscopy for femoroacetabular impingement: clinical and morphological short-term results. *Arch Orthop Trauma Surg* 2013; 133(1): 69-79.
2. Krych AJ, Thompson M, Knutson Z, et al. Arthroscopic labral repair versus selective labral debridement in female patients with femoroacetabular impingement: a prospective randomized study. *Arthroscopy* 2013; 29(1): 46-53.
3. Kelly BT, Bedi A, Robertson CM, et al. Alterations in internal rotation and alpha angles are associated with arthroscopic cam decompression in the hip. *Am J Sports Med* 2012; 40(5): 1107-12.
4. Larson CM, Giveans MR, Stone RM. Arthroscopic debridement versus refixation of the acetabular labrum associated with femoroacetabular impingement: mean 3.5-year follow-up. *Am J Sports Med* 2012; 40(5): 1015-21.
5. Kivlan BR, Martin RL, Sekiya JK. Response to diagnostic injection in patients with femoroacetabular impingement, labral tears, chondral lesions, and extra-articular pathology. *Arthroscopy* 2011; 27(5): 619-27.
6. Gedouin JE, May O, Bonin N, et al. Assessment of arthroscopic management of femoroacetabular impingement. A prospective multicenter study. *Orthop Traumatol Surg Res* 2010; 96(8 Suppl): S59-S67.
7. Fink B and Sebena P. [Treatment of femoroacetabular impingement using a minimally invasive anterior approach]

#### Reviews

1. Azegami S, Kosuge D, Ramachandran M. Surgical treatment of femoroacetabular impingement in patients with slipped capital femoral epiphysis: A review of current surgical techniques. *Bone Joint J* 2013; 95-B(4): 445-51.
2. Bedi A and Kelly BT. Femoroacetabular impingement. *J Bone Joint Surg Am* 2013; 95(1): 82-92.
3. Bedi A, Kelly BT, Khanduja V. Arthroscopic hip preservation surgery: current concepts and perspective. *Bone Joint J* 2013; 95-B(1): 10-9.
4. Sink EL and Kim YJ. Femoroacetabular impingement: current clinical evidence. *J Pediatr Orthop* 2012; 32 Suppl 2, S166-S171.
5. Papalia R, Del Buono A, Franceschi F, et al. Femoroacetabular impingement syndrome management: arthroscopy or open surgery? *Int Orthop* 2012; 36(5): 903-14.
6. Lequesne M and Bellaiche L. Anterior femoroacetabular impingement: an update. *Joint Bone Spine* 2012; 79(3): 249-55.
7. Macfarlane RJ and Haddad FS. The diagnosis and management of femoro-acetabular impingement. *Ann R Coll Surg Engl* 2010; 92(5): 363-7.

#### Treatment outcome

1. Ong C, Hall M, Youm T. Surgical technique: arthroscopic treatment of heterotopic ossification of the hip after prior hip arthroscopy. *Clin Orthop Relat Res* 2013; 471(4): 1277-82.
2. Cooper AP, Basheer SZ, Maheshwari R, et al. Outcomes of hip arthroscopy. A prospective analysis and comparison between patients under 25 and over 25 years of age. *Br J Sports Med* 2013; 47(4): 234-8.
3. Morakis E and Sink EL. Advances in hip preservation after slipped capital femoral epiphysis. *Instr Course Lect* 2013; 62, 415-28.
4. Karthikeyan S, Roberts S, Griffin D. Microfracture for acetabular chondral defects in patients with femoroacetabular impingement: results at second-look arthroscopic surgery. *Am J Sports Med* 2012; 40(12): 2725-30.

