



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



Università degli Studi di Genova

Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche

Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili

Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici

A.A. 2016/2017

Campus Universitario di Savona

Valutazione della compliance del paziente nei confronti della proposta terapeutica di home-exercise.

Candidato:

Dott. Ft. Perelli Francesco

Relatore:

Dott. Ft. OMT Pozzi Andrea

INDICE:

ABSTRACT:..... 5

INTRODUZIONE:..... 7

MATERIALI E METODI: 11

DISCUSSIONE: 23

CONCLUSIONI: 29

KEY POINT: 31

BIBLIOGRAFIA: 33

ABSTRACT:

Background

L'esercizio terapeutico è una delle modalità a disposizione del fisioterapista per la cura di quasi tutti i disturbi muscoloscheletrici. Difatti la prescrizione di esercizi che il paziente deve eseguire in autonomia a casa è spesso complementare al trattamento svolto con il fisioterapista.

In molti casi l'aderenza del paziente all'esercizio terapeutico domiciliare è fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi terapeutici.

Obiettivi

Obiettivo primario: individuare le strategie e gli strumenti proposti dalla letteratura in grado di identificare in maniera predittiva la popolazione di pazienti con disturbi muscoloscheletrici che aderisca all'esercizio terapeutico domiciliare.

Obiettivo secondario: valutare tutti i fattori che influenzano l'aderenza dei pazienti.

Materiali e Metodi

La ricerca è stata effettuata nei database Medline, Cochrane Library, PEDro da settembre 2017 a maggio 2018 con limiti di lingua (inglese, italiano). Sono state utilizzate le seguenti parole-chiave: "Patient Compliance", "Medication Adherence", "Advance Directive Adherence", "Rehabilitation", "Exercise", "Exercise Therapy", "Musculoskeletal Diseases", "Survey and Questionnaires", "Equipment and Supplies", "Instrumentation".

Risultati

La ricerca ha prodotto 459 articoli. In seguito alla lettura del titolo, dell'abstract e alla valutazione del full text sono stati inclusi nella revisione 5 articoli. Dagli articoli è stato possibile ricavare informazioni circa strategie, domande e questionari per identificare il possibile livello di aderenza di ogni paziente.

Discussione e conclusioni

Dalla letteratura ad oggi disponibile sono emersi pochi strumenti validati per rilevare in maniera predittiva l'aderenza all'esercizio domiciliare dei pazienti affetti da problematiche muscoloscheletriche, seppure siano indicati molti metodi e approcci per migliorare tale aderenza.

INTRODUZIONE:

La prescrizione dell'esercizio terapeutico domiciliare (ETD) è, al giorno d'oggi, comunemente integrata all'interno del piano di riabilitazione nel campo dei disordini muscoloscheletrici. L'ETD si è infatti rivelato un efficace strumento per la gestione di alcune tra le più comuni patologie, come suggerito da numerose linee guida [1-2].

È ormai noto come la potenzialità terapeutica dell'ETD sia correlata al grado di adesione del paziente [3-4], che generalmente risulta scarso e inversamente proporzionale alla durata della presa in carico [5].

In letteratura termini come adesione (adherence), compliance, cooperazione, partecipazione, coinvolgimento e simili vengono utilizzati come sinonimi. In questa revisione viene citato esclusivamente il termine adesione al trattamento (adherence), che viene definito dall'OMS come:

“misura in cui il comportamento di una persona [...] corrisponde alle raccomandazioni concordate con il soggetto che eroga una prestazione sanitaria” [6].

Nello stesso documento l'OMS sottolinea, in particolare, la differenza tra adesione e compliance. La compliance sottintende infatti un ruolo passivo del paziente, mentre l'adesione prevede sempre la comunicazione e la condivisione di scelte tra paziente e professionista sanitario. Inoltre, il livello di adesione non risulta riconducibile a un valore assoluto (ad es. adesione totale o nulla) ma varia di caso in caso [5]; ovvero ogni paziente non solo sceglie se effettuare o meno l'esercizio terapeutico stabilito, ma spesso modifica il tempo, la frequenza o la modalità di svolgimento. In questo modo l'aderenza del

¹ Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JW, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Annals of the rheumatic diseases*. 2013; 72:1125- 1135.

² Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, et al. Low back pain. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 2012;42: A1-57.

³ Belza B, Topolski T, Kinne S, Patrick DL, Ramsey SD. Does adherence make a difference? Results from a community-based aquatic exercise program. *Nursing research*. 2002; 51:285-291

⁴ Van Gool CH, Penninx BW, Kempen GI, et al. Effects of exercise adherence on physical function among overweight older adults with knee osteoarthritis. *Arthritis and rheumatism*. 2005; 53:24-32.

⁵ Jordan JL, Holden MA, Mason EE, Foster NE. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2010; Cd005956

⁶ World Health Organization. *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence For Action*. 2003

paziente può assumere diversi valori, a seconda di quanto egli si attiene all'auto-trattamento concordato con il professionista sanitario.

Al giorno d'oggi la ricerca di strumenti per monitorare l'adesione del singolo paziente al programma terapeutico in atto non è arrivata a delineare un reference standard [5]. Ciononostante sono stati delineati alcuni strumenti interessanti [7-8-9], seppure presentino tutti alcuni limiti intrinseci (ad esempio citiamo i diari, tra i self reported, il SIRAS, Sport Injury Rehabilitation Adherence [10-11], tra i report del fisioterapista, e l'accelerometro, tra i dispositivi di monitoraggio elettronici).

Di conseguenza non è possibile ottenere dati univoci utilizzando gli strumenti attuali, tuttavia alcuni autori ritengono che solo il 35% dei pazienti esegua gli esercizi indicati in modo completo [12]. Tale inosservanza può avere un effetto negativo sul decorso clinico della patologia, nonché sui risultati della terapia, in particolare per alcune problematiche croniche per le quali l'esercizio terapeutico è fondamentale [13-6].

