

Scienza Riabilitativa



Rivista scientifica trimestrale della
Associazione Italiana Fisioterapisti

RIEDUCAZIONE SENSORIALE DEL PIEDE E MODIFICHE DELLA VELOCITÀ E DELLA RESISTENZA DEL CAMMINO IN SOGGETTI CON ESITI DI STROKE: UNO STUDIO PILOTA SUL CONFRONTO TRA L'UTILIZZO DI CALZATURE TRADIZIONALI E VIBRAM FIVE FINGERS

RICERCA QUALITATIVA SUL LAVORO IN TEAM NELLA CASA DELLA SALUTE: IL CONTRIBUTO DEL FISIOTERAPISTA

UN'INDAGINE QUANTITATIVA PER STIMARE LA QUALITÀ DELL'ASSISTENZA PERCEPITA DAI PAZIENTI IN UN DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE

DISTINGUISHING BETWEEN STATISTICAL SIGNIFICANCE AND PRACTICAL/CLINICAL MEANINGFULNESS USING STATISTICAL INFERENCE

16(3)

Volume 16, n.3
Luglio 2014

Registrata presso il Tribunale di Roma
con il nr 335/2003 in data 18/7/2003
Poste Italiane S.p.A. - Spedizione
in Abbonamento Postale D.L. 353/2003
(conv. in L. 27.02.04 n. 46)
Art. 1 comma 1 DCB - ROMA

ISSN 1828-3942

SOMMARIO

16 (3)

ARTICOLO ORIGINALE

- 5 Franco Biancofiore,
Rita Forno,
Michela Provenzano,
Alessandro Chiarotto
- RIEDUCAZIONE SENSORIALE DEL PIEDE E MODIFICHE DELLA VELOCITÀ E DELLA RESISTENZA DEL CAMMINO IN SOGGETTI CON ESITI DI STROKE: UNO STUDIO PILOTA SUL CONFRONTO TRA L'UTILIZZO DI CALZATURE TRADIZIONALI E VIBRAM FIVE FINGERS
- Foot sensory retraining and change of gait parameters (velocity and endurance) in people with consequences of stroke. Comparison between traditional footwear and Vibram Five Fingers: a pilot study*

ARTICOLO ORIGINALE

- 13 Giovanni Medri,
Alessandra Amici,
Mauro Palazzi
- RICERCA QUALITATIVA SUL LAVORO IN TEAM NELLA CASA DELLA SALUTE: IL CONTRIBUTO DEL FISIOTERAPISTA
- Qualitative research on team work in the health care house: the physiotherapist's contribution*

ARTICOLO ORIGINALE

- 26 Anita Annunziata Donadio,
Paolo Bongioanni,
Antonio Tortello Cannata,
- UN'INDAGINE QUANTITATIVA PER STIMARE LA QUALITÀ DELL'ASSISTENZA PERCEPITA DAI PAZIENTI IN UN DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE
- Patients-perceived quality of care: a quantitative survey in a Rehabilitation Department*

RECENSIONE

- 31 Wilkinson M.,
Tommaso Geri
- DISTINGUISHING BETWEEN STATISTICAL SIGNIFICANCE AND PRACTICAL/CLINICAL MEANINGFULNESS USING STATISTICAL INFERENCE

Scienza Riabilitativa

Comitato Editoriale

Mauro Tavarnelli
Alessandra Amici
Vincenzo Ziulu
Roberto Meroni
Domenico D'Erasmus
Giuliano Feltre
Rosario Fiolo
Roberto Marcovich
Simone Cecchetto

Segreteria nazionale

Via Pinerolo, 3
00182 Roma
Tel. 0677201020
Fax 0677077364
E-mail: info@aifi.net

Presidente Nazionale

Antonio Bortone

Vicepresidente

Mauro Tavarnelli

Segretario Nazionale

Alessandra Amici

Tesoriere Nazionale

Vincenzo Ziulu

Resp Comunicazione e Marketing

Roberto Meroni



Scienza Riabilitativa

Rivista trimestrale scientifica
dell'Associazione Italiana Fisioterapisti (A.I.F.I.)

Rivista scientifica indicizzata su:

- CINAHL www.cinahl.com
- HEBSCOHost www.ebscohost.com
- GALE/CENGAGE LEARNING www.gale.cengage.com

Presente e consultabile presso la British Library

Volume 16, n.3

Luglio 2014

Registrata presso il Tribunale di Roma
con il nr 335/2003 in data 18/7/2003 - Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in Abb.to Postale D.L. 353/2003 (conv. in L. 27.02.04 n. 46)
Art. 1 comma 1 DCB - ROMA

Direttore Responsabile

Antonio Bortone

BOARD

Editor

Aldo Ciuro

Assistant Editor

Davide Bruno Albertoni
Claudio Ciavatta
Paolo Pillastrini

Associate Editors

Alessandro Chiarotto
Alessio Signori
Andrea Tettamanti
Andrea Turolla
Antonio Poser
Carla Vanti
Donatella Valente
Elisa Pelosin
Francesco Serafini
Giulia Guidi
Giuseppe Plebani
Lucia Bertozzi
Marco Baccini

Marco Testa
Matteo Paci
Michela Bozzolan
Michele Romano
Michele Spinosa
Oscar Casonato
Roberto Gatti
Roberto Meroni
Silvano Ferrari
Silvia Bielli
Silvia Gianola
Stefania Costi
Tiziana Nava

Redazione, Amministrazione:

Via Pinerolo, 3
00182 Roma
Tel. 0677201020
Fax 0677077364

Coordinamento redazionale:

Carlo Buffoli
www.cb-com.it

Grafica e Impaginazione:

bluefactor® Srl
www.bluefactor.it

Stampa:

FEDERIGHI COLORGRAFICHE Srl
Certaldo, Firenze

Questo numero è stato chiuso
in tipografia nel mese di
Luglio 2014

RIEDUCAZIONE SENSORIALE DEL PIEDE E MODIFICHE DELLA VELOCITÀ E DELLA RESISTENZA DEL CAMMINO IN SOGGETTI CON ESITI DI STROKE: UNO STUDIO PILOTA SUL CONFRONTO TRA L'UTILIZZO DI CALZATURE TRADIZIONALI E VIBRAM FIVE FINGERS

Foot sensory retraining and change of gait parameters (velocity and endurance) in people with consequences of stroke. Comparison between traditional footwear and Vibram Five Fingers: a pilot study

Dott. Franco Biancofiore FT^{1,2}, Dott.sa Rita Forno¹, Dott.sa Michela Provenzano FT³,
Dott. Alessandro Chiarotto FT, PGCert²

1. Fondazione Don Gnocchi, Presidio Ausiliatrice, Torino, Italia.

2. Ufficio Ricerca, A.I.FI. Piemonte Valle d' Aosta, Torino, Italia

3. Fisioterapista Libero Professionista, Torino

ABSTRACT

Background: Circa il 60% dei pazienti con esiti di stroke presenta deficit di sensibilità, in particolare quelli dell'arto inferiore sono correlati ad una riduzione delle performance nel cammino. Pochi studi evidenziano i risultati di una rieducazione sensitiva all'arto inferiore, ma i risultati sono incoraggianti. Non sono però presenti studi che rilevino gli effetti delle calzature sulla sensibilità e sul cammino.

Obiettivo: L'obiettivo di questo studio pilota è di valutare la fattibilità e i possibili effetti di una rieducazione sensitiva del piede in correlazione alle calzature, analizzando le eventuali variazioni tra quelle tradizionali e le Vibram Five Fingers (VVF), in soggetti con esiti di stroke.

