

Virginia Colibazzi ¹, Adriano Coladonato ², Marco Antonio Mangiarotti ², Fulvio Cavuoto ²,
Roberta Mollica ³, Massimiliano Magaletti ⁴, Emilio Romanini ⁴

¹ Fisioterapista équipe terapeutica, Roma

² Fisioterapista, ANIK, Roma

³ Coordinatore del servizio di medicina fisica e riabilitativa, Policlinico Umberto I Roma

⁴ Chirurgo ortopedico, Artrogruppo, Roma

Evidenza scientifica e pratica clinica in idrokinesiterapia: c'è concordanza?

Un vaglio della letteratura e un questionario tra gli idrokinesiterapisti italiani

Riassunto

Introduzione: grazie alle specifiche proprietà fisiche dell'acqua, l'idrokinesiterapia è una metodica che ricopre un ampio ventaglio di indicazioni in ambito riabilitativo e la cui efficacia è stata validata per numerose patologie e tipologie di pazienti. Scopo di questo studio è indagare gli ambiti riabilitativi in cui essa è maggiormente utilizzata e valutare se esista una eventuale discrepanza tra le indicazioni provenienti dalla ricerca scientifica e le applicazioni nella pratica clinica.

Metodi: in una prima fase è stata effettuata una revisione della letteratura. Sono stati consultati i motori di ricerca PubMed e Pedro incrociando i termini *MESH hydrotherapy, aquatic therapy, aquatic exercise and rehabilitation* e presi in considerazione studi clinici controllati randomizzati (RCT) e revisioni sistematiche che indagano l'efficacia del lavoro in acqua nei vari ambiti della riabilitazione. Sulla base dei risultati della revisione, si è proceduto alla stesura di un questionario per effettuare una survey circa le applicazioni del lavoro in acqua in pratica clinica. Le categorie che presentavano un numero di RCT superiore a 5 o almeno una revisione sistematica inerente sono stati introdotte come opzioni di risposta della survey. Il questionario è stato costruito mediante lo strumento Google form e inoltrato con una lettera di presentazione via mail a un campione di 484 idrokinesiterapisti, i soci dell'Associazione Nazionale Italiana Idrokinesiterapisti (ANIK) che dal 1996 opera nella diffusione della riabilitazione in acqua attraverso attività di ricerca, di approfondimento didattico formativo e di pratica professionale.

Risultati: l'iniziale selezione dei titoli ha condotto a 1131 studi potenzialmente rilevanti da cui sono stati letti 388 abstract e inclusi infine 345 RCT e 43 revisioni sistematiche. Gli studi sono stati suddivisi secondo macroarea di appartenenza e patologia, rispettivamente 9 e 37 in totale. La macroarea che risulta più studiata per il lavoro in acqua è quella della riabilitazione ortopedica con 103 RCT e 24 RS (revisioni sistematiche), le patologie più oggetto di pubblicazione sono l'artrosi (44 RCT e 4 RS), la lombalgia (35 RCT e 2 RS) e la fibromialgia (30 RCT e 4 RS). Il questionario è stato inviato a 484 indirizzi mail, sono pervenute le risposte di 124 intervistati con un tasso di risposta pari al 25%. La macroarea riabilitativa in cui si esplica maggiormente il lavoro in acqua è la riabilitazione ortopedica 58%; le patologie più frequentemente trattate sono la protesi d'anca e ginocchio 57%, la lombalgia 48%, le lesioni legamentose dell'arto inferiore 39%, infine il 73% degli intervistati opera nel settore privato.

Conclusioni: esiste una moderata concordanza per le macroaree di applicazione del lavoro in acqua tra ricerca e pratica clinica e una concordanza minore riguardo alle patologie indagate.

Parole chiave: terapia acquatica - pratica clinica - medicina basata sull'evidenza

Abstract

Introduction: *aquatic therapy is a method that encompasses a wide range of rehabilitation practices, and its effectiveness in a variety of pathologies and types of patients has been demonstrated. The aim of the study is to research the areas of rehabilitation in which aquatic therapy is most commonly used, and to evaluate whether a discrepancy can be found between scientific evidence and clinical practice.*

Methods: a review of the existing literature was carried out, in order to summarize the state of the art in scientific research on aquatic therapy. The PubMed and Pedro databases have been consulted, cross-referencing the MESH terms hydrotherapy, aquatic therapy, aquatic exercise and rehabilitation; systematic reviews (SR) and randomized controlled trials (RCT) have been considered, to analyze the effectiveness of aquatic therapy in the different areas of rehabilitation. Based on the results of this review a questionnaire was prepared, with the goal of surveying the applications of aquatic therapy in clinical practice. The categories that presented a number of RCT higher than 5, or at least one SR, were introduced as possible answers in the following survey. The questionnaire was created using the 'Google forms' platform, then it was submitted with a cover letter to 484 aquatic therapists, members affiliated to ANIK (Italian national association of aquatic therapists), which is committed to spreading aquatic rehabilitation through activities of research, training, and professional practice since 1996.