La letteratura attuale ha messo in luce diversi fattori predittivi di mancanza di adesione all'ETD [5-8], tra i quali i principali sono:

- la durata degli esercizi da effettuare a casa;
- il presunto carattere aspecifico di questi nei confronti della patologia;
- la difficoltà che i pazienti riscontrano nel ritagliarsi un tempo specifico nella routine quotidiana per effettuare gli esercizi (cioè presentano delle difficoltà nel modificare la propria routine giornaliera per eseguire gli esercizi);
- la mancanza di feedback durante gli esercizi per comprendere se siano effettuati in maniera corretta o meno;

⁷ Bollen JC, Dean SG, Siegert RJ, Howe TE, Goodwin VA. A systematic review of measures of self-reported adherence to unsupervised home-based rehabilitation exercise programmes, and their psychometric properties. *BMJ open*. 2014;4: e005044.

⁸ Hall AM, Kamper SJ, Hemon M, et al. Measurement tools for adherence to non-pharmacologic self-management treatment for chronic musculoskeletal conditions: a systematic review. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2015; 96:552-562.

⁹ Shaw T, Williams MT, Chipchase LS. A review and user's guide to measurement of rehabilitation adherence following anterior cruciate ligament reconstruction. *Physical Therapy in Sport*. 6:45-51.

¹⁰ Brewer BW, Van Raalte JL, Petitpas AJ, et al. Preliminary psychometric evaluation of a measure of adherence to clinic-based sport injury rehabilitation. *Physical Therapy in Sport*. 2000; 1:68-74

¹¹ Kolt GS, Brewer BW, Pizzari T, Schoo AMM, Garrett N. The Sport Injury Rehabilitation Adherence Scale: a reliable scale for use in clinical physiotherapy. *Physiotherapy*. 2007;93:17-22.

¹² Sluijs EM, Kok GJ, van der Zee J. Correlates of exercise compliance in physical therapy. *Physical therapy*. 1993; 73:771-782; discussion 783-776.

¹³ Broekmans S, Dobbels F, Milisen K, Morlion B, Vanderschueren S. Medication adherence in patients with chronic non-malignant pain: is there a problem? *European Journal Of Pain* 2009; 13:115-123.

- i bassi livelli di attività fisica/capacità aerobica alla baseline;
- la scarsa adesione all'esercizio durante le sedute con il professionista sanitario;
- gli alti livelli di depressione, ansia o stress alla baseline e la bassa self-efficacy (fiducia nelle proprie capacità di eseguire l'esercizio assegnato);
- le scarse possibilità di poter modificare le proprie condizioni;
- il ridotto supporto sociale o familiare all'attività fisica;
- l'elevato numero di barriere percepite nei confronti dell'esercizio;
- il peggioramento del dolore durante l'esercizio.

Non sembra, invece, esistere una correlazione tra il grado di adesione all'ETD e i seguenti fattori [14]:

- genere
- età
- livello scolastico
- etnia
- locus of control
- BMI
- presenza di comorbidità.

Obiettivi:

Per delineare un buon iter riabilitativo sarebbe, perciò, importante riuscire a capire se il paziente al quale ci troviamo di fronte presenterà una buona adesione al programma terapeutico da effettuare in autonomia. È stata quindi effettuata una ricerca nella letteratura corrente al fine di approfondire le più recenti indagini sugli strumenti e le modalità a disposizione per poter comprendere in anticipo il livello di aderenza dei pazienti in merito a una proposta terapeutica contenente home-exercise. L'obiettivo di questa ricerca è, nello specifico, quello di capire se in letteratura esistano o meno uno o più strumenti validati per inquadrare al meglio tutti i pazienti in base al livello di aderenza al programma prescritto, sia in termini di frequenza sia in termini di durata degli esercizi. Il fatto di riuscire a stabilire in anticipo il livello di aderenza potrebbe essere di grande utilità nella pratica clinica quotidiana e, in particolare, per migliorare la scelta del trattamento e

¹⁴ Jack, K., McLean, S. M., Moffett, J. K., & Gardiner, E. (2010). Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: A systematic review. *Manual Therapy, 15*(3-2), 220–228.

della frequenza delle sedute da effettuare con ogni singolo paziente, in base al tipo di inquadramento precedentemente effettuato.

MATERIALI E METODI:

La seguente tesi è stata condotta da un singolo studente sulla base della ricerca in letteratura effettuata tra settembre 2017 e maggio 2018. La ricerca è stata effettuata nei database Medline, Cochrane Library e PEDro e non sono state analizzate altre fonti. Le strategie di ricerca utilizzate sono quelle contenute nella Tabella 1.

DATABASE	PAROLE CHIAVE
Medline 192 Risultati	("Exercise"[Mesh] OR "Exercise Therapy"[Mesh] OR "Rehabilitation"[Mesh]) AND ("Medication Adherence"[Mesh] OR "Patient Compliance"[Mesh] OR "Advance Directive Adherence"[Mesh]) AND ("Musculoskeletal Diseases"[Mesh]) AND ("Surveys and Questionnaires"[Mesh] OR "Equipment and Supplies"[Mesh] OR "instrumentation"[Subheading])
Chocrane Library 41 Risultati	("Medication Adherence"[Mesh] OR "Patient Compliance"[Mesh] OR "Advance Directive Adherence"[Mesh]) AND ("Musculoskeletal Diseases"[Mesh]) AND ("Exercise"[Mesh] OR "Exercise Therapy"[Mesh] OR "Rehabilitation"[Mesh]) AND ("Surveys and Questionnaires"[Mesh] OR "Equipment and Supplies"[Mesh])
PEDro 27+151+	[musculoskeletal- Compliance exerc*- Surve*]
11+37	[musculoskeletal- Compliance exerc*- questionnair*]
Risultati	[musculoskeletal- Adherence exerc* - Surve*] [musculoskeletal- Adherence exerc* - questionnair*]

TAB 1

Sono stati inclusi nella revisione solo gli articoli riguardanti l'adesione dei pazienti all'ETD. In particolare sono stati selezionati solamente gli studi che prendessero in esame i pazienti sottoposti a un trattamento in regime ambulatoriale o di day-hospital; mentre sono stati esclusi gli articoli riguardanti i pazienti ricoverati.