Metodi: Lo studio si è svolto su 3 soggetti con esiti di emorragia cerebrale in fase cronica che hanno ricevuto un trattamento di 2 mesi suddiviso in tre fasi: I) rieducazione sensitiva della pianta del piede paretico con calzature di tipo tradizionale; II) rieducazione sensitiva della pianta del piede paretico con calzature VVF; III) stesso intervento della prima fase nella terza ed ultima fase. Sono state utilizzate le seguenti misure di outcome prima e dopo ogni fase: Nottingham Sensory Assessment (NSA) per la sensibilità, il Two Minutes Walk Test e il Ten Meters Walk Test per il cammino.

Risultati: In tutti i soggetti si è notato un miglioramento della sensibilità tattile e cinestesica dopo l'utilizzo delle VVF ed un incremento nel parametro resistenza del cammino, mentre non si sono notati miglioramenti nella velocità.

Conclusioni: Alla luce di questi risultati sarebbe utile svolgere uno studio controllato randomizzato per valutare la reale efficacia di questo approccio rieducativo combinato con l'uso delle VVF.

PAROLE CHIAVE: stroke, rieducazione sensitiva, arto inferiore, cammino.

INTRODUZIONE

I deficit della sensibilità colpiscono circa il 60% dei soggetti con esiti di stroke^{1,2}. I deficit della sensibilità dell'arto inferiore (AI) sono correlati ad una riduzione della velocità nella deambulazione,^{1,3} ad una riduzione della simmetria del passo^{1,3} ed una riduzione della balance nel cammino^{1,4}. Alcuni studi dimostrano risultati promettenti nel tratta-

mento della rieducazione sensitiva dell'arto superiore (AS) del soggetto con esiti di stroke con miglioramenti significativi della sensibilità riportati in alcuni trial clinici^{4,5,6}. Questi studi^{4,5,6} sono stati condotti in soggetti in fase cronica, mentre un altro studio è stato condotto nella fase iniziale della rieducazione⁷, mostrando risultati analoghi. Inoltre, alcuni studi sulla rieducazione sensitiva dell'AS in soggetti con esiti di stroke evidenziano un miglioramento nel re-

clutamento muscolare^{8,9}. La rieducazione sensitiva si basa sul fornire stimolazioni varie in maniera concentrata per migliorare la percezione. Esempi di rieducazione sensitiva sono la discriminazione di tessuti, forme o pesi^{4,5,6}, l'allenamento del senso della posizione articolare^{4,5,6}, il riconoscimento di oggetti^{4,5}, il riconoscimento delle sensazioni tattili^{5,6} e l'educazione circa la riduzione della sensibilità⁶.

Per quanto riguarda la rieducazione della sensibilità del piede esistono pochi studi. Lynch et al.¹ hanno testato in uno studio pilota un programma di rieducazione sensitiva di due settimane (10 sedute) in soggetti con esiti di stroke in fase acuta, confrontandolo con delle sedute di rilassamento. Gli autori hanno rilevato un miglioramento della sensibilità tattile di alcune zone del piede ma nessuna variazione significativa dei parametri del cammino, probabilmente a causa dei deficit cognitivi e comunicativi dei soggetti ancora in fase acuta. Hilier and Dunsford² hanno lavorato con un programma di rieducazione sensitiva di 2 settimane sui piedi di tre soggetti con esiti di stroke in fase cronica.

Questi autori² hanno evidenziato un significativo miglioramento nella sensibilità tattile dei piedi di 2 soggetti su 3, ma nessun cambiamento significativo nella propriocezione. Un ulteriore miglioramento al termine del periodo di training è stato evidenziato nel mantenimento del carico monopodalico² (aumento del tempo di tenuta in carico monopodalico). Entrambi gli studi^{1,2} sono stati svolti con i soggetti a piedi nudi, non tenendo in considerazione il fatto che il cammino funzionale è svolto con delle calzature che potrebbero avere caratteristiche molto diverse. Tuttavia, non sono attualmente presenti in letteratura studi che valutino le influenze delle calzature sulla rieducazione sensitiva del soggetto con esiti di stroke.

In letteratura le calzature sono prese in considerazione solo per ridurre il rischio di cadute¹⁰, oppure nell'utilizzo delle ortesi per migliorare le performance nel cammino^{11,12}.

È stato evidenziato come una scarpa rigida o con una intersuola e un battistrada eccessivamente pronunciati possa ridurre le afferenze modificando anche l'attivazione muscolare¹³. Studi su soggetti sani hanno dimostrato come l'utilizzo di scarpe con differenziale avampiede/tallone maggiore rispetto al piede nudo sia in grado di cambiare l'attività muscolare dei muscoli della caviglia, richiedendo un'attivazione maggiore dei peronei¹⁴. Questo, per i soggetti con esiti di stroke, potrebbe riflettersi su una maggiore difficoltà sul controllo della porzione distale dell'AI determinando un peggioramento della performance nel cammino^{11,12}. L'utilizzo di calzature di tipo minimale come le Vibram Five Fingers (VFF) potrebbe ovviare a questo problema, in quanto equivalgono, dal punto di vista biomeccanico, ad avere il piede nudo, garantendo comunque un certo isolamento dal terreno¹⁵.

Non sono presenti in letteratura studi che prendano in considerazione le influenze di calzature diverse sulla percezione sensitiva del piede e sulla qualità della deambulazione in soggetti con esiti di stroke. Lo scopo di questo studio è valutare in maniera preliminare quali potrebbero essere le differenze tra l'uso delle calzature tradizionali e delle Vibram Five Fingers nella rieducazione della sensibilità del piede paretico in soggetti con esiti di stroke in fase cronica, valutando le eventuali ripercussioni nel cammino.

MATERIALI E METODI

Partecipanti

Soggetti con esiti di stroke sono stati reclutati all'interno del servizio di Day Hospital della Fondazione Don Gnocchi, presidio Ausiliatrice di Torino (Italia), nel periodo tra Febbraio 2012 ed Aprile 2012.

I soggetti dovevano soddisfare i seguenti criteri di inclusione:

- Danno cerebrale di tipo emorragico avvenuto da più di 1 anno;
- Deambulazione possibile in tutti gli ambienti in maniera autonoma o con ausilio di un bastone per almeno 20 metri;
- Nessun disturbo di tipo comportamentale;
- Livello cognitivo adeguato per comprendere le indicazioni (i.e. Mini Mental State Examination $\geq 24/30$).
- Capacità di svolgere esercizi in autonomia con supervisione.

Tre soggetti hanno risposto ai criteri di inclusione nel periodo sopra-citato e le loro caratteristiche sono presentate nella Tabella I.

È stato spiegato ai soggetti e ai loro familiari lo scopo dello studio ed è stato fatto firmare loro un modulo per il consenso informato, sulla base della dichiarazione di Helsinki (1975) con aggiornamento di Hong Kong (1989).

Il progetto è stato approvato dalla direzione sanitaria della Fondazione don Gnocchi di Torino.

Disegno

Lo studio è stato di natura esplorativa tipo "proof of concept study" descrittivo, per valutare la fattibilità dell'approccio proposto ed ha utilizzato i tre casi clinici per testare entrambi i tipi di rieducazione sensitiva. Tutti i soggetti hanno ricevuto entrambi i trattamenti.

Trattamento

I trattamenti si sono svolti all'interno del reparto di fisioterapia del presidio sanitario Ausiliatrice di Torino.

Nel complesso, i soggetti sono stati seguiti per 6 mesi. Ogni

fase del lavoro ha avuto una durata di 2 mesi con una seduta a settimana. In totale 9 sedute della durata di 2 ore l'una sono state condotte in ogni fase. Le fasi del trattamento sono state così suddivise:

1. rieducazione sensitiva della pianta del piede paretico con calzature di tipo tradizionale;
2. rieducazione sensitiva della pianta del piede paretico con calzature VFF;
3. rieducazione sensitiva della pianta del piede paretico con calzature tradizionali.