Results: the initial research led to 1131 studies of potential relevance; all abstracts were scrutinized and 388 studies that fulfilled the inclusion criteria were selected (345 RCTs and 43 SR). The studies were divided according to the pathology considered and to their macro-area of belonging - 37 and 9 respectively. The most studied macro-area for aquatic therapy was orthopedic rehabilitation with 103 RCT and 24 SR; the pathologies on which most publications can be found are arthritis (44 RCT and 4 SR), low back pain (35 RCT and 2 SR) and fibromyalgia (30 RCT and 4 SR). The questionnaire was sent to 484 email addresses; 124 answers were received, with a response rate of 25%. The rehabilitation macro-area in which aquatic therapy takes place most frequently is orthopedic rehabilitation (58%); the most frequently treated pathologies were hip and knee arthroplasty (57%), low back pain (48%), lower limb ligament injuries 39%; finally, 73% of the interviewees work in the private sector.

Conclusions: the concordance between scientific research and clinical practice is moderate for the macro-area of rehabilitation in which aquatic therapy is applied, however the concordance is weaker for the investigated pathologies.

Key words: aquatic therapy - clinical practice - evidence based medicine

Introduzione

L'acqua come strumento riabilitativo ha lo scopo principale di associare le proprietà fisiche dei liquidi ai principi neuromotori della riabilitazione, senza riprodurre ciò che viene fatto in ambiente gravitatorio, ma favorendo processi di apprendimento e possibilità di reclutamento di fibre motorie, lavoro propriocettivo e di equilibrio in un unico armonioso processo che solo l'ambiente microgravitatorio e l'attento lavoro individualizzato del fisioterapista possono ottimizzare.

La comunità scientifica europea e internazionale, nel rispetto dei principi dell'EBM, ha mostrato un interesse crescente e prodotto numerose prove a sostegno dell'efficacia del lavoro in acqua. A oggi, l'esercizio in acqua sembra apportare effetti benefici in numerose patologie e tipologie di pazienti¹⁻³, incidendo non solo sul dolore a esse correlato ma anche sulla funzione fisica e la qualità di vita⁴⁻⁵. Per i pazienti decondizionati allo sforzo, non in grado di sostenere esercizi a terra, il lavoro acquatico rappresenta un'alternativa valida.

Minori conoscenze sono disponibili circa la variabilità di applicazioni alla pratica clinica all'interno dei sistemi sanitari dei singoli stati e quindi circa le caratteristiche, modalità tecniche e logistiche con cui il lavoro in acqua è somministrato ai fruitori finali, ovvero i pazienti⁶⁻⁷.

Lo scopo di questo studio è pertanto quello di indagare gli ambiti riabilitativi in cui l'idrokinesiterapia è maggiormente utilizzata in Italia e valutare se esista una eventuale discrepanza tra le indicazioni provenienti dalla ricerca scientifica e le applicazioni nella pratica clinica in una popolazione di idrokinesiterapisti italiani.

Materiali e metodi

In una prima fase è stata effettuato un vaglio della letteratura al fine di comprendere quale fosse il background della pubblicazione scientifica rispetto al lavoro in acqua. Sono stati consultati i motori di ricerca PubMed e Pedro incrociando i termini MESH *hydrotherapy, aquatic therapy, aquatic exercise and rehabilitation*. I criteri di inclusione degli studi scelti sono stati: pertinenza rispetto al tema, lingua inglese, disegno metodologico tipo RCT o revisione sistematica.