Sono stati selezionati articoli senza limiti di data di pubblicazione, in lingua inglese e italiana. Esclusi i duplicati, gli articoli sono stati sottoposti al giudizio di inclusione di un solo revisore. Il processo di inclusione prevedeva lettura di abstract e full text (se reperibile), al fine di verificare la concordanza con i criteri di inclusione citati nel paragrafo precedente.

Un solo revisore ha poi estratto e riassunto in una tabella sinottica le caratteristiche principali di ogni studio incluso e cioè: l'anno di pubblicazione, la tipologia di studio (disegno, randomizzazione, numerosità del campione), gli obiettivi e il tipo di pazienti, i materiali e i metodi (intervento sperimentale/controllo, misure di outcome, follow up), i risultati (adesione al trattamento, variazioni attività fisica, altri).

È stata, infine, condotta un'analisi critica dei risultati riassunti nella tabella con l'obiettivo di estrapolare delle conclusioni con un potenziale risolto clinico.

RISULTATI:

La figura 1 riporta il diagramma di flusso di inclusione/esclusione degli articoli.

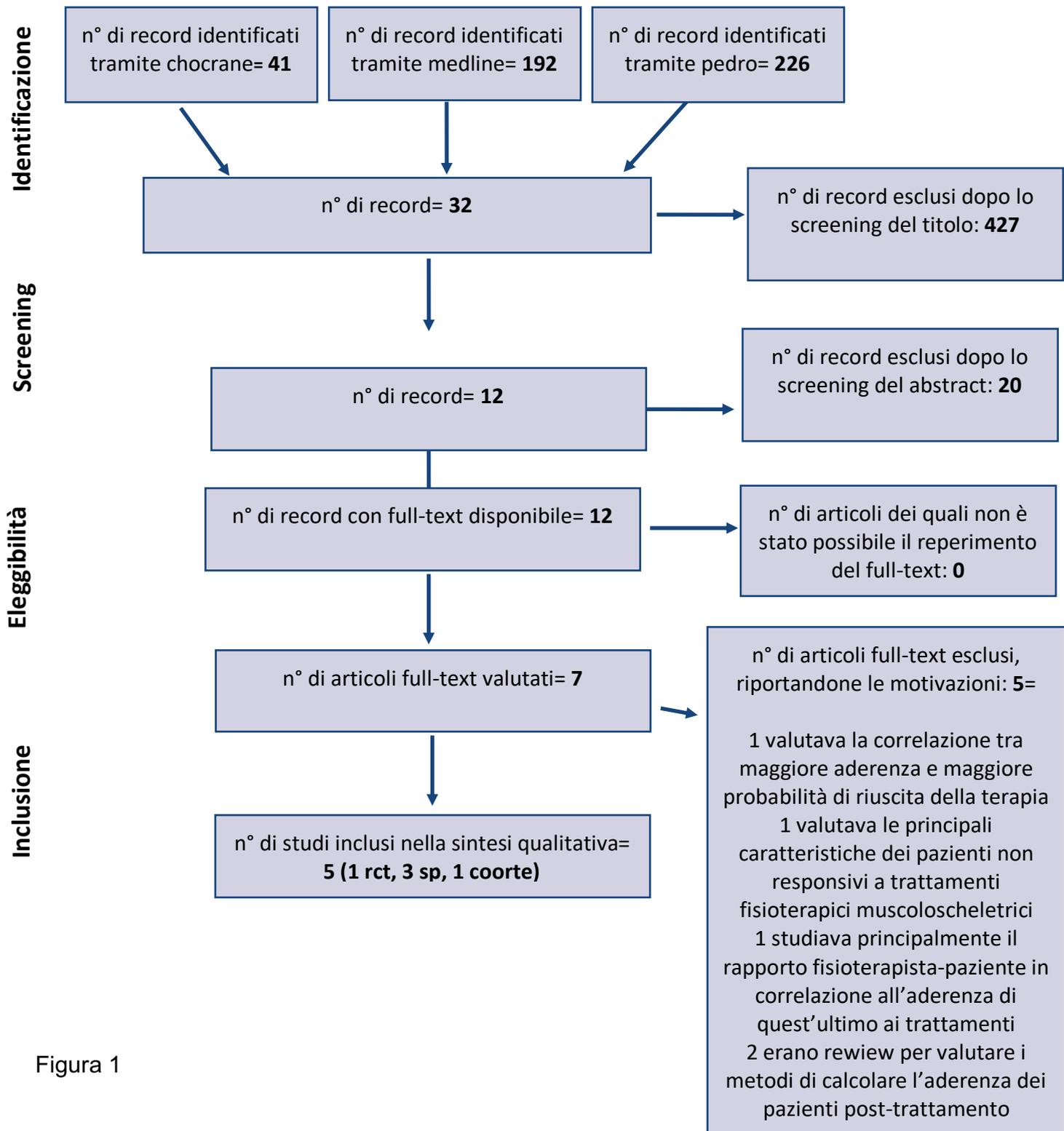


Figura 1

	Autore	Titolo	Tipo di studio	Obiettivo	Popolazione Età media	Variabili misurate	Risultati
1	Arturi P et al. 2013	Adherence to treatment in patients with ankylosing spondylitis	RCT	(1) Determinare il livello di aderenza al trattamento nei pazienti con spondilite anchilosante e (2) identificare possibili fattori associati alla mancanza di aderenza.	59 Pazienti con spondilite anchilosante 47 Anni (33-57)	EAQ-18 + CQR	Risultati EAQ simili in pazienti aderenti e non. Pazienti non aderenti correlati con: -età più elevata -depressione -malattia da più tempo
2	Dobkin et al. 2008	Predictors of Adherence to an Integrated Multimodal Program for Fibromyalgia	SP	(1) Descrivere l'aderenza a un programma di trattamento multimodale integrato fornito a pazienti con FM; (2) identificare i predittori di aderenza; e (3) esaminare la relazione tra aderenza e risultati	58 Pazienti con fibromialgia 51.5 Anni (28-74)	SAS + GAS (specific and general adherence scale)	BTAQ predittore importante sia dell'aderenza generale sia dell'aderenza specifica, cioè ottenuta eliminando i fattori di confondimento (come l'età, lo stato civile e altri fattori sociodemografici)
3	Dobkin et al. 2009	Preliminary validity of the barriers to treatment adherence questionnaire in	SP	(1) Esaminare le proprietà psicometriche del questionario di adesione alle barriere per il trattamento in 3 mesi. (2) I possibili	39 Pazienti con fibromialgia	Questionario possibili barriere Questionario aderenza Domande rivolte al	Questionario barriere utile, probabilmente anche in altre patologie per aumentare l'aderenza. Credenze del paziente e motivazioni date dagli operatori fondamentali per modificare l'aderenza al trattamento

		fibromyalgia: combining quantitative and focus group data		cambiamenti nei punteggi sugli ostacoli al trattamento Il questionario di aderenza e l'adesione generale sono stati valutati nel corso del 3° mese. Il (3) obiettivo era quello di esplorare, in un formato di gruppo di discussione, le percezioni dei pazienti sul processo di aderenza e le loro modalità di gestione del programma di trattamento.		gruppo di discussione	
4	Mannion et al. 2009	Spinal segmental stabilization exercises for chronic low back pain: programme adherence and its influence	SP	Lo scopo principale era (1) esaminare l'influenza dell'aderenza sui cambiamenti del dolore e della disabilità; scopo secondario era (2) valutare l'influenza di vari fattori e credenze cognitive sull'aderenza al programma di	37 Pazienti con LBP	Metodi di valutazione e aderenza: diario casalingo, siras per aderenza nella seduta, presenza sessioni. +	Presenze 100%, siras 96% e diario 75% + L'autoefficacia e il sesso uniche correlazioni con l'aderenza al trattamento

