

LA VALIDAZIONE DEL COPENHAGEN HIP AND GROIN OUTCOME SCORE (HAGOS) IN LINGUA ITALIANA NELL'AMBITO DEL CALCIO.

VALIDATION OF COPENHAGEN GROIN HIP AND OUTCOME SCORE (HAGOS) IN ITALIAN IN A FOOTBALL POPULATION.

Bisciotti Gian Nicola¹, Corradini Barbara¹, Di Marzo Francesco².

- 1) Centro Studi Kinemove Rehabilitation Centers, Pontremoli (MS).**
- 2) Unità Operativa di Chirurgia Generale Ospedale di Pontremoli.**

Abstract. L'approccio soggettivo dello stato di salute del paziente ha come precipuo scopo quello d'indagare la percezione da parte del paziente stesso nei riguardi del suo quadro patologico, a questo scopo esistono numerosissimi questionari di tipo "self report", altrimenti definibili come "Patient-Reported Outcome Measures (PROMs)". Ad oggi i questionari di tipo self-report o PROMs rappresentano degli strumenti di valutazione largamente utilizzati anche nell'ambito della Medicina dello Sport. L'HAGOS rappresenta un questionario il cui scopo è quello di quantificare numericamente la "hip and groin disability" basandosi sui criteri dettati dall' International Classification of Functioning, Disability, and Health. Lo scopo di questo studio è stato quello di validare il questionario in lingua italiana e di verificarne la sensibilità e specificità nell'ambito di una popolazione di calciatori.

Key words: Groin pain, Hip pain, PROMs, HAGOS.

Abstract. The subjective state of health of the patient has the primary aim of investigating the perception by the patient himself in regard to his pathological framework. For this purpose there are many questionnaires of "self-report" type, otherwise defined as "Patient-Reported Outcome Measures (PROMs)". To date, the self-report questionnaires or PROMs are widely used also in the field of Sports Medicine. The HAGOS is a questionnaire whose purpose is to quantify numerically the "hip and groin disability" based on the criteria established by the International Classification of Functioning, Disability, and Health. The purpose of this study was to evaluate the HAGOS questionnaire in the Italian language and to verify its sensitivity and specificity in a football players population.

Key words: Groin pain, Hip pain, PROMs, HAGOS.

INTRODUZIONE

Il groin pain - dovuto a più cause eziologiche, come tendinopatia retto-adduttoria, sport-ernia, patologie a carico della sinfisi pubica, solo per citare le più frequenti - o le patologie dell'articolazione coxo-femorale - di cui le più frequenti sono il CAM ed il PINCER FAI, le lesioni acetabolari e la coxartrosi secondaria - rappresentano, dopo le lesioni muscolari, le patologie di maggior ricorrenza nell'ambito del calcio [1-4]. I rischi di sviluppare un quadro di groin o di hip pain (intendendo con questo termine collettivo tutte le possibili patologie dell'anca) possono ricondursi a due categorie principali, in cui nella prima ritroviamo i rischi di tipo intrinseco e nella seconda invece annoveriamo i rischi di tipo estrinseco. Come appartenenti alla prima categoria possiamo ricordare i pregressi danni muscolo-tendinei a livello della muscolatura del pube, un ridotto ROM articolare a livello dell'articolazione dell'anca, un deficit di forza muscolare, una debolezza della parete posteriore del canale inguinale, una displasia femoro-acetabolare [5-8]. per quello che riguarda i fattori di rischio di ordine estrinseco possiamo invece citare: l'inadeguatezza dell'equipaggiamento sportivo utilizzato [9] e/o delle superfici di gioco [10] e gli errori nella pianificazione dell'allenamento [11]. Un'obiettiva classificazione dei sintomi rappresenta uno step fondamentale nell'ambito del trattamento sia conservativo, che chirurgico del groin e dell'hip pain. Infatti, la possibilità di avere un dato numerico di entrata che quantifichi obiettivamente la situazione del paziente e poterlo confrontare con un dato in uscita, successivo a trattamento chirurgico o conservativo, permette di poter valutare imparzialmente e realisticamente l'outcome del percorso terapeutico adottato. Per questo motivo l'utilizzo di un Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) rappresenta uno strumento essenziale al fine di obiettivizzare numericamente lo stato di salute del paziente, grazie ad una valutazione che escluda l'interpretazione personale del quadro clinico da parte della figura medica coinvolta nel programma riabilitativo o nell'atto chirurgico, rendendo in tal modo l'outcome maggiormente affidabile, valido, e rappresentativo della reale situazione del paziente [12]. E' altrettanto chiaro però che il PROMs utilizzato debba mostrare una sensibilità tale da poter identificare correttamente la sintomatologia causata sia dal groin che dall'hip pain o da un loro eventuale coesistenza. Tra tutti i PROMs presenti in letteratura, atti ad identificare e quantificare con uno score obiettivo il groin e l'hip pain, il più affidabile sembrerebbe essere il Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS) messo a punto da Thoborg e coll. nel 2011 [13]. Tuttavia, l'HAGOS rappresenta un questionario relativamente recente e la sua reale valenza non è ancora stata perfettamente definita. Inoltre, il questionario è attualmente reperibile nella sua forma originale (i.e il danese) ed in lingua inglese. Il presente studio si propone quindi un doppio scopo:

- i. Validare il lingua italiana il questionario HAGOS
- ii. Verificare la sua specificità e sensibilità nel rilevare il groin e l'hip pain in una popolazione selezionata costituita da calciatori.