In una seconda fase, seguendo i risultati del lavoro precedente, si è proceduto alla stesura di un questionario per effettuare una survey circa le applicazioni del lavoro in acqua in pratica clinica. Il questionario è stato costruito mediante lo strumento *google form* e si articola in tre domande a risposta multipla. È stato chiesto agli intervistati in quale in quale macroarea di intervento il loro lavoro trovasse maggior applicazioni (una sola risposta selezionabile su 9), quali le patologie maggiormente trattate in acqua (massimo 3 risposte selezionabili su 20) e a quale contesto lavorativo appartenessero tra pubblico, privato e convenzionato (2 risposte selezionabili su 3).

Le opzioni di risposta fornite nella survey sono state scelte in base ai risultati del vaglio della letteratura: sono state incluse come opzioni di risposta le patologie che avessero almeno 5 RCT o una revisione sistematica e sono state incluse le macroaree che avessero almeno una patologia rappresentata.

Il questionario è stato successivamente inoltrato con una lettera di presentazione via mail a un campione di 484 idrokinesiterapisti, i soci dell'associazione nazionale italiana idrokinesiterapisti (ANIK).

Questa associazione opera dal 1996 nella diffusione della riabilitazione in acqua attraverso attività di ricerca, di approfondimento didattico formativo e di pratica professionale formando i suoi soci attraverso il metodo ASP, ovvero approccio sequenziale propedeutico.

Risultati

L'iniziale selezione dei titoli ha condotto a 1131 studi potenzialmente rilevanti, da cui sono stati selezionati 388 abstract e inclusi infine 345 RCT e 43 revisioni sistematiche. Gli autori hanno deciso di effettuare un'analisi descrittiva semplice degli studi suddividendoli secondo macroarea di appartenenza e patologia, rispettivamente 9 e 37 in totale per capire in quale ambito fosse maggiormente sviluppata la produzione scientifica. Le macroaree sono state individuate tra le differenti discipline convenzionalmente considerate in ambito sanitario come possibili specializzazioni.

Di seguito le macroaree: riabilitazione ortopedica, neurologica adulti e pediatrica, cardiorespiratoria, sportiva, reumatologica, riabilitazione per le sindromi dismetaboliche e cardiorespiratoria/vascolare e prevenzione.

Elenchiamo ora le patologie che presentano almeno 5 RCT o una revisione sistematica in letteratura: BPCO, insufficienza cardiaca, diabete, artrite reumatoide, artrosi anca e ginocchio, asma, fibromialgia, lesioni legamentose arto inferiore, lesioni midollari, linfedema post-mastectomia, lombalgia, obesità e artrosi di ginocchio, osteoporosi, Parkinson, PCI, protesi anca e ginocchio, recupero della fatica successiva ad attività sportiva, spondilite anchilosante, sclerosi multipla, ictus, altro.

In letteratura le macroaree che presentano il maggior numero di pubblicazioni e quindi sono le più studiate per il lavoro in acqua sono la riabilitazione ortopedica con il 34% degli articoli totali 103 RCT e 24 RS, seguita dalla riabilitazione reumatologica con il 23% 87 RCT e 4 RS. Infine dobbiamo citare come terza macroarea rappresentata la riabilitazione neurologica adulti con il 10% 37

RCT e 1 RS. Le patologie più oggetto di pubblicazione sono l'artrosi di anca e ginocchio con il 14% (44 RCT e 4 RS), la lombalgia con il 9% (35 RCT e 2 RS) e la fibromialgia con 8% (30 RCT e 4 RS).

Il questionario è stato inviato a 484 indirizzi mail, sono pervenute le risposte di 124 intervistati con un tasso di risposta pari al 25%. Secondo le risposte degli intervistati la macroarea riabilitativa in cui si esplica maggiormente il lavoro in acqua è la riabilitazione ortopedica (58%) seguita dalla riabilitazione neurologica degli adulti (21%) e da quella pediatrica (14%); le patologie più frequentemente trattate sono la protesi d'anca e ginocchio (57%), la lombalgia (48%), le lesioni legamentose dell'arto inferiore (39%), infine il (73%) degli intervistati opera nel settore privato.

Discussione

Dall'analisi dei dati si evince che la riabilitazione ortopedica è la macroarea nella quale maggiormente l'idrokinesiterapia trova applicazione, in linea con l'ampia percentuale di pubblicazioni scientifiche presente in letteratura. La riabilitazione neurologica degli adulti ha un riscontro simile in letteratura e nel questionario, è forte invece la discordanza quando si appropria la riabilitazione reumatologica. Sebbene la letteratura la presenti come seconda tra le macroaree indagate, solo l'1% della popolazione intervistata la ritiene un ambito di applicazione in pratica clinica; ciò potrebbe essere dovuto alla natura del campione (professionisti privati), a un approccio farmacologico che rimane preponderante in queste patologie o a una carenza di comunicazione tra terapisti medici e pazienti.