		on clinical outcome		esercizi.		Vari questionari che indagavano i vari aspetti dei pazienti.	
5	Medina-Mirapeix et al. 2009	Predictive factors of adherence to frequency and duration components in home exercise programs for neck and low back pain: an observational study	Coorte osservazionale	Obiettivo: come identificare la probabile aderenza agli esercizi domiciliari nei pazienti con cervicalgia e lombalgia cronica?	317 soggetti con lbp-c o cervicalgia cronica	Questionari sui parametri sociali dei pazienti + Valutati tre componenti del dolore + Caratteristiche di ETD	Dieci fattori erano associati all'aderenza (presa in carico da parte di un fisioterapista nei precedenti episodi simili, partecipazione e aderenza al precedente ETD, numero di esercizi maggiore di 6, fattori ambientali e autoefficacia, dubbi chiarificatori, soddisfazione e buona aderenza alla componente di durata). Ci sono state meno associazioni univariate per aderenza alla durata (partecipazione e bassa aderenza in un altro ETD, esercizi adatti alla routine quotidiana, supporto emotivo, autoefficacia, esercizi di supervisione in centri di assistenza sanitaria e aderenza al componente di frequenza a settimana). L'auto-efficacia era l'unico fattore predittivo comune sia alla frequenza sia alla durata

TAB 2

La ricerca ha prodotto 459 articoli che sono stati vagliati per titolo e tale screening ha portato all'esclusione di 427 articoli. Dopo la lettura dell'abstract degli articoli rimasti ne sono stati selezionati 12. È stato possibile reperire il full text di tutti i 12 articoli; di questi ne sono stati esclusi 5 dopo la lettura integrale (le motivazioni dell'esclusione sono sintetizzate nella tabella di seguito, TAB 3). Sono stati inoltre scartati altri due articoli in quanto si trattava di revisioni sullo stesso argomento.

Di conseguenza, sono stati inclusi nella revisione i 5 articoli rimanenti di cui 1 rct, 3 studi prospettici e 1 studio osservazionale di coorte (TAB 2).

	Autore	Titolo	Motivazione di esclusione dalla tesi
1	Belza et al. 2002	Does Adherence Make a Difference? Results From a Community-Based Aquatic Exercise Program	Scartato perché valuta la correlazione tra maggiore aderenza e maggiore probabilità di riuscita della terapia
2	Holden et al. 2014	Recommendations for exercise adherence measures in musculoskeletal settings: a systematic review and consensus meeting (protocol)	Scartato perché si tratta di una revisione per valutare i metodi di calcolo dell'aderenza dei pazienti post-trattamento
3	Howard et al. 2009	Patients With Chronic Disabling Occupational Musculoskeletal Disorder Failing to Complete Functional Restoration: Analysis of Treatment-Resistant Personality Characteristics	Scartato perché si tratta di una revisione per valutare i metodi di calcolo dell'aderenza dei pazienti post-trattamento
4	McLean et al. 2016	Quality and acceptability of measures of exercise adherence in musculoskeletal settings: a systematic review	Scartato perché valuta le principali caratteristiche dei pazienti non responsivi a trattamenti fisioterapici muscoloscheletrici
5	Wright BJ et al. 2006	Non-adherence to prescribed home rehabilitation exercises	Scartato perché studia principalmente il rapporto fisioterapista-paziente in correlazione all'aderenza di quest'ultimo ai trattamenti

		for muscolo-skeletal injuries: the role of the patient-practitioner relationship	
--	--	--	--

TAB 3

Di seguito sono riportati i risultati rilevanti degli articoli inclusi nella revisione.