SOGGETTI

Nel presente studio sono stati considerati 3 gruppi, ognuno dei quali formato da 25 soggetti di sesso maschile.

Il primo gruppo (G1) era formato da 25 soggetti praticanti calcio (13 a livello dilettantistico e 12 a livello professionistico) il cui peso, altezza ed età erano rispettivamente pari a 77.3 ± 5.7 kg,

28.3±2.2 anni e 179± 4.5 cm (media ± deviazione standard), la cui diagnosi clinica, confermata attraverso imaging (RM e/o RX), era di tendinopatia adduttorica (4 soggetti, pari al 16%) tendinopatia retto-adduttorica (7 soggetti, pari al 28%) tendinopatia retto adduttorica contestuale ad osteite pubica (5 soggetti, pari al 20%) sport ernia (6 soggetti, pari al 24%), sport ernia contestuale a CAM-FAI (1 soggetto, pari al 4%), tendinopatia retto-adduttorica contestuale ad osteite pubica e coxartrosi secondaria monolaterale (2 soggetti, pari all'8%)

Il secondo gruppo (G2) era formato da 25 soggetti praticanti calcio (15 a livello dilettantistico e 10 a livello professionistico) il cui peso, altezza ed età erano rispettivamente pari a 78.4±5.7 kg, 26.3±3.1 anni e 178± 5.5 cm, affetti da patologia muscolo scheletriche diverse rispetto al groin ed all'hip pain, che nello specifico erano: ricostruzione di LCA (7 soggetti, pari al 28%), ricostruzione di LCP (1 soggetto, pari al 4%) lesione degli hamstring (9 soggetti, pari al 36%), tennis calf lesion (2 soggetti, pari all'8%), distorsione dell'articolazione tibio-tarsica (6 soggetti, pari al 24%).

Il terzo gruppo (G3) era formato da 25 soggetti praticanti calcio (14 a livello dilettantistico e 11 a livello professionistico) il cui peso, altezza ed età erano rispettivamente pari a 77.9±4.8 kg, 25.6±3.2 anni e 178± 5.1 cm, che non lamentavano alcun tipo di patologia muscolo scheletrica, internistica o dermatologica.

I tre gruppi considerati si mostravano omogenei per età, peso ed altezza.

PROTOCOLLO

Il questionario HAGOS è stato tradotto dall'inglese all'italiano da due operatori, in modalità tra loro indipendente. Ogni operatore aveva una conoscenza avanzata sia della lingua inglese, che delle patologie in grado di provocare groin ed hip pain e dei sintomi ad esse correlati. In seguito, le singole versioni italiane del questionario HAGOS sono state tra loro confrontate, in presenza di un terzo traduttore/verificatore - che possedeva le medesime caratteristiche tecnico-linguistiche già descritte per i due primi traduttori, allo scopo di stilare un documento finale che rappresentasse un *consensus* dei due documenti di traduzione singoli. Il questionario è stato in seguito somministrato a tutti i soggetti appartenenti ai tre gruppi di studio, ai quali è stata fornita solamente una serie di informazioni atte alla corretta compilazione del questionario stesso, senza che queste ultime potessero in qualsiasi modo influenzare le risposte fornite.

STATISTICA

Per ognuno dei 3 gruppi considerati e per ciascuna delle 6 sezioni che compongono il questionario sono stati calcolati i rispettivi punteggi. Inoltre, è stato calcolato il punteggio medio di tutte le sezioni facenti parte del questionario. La normalità della distribuzione è stata calcolata attraverso un test di Kolmogorov-Smirnov. La differenza statistica tra i risultati registrati è stata calcolata attraverso un test non-parametrico di Mann-Whitney. La significatività statistica è stata posta a $p < 0.05$.

RISULTATI

In tabella 1 sono riportati i valori medi (\pm deviazione standard) per ognuna delle 6 sezioni facenti parte del questionario per i gruppi G1, G2 e G3.

In tabella 2 sono riportati i valori medi (\pm deviazione standard) delle 6 sezioni considerate globalmente per i gruppi G1, G2 e G3.

In grafico 1 sono mostrate le significatività statistiche delle differenza tra i valori medi di ogni sezione per i gruppi G1,G2 e G3.

In grafico 2 sono mostrate le significatività statistiche delle differenza tra i valori medi di tutte le sezioni facenti parte del questionario per i gruppi G1,G2 e G3.