La rieducazione con calzature VFF ha rappresentato il trattamento sperimentale, mentre le altre due fasi il trattamento di controllo. La rieducazione sensitiva è stata eseguita dallo stesso fisioterapista con 11 anni di esperienza lavorativa e 4 di esperienza specifica nel trattamento di soggetti con danno neurologico centrale. Durante tutte le fasi dello studio, la rieducazione sensitiva è stata effettuata con le calzature utilizzate in quella fase. Tale trattamento si è svolto utilizzando delle tavolette costruite appositamente con stimoli esterocettivi e propriocettivi differenti. Su una base di legno comune per tutti sono stati applicati materiali differenti quali: bastoncini di legno, zerbini, tappeti in gomma in rilievo con forme differenti, bottiglie di plastica schiacciate, fili per la conduzione della corrente elettrica applicati in modo da avere sagome differenti, sassolini piatti (foto I e II). Oltre a queste sono stati utilizzati 2 tappeti di materiale appositamente con spessori differenti di 4 cm e 2 cm.

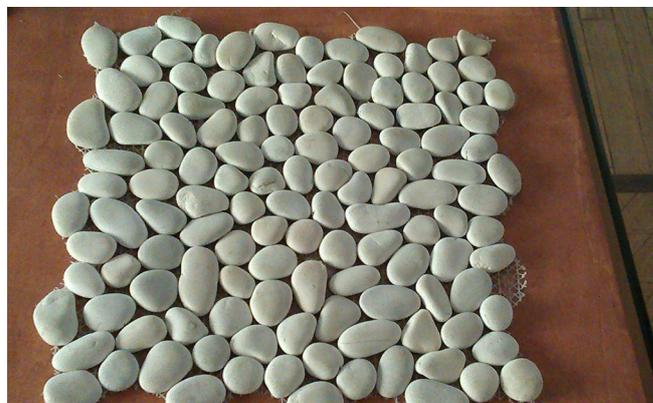
I soggetti sono stati sottoposti a trattamenti di circa 2 ore per una volta a settimana utilizzando le tavolette e i tappeti sotto il piede paretico, con una modalità crescente di difficoltà legata alla posizione. Durante le prime 2 sedute è stato richiesto ai soggetti bendati, di provare a riconoscere i diversi tipi di materiale dalla posizione supina con le tavolette appoggiate al muro. Si è reso necessario il supporto del terapeuta per aiutare il soggetto a mantenere la posizione corretta. Dopo una stimolazione di circa 2 minuti, veniva richiesto al soggetto di descrivere verbalmente che cosa aveva sentito e quindi di provare a riconoscere il tipo di materiale. Se non veniva riconosciuto si indicava quale era quello corretto e glielo si riproponeva ad occhi aperti. La stessa modalità si è ripetuta nella posizione seduta (2 sedute) e in quella eretta (2 sedute). Nelle ultime 3 sedute si è effettuata una stimolazione sensitiva durante la deambulazione ad occhi aperti ma senza richiedere ai soggetti il riconoscimento dei materiali. E' stato poi loro richiesto di mantenere le stesse calzature per tutto il resto del tempo di durata della fase dello studio. Un familiare veniva informato di questa richiesta in modo che il soggetto fosse condiscendente con la stessa.

Le modalità di trattamento in tutte le differenti fasi tem-

Foto I



Foto II



porali dello studio sono state le medesime con la differenza nell'utilizzo del tipo di calzature, fasi 1 e 3 calzatura abituale del soggetto (sempre la stessa), fase 2 VFF modello Sprint.

Misure di outcome

Come misura di outcome primaria è stata utilizzata la Nottingham Sensory Assessment (NSA) per valutare le varie componenti della sensibilità della pianta del piede^{16,17,18}. Vengono utilizzati vari tipi di stimolazioni per quanto riguarda la sensibilità tattile: light touch (batuffolo di cotone), pressure (dito indice), pinprick (ago smusso) e temperature (provette con acqua calda e fredda). Tale scala di valutazione presenta una buona validità di costruito e una buona affidabilità test-retest^{19,20,21}. È stata scelta per il rapporto tra l'utilità clinica e la facilità di somministrazione. Mentre come misure di outcome secondarie sono stati utilizzati il Two Minutes Walk Test per valutare i cambiamenti nella resistenza e il Ten Meters Walk Test per valutare i cambiamenti nella velocità durante la deambulazione^{22,23,24,25}. Questi test presentano una buona validità di costruito ed una buona affidabilità test-retest ed inter-esaminatore^{22,23,24,25,26}.

I soggetti sono stati valutati su un percorso di 5 metri da ripetere 2 volte per il test di velocità e quante più volte possibile per il test sui 2 minuti. I setting valutativi sono stati

sempre i medesimi e le valutazioni sono state fatte all'inizio (T0), dopo la fase 1 dello studio (2 mesi dall'inizio = T1), dopo la fase 2 (4 mesi dall'inizio = T2) e dopo la fase 3 (6 mesi dall'inizio = T3). Le valutazioni sono state eseguite dal medesimo terapista che ha svolto i trattamenti.

Nella valutazione della NSA sono stati valutati 6 punti della pianta del piede corrispondenti alle zone che appoggiano al terreno nelle varie fasi del passo (tallone, base del 5 metatarso, testa del 5 metatarso, testa del 2 e del 1 metatarso e alluce). Per eseguire questa valutazione il soggetto è supino in un luogo tranquillo e senza distrazioni. Prima di bendare il soggetto è necessario dimostrare tutti i test allo stesso. Viene utilizzata una body chart dove verranno marcate le zone testate. Nella NSA^{16,17,18} i punteggi vengono così definiti: 0 (i.e. nessuna capacità di identificare la stimolazione per 3 volte); 1 (i.e. identificazione non ottimale della zona oppure incapacità di riconoscere in tutte e tre le occasioni); 2 (i.e. identificazione corretta dello stimolo in tutte e tre le occasioni); 9 (i.e. nessuna possibilità di eseguire il test).

Le differenti stimolazioni sono:

- Light touch: toccare senza sfregare la cute delicatamente con un batuffolo di cotone;
- Pressure: schiacciare la cute fino a deformarla leggermente con la punta del dito indice;
- Pinprick: stimolare la cute con un ago per testare la sensibilità dolorifica;
- Temperature: toccare la cute con il lato della provetta. Necessita di due provette, una con acqua calda e una con acqua fredda. Stimolare in ordine casuale con le due provette.

La sensibilità cinestesica necessita di una diversa valutazione. In questa valutazione vengono valutate: il movimento, la sua direzione e l'accuratezza della posizione articolare. Il valutatore testa il movimento del lato lesa ed il soggetto dovrà posizionare l'articolazione del lato sano nella stessa posizione. Si esegue per 3 volte lo stesso movimento. I punteggi saranno così assegnati: 0 (= incapacità di sentire il movimento); 1 (= capacità di individuare il movimento ma la sua direzione è scorretta); 2 (= capacità di individuare il movimento e la sua direzione ma incapacità di mantenere la corretta posizione articolare); 3 (= capacità di individuare il movimento, la direzione e la posizione corretta); 9 (= nessuna possibilità di eseguire il test).

I dati vengono analizzati facendo la somma delle stesse, differenziandole tra diverse sensibilità (sensibilità tattile e cinestesica). Non è possibile dare dati di riferimento assoluti (e.g. 0-18) in quanto la scelta delle zone da valutare non è predefinita, nel nostro caso i punteggi potranno essere tra 0 e 48 per la localizzazione tattile e tra 0 e 21 per la sensibilità cinestesica.

I test del cammino^{23,26} sono stati effettuati su un percorso

premisurato di 5 metri all'interno del setting terapeutico, in quanto la struttura non presenta un percorso di 10 metri utilizzabile. La partenza viene data dal terapista con comando verbale che in contemporanea fa partire il cronometro, mentre lo stop viene effettuato ai 10 metri per la velocità e dopo i 2 minuti per il test di resistenza. Per il test di velocità sui 10 metri viene richiesto al soggetto di camminare il più velocemente possibile per quello spazio predefinito, mentre per il test sui 2 minuti viene consigliato di camminare in maniera continua e l'obiettivo è quello di percorrere più strada possibile nei 2 minuti. Viene svolto un solo test.