- Nel RCT di Arturi l'obiettivo era, in primo luogo, quello di determinare il livello di aderenza al trattamento nei pazienti con spondilite anchilosante e, in secondo luogo, di identificare i possibili fattori associati alla mancanza di aderenza. Da questo studio possiamo notare come i risultati provenienti dall' *EAQ (Exercise Attitude Questionnaire) siano simili in pazienti che si sono rivelati essere aderenti e in pazienti non aderenti alla terapia. Quindi possiamo affermare che tramite questo questionario non sia possibile discriminare i pazienti aderenti da quelli non aderenti alla terapia (almeno per quanto riguarda il campione preso in esame da Arturi). Età avanzata, depressione e maggiore durata della malattia si sono rivelati inversamente correlati con il livello di aderenza al trattamento.
- Lo studio prospettico di Dobkin del 2008 aveva molteplici obiettivi: descrivere l'aderenza a un programma di trattamento multimodale integrato assegnato a pazienti con fibromialgia, identificare i predittori di aderenza ed esaminare la relazione tra aderenza e risultati. In questo studio specifico si può notare come il **BTAQ (The Barriers to Treatment Adherence Questionnaire) risulti essere un importante predittore sia dell'aderenza generale sia di quella specifica. Quest'ultima è ottenuta eliminando dall'aderenza generale i fattori di confondimento (come l'età, lo stato civile e altri fattori sociodemografici).
- Nel secondo studio prospettico di Dobkin (del 2009), che si concentra sui pazienti fibromialgici, gli obiettivi erano quelli di esaminare: le proprietà psicometriche del questionario sulle barriere per l'adesione al trattamento, i cambiamenti nei punteggi alla fine dei 3 mesi di cura e la percezione dei pazienti sulla propria aderenza e sulle proprie modalità di gestione del programma di trattamento. L'articolo dimostra l'utilità del questionario sulle barriere** e la sua potenziale applicazione ad altre

patologie. Inoltre, viene sottolineata l'importanza di un programma di trattamento che segua le credenze del paziente e di come le motivazioni date dagli operatori siano fondamentali per modificare il livello di aderenza di ogni singolo paziente.

- Nello studio prospettico di Mannion lo scopo principale era di esaminare l'influenza dell'aderenza sui cambiamenti del dolore e della disabilità, mentre lo scopo secondario era valutare l'influenza di vari fattori e credenze cognitive sull'aderenza ai programmi di esercizi in pazienti con LBP. In questo caso, il risultato ottenuto ha dimostrato come le uniche variabili in correlazione con l'aderenza al trattamento fossero il sesso (< aderenza nel sesso femminile) e il pensiero di auto-efficacia (< aderenza quando i pazienti non pensavano di poter cambiare autonomamente la propria condizione clinica).

- Nello studio di coorte di Medina-Mirapeix è stato indagato, tramite dei questionari***, il ruolo dei fattori socio-personali nella modifica dell'aderenza di ogni singolo paziente all'esercizio terapeutico casalingo, sia per quanto riguarda la frequenza sia la durata dell'esercizio. Da questo studio si può notare come l'unico fattore che correla con l'aderenza, in termini di frequenza e di durata, sia il pensiero di auto-efficacia. Invece, i fattori che correlano positivamente solo con la frequenza sono: i precedenti trattamenti fisioterapici per la stessa problematica, la partecipazione e l'aderenza al precedente ETD, i fattori ambientali, la chiarificazione di eventuali dubbi e la soddisfazione. Allo stesso modo, i fattori che correlano positivamente solo con la durata sono: la partecipazione e la bassa aderenza in un altro ETD, la prescrizione di esercizi adatti alla routine quotidiana, il supporto emotivo e gli esercizi di supervisione in centri di assistenza sanitaria. Inoltre dallo studio di Medina-Mirapeix risulta come la frequenza settimanale e la durata correlino reciprocamente in maniera positiva.

*EAQ:

Appendix 1 (English version)

Name:..... Date:.....

The Compliance Questionnaire Rheumatology

Please indicate for each statement how far you agree, by placing a cross in the statement that reflects your opinion best

1. **If the rheumatologist tells me to take the medicines, I do so.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
2. **I take my anti-rheumatic medicines because I then have fewer problems.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
3. **I definitely don't dare to miss my anti-rheumatic medications.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
4. **If I can help myself with alternative therapies, I prefer that to what my rheumatologist prescribes.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
5. **My medicines are always stored in the same place, and that's why I don't forget them.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
6. **I take my medicines because I have complete confidence in my rheumatologist.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
7. **The most important reason to take my anti-rheumatic medicines is that I can still do what I want to do.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
8. **I don't like to take medicines. If I can do without them, I will.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
9. **When I am on vacation, it sometimes happens that I don't take my medicines.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
10. **I take my anti-rheumatic drugs, for otherwise what's the point of consulting a rheumatologist?**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
11. **I don't expect miracles from my anti-rheumatic medicines.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
12. **If you can't stand the medicines you might say: "throw it away, no matter what".**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
13. **If I don't take my anti-rheumatic medicines regularly, the inflammation returns.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
14. **If I don't take my anti-rheumatic medicines, my body warns me.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
15. **My health goes above everything else and if I have to take medicines to keep well, I will.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
16. **I use a dose organizer for my medications.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
17. **What the doctor tells me, I hang on to.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
18. **If I don't take my anti-rheumatic medicines, I have more complaints.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()
19. **It happens every now and then, I go out for the weekend and then I don't take my medicines.**
Don't agree at all () Don't agree () Agree () Agree very much ()

****BTAQ:**

Barriers	Psychology • relaxation techniques • stress management • behaviour modification • pain management			Not A Barrier
1. Limited time	S	M	L	
2. Too much effort	S	M	L	
3. Inconvenient (e.g., travel)	S	M	L	
4. No child care	S	M	L	
5. Stressful events	S	M	L	
6. Weather	S	M	L	
7. Not enjoyable	S	M	L	
8. No social support	S	M	L	
9. Other illness	S	M	L	
10. Too costly	S	M	L	
11. Fatigue	S	M	L	
12. Pain	S	M	L	
13. Lack of motivation	S	M	L	
14. Work	S	M	L	
15. Limited community	S	M	L	
16. No FM group support	S	M	L	
17. Other, specify	S	M	L	