	S	D	F	SP	AF	Q
G1	42.86 \pm 2.80	25.0 \pm 3.51	40.32 \pm 5.10	6.25 \pm 1.30	12.50 \pm 4.12	55.0 \pm 4.91
G2	85.71 \pm 5.51	90.0 \pm 1.30	90 \pm 0.98	84.38 \pm 4.91	100.0 \pm 0.0	90 \pm 1.29
G3	96.43 \pm 1,71	97.50 \pm 1.58	100.0 \pm 0.0	100.0 \pm 0.0	100.0 \pm 0.0	100.0 \pm 0.0

Tabella 1: valori medi (\pm deviazione standard) ed il range relativi alle 6 sezioni facenti parte del questionari per i gruppi G1, G2 e G3.

Legenda: S: Sintomi (7 items); D: Dolore (10 items); F: Funzionalità fisica e vita quotidiana (5 items); SP: Attività funzionali ed attività sportive e ricreative (8 items); AF: Svolgimento di attività fisiche (2 items); Q: Qualità della vita (5 items).

	Media generale
G1	30.26±18.89
G2	90.01±5.47
G3	98.98±1.60

Tabella 2: valori medi (\pm deviazione standard) delle 6 sezioni considerate globalmente per i gruppi G1, G2 e G3.

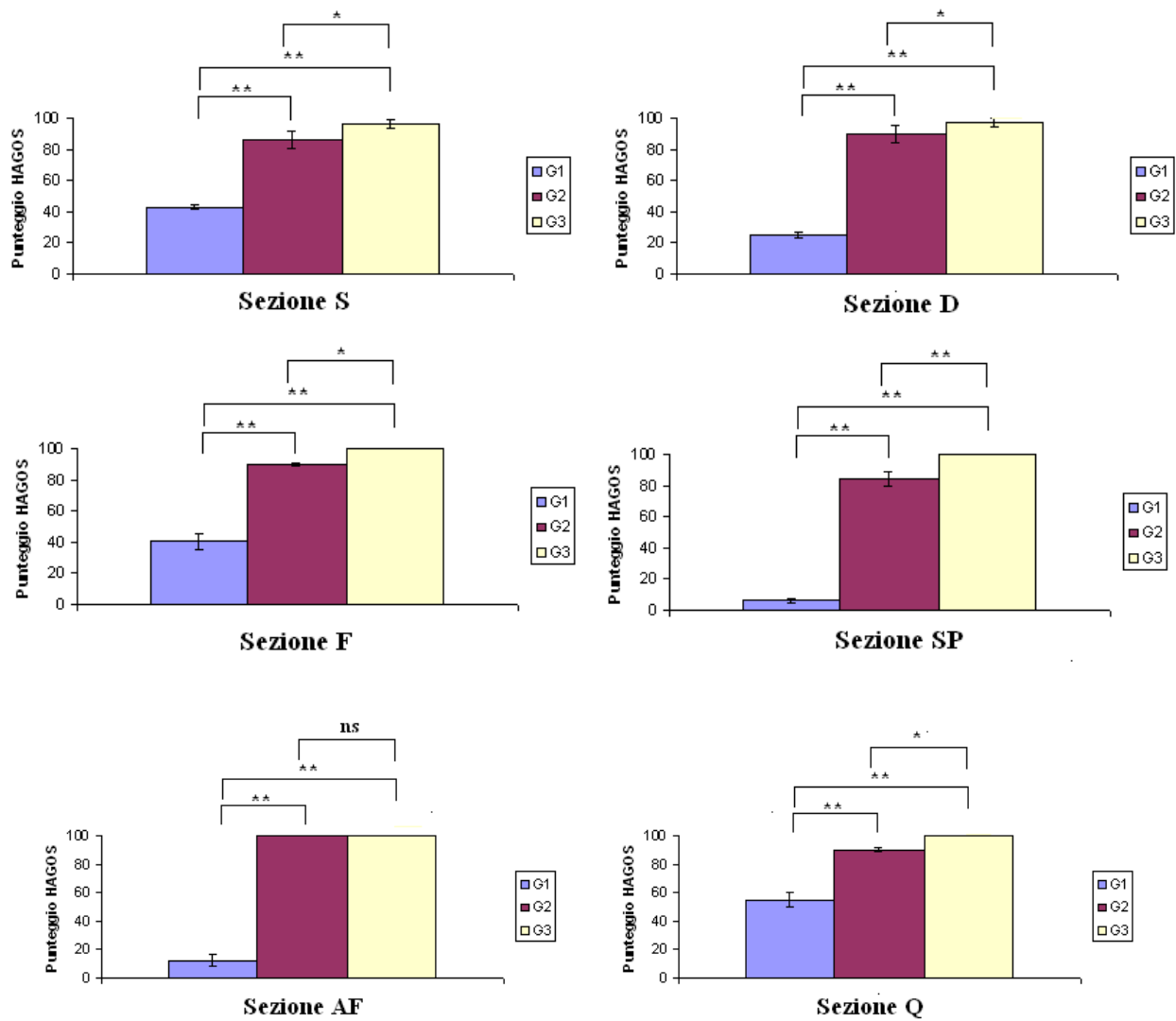


Grafico 1: significatività statistiche delle differenza tra i valori medi di ogni sezione per i gruppi G1, G2 e G3.