5. Walker JA, Pagnotto M, Trousdale RT, et al. Preliminary pain and function after labral reconstruction during femoroacetabular impingement surgery. *Clin Orthop Relat Res* 2012; 470(12): 3414-20.
6. Palmer DH, Ganesh V, Comfort T, et al. Midterm outcomes in patients with cam femoroacetabular impingement treated arthroscopically. *Arthroscopy* 2012; 28(11): 1671-81.
7. Malviya A, Stafford GH, Villar RN. Is hip arthroscopy for femoroacetabular impingement only for athletes? *Br J Sports Med* 2012; 46(14): 1016-8.
8. Aprato A, Jayasekera N, Villar R. Timing in hip arthroscopy: does surgical timing change clinical results? *Int Orthop* 2012; 36(11): 2231-4.
9. Brooks P and Bershadsky B. Femoroacetabular impingement: a resurfacing solution. *J Bone Joint Surg Br* 2012; 94(11 Suppl A): 32-5.
10. Philippon MJ, Pennock A, Gaskill TR. Arthroscopic reconstruction of the ligamentum teres: technique and early outcomes. *J Bone Joint Surg Br* 2012; 94(11): 1494-8.
11. Philippon MJ, Ejnisman L, Ellis HB, et al. Outcomes 2 to 5 years following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement in the patient aged 11 to 16 years. *Arthroscopy* 2012; 28(9): 1255-61.
12. Parvizi J, Huang R, Diaz-Ledezma C, et al. Mini-open femoroacetabular osteoplasty: how do these patients do? *J Arthroplasty* 2012; 27(8 Suppl): 122-5.
13. Cohen SB, Huang R, Ciccotti MG, et al. Treatment of femoroacetabular impingement in athletes using a mini-direct anterior approach. *Am J Sports Med* 2012; 40(7): 1620-7.
14. Naal FD, Miozzari HH, Schar M, et al. Midterm results of surgical hip dislocation for the treatment of femoroacetabular impingement. *Am J Sports Med* 2012; 40(7): 1501-10.
15. Hunt D, Prather H, Harris Hayes M, et al. Clinical outcomes analysis of conservative and surgical treatment of patients with clinical indications of prearthritic, intra-articular hip disorders. *PM R* 2012; 4(7): 479-87.
16. Shearer DW, Kramer J, Bozic KJ, et al. Is hip arthroscopy cost-effective for femoroacetabular impingement? *Clin Orthop Relat Res* 2012; 470(4): 1079-89.
17. Malviya A, Stafford GH, Villar RN. Impact of arthroscopy of the hip for femoroacetabular impingement on quality of life at a mean follow-up of 3.2 years. *J Bone Joint Surg Br* 2012; 94(4): 466-70.
18. Chiron P, Espie A, Reina N, et al. Surgery for femoroacetabular impingement using a minimally invasive anterolateral approach: analysis of 118 cases at 2.2-year follow-up. *Orthop Traumatol Surg Res* 2012; 98(1): 30-8.
19. Fabricant PD, Heyworth BE, Kelly BT. Hip arthroscopy improves symptoms associated with FAI in selected adolescent athletes. *Clin Orthop Relat Res* 2012; 470(1): 261-9.
20. Meftah M, Rodriguez JA, Panagopoulos G, et al. Long-term results of arthroscopic labral debridement: predictors of outcomes. *Orthopedics* 2011; 34(10): e588-e592.
21. Schilders E, Dimitrakopoulou A, Bismil Q, et al. Arthroscopic treatment of labral tears in femoroacetabular impingement: a comparative study of refixation and resection with a minimum two-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br* 2011; 93(8): 1027-32.
22. Kempthorne JT, Armour PC, Rietveld JA, et al. Surgical dislocation of the hip and the management of femoroacetabular impingement: results of the Christchurch experience. *ANZ J Surg* 2011; 81(6): 446-50.
23. Larson CM, Giveans MR, Taylor M. Does arthroscopic FAI correction improve function with radiographic arthritis? *Clin Orthop Relat Res* 2011; 469(6): 1667-76.
24. Emara K, Samir W, Motasem EH, et al. Conservative treatment for mild femoroacetabular impingement. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2011; 19(1): 41-5.
25. Naal FD, Miozzari HH, Wyss TF, et al. Surgical hip dislocation for the treatment of femoroacetabular impingement in high-level athletes. *Am J Sports Med* 2011; 39(3): 544-50.
26. Javed A and O'Donnell JM. Arthroscopic femoral osteochondroplasty for cam femoroacetabular impingement in patients over 60 years of

age. J Bone Joint Surg Br 2011; 93(3): 326-31.

27. Haviv B and O'Donnell J. Arthroscopic treatment for symptomatic bilateral cam-type femoroacetabular impingement. Orthopedics 2010; 33(12): 874.

28. Philippon MJ, Briggs KK, Yen YM, et al. Outcomes following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement with associated chondrolabral dysfunction: minimum two-year follow-up. J Bone Joint Surg Br 2009; 91(1): 16-23.

#### Overige studies

1. Trompeter A, Trompeter A, Colegate-Stone T, et al. Hip arthroscopy for femoroacetabular impingement: results of 118 consecutive cases in a district general hospital. Hip Int 2013; aheadofprint May 10.

2. Buchler L, Neumann M, Schwab JM, et al. Arthroscopic versus open cam resection in the treatment of femoroacetabular impingement. Arthroscopy 2013; 29(4): 653-60.

3. Park JS, Jang YE, Nahm FS, et al. Efficacy of Intra-articular Steroid Injection in Patients with Femoroacetabular Impingement. Korean J Pain 2013; 26(2): 154-9.