***TABELLA DOMANDE QUESTIONARI:

Measurements	Baseline interview (before intervention)	Registration form (on last day of intervention)	Post-intervention questionnaire (one month later)
CHARACTERISTICS OF PATIENT			
Gender	X		
Age	X		
Education level	X		
Work participation	X		
Sick leave	X		
Use of physiotherapist in previous episodes of pain	X		
Participation in home program in previous episodes	X		
CHARACTERISTICS OF PAIN			
Location	X		
Pain intensity	X		
Disability related to pain	X		
CHARACTERISTICS OF HOME EXERCISE PROGRAM			
Home exercise program		X	
Type of exercises		X	
Total number of exercises		X	
Days at week		X	
Duration of each session		X	
ENVIRONMENT FACTORS AND SELF-EFFICACY			
<i>Perceived barriers and social support</i>			
Having too little time			X
Exercises do not fit daily routine			X
Emotional support			X
<i>Self-efficacy</i>			
Self-efficacy			X
PHYSIOTHERAPISTS' BEHAVIOURS IN CLINICAL ENCOUNTERS			
<i>General information</i>			
Clarifying doubts and questions from patients			X
Giving information about illness			X
Justifying usefulness of advises			X
<i>Instructions for carrying out the exercises</i>			
Giving written instructions			X
<i>Follow-up of exercises</i>			
Supervising exercises in health care centre			X
Asking about adherence at home			X
<i>Patient's assesment</i>			
Satisfaction			X
ADHERENCE BEHAVIOUR			
Component of frequency per week			X
Component of duration per session			X

DISCUSSIONE:

Analisi critica dei risultati:

I vari studi reperiti in letteratura sono concordi nelle considerazioni riguardanti l'aderenza all'ETD, sia per quanto riguarda i metodi per aumentare l'aderenza dei pazienti sia per quanto riguarda gli strumenti utili a predire il grado di adesione agli esercizi domiciliari.

Ovviamente nelle considerazioni che seguono si deve tenere conto dell'eterogeneità del campione, per i seguenti motivi:

- i vari studi sono stati svolti con pazienti con patologie e problematiche muscolo-scheletriche differenti;
- i vari studi prendono in considerazione ambienti molto diversi tra loro che derivano da differenti nazioni, culture e luoghi nei quali viene erogata la prestazione.

Da questo si può intuire come i risultati del lavoro saranno difficilmente generalizzabili.

Facendo una sintesi dei risultati è, necessario premettere che esistono fattori che alterano l'aderenza dei pazienti all'ETD e che esulano dalle caratteristiche del paziente stesso, ma che invece rientrano normalmente nella buona gestione del fisioterapista.

Dai vari articoli emerge una buona correlazione tra il rapporto dei pazienti con i fisioterapisti e l'aderenza all'ETD: il fisioterapista deve innanzitutto saper coinvolgere il paziente e le persone che gli stanno vicino nella scelta degli esercizi, nonché nei tempi e nella modalità di fruizione degli stessi. Insieme, quindi, devono creare una routine nella quale inserire gli esercizi, in più l'operatore prescrivere dare pochi esercizi (< 6), spiegarli in modo chiaro, per mezzo di rimandi cartacei o video, e per ultimo verificare tramite telefono o diario clinico l'attività a casa dei pazienti.

Per quanto riguarda i questionari sul livello di aderenza dei pazienti, dai vari studi ne sono emersi 2 costruiti appositamente per questo scopo (Arturi,1 – Dobkin, 2 e 3), mentre gli altri si basano su semplici domande a risposta multipla (Mannion, 4 – Mediana-Marapeix, 5).

Nello studio di Arturi (1), condotto su pazienti con spondilite anchilosante, il questionario somministrato EAQ* non si è rilevato predittivo dell'aderenza all'ETD dei pazienti. tuttavia è stato rilevato che i pazienti più anziani, con una durata della malattia più lunga e aventi

punteggi peggiori di depressione, mostravano un'aderenza ridotta, anche se questi risultati (considerando soprattutto il campione di persone limitato) non hanno raggiunto la significatività statistica.

Questo primo articolo utilizza come misura di outcome solo questionari di auto-valutazione che, quando si parla di feedback sull'aderenza dei pazienti all'ETD, sono tra i più usati perché hanno il vantaggio di rappresentare un metodo semplice, economico e veloce; tuttavia, presentano lo svantaggio di essere poco veritieri, a causa dell'effetto distorsivo introdotto dalla cosiddetta desiderabilità sociale.

Questo problema è comune anche agli studi 2, 3 e 4.

Ne consegue che tali strumenti valutativi non dovrebbero essere i primi a essere somministrati per indagare l'aderenza terapeutica; potrebbe quindi risultare più utile progettare e analizzare altri metodi (come i già citati SIRAS o accelerometro) atti a indagare l'aderenza all'ETD ove necessario. I diari casalinghi e i feedback telefonici, pur non rappresentando un buon metodo di studio dell'aderenza, si sono rivelati un ottimo strumento per aumentare la compliance dei pazienti stessi agli esercizi domiciliari.

Lo studio di Arturi inoltre presenta alcuni limiti, come il basso numero di pazienti inclusi, similmente agli studi 2, 3 e 4. Questo problema è ben visibile negli studi Dobkin (2-3) dove il campione ridotto che si auto-influenzava ha probabilmente fatto sì che si sia creato un bias sul numero di pazienti che hanno aderito al trattamento, percentualmente molto al di sopra della media. Inoltre lo studio 1 presenta l'assenza di un gold standard per la classificazione di pazienti aderenti e non aderenti; i ricercatori hanno quindi deciso a loro piacimento un cut-off, che potrebbe portare a una possibile sovrastima di questa classificazione. Altri studi hanno invece mantenuto i risultati puri senza cut-off correlando la percentuale di aderenza con gli altri parametri.