RISULTATI

Analizzando i risultati della valutazione della localizzazione tattile (tabella II) possiamo notare come i deficit di tutti i soggetti al baseline fossero notevoli. Nonostante questo si è evidenziato un trend positivo per tutti i pazienti fino al T2. Essendo la localizzazione tattile fatta di più stimoli i miglioramenti si sono avuti soprattutto nella valutazione della "temperature" e del "pinprick". In particolare per il soggetto 1 abbiamo avuto il miglioramento proporzionalmente maggiore tra T0 e T1 +16,66% (tabella III) ma il valore migliore in assoluto al T2. Mentre per i soggetti 2 e 3 invece si è avuto il miglioramento maggiore, sia in proporzione che come valore assoluto, al T2 +12,5%. Per tutti e tre si è avuto un peggioramento notevole al T3.

Le variazioni percentuali (tabella III) sono state calcolate prendendo il delta tra le varie fasi dello studio (es. nella valutazione cinestesica il valore 6 al T1 come differenza tra 13 e 7) e facendo un calcolo proporzionale, considerando come 100% il valore 48 per la localizzazione tattile e 21 per quella cinestesica. Il motivo di tale calcolo risiede nel fatto di voler mettere in evidenza i cambiamenti percentuali tra le varie fasi dello studio.

Per quanto riguarda la sensibilità cinestesica (tabella IV) i deficit dei tre soggetti al baseline erano meno importanti ed anche qui si sono evidenziati miglioramenti fino al T2, tranne che per il soggetto 1, proporzionalmente maggiori rispetto alla localizzazione tattile. È importante ricordare che nella valutazione di questa sensibilità sono stati presi in considerazione anche altri segmenti dell'AI oltre al piede. In particolare per il soggetto 1 si sono avuti i miglioramenti maggiori al T1, mentre per i soggetti 2 e 3 i miglioramenti maggiori si sono avuti al T2. Anche qui si è notato un peggioramento per tutti i soggetti al T3.

Nell'analisi del 2 Minutes Walk Test e del Ten Meters Walk Test (Tabella V), è importante ricordare che tutti i soggetti deambulavano fin dall'inizio senza ausili. Qui si sono avuti risultati differenti tra i due parametri analizzati. Nella velo-

cià si è presentato un trend positivo per tutti tranne che il soggetto 3, mentre nella resistenza il trend è stato positivo per tutti. In particolare:

- Il soggetto 1 tra T0 e T1 ha avuto una riduzione del tempo di percorrenza dei 10 metri di 2,11 secondi, tra T1 e T2 di 5,44 secondi e tra T2 e T3 di 0,56 secondi. Per quanto riguarda la resistenza tra T0 e T1 il soggetto ha percorso 16,5 metri in più durante i 2 minuti del test, tra T1 e T2 ha percorso 19,5 metri in più e tra T2 e T3 12 metri in più. Sia per la velocità che per la resistenza i miglioramenti maggiori si sono avuti al T2.
- Il soggetto 2 tra T0 e T1 ha avuto una riduzione del tempo di percorrenza dei 10 metri di 4 secondi, tra T1 e T2 è peggiorato di -0,88 secondi e tra T2 e T3 di 3,73 secondi. Per quanto riguarda la resistenza tra T0 e T1 il soggetto ha percorso 12 metri in più durante i 2 minuti del test, tra T1 e T2 ha percorso 19,5 metri in più e tra T2 e T3 9,5 metri in più. Per quanto riguarda la velocità il miglioramento maggiore si è avuto al T1, mentre per resistenza al T2.
- Il soggetto 3 tra T0 e T1 ha avuto una riduzione del tempo di percorrenza dei 10 metri di 3,61 secondi, tra T1 e T2 di 3,77 secondi e tra T2 e T3 un peggioramento di 1 secondo. Per quanto riguarda la resistenza tra T0 e T1 il soggetto ha percorso 17 metri in più durante i 2 minuti del test, tra T1 e T2 ha percorso 22,5 metri in più e tra T2 e T3 non ha avuto nessun cambiamento. Anche in questo caso i miglioramenti maggiori sia nella velocità che nella resistenza si sono avuti al T2.

La compliance dei soggetti riguardo l' utilizzo delle calzature al di fuori del setting terapeutico non è stata monitorata in maniera sistematica.

DISCUSSIONE

Alla luce dei risultati ottenuti si può dire che il tipo di approccio proposto nello studio è fattibile e sarebbe meritevole di un lavoro con una qualità metodologica migliore. I risultati ottenuti, nonostante le evidenti limitazioni, sono interessanti. Si sono ottenuti dei miglioramenti nelle componenti di sensibilità tattile e cinestesica delle strutture della pianta del piede e dell'arto inferiore^{1,2}, nonostante una frequenza di esercizi ridotta. Si sono ottenuti dei cambiamenti sia con le calzature tradizionali che con le VFF. L'introduzione delle VFF, probabilmente per le maggiori informazioni sensitive che raggiungono il piede, può aumentare ulteriormente la percezione dando risultati migliori a parità di intervento^{11,12,15}. Questi miglioramenti non sono però acquisiti e vengano in parte persi con la reintroduzione delle

calzature tradizionali, che probabilmente riducono le informazioni sensitive al piede¹³. Sarebbe interessante valutare in maniera più approfondita le motivazioni che sottendono a questi risultati. Si evidenziano risultati interessanti anche nella resistenza durante il cammino dove il miglioramento proporzionalmente più importante si ha dopo l'utilizzo delle VFF per tutti i soggetti. E' possibile che una migliore percezione dell'appoggio del piede possa rendere il cammino più sicuro ed economico, permettendo di aumentare la distanza percorsa a parità di sforzo^{1,2,15}.

Nella velocità invece sono presenti troppe variazioni, difficilmente attribuibili ai diversi momenti dello studio e probabilmente legati alle limitazioni intrinseche del tipo di disegno. Si potrebbe pensare che i risultati positivi al T2 siano il risultato di un effetto terapeutico cumulativo legato al disegno di questo studio.

Infatti, tra i diversi trattamenti non è stato previsto un periodo di "wash-out" perché non possibile dal punto di vista clinico. Tuttavia questa assunzione può venire in parte smentita dal fatto che al T3 i pazienti perdevano in parte il miglioramento precedentemente ottenuto per quanto riguarda la sensibilità, mentre questo cambiamento è stato meno evidente e sistematico nella resistenza. Una motivazione di tale differenza potrebbe essere legata al fatto che i soggetti avessero continuato ad allenare il parametro cammino (spostamenti in casa, in clinica ed all'esterno), mentre non è stata presente una stimolazione sistematica della sensibilità, se non durante l'utilizzo delle VFF.

Le criticità dello studio si evidenziano nel disegno di studio, nel numero esiguo di pazienti esaminati, nella presenza di un solo terapeuta sia per le valutazioni che per il trattamento, nel difficile monitoraggio dei pazienti al di fuori della struttura sanitaria. Uno studio randomizzato controllato è necessario in futuro per valutare se i risultati promettenti di questo studio possono essere confermati. Inoltre, va sottolineato come la misurazione dei test sul cammino effettuati in questo studio non rispecchino le raccomandazioni pubblicate in letteratura; questo fatto potrebbe limitare il confronto dei risultati ottenuti in questo studio con i risultati di altri studi. In conclusione, l'utilizzo delle VFF associato alla stimolazione sensitiva del piede ha indotto modificazioni interessanti nella sensibilità del piede e dell'AI. Si sono evidenziati cambiamenti meritevoli di approfondimenti anche nella resistenza al cammino. Tuttavia le criticità legate a questa valutazione rendono più difficile stabilire un rapporto diretto tra il tipo di calzature e la resistenza. Sicuramente è necessario indagare con maggiore qualità metodologica le potenzialità di tali calzature e in linea più generale il tipo di calzature da utilizzare in soggetti con esiti di stroke.