*Legenda: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; ns: differenza non statisticamente significativa.*

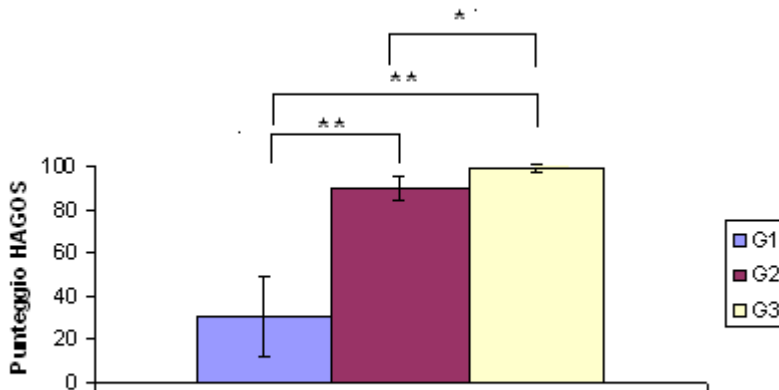


Grafico2: significatività statistiche delle differenza tra i valori medi di tutte le sezioni facenti parte del questionario per i gruppi G1, G2 e G3.

*Legenda: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$.*

DISCUSSIONE

Il questionario HAGOS è stato messo a punto nel 2011 da Thorborg e coll. [14] in conformità a quando enunciato dalle raccomandazioni del Consensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments checklist (COSMIN) [15-16]. Il questionario è stato concepito allo scopo di quantificare la disabilità conseguente al groin ed all'hip pain causato, come già accennato, da un coorte di possibili patologie [17, 18]. Il punteggio è calcolato in base ai differenti livelli dettati dall'International Classification of Functioning, Disability, and Health. E' importante ricordare che l'HAGOS è stato espressamente concepito per essere adatto ad essere utilizzato nell'ambito di pazienti giovani o di mezza età, sofferenti da un lungo periodo di groin od hip pain. Il questionario è composto da 6 differenti sezioni di valutazione, per un totale di 37 items, che nello specifico sono:

1. Sintomi (S, 7 items);
2. Dolore (D, 10 items);
3. Funzionalità fisica e vita quotidiana (F, 5 items)
4. Attività funzionali ed attività sportive e ricreative (SP, 8 items)
5. Svolgimento di attività fisiche (AF, 2 items)
6. Qualità della vita (Q, 5 items)

La ripetibilità test/re-test mostra un coefficiente di correlazione intra-classi tra le 6 differenti sezioni (ICCs) compreso tra 0.82 e 0.91. La più piccola differenza identificabile è compresa tra 2.7 e 5.2 punti, dato che indica come i cambiamenti maggiori di 5.2 punti siano identificabili nell'ambito di ognuna delle sezioni di valutazione. La validità del costrutto (VC) e la responsività (RS) sono state confermate attraverso correlazioni che mostrano coefficienti di correlazione compresi, per ciò che riguarda la VC tra 0.37 e 0.73 ($p < 0.01$) e per ciò che concerne la RS tra 0.56 e 0.69 ($p < 0.01$) [19]. Nella compilazione del questionario le risposte debbono riferirsi alla sintomatologia registrata durante l'ultima settimana precedente la compilazione del questionario stesso. Le risposte sono di tipo standardizzato e definite per ciascun item in 5 Likert boxes. Ogni risposta è contabilizzata con un punteggio compreso tra 0 e 4. Per ogni sezione viene quindi calcolato un punteggio normalizzato attraverso il quale è possibile identificare in 100 punti una situazione di normalità scevra da ogni sintomatologia e con 0 punti una situazione caratterizzata da una sintomatologia estrema. Il questionario HAGOS è stato concepito per essere utilizzato sia nel breve che nel lungo periodo, in modo tale da poter, grazie al suo impiego, valutare di settimana in settimana i cambiamenti indotti da una terapia farmacologica, fisioterapica oppure chirurgica ed eventualmente utilizzare questi risultati in un follow-up di lunga durata. Prima di questo lavoro di traduzione e validazione in lingua italiana, il questionario HAGOS era disponibile solamente in due diverse versioni linguistiche: Danese (i.e. la sua lingua originale) ed Inglese, ed è disponibile (anche in versioni non ancora validate come Svedese, Norvegese e Tedesco) presso il sito www.koos.nu.