Nel secondo e terzo studio, condotti su pazienti con fibromialgia, Dobkin ha analizzato il questionario BTAQ** (The Barriers to Treatment Adherence Questionnaire) nel predire l'aderenza dei pazienti all'ETD, se somministrato ai pazienti ad auto-trattamento (domiciliare) iniziato. In questo caso il BTAQ ha ottenuto risultati positivi per il livello di correlazione.

Inoltre è stata esaminata la correlazione dell'aderenza con i vari item e sono emerse alcune barriere più limitanti, tra le quali: la presenza di altre malattie, la percezione che l'ETD richiedesse uno sforzo eccessivo, l'affaticamento e il dolore durante l'esercizio. È,

rilevante sottolineare come sia risultata una forte correlazione tra le raccomandazioni seguite e quelle che avevano aiutato i pazienti in passato.

Nello studio di Mannion (4), condotto su pazienti con LBP, i questionari somministrati ai pazienti erano sempre a risposta chiusa con vari livelli di risposta, si è visto che l'unico fattore correlato significativamente con l'aderenza all'ETD è stata l'autoefficacia: cioè la convinzione di essere in grado di raggiungere determinati obiettivi autonomamente.

Molti altri parametri psico-sociali che sono stati analizzati non si sono, invece, rivelati significativamente correlati né in positivo né in negativo, ma sicuramente anche in questo caso può aver influito il campione di pazienti ridotto.

In questo studio le percentuali di aderenza sono risultate molto maggiori rispetto al reference standard, secondo gli autori questo a causa dell'effetto Hawthorne: l'andamento dell'aderenza dei pazienti è in questo caso maggiore per via degli osservatori esterni.

Nello studio di coorte di Medina-Marapeix (5) sono stati trovati molti fattori che correlano con l'aderenza all'ETD ed è stato altresì possibile fare un distinguo tra quelli che correlano alla frequenza degli esercizi (numero sedute alla settimana) e i fattori che correlano con la durata (per quanto tempo ogni volta). Questo studio è stato condotto su pazienti con LBP cronico e/o cervicgia cronica.

Nell'analisi effettuata risultano correlati positivamente con la frequenza: precedenti sedute fisioterapiche per la stessa problematica in passato, partecipazione e aderenza all'ETD negli episodi precedenti. Risultano, invece, correlati positivamente con la durata l'eventuale partecipazione e aderenza all'ETD per un'altra problematica e il supporto emotivo a disposizione. Infine l'unico fattore predittivo, comune sia alla frequenza sia alla durata, si è dimostrato, come nello studio precedente, l'auto-efficacia.

Si è notato, inoltre, come le barriere quali la mancanza di tempo libero nella routine quotidiana influenzino solo l'aderenza alla frequenza, ma non alla durata degli esercizi e, al contrario, i sintomi fisici interferiscano maggiormente con l'aderenza alla durata rispetto ad altre componenti all'ETD. Infine, come ci si poteva aspettare, è stata rilevata una relazione significativa tra frequenza e durata degli esercizi.

Lo studio di Medina-Marapeix, di tipo osservazionale, presenta un fattore che può essere influenzato dal bias di risposta, quello dell'età. Tale bias si è creato poiché c'è stata una più ampia risposta dal gruppo di età maggiore di 59 anni: dunque non possiamo escludere

che questo fattore anagrafico possa aver influenzato entrambe le componenti (frequenza e durata) di aderenza all'ETD.

Dopo la sintesi dei vari studi sull'argomento, è utile riprendere i due parametri che sono stati messi costantemente in evidenza come importanti fattori, parallelamente alle caratteristiche dei pazienti:

- la riluttanza all'adesione da parte dei pazienti, quando la motivazione per il trattamento non era adeguatamente fornita;
- la maggiore probabilità che i soggetti non completino gli esercizi prescritti per l'ETD, all'aumentare degli stessi.

In sintesi tutti gli articoli hanno sottolineato in modo concorde come esista una forte correlazione tra il tempo trascorso dall'inizio della terapia e la diminuzione della frequenza delle sedute di ETD. Oltre a questo, dai vari studi nel nostro campo, emerge come l'aderenza agli esercizi, fatta eccezione per quelli non domiciliari, risulti molto più problematica rispetto all'aderenza alle cure farmacologiche. Proprio per questo risulta ancora più fondamentale inquadrare bene i pazienti tra aderenti o meno all'esercizio domiciliare, oltre ad attuare i già inizialmente citati metodi per aumentare la compliance rispetto a quest'ultimo.

In conclusione è importante sottolineare come non ci sia omogeneità nei metodi utilizzati per valutare l'adesione: in questi studi, infatti, sono stati utilizzati vari approcci rendendo difficile una possibile comparazione dei diversi interventi. Questo aspetto limita la ricerca sulla propensione dei pazienti all'esercizio e su come migliorarla. Inoltre i programmi di esercizio eseguiti nelle cliniche sono relativamente facili da documentare mentre l'adesione a un programma domiciliare, al momento, si basa su dati riportati dai pazienti che potrebbero sovra o sottostimare la frequenza e la durata dell'esercizio. Probabilmente, in futuro, grazie a nuove tecnologie, sarà più facile e affidabile documentare anche l'adesione a programmi di esercizio domiciliare.

Infine vanno sottolineate due importanti fonti di rischio di bias che compromettono la validità dei risultati: il primo derivabile dall'autocompilazione da parte dei pazienti; il secondo da aver analizzato studi che hanno riscontrato una maggior aderenza media (magari imputabile a più fattori) rispetto alla pratica clinica quotidiana in tutte le patologie prese in analisi. Sottolineiamo che per la mancanza di questo secondo fattore, lo studio di

coorte di Medina-Marapeix (5) risulta essere il più affidabile per quanto riguarda i risultati ottenuti.

CONCLUSIONI:

Allo stato attuale, gli strumenti reperibili per predire il grado di adesione all'ETD sono pochi.