Tabella I - Caratteristiche dei tre soggetti inclusi nello studio.

	Soggetto 1	Soggetto 2	Soggetto 3
Età	42	37	35
Sesso	M	M	M
Tipo di evento	emorragia cerebrale	emorragia cerebrale	emorragia cerebrale
Mesi dall'evento	23	18	16
Lato Paretico	destro	destro	destro
Punteggio MMSE	26/30	24/30	25/30

Tabella II - Somma dei valori delle stimolazioni tattili

	Soggetto 1				Soggetto 2				Soggetto 3			
	T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3
Localizzazione Tattile	7	15	21	11	2	4	10	4	3	4	10	4

Tabella III - Variazioni percentuali della valutazione sensitiva

	Soggetto 1			Soggetto 2			Soggetto 3		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Localizzazione Tattile %	16,66	12,5	-20,8	4,16	12,5	-12,5	2,08	12,5	12,5
Cinestesia %	28,57	-9,52	-9,52	9,5	19,04	-28,57	0	19,04	-9,5

Tabella IV - Somma dei valori della valutazione cinestesica

	Soggetto 1				Soggetto 2				Soggetto 3			
	T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3
Cinestesia %	7	13	11	9	8	10	14	8	10	10	14	12

Tabella V - Risultati del 2 Minutes Walking Test nei tre soggetti inclusi in questo studio.

	Soggetto 1				Soggetto 2				Soggetto 3			
	T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3
Velocità (metri/secondo)	0,4 6	0,5 1	0,7	0,7 3	0,4 6	0,5 6	0,5 4	0,6 8	0,3 5	0,4	0,4 7	0,4 5
Resistenza (metri percorsi in 2 minuti)	50, 0	66, 5	86, 0	98, 0	32, 0	44, 0	63, 5	73, 0	28, 0	45, 0	67, 5	67, 5

Foot sensory retraining and change of gait parameters (velocity and endurance) in people with consequences of stroke. Comparison between traditional footwear and Vibram Five Fingers: a pilot study

ABSTRACT

Background: Approximately 60 % of patients with consequences of Stroke presents deficits of sensitivity and deficits of the lower limb in particular are related to a reduction in gait performance. A few studies have shown the effects of a lower limb sensory retraining, but their results are encouraging. However, no studies exist that evaluated the effects of footwear on lower limb sensitivity and on gait performance.

Aim: The purpose of this pilot study, conducted on 3 subjects with an outcome of cerebral hemorrhage in chronic phase, is to assess the effects of a sensory retraining program for the foot in relation to different footwear, analyzing the possible variations between traditional footwear and the Vibram Five Fingers.

Methods: The study was conducted in three phases of two months each: sensory retraining of the paretic foot with traditional footwear in the first; sensory retraining of the paretic foot with Vibram Five Fingers in the second; the same intervention of the first phase during the third phase. All subjects were receiving all three interventions. The following outcome measures were used prior to each phase and at the end of the third phase: the Nottingham Sensory Assessment for sensitivity and the Two Minutes Walking Test.

Results: For all 3 subjects there has been an improvement in tactile and kinesthetic sensitivity following the use of Vibram Five Fingers, together with an increase in the endurance parameter of gait. No direct effects on the speed of gait were found.

Conclusions: In light of these results, it would be useful to carry out a randomized controlled trial to evaluate the effectiveness of this therapeutic approach combined with the use of Vibram Five Fingers.

KEY WORDS: Stroke, sensory retraining, lower limb, gait.

BIBLIOGRAFIA

1. Lynch EA, Hillier SL, Stiller K, Campanella RR, Fisher PH. *Sensory retraining of the lower limb after acute stroke: a randomized controlled pilot trial.* Arch Phys Med Rehabil 2007;88:1101-7.
2. Hillier S., Dunsford A. *A pilot study of sensory retraining for the hemiparetic foot post-stroke.* International Journal of Rehabilitation Research 2006, 29:237-242
3. Hsu A-L, Tang P-F, Jan M-H. *Analysis of impairments influencing gait velocity and asymmetry of hemiplegic patients after mild to moderate stroke.* Arch Phys Med Rehabil 2003;84:1185-93.
4. Smania N, Montagnana B, Faccioli S, Fiaschi A, Aglioti SM. *Rehabilitation of somatic sensation and related deficit of motor control in patients with pure sensory stroke.* Arch Phys Med Rehabil 2003;84:1692-702.
5. Julkunen L, Tenovu O, Jaaskelainen SK, Hamalainen H. *Recovery of somatosensory deficits in acute stroke.* Acta Neurol Scand 2005; 111: 366-372.
6. M Yekutieli, E Guttman. *A controlled trial of the retraining of the sensory function of the hand in stroke patients.* Neurol Neurosurg Psychiatry 1993;56:241-244.
7. Carey L.M., Matyas T.A., Oke L.E. *Sensory loss in stroke patients: effective training of tactile and proprioceptive discrimination.* Arc Phys Med Rehabil June 74 (8); 602-11 1993
8. Hoffman G., Schmit B.D., Kahn J.H., Kamper D.G. *Effect of sensory feedback from the proximal upper limb on voluntary finger flexion and extension in hemiparetic Stroke subjects.* J. Neurophysiol 106: 2546-2556, 2011.
9. Conforto A.B., Ferreiro K.N., Tomasi C., Laurenti dos Santos R., Loureiro Moreira V., Nagahashi Marie S.K., Baltieri S.C., Milberto Scaff, and Leonardo G. Cohen, MD *Effects of Somatosensory Stimulation on Motor Function After Subacute Stroke* Neurorehabil Neural Repair. 2010 March ; 24(3): 263-272
10. Helena NG, MCGinley J.L., Jolley D., Morris M., Workman B., Srikanth V. *Effects of footwear on gait and balance in people recovering from stroke.* Age ageing 2010 Jul; 39 (4), 507-10
11. Guerra Padilla M, Molina Rueda F, Alguacil Diego IM. *Effect of ankle-foot orthosis in postural control after stroke: a systematic review.* Neurologia. 2011 Dec 15. [Epub ahead of print] Spanish.
12. Tyson S.F. Kent R.M. *Effects of an Ankle-Foot Orthosis on Balance and Walking After Stroke: A Systematic Review and Pooled Meta-Analysis* Arch Phys Med Rehabil. 2013 Feb 12. pii: S0003-9993
13. Matthew A. Nurse A., Manuel Hulliger B., James M. Waking A, Benno M. Nigg A, Darren J. Stefanyshyn. *Changing the texture of footwear can alter gait patterns* Journal of Electromyography and Kinesiology 15 (2005) 496-506
14. Kerr R, Arnold GP, Drew TS, Cochrane LA, Abboud RJ. *Shoes influence lower limb muscle activity and may predispose the wearer to lateral ankle ligament injury.* J Orthop Res. 2009 Mar;27(3):318-24.