Il presente studio ha quindi permesso, in primo luogo, di ottenere una validazione del questionario HAGOS in lingua italiana (Allegato A). Al fine di mettere a punto la versione italiana del questionario sono state adottate le linee guida proposte da Beaton e coll. [20] per l'adattamento trans-culturale dei questionari *self-report*. In una prima fase la versione originale del questionario in versione Inglese è stata tradotta in lingua Italiana da 2 traduttori che mostravano sia una perfetta padronanza di entrambe le lingue, che una profonda conoscenza dell'eziopatogenesi dell'hip e del groin pain. I due traduttori hanno operato separatamente, sviluppando due versioni distinte del questionario in lingua Italiana ed annotando, nel contempo, le difficoltà riscontrate durante la traduzione stessa. Ultimata questa fase, le due traduzioni sono state confrontate alla presenza di un terzo traduttore/verificatore - che possedeva le stesse caratteristiche tecnico-linguistiche già descritte per quello che riguarda i due primi traduttori - sino ad arrivare a stilare una versione definitiva del questionario. Questa rappresenta quindi, a nostra conoscenza, la prima ed unica traduzione italiana del questionario HAGOS, effettuata attraverso le linee guida per adattamento trans-culturale dei questionari di tipo *self-report*.

Un secondo interessante aspetto di questo studio è rappresentato dalla validazione del questionario HAGOS nell'ambito di una popolazione formata da calciatori. Come ormai universalmente noto, il termine groin pain (o pubalgia se si vuole adottare la terminologia italiana) descrive, di fatto, un sintomo od una coorte di sintomi, caratterizzati da dolore nella zona pubica, e non rappresenta di per sé una diagnosi.

Nella classificazione clinica, a nostro parere di maggior razionalità, proposta da Omar e coll. [17] gli Autori propongono di basare la diagnosi di groin pain su 37 patologie principali suddivise in 10 diverse categorie. In tale classificazione nella "Categoria I" (i.e. cause viscerali) si può riscontrare la presenza di:

- i. Ernia inguinale;
- ii. Altri tipi di ernie addominali;

Nella “Categoria II” (i.e. cause associate all’articolazione coxo-femorale) ritroviamo :

- i. Lesione del labbro acetabolare ed impingement;
- ii. Osteoartrosi

Infine, nella “Categoria III” (i.e. cause pubico-sinfisarie) possiamo riscontrare la presenza di:

- I. Disfunzioni dell’unità muscolo-tendinea dei muscoli adduttori;
- II. Lesioni dell’aponeurosi comune del muscolo retto addominale e dell’adduttore lungo;
- III. Osteite pubica.

In altre parole, ritroviamo elencate come causa di groin pain tutte le patologie riscontrate a carico dei soggetti appartenenti al G1. Mentre, ovviamente, non appare nella classificazione di Omar e coll. [17] come fonte eziopatogenica di groin pain, nessuna delle patologie riscontrate nei soggetti appartenenti al G2. Questo dato, unitamente ai valori statistici registrati nel presente studio, starebbe a dimostrare la sensibilità e la specificità del questionario HAGOS nell’ambito del groin pain dell’atleta ed ancor più specificatamente del calciatore. E’ oltremodo importante notare che i pazienti di estrazione sportiva, come quelli appartenenti al G1, conferiscano alle domande relative allo sport ed alle attività funzionali - i.e alla sezione 4 (SP) ed alla sezione 5 (AF) – una maggiore importanza rispetto alle altre sezioni. Probabilmente le due sezioni sopracitate generano un maggior coinvolgimento emozionale da parte del soggetto sportivo, ipotesi che sarebbe confermata anche dal fatto che sia la sezione SP, che quella AF hanno fatto registrare un punteggio normalizzato più basso rispetto a tutte le altre sezioni ($p < 0.05$).

CONCLUSIONI

Il presente studio ha permesso di raggiungere il doppio scopo rappresentato sia dal validare in lingua italiana il questionario HAGOS, che di verificare la sua sensibilità e specificità nell’ambito del groin pain dell’atleta e del calciatore in particolare. Un ulteriore interessante sviluppo dello studio sarebbe rappresentato dalla verifica della sensibilità e della specificità del suddetto questionario nell’ambito di un percorso terapeutico specifico (i.e *in itinere* di quest’ultimo) nell’ambito delle principali patologie causanti groin pain nell’atleta.

BIBLIOGRAFIA

1. Arnason A, Sigurdsson SB., Gudmundsson A., Holme I, Engebrest L., Bahr R. Risk factors for injuries in football. The American Journal of Sport Medicine. 2004; 32 (1 Suppl): 5S-16S.
2. Ibrahim A., Murrell GA., Knapman P. Adductor strain and hip range of movement in male professional soccer players. J Orthop Surg (Hong Kong). 2007; 15 (1) 46-49.