Per quanto riguarda le patologie, la protesi di anca e ginocchio risultano le patologie più trattate con il 57% di risposta; se confrontiamo questo dato alla percentuale di intervistati che dichiara di trattare pazienti con artrosi a carico dei medesimi distretti (14%), possiamo affermare che il lavoro in acqua è utilizzato prevalentemente

Tabella I. Confronto tra i risultati relativi alle macroaree di interesse: ricerca in letteratura e questionario.

MACROAREE	
Evidenziate dalla letteratura	Risposte questionario
Riabilitazione ortopedica 34%	Riabilitazione ortopedica 58%
Riabilitazione reumatologica 23%	Riabilitazione neurologica (adulti) 22%
Riabilitazione neurologica (adulti) 10%	Riabilitazione neurologica (pediatrica) 14%
Riabilitazione cardiovascolare/respiratoria 6%	Riabilitazione sportiva 3%
Sindromi dismetaboliche 5%	Sindromi dismetaboliche 1%
Riabilitazione neurologica (pediatrica) 4%	Riabilitazione reumatologica 1%
Prevenzione 4%	Prevenzione 1%
Riabilitazione sportiva 4%	Riabilitazione cardiovascolare/respiratoria 0%
Altro 10%	Altro 2%

Tabella II. Tabella riassuntiva dei risultati emersi dalla letteratura circa le patologie da trattare in acqua e le scelte effettuate dagli intervistati.

PATOLOGIE		
Evidenziate dalla letteratura	Risposte questionario	
1	Artrosi anca e ginocchio (14%)	Protesi anca e ginocchio (57%)
2	Lombalgia (9%)	Lombalgia (48%)
3	Fibromialgia (8%)	Lesioni legamentose dell'arto inferiore (39%)
4	Artrite reumatoide (7%)	Artrosi anca e ginocchio (25%)
5	Osteoporosi (5%)	PCI (24%)
6	Ictus (4%)	Sclerosi multipla (15%)
7	Protesi anca e ginocchio (3%)	Ictus (14%)
8	Recupero della fatica (3%)	Lesioni midollari (10%)
9	Insufficienza cardiaca/diabete (3%)	Parkinson (7%)
10	PCI (3%)	Recupero fatica da attività sportiva (6%)
11	Sclerosi multipla (2%)	Fibromialgia (6%)
12	Spondilite anchilosante (2%)	Obesità (6%)
13	Parkinson (1%)	Artrite reumatoide (4%)
14	Obesità (1%)	Spondilite anchilosante (3%)
15	Lesioni legamentose dell'arto inferiore (1%)	Osteoporosi (2%)
16	Lesioni midollari (1%)	Linfedema post-mastectomia (1%)

in una fase avanzata della patologia, successivamente alla sostituzione articolare. La lombalgia invece ha un buon riscontro tanto in letteratura quanto nella pratica clinica degli intervistati, dimostrando di essere una patologia in cui l'interesse scientifico per l'acqua ha favorito pubblicazioni scientifiche e successiva integrazione nella pratica clinica. Infine per il campione intervistato, la fibromialgia è stata selezionata come opzione di scelta solo nel 5% dei casi, sebbene risulti essere una delle patologie più studiate in ricerca e quindi mostrando una carente acquisizione nella pratica quotidiana.

Al fine di evitare un bias di appartenenza (alcuni studi riportavano un campione misto con comorbidità reumatologiche associate), in studi futuri si potrebbe pensare di raggruppare queste due macroaree nella categoria comune *muscle skeletal diseases*, raggiungendo quindi una percentuale corrispondente al 57% delle pubblicazioni totali sull'argomento.

Interessante potrebbe essere analizzare i dati ottenuti tenendo in considerazione i risultati del quesito sull'ambito professionale d'appartenenza: una popolazione composta prevalentemente da professionisti che operano nel settore privato potrebbe aver giocato a sfavore di alcune patologie croniche che necessitano di una terapia di tipo estensivo, le cui cure sono maggiormente affidate a strutture ospedaliere.