15. Everett B, Lohman III *, Kanikkai Steni Balan Sackiriyas, R. Wesley Swen *A comparison of the spatiotemporal parameters, kinematics, and biomechanics between shod, unshod, and minimally supported running as compared to walking* Physical Therapy in Sport 2011 nov. 12(4): 151-63.
16. F Stolk-Hornsveld, J L Crow, E P Hendriks, R van der Baan and B C Harmeling-van der Wel The Erasmus MC modifications to the (revised) Nottingham *Sensory Assessment: a reliable somatosensory assessment measure for patients with intracranial disorders* Clin Rehabil 2006 20: 160
17. LA Connell and SF Tyson *Measures of sensation in neurological conditions: a systematic review* Clin Rehabil 2012 26: 68 originally published online 4 October 2011
18. C S Gaubert and S P Mockett *Inter-rater reliability of the Nottingham method of stereognosis assessment* Clin Rehabil 2000 14: 153
19. Lincoln NB, Crow JL, Jackson JM, Waters GR, Adams SA, Hodgson P *The unriability of Sensory Assesments* Clin Rehabil 1991 5, 273-282
20. Lincoln NB, Jackson JM, Adams SA *Reliability and revision of the Nottingham Sensory Assesment for stroke patients.* Physiotherapy 1998; 84, 358-365
21. Grimmer-Somers K, Hillier S, Young A, Sutton M, Lizarondo L, CAHE *Neurological Outcomes Calculator User's Manual* University of South Australia 2009
22. John Green, Anne Forster and John Young *Reliability of gait speed measured by a timed walking test in patients one year after stroke* Clin Rehabil 2002 16: 306
23. Fulk G.D., Echternach J.L., Nof L, O'Sullivan S. *Clinometric properties of the six minutes walk test in individuals undergoing rehabilitation post stroke* Physiotherapy Theory and Practice, 24 (3): 195-204, 2008
24. Salbach N.M., Mayo N.M., Higgins J, Ahmed S, Finch L.E., Richards C.L. *Responsiveness and Predictability of gait speed and other disability mesasures in acute stroke.* Arch Phys Med Rehabil Vol 82, September 2001
25. Ulla-Britt Flansbjer, Anna Maria Holmba, David Downham, Carolynn Patten, and Jan Lexell *Reliability of gait performance tests in men and women with hemiparesis after stroke* J Rehabil Med 37: 75-82 2005
26. Kosak M, Smith T. *Comparison of the 2,6 and 12 minute walking tests in patients with stroke.* J Stroke Cerebrovasc Dis 2000;9:201.

RICERCA QUALITATIVA SUL LAVORO IN TEAM NELLA CASA DELLA SALUTE: IL CONTRIBUTO DEL FISIOTERAPISTA

Qualitative research on team work in the health care house: the physiotherapist's contribution

Giovanni Medri¹, Alessandra Amici², Mauro Palazzi³

1 – Fisioterapista libero professionista - Cesena (Fc), Italy.

2 - Responsabile Direzione Infermieristica e Tecnica del processo riabilitativo AUSL della Romagna - territorio di Cesena (Fc), Italy.

3 - Direttore Unità Operativa Epidemiologia e Comunicazione AUSL della Romagna - territorio di Cesena (Fc), Italy.

ABSTRACT

Introduzione: I sistemi sanitari dei paesi sviluppati dovranno affrontare scenari caratterizzati dal divario tra risorse e domanda di salute, determinato dall'allungamento delle aspettative di vita e dalla maggiore incidenza di patologie croniche. Le nazioni stanno fronteggiando questa sfida attraverso un cambiamento radicale delle modalità di assistenza sanitaria e un crescente investimento nell'assistenza a favore di soggetti affetti da patologie croniche. La strategia è quella di potenziare un'assistenza primaria a rete, integrata con il settore sociale, e organizzare team multi professionali e multi disciplinari, in grado di agire con modalità proattive e differenziate in base al livello di rischio, il bisogno e la complessità. In quest'ottica la Regione Emilia-Romagna, con la delibera della giunta regionale (DGR) N.291/2010, si pone l'obiettivo di realizzare strutture sanitarie e sociosanitarie, che siano un punto di riferimento per i cittadini e alle quali ci si possa rivolgere in ogni momento, per trovare una risposta ai problemi di salute: le case della salute (CDS). Lo scopo della ricerca è identificare il contributo che il fisioterapista può dare lavorando in team nella CDS.

Metodi: Visto lo scarso numero di CDS in cui è presente (anno 2012) il fisioterapista, si è deciso di condurre l'indagine nell'ambito di un'esperienza significativa: la casa della salute di San Secondo Parmense (Pr). È stata condotta una ricerca qualitativa in cui, mediante interviste semi strutturate e audio registrate, si sono raccolte le opinioni dei professionisti. Per condurre l'indagine e analizzare i dati si è utilizzato il metodo fenomenologico.

Risultati: Dirigenti, medici, infermieri, fisioterapisti e assistente sociale raccontano il valore aggiunto dal fisioterapista nel lavoro quotidiano e nei percorsi assistenziali integrati: Morbo di Parkinson, Sclerosi multipla, gravi cerebro lesioni, esiti di mastectomia, artropatie, disabilità infantili e prevenzione delle cadute nell'anziano. Gli intervistati segnalano il bisogno di predisporre un nuovo modello di prevenzione, valutazione e trattamento delle artropatie, principale causa di allungamento delle liste d'attesa della fisioterapia.

Conclusioni: Emerge l'importanza di potenziare il self management attraverso l'educazione dei pazienti. Nelle opinioni degli intervistati dovrebbe essere il fisioterapista mediante la presa in carico e l'educazione dei pazienti, una volta raggiunto il massimo esito funzionale ipotizzabile tramite la riabilitazione, a guidare gli stessi verso programmi di attività fisica adattata.

PAROLE CHIAVE: Malattie croniche, casa della salute, fisioterapista, autocura, educazione.

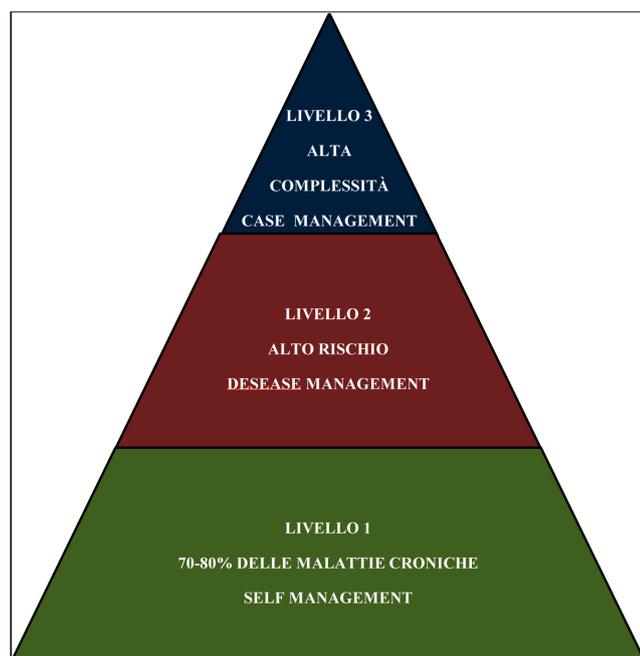
INTRODUZIONE

Un tema di grande attualità è la sostenibilità del sistema sanitario nazionale. Il nostro sistema sanitario, come i sistemi sanitari della maggior parte dei paesi sviluppati, sta affrontando nuovi scenari caratterizzati dal divario tra risorse disponibili e domanda di salute, determinato principalmente dall'allungamento delle aspettative di vita e dalla maggior incidenza di patologie croniche¹. Le nazioni stanno fronteggiando questa sfida mediante una riorganizzazione dell'assistenza sanitaria²: potenziando un'assistenza primaria a rete, integrata con il settore sociale in

riferimento all'assistenza domiciliare e con i servizi ospedalieri, sia nella fase pre che post-ricovero e promuovendo l'integrazione e il coordinamento³ tra i medici di medicina generale, specialisti ospedalieri, infermieri, ostetriche, assistenti sociali e fisioterapisti⁴.