3. Werner J., Hagglund M., Walden M., Ekstrand J. UEFA injury study: a prospective study of hip and groin injuries in professional football over seven consecutive seasons. *Brit J Sports med.* 2009; 43 (13): 1036-1040.
4. Engerbresten A., Mykelebust HG., Holme I. Engebreste L., Bahr R. Intrinsic risk factors for groin pain injuries among male soccer players: A prospective cohort study. *Am J Sports Med.* 2010; 38 (10): 2051-2057.
5. Orchard JW., Read JW., Neophyton J., Garlick D. Groin pain associated with ultrasound finding of inguinal canal posterior wall deficiency in Australian Rules footballers. *Br J Sports Med.* 1999, 32(2):134-9.
6. Bradley M., Morgan D., Pentlow B., Roe A. The groin hernia- an ultrasound diagnosis? *Ann R Coll Surg Engl.* 2003; 85: 178-180.
7. Overdeck KH., Palmer WE. Imaging of hip and groin injuries in athletes. *Semin Musculoskelet Radiol.* 2004; 8:41–55.
8. Morelli V., Weaver V. Groin injuries and groin pain in athletes: part 2. *Prim Care.* 2005; 32:185–200.
9. Puig P.L., Trouve P., Savalli L., (2004). Pubalgia: from diagnosis to return to the sport field. *Ann Readapt Med Phys.* 2004; 47(6): 356-364.
10. Volpi P. La pubalgie: notre experience. *J Traumatol Sport.* 1992; 9 : 53-55.
11. Joliat G. Les déséquilibres fonctionnelles pelvi-rachidiens et les souffrances du carrefour pubien du footballeur. *Med et Hyg.* 1986 ; 44 : 1973-1977.
12. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: An international Delphi study. *Qual Life Res.* 2010; 19(4):539–549.
13. Marcie HH., McDonough CM., Leunig M., Lee CB., Callaghan JJ, MD, Roos EM. Clinical Outcomes Assessment in Clinical Trials to Assess Treatment of Femoroacetabular

- Impingement: Use of Patient-reported Outcome Measures. *J Am Acad Orthop Surg.* 2013 ; 21(0 1): S39–S46.
14. Thorborg K, Holmich P, Christensen R, Petersen J, Roos EM. The Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS): Development and validation according to the COSMIN checklist. *Br J Sports Med.* 2011; 45(6):478–491.
 15. Mokkink LB, Terwee CB, Gibbons E, et al. Inter-rater agreement and reliability of the COSMIN (CONsensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments) checklist. *BMC Med Res Methodol.* 2010a; 10:82.
 16. Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, et al. The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content. *BMC Med Res Methodol.* 2010b; 10:22.
 17. Omar IM, Zoga AC, MD, Kavanagh EC, Koulouris G, Bergin D, Gopez AG, Morrison WB, Meyers, WC. Athletic Pubalgia and “Sports Hernia”: Optimal MR Imaging Technique and Findings. *RadioGraphics.* 2008; 28:1415–1438.
 18. Bisciotti GN, Eirale C, Vuckovic Z, Le Picard P, D’Hooghe P, Chalabi H. La pubalgia dell’atleta una revisione della letteratura. *Med Sport.* 2013; 65: 119-133.
 19. Harris-Hayes M, McDonough CM, Leunig M, Lee CB, Callaghan JJ, Roos EM. Clinical outcomes assessment in clinical trials to assess treatment of femoroacetabular impingement: use of patient-reported outcome measures. *J Am Acad Orthop Surg.* 2013;21 Suppl 1:S39-46.
 20. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F et al. (2000) Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine,* 25 (24), 3186-3191.

ALLEGATO A**HAGOS****Questionario dedicato ai problemi pubalgici e/o dell'articolazione dell'anca**

Data di oggi: ____ / ____ / ____ Data di nascita: ____ / ____ / ____

Nome: _____

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE:

Questo questionario ci sarà utile per effettuare una valutazione del suo problema a livello della sua anca e / o della sua regione inguinale. Le risposte debbono essere inerenti alla funzionalità della sua anca e / o della zona inguinale durante la **settimana precedente** alla formulazione del suddetto questionario

Queste informazioni ci aiuteranno a valutare il suo stato di salute e ci permetteranno di capire come lei sia in grado di svolgere le sue attività di vita quotidiana.

La preghiamo pertanto di rispondere ad ogni domanda barrando l'apposita casella. Occorre barrare una sola casella per ogni risposta. Se una domanda non riguarda una situazione che la coinvolge personalmente, oppure ciò che è stato richiesto non si è verificato nella scorsa settimana, la preghiamo di esprimere la sua "ipotesi migliore", in modo da avere comunque una valutazione la più accurata possibile in rapporto alla domanda formulata.

Sintomi

Risponda a queste domande considerando i sintomi e le difficoltà incontrate a carico della sua anca e/o dell'inguine durante le attività fisiche svolte la scorsa settimana.

S1. Sente fastidio all'anca e / o all'inguine?

Mai Raramente A volte Spesso Sempre

S2. Sente un clic o qualsiasi altro tipo di rumore a livello dell'anca e / o all'inguine?

Mai Raramente A volte Spesso Sempre

S3. Ha difficoltà a distendere le gambe lateralmente?

Nessuna Lieve Moderata Intensa Estrema

S4. Ha difficoltà a camminare con passi ben allungati?