L'utilizzo di un questionario è stato già proposto in studi precedenti come strumento per facilitare la raccolta di informazioni, tuttavia ne riconosciamo i limiti intrinseci e sappiamo che una consensus conference sarebbe stato

uno strumento migliore di indagine degli item di pratica clinica.

Altro limite di questo studio è la discussione in cui si sono tenuti in considerazione solo item quantitativi e non qualitativi (non è stata utilizzata nessuna scala di valutazione metodologica degli studi inclusi e si è proceduto con una semplice valutazione numerica degli stessi).

Attualmente tuttavia, sulla base delle conoscenze disponibili, questo è il primo studio che indaga l'orientamento della pratica clinica degli idrokinesiterapisti italiani e allo stesso modo, non è stato trovato un altro articolo scientifico che effettui una revisione sull'argomento così ampia. Sarebbe interessante e auspicabile comparare i seguenti risultati con quelli emergenti da successivi studi simili condotti in altri paesi europei. Altrettanto utile potrebbe essere la promozione di giornate informative destinate a professionisti sanitari e non e alle associazioni nazionali rappresentative di patologia allo scopo di aggiornare i soggetti interessati circa le evidenze emerse in letteratura e promuoverne la diffusione fino all'utente finale ovvero i pazienti.

Conclusioni

La concordanza tra ricerca scientifica e pratica clinica è moderata nelle macroaree della riabilitazione in cui si applica l'idrokinesiterapia, mentre la concordanza risulta debole per le patologie investigate; scarse evidenze sono disponibili per alcune condizioni che sono frequentemente trattate in acqua, pertanto si incoraggiano futuri studi sull'argomento.

Bibliografia

- ¹ Bartels EM, Lund H, Hagen KB, et al. *Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007.
- ² Waller B, Lambeck J, Daly D. *Therapeutic aquatic exercise in the treatment of low back pain: a systematic review*. Clinic Rehab 2009;23:3-114.
- ³ Lima TB, Dias JM, Mazuquin BF, et al. *The effectiveness of aquatic physical therapy in the treatment of fibromyalgia: a systematic review with meta-analysis*. Clinic Rehab 2013;27:892-908.
- ⁴ Barker AL, Talevski J, Morello et al CA, Rahmann AE, Urquhart DM. *Effectiveness of aquatic exercise for musculoskeletal conditions: a meta-analysis*. Arch Phys Med Rehabil 2014;95:1776-86.
- ⁵ Baena-Beato PA, Artero EG, Arroyo-Morales M, et al. *Aquatic therapy improves pain, disability, quality of life, body composition and fitness in sedentary adults with chronic low back pain. A controlled clinical trial*. Clinic Rehab 2014;28:350-60.
- ⁶ Cider A, Stibrant Sunnerhagen K, Andersson A. *Aquatic exercise is effective in improving exercise performance in patients with heart failure and type 2 diabetes mellitus*. Evid Based Complement Alternat Med 2012;2012:349209.
- ⁷ Sato D, Kaneda K, Wakabayashi H, et al. *The water exercise improves health-related quality of life of frail elderly people at day service facility*. Qual Life Res 2007;16:1577-85.

CORRISPONDENZA

Adriano Coladonato
adriano.coladonato@gmail.com

Virginia Colibazzi
virginia.colibazzi@gmail.com

In quali tra le seguenti macroaree di intervento il vostro lavoro trova maggiori applicazioni?

- Ortopedia
- Neurologia adulti
- Neurologia pediatrica
- Cardiorespiratoria
- Reumatologia (fibromialgia, artrite reumatoide, artrosi)
- Sindromi dismetaboliche
- Prevenzione
- Altro _____

Quali tra le seguenti patologie vi trovate a trattare più frequentemente in acqua nella vostra pratica quotidiana?"

- BPCO
- Insufficienza cardiaca e diabete
- Artrite reumatoide
- Artrosi anca e ginocchio
- Asma
- Fibromialgia
- Lesioni legamentose arto inferiori
- Lesioni midollari
- Linfedema post mastectomia
- Lombalgia
- Obesità e artrosi di ginocchio
- Osteorosi
- Parkinson
- Pci
- Protesi anca e ginocchio
- Recupero fatica successiva ad attività sportiva
- Spondilite anchilosante
- Sclerosi multipla
- Ictus
- Altro _____

In che tipo di struttura si svolge la vostra pratica clinica?

- Ospedale pubblico
- Struttura convenzionata con il sistema sanitario nazionale
- Attività privata