4. Palmer AJR, Thomas GER, Pollard TCB, et al. The feasibility of performing a randomised controlled trial for femoroacetabular impingement surgery. Bone Joint Res 2013; 2(2): 33-40.

5. Philippon MJ, Schroder E Souza B, Briggs KK. Hip arthroscopy for femoroacetabular impingement in patients aged 50 years or older. Arthroscopy 2012; 28(1): 59-65.

6. Peters CL, Stronach BM, Pelt CE, et al. Open surgical dislocation for the treatment of femoroacetabular impingement: past, present, and future. Instr Course Lect 2012; 61, 273-86.

7. Bedi A, Dolan M, Hetsroni I, et al. Surgical treatment of femoroacetabular impingement improves hip kinematics: a computer-assisted model. Am J Sports Med 2011; 39 Suppl, 43S-9S.

8. Rylander JH, Shu B, Andriacchi TP, et al. Preoperative and postoperative sagittal plane hip kinematics in patients with femoroacetabular impingement during level walking. Am J Sports Med 2011; 39 Suppl, 36S-42S.

9. Bedi A, Zaltz I, De La Torre K, et al. Radiographic comparison of surgical hip dislocation and hip arthroscopy for treatment of cam deformity in femoroacetabular impingement. Am J Sports Med 2011; 39 Suppl, 20S-8S.

10. Nho SJ, Magennis EM, Singh CK, et al. Outcomes after the arthroscopic treatment of femoroacetabular impingement in a mixed group of high-level athletes. Am J Sports Med 2011; 39 Suppl, 14S-9S.

11. Dudda M, Mamisch TC, Krueger A, et al. Hip arthroscopy after surgical hip dislocation: is predictive imaging possible? Arthroscopy 2011; 27(4): 486-92.

---

#### Overige bronnen

1. **AETNA**. Femoro-Acetabular Surgery for Hip Impingement Syndrome. 2012. Geraadpleegd in Aug. 2013 via [http://www.aetna.com/cpb/medical/data/700\\_799/0736.html](http://www.aetna.com/cpb/medical/data/700_799/0736.html).

Aetna considers femoro-acetabular surgery, open or arthroscopic, for the treatment of hip impingement syndrome medically necessary

2. **ANTHEM**. Surgical Treatment of Femoroacetabular Impingement Syndrome. 2013. Geraadpleegd in Aug. 2013 via [http://www.anthem.com/ca/medicalpolicies/policies/mp\\_pw\\_b099013.htm](http://www.anthem.com/ca/medicalpolicies/policies/mp_pw_b099013.htm).

Surgical treatment of femoroacetabular impingement syndrome (FAIS) is considered medically necessary when all criteria have been met.



3. **Blue Cross.** Surgery for Femoroacetabular Impingement. 2013. Geraadpleegd in Aug. 2013 via [http://www.bcbsnc.com/assets/services/public/pdfs/medicalpolicy/surgery\\_for\\_femoroacetabular\\_impingement.pdf](http://www.bcbsnc.com/assets/services/public/pdfs/medicalpolicy/surgery_for_femoroacetabular_impingement.pdf). BCBSNC will provide coverage for Surgery for Femoroacetabular Impingement when it is determined to be medically necessary because the criteria and guidelines shown below have been met.
  
4. **NICE.** Arthroscopic femoro-acetabular surgery for hip impingement syndrome. 2011. Geraadpleegd in Aug. 2013 via <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11328/56416/56416.pdf>.  
Arthroscopic femoro-acetabular surgery for hip impingement syndrome should only be carried out by surgeons with specialist expertise in arthroscopic hip surgery.  
The Committee noted that the available evidence was from observational studies. While this was considered adequate for the present recommendation, further studies would be useful. The Committee recognised the difficulties of comparative research and acquisition of long-term data on this procedure.  
Gebaseerd op Interventional procedure overview of arthroscopic femoro-acetabular surgery for hip impingement syndrome beschikbaar via <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11328/54753/54753.pdf> (search maart 2011).
  
5. **NICE.** Open femoro-acetabular surgery for hip impingement syndrome. 2011. Geraadpleegd in Aug. 2013 via <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11181/55487/55487.pdf>.  
Open femoro-acetabular surgery for hip impingement syndrome involves major surgery with the potential for serious complications and should only be undertaken by surgeons who are well-trained and highly experienced in this type of procedure.
  
6. **Regence Group.** Femoroacetabular Impingement Surgery. 2013. Geraadpleegd in Aug. 2013 via <http://blue.regence.com/trgmedpol/surgery/sur160.pdf>.  
Open or arthroscopic treatment of femoroacetabular impingement (FAI) may be medically necessary when all of the criteria are met.