Nessuna Lieve Moderata Intensa Estrema

S5. Avverte delle improvvise fitte od un forte dolore all' anca e / o all'inguine?

Nessuna Lieve Moderata Intensa Estrema

Rigidità

Le seguenti domande riguardano la sensazioni di rigidità che ha avvertito durante la *scorsa settimana* a livello dell' anca e / o all' inguine. La rigidità è una sensazione di limitazione o di lentezza nell'eseguire un semplice movimento a livello dell'anca e / o dell'inguine.

S6. Che livello di rigidità avverte al momento del risveglio al mattino all' anca e/o all'inguine?

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

S7. Che livello di rigidità avverte all' anca e/o all'inguine dopo aver assunto una posizione seduta, sdraiata o di riposo nel corso della giornata?

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

Dolore

Le seguenti domande riguardano il livello di dolore percepito a livello dell' anca e/o dell'inguine che lei generalmente prova.

D1. Quante volte prova dolore all'anca e / o all'inguine ?

Mai Una volta al mese Una volta alla settimana Quotidianamente Sempre

D2. Quanto spesso avverte dolore in aree del corpo diverse dall'anca e / o dall'inguine che ritiene comunque possano essere una conseguenza dei suoi problemi all'anca e/o all'inguine?

Mai Una volta al mese Una volta alla settimana Quotidianamente Sempre

Le seguenti domande riguardano il livello di dolore percepito a livello della sua anca e/o dell'inguine che ha provato durante la *scorsa settimana*. Che livello di dolore all'anca e/o all'inguine ha provato durante le seguenti attività?

D3. Estendendo l'anca completamente

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

D4. Flettendo completamente l'anca

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

D5. Salendo o scendendo le scale

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

D6. Di notte, mentre riposa a letto (dolore che disturba od impedisce il sonno)

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

D7. Seduto o sdraiato

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

D8. In piedi

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

D9. Camminando su di una superficie rigida (asfalto, cemento, ecc)

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

D10. Camminando su una superficie irregolare

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

Funzionalità fisica e vita quotidiana

Le seguenti domande riguardano la sua funzionalità fisica. Per ciascuna delle seguenti attività la preghiamo d'indicare il grado di difficoltà, da imputarsi ai suoi problemi all'inguine od all'anca, che lei ha avvertito nella *scorsa settimana*.

F1. Salendo le scale

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

F2. Chinandosi, ad esempio per raccogliere qualcosa da terra

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

F3. Entrando ed uscendo dall'auto

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

F4. A letto (girandosi o mantenendo la stessa posizione dell'anca per lungo tempo)

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

F5. Facendo dei lavori domestici (lavare i pavimenti, passare l'aspirapolvere, spostare oggetti pesanti)

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

Attività funzionali ed attività sportive e ricreative

Le seguenti domande riguardano la sua funzionalità fisica nel compiere attività d'impegno elevato. Risponda ad *ogni* domanda barrando l'apposita casella. Se la domanda non riguarda un caso da lei vissuto nella scorsa settimana, la preghiamo di scegliere la risposta che più si avvicina alla sua sensazione.

Le risposte dovrebbero considerare il grado di difficoltà da lei riscontrato durante lo svolgimento delle seguenti attività, svolte nella *scorsa settimana*, in rapporto ai suoi problemi a livello dell'anca e/o dell'inguine.

SP1. Effettuando un piegamento sulle gambe

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

SP2. Correndo

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

SP3. Ruotando e spostando il peso su una sola gamba

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

SP4. Camminando su una superficie irregolare

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

SP5. Correndo il più velocemente possibile

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

SP6. Portandola gamba con forza in avanti e / o di lato

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

SP7. Effettuando violenti movimenti improvvisi che coinvolgono un rapido gioco di gambe, come ad esempio effettuando accelerazioni, decelerazioni o cambi di direzione.

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

SP8. Effettuando movimenti durante i quali si distende la gamba in una posizione abdotta (come ad esempio quando si posiziona la gamba il più lontano possibile dal corpo)

Nessuno Lieve Moderato Intenso Estremo

Svolgimento di attività fisiche

Le seguenti domande riguardano le sue capacità di svolgere le sue attività fisiche preferite. Per attività fisiche si intendono sia le attività sportive, sia tutte le altre forme di attività che comportano un affaticamento od un impegno fisico di un certo livello. Nel rispondere a queste domande dovrà tenere in considerazione il livello di esecuzione delle attività fisiche da lei effettuate durante la *scorsa settimana* sempre in rapporto al suo problema all'anca e/o all'inguine.

AF1. E' in grado di eseguire le sue attività fisiche preferite per tutto il tempo da lei desiderato?

Mai Raramente A volte Spesso Sempre

AF2. E' in grado di svolgere le sue attività fisiche preferite ad un livello di prestazione/esecuzione normale?

Mai Raramente A volte Spesso Sempre

Qualità di vita

Q1. Quanto spesso lei è consapevole del suo problema all'anca e / o inguine?