Le domande anamnestiche riportate nella discussione risultano essere predittive dell'aderenza di ogni singolo paziente. I questionari, invece, non possono essere considerati con certezza un forte strumento predittivo dell'aderenza, anche se dovrebbe essere indagata la loro efficacia in altri studi con campioni più ampi.

Gli unici altri quesiti che possiamo porre ai pazienti e che dovrebbero essere in forte correlazione al loro grado di adesione all'ETD sembrano essere, al momento, quelli riguardanti l'autoefficacia. Sarebbe utile indagare la convinzione di ogni paziente sull'essere in grado di raggiungere determinati obiettivi autonomamente, dopo aver analizzato quali domande sulla self efficacy siano più importanti da fare ad ogni singolo paziente.

In aggiunta, sembra essere necessario indagare sul passato dei pazienti per capire se in precedenza abbiano aderito o meno a dei programmi di esercizi domiciliari e se abbiano un possibile supporto emotivo durante il periodo della terapia. Questa indagine risulta fondamentale per identificare insieme al paziente su quali fattori modificabili sia meglio andare ad agire per aumentare l'aderenza al trattamento.

Durante il periodo di cura, invece, ci vengono incontro i questionari sulle barriere (BTAQ in particolare), sia come predittori dell'aderenza dei pazienti sia come aiuto per cercare di eliminare i problemi di ogni paziente nell'effettuare gli esercizi.

Infine è importante analizzare gli esercizi stessi con i pazienti per capire se abbiano già sperimentato l'efficacia di questi in passato (fattore correlato positivamente) o se questi gli provochino dolore (fattore correlato negativamente), al fine di andare a costruire sulla base delle risposte un programma terapeutico domiciliare personalizzato che porti il maggior beneficio possibile.

KEY POINT:

Implicazioni per la pratica clinica:

Dall'analisi degli studi inclusi in questa revisione possiamo pertanto concludere che, al fine di capire preliminarmente il possibile grado di adesione all'esercizio terapeutico domiciliare del paziente e massimizzarlo, all'interno della pratica clinica dovremo:

- Partire da una valutazione attenta e completa, volta a riconoscere:
 - Il passato terapeutico del paziente (relativo alla problematica muscolo-scheletrica attuale ed eventualmente ad altre pregresse)
 - Il suo pensiero sull'autoefficacia
 - Il supporto che il paziente può avere a casa.

- A trattamento iniziato:
 - Usare i questionari sulle barriere riscontrate
 - Verificare con il paziente gli esercizi e il dolore derivante da questi.

- Continuare a utilizzare i mezzi che già conosciamo per aumentare l'aderenza al trattamento da parte dei pazienti. Per fare questo occorre: coinvolgere il paziente e le persone che gli stanno attorno nella scelta degli esercizi, aiutare a costruire una routine nella quale inserire gli esercizi, dare pochi esercizi (<6), spiegandoli in modo chiaro anche per mezzo di rimandi e verificare tramite telefono o diario clinico l'attività a casa dei pazienti per poter produrre una tipologia di trattamento maggiormente efficace.

Concludiamo dicendo che le future ricerche su dovrebbero concentrarsi sul ridurre al minimo il rischio di bias, sul poter avere a disposizione gruppi di pazienti più ampi, sul poter analizzare dei sottogruppi di pazienti divisi per macrodistretti anatomici ed infine sul cercare di capire se e quali domande sulla self efficacy è necessario aggiungere alle domande anamnestiche per avere una maggiore correlazione con l'aderenza all'ETD dal punto di vista statistico.

BIBLIOGRAFIA:

1. Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JW, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Annals of the rheumatic diseases*. 2013; 72:1125- 1135.
2. Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, et al. Low back pain. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 2012;42: A1-57.
3. Belza B, Topolski T, Kinne S, Patrick DL, Ramsey SD. Does adherence make a difference? Results from a community-based aquatic exercise program. *Nursing research*. 2002; 51:285-291.
4. Van Gool CH, Penninx BW, Kempen GI, et al. Effects of exercise adherence on physical function among overweight older adults with knee osteoarthritis. *Arthritis and rheumatism*. 2005; 53:24-32.
5. Jordan JL, Holden MA, Mason EE, Foster NE. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2010; Cd005956.
6. World Health Organization. *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence For Action*. 2003.
7. Bollen JC, Dean SG, Siegert RJ, Howe TE, Goodwin VA. A systematic review of measures of self- reported adherence to unsupervised home-based rehabilitation exercise programmes, and their psychometric properties. *BMJ open*. 2014;4: e005044.
8. Hall AM, Kamper SJ, Hernon M, et al. Measurement tools for adherence to non-pharmacologic self- management treatment for chronic musculoskeletal conditions: a systematic review. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2015; 96:552-562.
9. Shaw T, Williams MT, Chipchase LS. A review and user's guide to measurement of rehabilitation adherence following anterior cruciate ligament reconstruction. *Physical Therapy in Sport*. 6:45-51.
10. Brewer BW, Van Raalte JL, Petitpas AJ, et al. Preliminary psychometric evaluation of a measure of adherence to clinic-based sport injury rehabilitation. *Physical Therapy in Sport*. 2000; 1:68-74.
11. Kolt GS, Brewer BW, Pizzari T, Schoo AMM, Garrett N. The Sport Injury Rehabilitation Adherence Scale: a reliable scale for use in clinical physiotherapy. *Physiotherapy*. 2007;93:17-22.
12. Sluijs EM, Kok GJ, van der Zee J. Correlates of exercise compliance in physical therapy. *Physical therapy*. 1993; 73:771-782; discussion 783-776.
13. Broekmans S, Dobbels F, Milisen K, Morlion B, Vanderschueren S. Medication adherence in patients with chronic non-malignant pain: is there a problem? *European Journal Of Pain* 2009; 13:115-123.
14. Jack, K., McLean, S. M., Moffett, J. K., & Gardiner, E. (2010). Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: A systematic review. *Manual Therapy*, 15(3-2), 220–228.