Le malattie croniche determinano bisogni complessi e richiedono interventi differenziati, che implicano uno sviluppo integrato delle professionalità⁵: lavoro in team e formazione interdisciplinare. Il paradigma della medicina di iniziativa⁶ è quello più indicato per le patologie croniche, dove l'assistenza è in gran parte estensiva, caratterizzata dalla presa in carico a lungo termine ed in cui il valore aggiun-

Figura I - Modalità assistenziali



to è rappresentato dalla capacità di presidiare la continuità delle cure e dalla qualità delle relazioni che si stabiliscono tra servizi ed utenti e tra i professionisti e l'assistito. In letteratura gli esempi di nuovi modelli organizzativi si riferiscono ad interventi in team delle cure primarie che agisce con modalità assistenziali diverse secondo il livello di rischio, il bisogno e la complessità (Figura I); ad un livello di rischio basso corrispondono interventi di supporto all'autocura (self management)⁷.

Chronic Care Model (CCM)

Un modello assistenziale a cui si ispira l'organizzazione della casa della salute è il Chronic Care Model. Il modello propone una serie di cambiamenti a livello dei sistemi sanitari, utili a favorire il miglioramento della condizione dei pazienti cronici e suggerisce un approccio proattivo tra il personale sanitario e i pazienti stessi, che diventano parte integrante del processo assistenziale⁸. Secondo il CCM, informare i pazienti e fornire loro un valido supporto all'autocura è un processo di fondamentale importanza per il raggiungimento di un miglior stato di salute che, nel caso dei malati cronici, può essere mantenuto anche in assenza di una continua assistenza medica⁹. L'organizzazione del percorso assistenziale deve garantire un perfetto coordinamento tra tutto il personale sanitario, compreso quello non medico, che riveste un ruolo fondamentale nel supporto ai pazienti affetti da disturbi cronici. Il personale sanitario deve poter accedere a fonti d'aggiornamento continue di sviluppo professionale per l'assistenza ai malati cronici e ogni decisione clinica deve essere supportata da protocolli e linee guida che garantisca-

no la massima efficacia del trattamento assistenziale¹⁰.

Analisi della letteratura fondamentale

E' stata revisionata la letteratura sul tema dell'interprofessionalità nella cura delle malattie croniche utilizzando la banca dati on line Pubmed e cercando sul web i riferimenti bibliografici citati nella delibera della giunta regionale dell'Emilia-Romagna 251/2010 (casa della salute: indicazioni regionali per la realizzazione e l'organizzazione funzionale). Dall'analisi è emersa la revisione sistematica della ricercatrice Debbie Singh¹¹, la quale ha identificato le componenti principali in vari programmi di miglioramento della qualità della cura a persone con patologie croniche. La Singh ha osservato che una buona leadership e una forte cultura orientata alla qualità, sembrano essere gli ingredienti essenziali per implementare programmi di miglioramento nelle organizzazioni e quindi favorire la trasformazione della cura nelle patologie croniche. Uno studio citato dalla Singh di implementazione del Chronic Care Model e metodi di miglioramento della qualità nella cura del diabete, condotto negli Stati Uniti d'America, evidenzia che i fattori per il successo dei programmi di miglioramento sono il supporto di un gruppo dirigente, bravi medici, team multidisciplinari e dare la priorità alla collaborazione¹². Ostacoli il turn-over del personale e una bassa priorità alla pianificazione strategica. Un altro studio facente parte della revisione sistematica di cui sopra, 158 leader di organizzazioni americane sono stati intervistati a proposito delle barriere e facilitazioni per implementare iniziative di miglioramento come registri delle malattie, sistemi di rinvio, feedback della prestazione, case management ed educazione al self management. I due facilitatori più comunemente menzionati per il cambiamento della cura delle patologie croniche erano una forte leadership e una cultura organizzativa di valutazione della qualità. Le cinque principali barriere erano: la carenza di finanze, un sistema di rimborsi non premiante l'alta qualità, inadeguati sistemi informativi, resistenza dei medici e medici troppo impegnati. Lo studio di Kevin Grumbach e Thomas Bodenheimer¹³, citato nella delibera della giunta regionale (DGR) dell'Emilia Romagna 291/2010, si concentra sul concetto di team e la sua applicazione in ambito sanitario. Gli autori rilevano che anche se i gruppi di personale sanitario vengono generalmente chiamati squadre, in realtà hanno bisogno di guadagnare lo status di vera squadra¹⁴ attraverso il loro modo di lavorare e individuano la coesione dei team di assistenza sanitaria in cinque caratteristiche chiave: obiettivi chiari e con risultati misurabili, comunicazione efficace, divisione del lavoro, formazione di tutti i membri del team e sistemi clinici e amministrativi. La necessità di lavorare in team e la consapevolezza di dover dare la priorità ai bisogni degli utenti, come valori guida al comportamento dei professio-

nisti della casa della salute, emerge anche da un interessante articolo¹⁵ pubblicato sul “quotidiano sanità” il 5 novembre 2012. L'autore racconta la realizzazione di una casa della salute a Crevalcore, città danneggiata dal sisma che ha colpito l'Emilia nell'estate 2012: *“La possibilità che questa struttura si consolidi come un vero punto di riferimento dipende non solo, o non tanto, dall'ampiezza dell'offerta di cure ed assistenza e dalle sue potenzialità, quanto piuttosto dalla capacità di chi è impegnato al suo interno di lavorare in maniera realmente integrata”*.

Normativa di riferimento

Un passo importante verso il cambiamento dell'assistenza sanitaria in Emilia-Romagna e la valorizzazione della figura del fisioterapista, è avvenuto con la DGR 2068/2004. Si indica la necessità di prevedere percorsi integrati e continuità delle cure attraverso l'attivazione di interventi ad elevata valenza sanitaria e socio assistenziale, con programmi di assistenza a lungo termine o permanente. Viene messa in luce l'importanza cruciale del coordinamento, specialmente nel passaggio tra i vari settori. Si istituiscono equipe multi professionali, composte da referenti delle unità operative riabilitative ospedaliere, da operatori sanitari del Dipartimento di Cure Primarie e da operatori dei Servizi Sociali dei Comuni per garantire la presa in carico territoriale nella fase degli esiti. Compiti dell'equipe, tra gli altri, sono la valutazione della situazione del bisogno della persona e la predisposizione del piano personalizzato di assistenza. Dal punto di vista professionale, inizia la possibilità per i fisioterapisti di occupare il ruolo di responsabile del caso, figura cruciale per garantire la continuità assistenziale, assicurando il raccordo tra i servizi, tra i professionisti e tra il paziente e la famiglia. Con la DGR 840/2008, attraverso una forte integrazione tra Comuni e Aziende USL per garantire percorsi assistenziali integrati, si individua il domicilio come sede d'elezione per la permanenza della persona, nel rispetto della libertà di scelta dell'utente e della sua famiglia. La DGR 427/2009 individua la necessità di elaborare nuove modalità di erogazione dell'assistenza sanitaria, che siano basate sulla continuità, sulla multi professionalità, intersettorialità e sulla sistematicità dei rapporti con i cittadini e con le loro aspettative. Tali modalità assistenziali devono tendere ad uno sviluppo integrato delle professionalità, attraverso la costruzione di un sistema di relazioni cliniche, assistenziali ed organizzative che partendo dal consolidamento della presa in carico della persona, sappiano: valorizzare il contributo dei diversi professionisti, integrare competenze, conoscenze e abilità specifiche, pervenire a modelli organizzativi sempre più aderenti alle esigenze espresse e/o latenti. Si riconosce il bisogno dell'utente come criterio guida per definire le tipologie e le caratteristiche delle risorse riabili-