Mai Mensilmente Settimanalmente Quotidianamente Costantemente

Q2. Ha modificato il suo stile di vita per evitare attività potenzialmente dannose per la sua l'anca e / o inguine?

Per niente Lievemente Moderatamente Gravemente Totalmente

Q3. In generale, quanta difficoltà riscontra con il suo problema all'anca e / o inguine?

Nessuna Lieve Moderata Grave Estrema

Q4. Il problema all'anca e/o all'inguine influisce in modo negativo sul suo umore?

Mai Raramente A volte Spesso Sempre

Q5. Si sente limitato a causa del suo problema all'anca e / o all'inguine?

Mai Raramente A volte Spesso Sempre

La ringraziamo per aver risposto a tutte le domande di questo questionario.

Calcolo dei punteggi.

Le sei sezioni che compongono il questionario HAGOS debbono essere calcolate separatamente:

1. Sintomi (S1-S7, 7 domande);
2. Dolore (D1-D10, 10 domande);
3. Funzionalità fisica e vita quotidiana (F1-F5, 5 domande);
4. Attività funzionali ed attività sportive e ricreative (SP1-SP8, 8 domande);
5. Svolgimento di attività fisiche (AF1-AF2, 2 domande);
6. Qualità di vita (Q1-Q5, 5 domande).

Nel fornire la risposta il paziente deve tenere conto di ciò che ha provato durante la settimana precedente la formulazione del questionario. Le risposte, di tipo standardizzato, sono fornite nei 5 Likert box, per ogni domanda è previsto un punteggio compreso tra 0 e 4, dove 0 sta ad indicare l'assenza di problemi e 4 un problema severo. Il punteggio di ognuna delle 6 sezioni viene effettuato calcolando la somma dei punteggi delle varie risposte fornite. Il punteggio bruto viene poi normalizzato in funzione di una scala compresa tra 0 e 100, nella quale, come comunemente avviene nelle scale di valutazione ortopedica, 0 rappresenta un problema di tipo estremo a carico dell'inguine e/o dell'anca e 100 indica invece un'assenza di problemi. Nella versione originale dell'HAGOS non viene calcolato un punteggio complessivo, ma ogni sezione viene calcolata e valutata separatamente. Tuttavia, gli Autori del presente articolo consigliano di calcolare la media di tutte le 6 sezioni in modo tale da avere una visione d'insieme riassuntiva dello stato di salute e funzionalità del paziente.

Assegnate ad ogni box i seguenti punteggi:

Box 1: 0 punti

Box 2: 1 punto

Box 3: 2 punti

Box 4: 3 punti

Box 5: 4 punti

Dati mancanti

Se un marker (segno, croce, etc) è posizionato al di fuori del box viene scelto il box maggiormente vicino a quest'ultimo. Se sono stati segnati due box deve essere scelto quello che indica la maggior severità dei sintomi. I dati persi debbono essere trattati come segue: se i valori persi sono un

massimo di 2 debbono essere sostituiti con il valore medio della sezione a cui appartengono. Se più di due dati appartenenti alle sezioni: S, D, F, SP e Q sono stati omessi, le risposte non debbono essere considerate valide e non è consentito calcolare nessun score per la specifica sezione in questione. Se, per ciò che concerne la sezione AF, è stata omessa più di una risposta, essendo la sezione formata da due sole domande, quest'ultima non potrà, ovviamente, essere calcolata.

La somma dei punteggi di ogni sezione deve essere divisa per il massimo punteggio ottenibile nella sezione stessa, in seguito - dal momento che tradizionalmente, come già detto, in ortopedia un punteggio pari a 100 indica l'assenza di problemi ed, al contrario, un punteggio eguale a 0 sta ad indicare una situazione di problema estremo - i punteggi ottenuti con il primo calcolo debbono essere normalizzati attraverso il seguente schema:

1. **Sintomi:** $100 - [(\text{Punteggio totale S1-S7} \times 100) / 28]$
2. **Dolore:** $100 - [(\text{Punteggio totale D1-D10} \times 100) / 40]$
3. **Funzionalità fisica e vita quotidiana:** $100 - [(\text{Punteggio totale F1-F5} \times 100) / 20]$
4. **Attività funzionali ed attività sportive e ricreative:** $100 - [(\text{Punteggio totale SP1-SP8} \times 100) / 32]$
5. **Svolgimento di attività fisiche:** $100 - [(\text{Punteggio totale AF1-AF2} \times 100) / 8]$
6. **Qualità di vita:** $100 - [(\text{Punteggio totale Q1-Q10} \times 100) / 20]$

Visualizzazione grafica del profilo

Per visualizzare l'andamento delle sei diverse sezioni che compongono il questionario HAGOS (ad esempio prima e dopo un periodo di trattamento conservativo, oppure prima e dopo un atto chirurgico), è utile creare un grafico come quello illustrato nel esempio seguente.