## Literatuurlijst

- 
- <sup>i</sup> Health Care Insurance Board / College voor zorgverzekeringen (CVZ). Femoro-acetabulaire chirurgie ter behandeling van FAI voldoet niet aan het criterium van de stand van de wetenschap en praktijk [Femoroacetabular surgery for the treatment of femoroacetabular impingement does not meet the scientific criteria for practice]. Diemen, The Netherlands: CVZ; February 25, 2010
- <sup>ii</sup> Wall PD, Fernandez M, Griffin DR, et al. Nonoperative treatment for femoroacetabular impingement: a systematic review of the literature. *PM R* 2013;5(5):418-26
- <sup>iii</sup> Harris JD, Erickson BJ, Bush-Joseph CA, Nho SJ. Treatment of femoroacetabular impingement: a systematic review. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2013 Sep;6(3):207-18.
- <sup>iv</sup> Haviv B, Burg A, Velkes S, et al. Trends in femoroacetabular impingement research over 11 years. *Orthopedics.* 2011;34(5):353
- <sup>v</sup> Samora JB, Ng VY, Ellis TJ. Femoroacetabular impingement: A common cause of hip pain in young adults. *Clin J Sport Med.* 2011;21(1):51-56
- <sup>vi</sup> Clohisy JC, St John LC, Schutz AL. Surgical treatment of femoroacetabular impingement: A systematic review of the literature. *Clin Orthop Relat Res.* 2010;468(2):555-564
- <sup>vii</sup> Aetna Clinical policy bulletin 0736.: Femoro-acetabular surgery for hip impingement syndrome. [http://www.aetna.com/cpb/medical/data/700\\_799/0736.html](http://www.aetna.com/cpb/medical/data/700_799/0736.html) benaderd augustus 2013
- <sup>viii</sup> National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Arthroscopic femoro-acetabular surgery for hip impingement. Guidance. London, UK: NICE; September 28, 2011 <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11328/56416/56416.pdf> benaderd augustus 2013
- <sup>ix</sup> Corporate medical policy. Surgery for femoroacetabular impingement. BSNC last review 7/2013 [http://www.bcbsnc.com/assets/services/public/pdfs/medicalpolicy/surgery\\_for\\_femoroacetabular\\_impingement.pdf](http://www.bcbsnc.com/assets/services/public/pdfs/medicalpolicy/surgery_for_femoroacetabular_impingement.pdf) benaderd augustus 2013
- <sup>x</sup> Medical policy SURG.00109. Surgical treatment of femoroacetabular impingement syndrome. Anthem last review dat 02/14/2013 [http://www.anthem.com/ca/medicalpolicies/policies/mp\\_pw\\_b099013.htm](http://www.anthem.com/ca/medicalpolicies/policies/mp_pw_b099013.htm) benaderd augustus 2013
- <sup>xi</sup> Medical policy manual 160. Femoroacetabular impingement surgery. Regence last reviewed date February 2013 <http://blue.regence.com/trgmedpol/surgery/sur160.pdf> benaderd augustus 2013
- <sup>xii</sup> Aggressive Research Intelligence Facility (ARIF). Arthroscopic surgery for hip impingement and/or hip pain. Birmingham, UK: Department of Public Health, Epidemiology and Biostatistics, University of Birmingham; February 2010
- <sup>xiii</sup> Washington State Health Care Authority, Health Technology Clinical Committee. Hip surgery for femoroacetabular impingement syndrome (FAI). Findings and Coverage Decision. 20110916B. Olympia, WA: Washington State Health Care Authority; November 18, 2011
- <sup>xiv</sup> Dettori JR, Hashimoto R, Ecker E. Hip surgery procedures for treatment of femoroacetabular impingement syndrome. Health technology assessment. Prepared by Spectrum Research, Inc. for the Washington State Health Care Authority, Health Technology Assessment Program. Olympia, WA: Washington State Health Care Authority; August 27, 2011
- <sup>xv</sup> Interventions for femoroacetabular impingement. Arthritis research UK QUERY REF: Ortho-002 Received: 28.05.2013 benaderd september 2013 via <http://www.arthritisresearchuk.org/~media/Files/Research/Orthopaedic%20CSG/Report%20002%20-%20Interventions%20for%20femoroacetabular%20impingement.ashx>
- <sup>xvi</sup> Ayeni OR, Chan K, Al-Asiri J, Chien T, Sprague S, Liew S, Bhandari M. Sources and quality of literature addressing femoroacetabular impingement. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013 Feb;21(2):415-9.

<sup>xvii</sup> Palmer AJ, Thomas GE, Pollard TC, et al. The feasibility of performing a randomised controlled trial for femoroacetabular impingement surgery. *Bone Joint Res* 2013;2(2):33-40