tative da erogare. Determina due modelli operativi in base alla complessità del bisogno: semplice e complesso. Quello complesso prevede l'elaborazione in team del progetto riabilitativo individuale e l'intervento di diversi professionisti della riabilitazione, coordinati dal medico specialista. Il bisogno semplice, è quello che trova risposta nel sistema integrato di interventi sanitari e socio-assistenziali destinati alla gestione delle disabilità lievi, alla continuità post degenza e alla gestione della cronicità, il cui team di riferimento corrisponde a quello del Nucleo di Cure Primarie (MMG, infermiere, ostetrica, fisioterapista, operatori socio sanitari). Al fisioterapista viene riconosciuta l'acquisizione di competenze altamente qualificate, che consentono una maggiore assunzione di responsabilità nella gestione dei casi, nella predisposizione dei percorsi organizzativi e nel contributo all'educazione terapeutica, specificando che le principali funzioni del fisioterapista, che possono essere espresse al meglio in un contesto territoriale, valorizzandone la responsabilità professionale, sono quella educativa e di consulenza. La DGR N.1599/2011, relativa all'assistenza protesica ortesica e fornitura ausili, si ricollega ai principi di centralità della persona disabile, di lavoro in team interprofessionale e di necessità di coordinamento. Individua la figura di responsabile del caso, case manager, nel fisioterapista, con funzione di raccordo all'interno dell'equipe e per seguire nel tempo il percorso riabilitativo/assistenziale. Vengono individuati dei percorsi mirati per pazienti con particolari bisogni: dimissione protetta dall'ospedale con presa in carico dall'assistenza domiciliare integrata (ADI), pazienti nell'ambito di progetti di continuità assistenziale (frattura di femore nell'anziano e percorso stroke). La DGR 291/2010 nasce con l'obiettivo di realizzare una struttura, la Casa della Salute, in cui poter trovare un sistema integrato di servizi, che si prenda cura delle persone fin dal momento dell'accesso attraverso: accoglienza dei cittadini, collaborazione tra i professionisti, condivisione dei percorsi assistenziali, autonomia e responsabilità professionale, valorizzazione delle competenze.

La casa della salute (CDS)

La regione Emilia-Romagna con la DGR N.291/2010, “Indicazioni regionali per la realizzazione e l'organizzazione funzionale delle case della salute”, si pone l'obiettivo di realizzare in modo omogeneo su tutto il territorio, strutture sanitarie e sociosanitarie, che siano punto di riferimento certo per i cittadini e alle quali rivolgersi in ogni momento per trovare risposta ai propri problemi di salute. La mission della casa della salute è quello di garantire accessibilità e presa in carico per i diversi bisogni di salute, continuità dell'assistenza nell'arco delle 12 ore diurne per problemi ambulatoriali urgenti, continuità dell'assistenza con la presa in carico e monitoraggio attivo dei pazienti con patologie croniche,

anche attraverso il rafforzamento dell'integrazione con l'ospedale. Le case della salute possono avere diverse dimensioni e complessità, si distinguono tre tipologie: piccola, media e grande. Le tipologie media e grande, caratterizzate da un approccio alla malattia cronica completo e multi professionale, sono quelle in cui sarà possibile osservare l'integrazione nell'equipe della figura del fisioterapista. Dal monitoraggio della programmazione in atto¹⁶ apprendiamo che:

- nel 100% delle CDS grandi sono previsti ambulatori di recupero e rieducazione funzionale;
- nel 98% delle CDS grandi e medie sono previsti ambulatori di neuropsichiatria infantile e dell'età evolutiva;
- nel 77% delle CDS grandi e medie è prevista una palestra polifunzionale;
- nel 50% delle CDS grandi e medie la distribuzione degli ausili protesici.

Gli osservatori meglio informati rilevano che, al 2012, solo in pochissime realtà è stata integrata la figura del fisioterapista.

Obiettivo generale

Lo scopo dello studio è quello di identificare il contributo che il fisioterapista può dare lavorando in team nella casa della salute, attraverso la progettazione di una ricerca qualitativa condotta nell'ambito di un'esperienza significativa.

METODI

L'indagine è stata progettata da un gruppo di lavoro multi professionale composto da:

- Giovanni Medri, Fisioterapista libero professionista - Cesena (Fc). Dottore magistrale in Scienze delle professioni sanitarie della riabilitazione, promuove e conduce progetti di ricerca in ambito medico, collabora con organizzazioni nel settore della cooperazione all'organizzazione di servizi e strutture sanitarie, socio assistenziali ed educative.
- Alessandra Amici, Responsabile Direzione Infermieristica e Tecnica del Processo Riabilitativo dell'Azienda USL della Romagna – territorio di Cesena. Dottore magistrale in Scienze delle professioni sanitarie della riabilitazione, segretario nazionale Aifi – associazione italiana fisioterapisti, svolge attività didattica presso Scuole sanitarie e diversi atenei universitari. È autore di pubblicazioni in libri e riviste scientifiche.
- Mauro Palazzi, Direttore della struttura complessa "Unità Operativa di Epidemiologia e Comunicazione" del Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda USL della Romagna – territorio di Cesena (Fc). Dottore in Medicina e chirurgia, Specializzazione in Igiene e medicina preventiva, Specializzazione in Medicina

dello sport, Responsabile del Programma Screening Oncologici dell'Azienda USL della Romagna - territorio di Cesena, componente dell'ufficio tecnico di supporto alla Conferenza Territoriale Sociale e Sanitaria del cesenate, Responsabile del Programma per il contrasto degli effetti delle disuguaglianze per la salute. Collabora al gruppo di monitoraggio e valutazione del progetto "la casa della salute" (determinazione del giunta regionale dell'Emilia-Romagna n.12049 del 24/09/2012). Ha coordinato numerosi progetti, ricerche scientifiche e attività sociali; svolto attività di didattica presso Scuole Sanitarie, Università degli studi di Bologna, Università degli Studi "La Sapienza" Roma e Corsi di formazione professionale. Ha partecipato a diversi progetti organizzativi e formativi all'estero, è responsabile dei progetti sanitari della organizzazione AMANI onlus. È autore di numerose pubblicazioni in libri e riviste scientifiche.

con la collaborazione di Maria Chiara Tassinari, medico (servizio assistenza distrettuale, medicina generale, pianificazione e sviluppo dei servizi sanitari, regione Emilia-Romagna) che collabora al gruppo di monitoraggio e valutazione del progetto "la casa della salute".

Al 2012 le case della salute in Emilia-Romagna in cui è stata integrata la figura del fisioterapista risultano ben poche. Su indicazione di M.C.T. la ricerca è stata condotta presso la casa della salute di San Secondo parmense (Pr), in cui operano fisioterapisti e dove l'assistenza riabilitativa è avanzata e interconnessa agli altri servizi. Avendo chiaro lo scopo dello studio, comprendere il contributo del fisioterapista nel lavoro in team presso la CDS, la strategia è stata quella di comprendere dai professionisti opinioni ed esperienze vissute nel contesto lavorativo. Si è reso necessario un metodo di indagine ed elaborazione dei dati di tipo qualitativo¹⁷ che permettesse di scoprire e rendere ragione delle percezioni e della complessità delle interpretazioni degli individui¹⁸, basato sulla tematizzazione e sulla riflessione¹⁹, il metodo fenomenologico²⁰.

Rilevazione dei dati

G.M. ha incontrato singolarmente i vari professionisti, realizzando interviste semi-strutturate e audio registrate, raccogliendo opinioni ed esperienze²¹. Tipologia di domanda a risposta aperta, per permettere ai soggetti di rispondere secondo la propria struttura di riferimento, senza essere influenzati dalle alternative di risposta proposte dal ricercatore. Alla luce della definizione delle aree di indagine (Tabella I) G.M. ha pianificato una serie di domande che hanno costituito la traccia di riferimento per la conduzione delle interviste (Box I). L'ordine col quale i vari temi sono stati affrontati e il modo di porre le domande sono stati lascia-

ti liberi, come la possibilità di impostare a piacimento la conversazione all'interno di un certo argomento, di porre le domande spiegandone il significato e richiedere approfondimenti quando necessario. Questo modo di condurre

l'intervista ha concesso ampia libertà all'intervistato e all'intervistatore, garantendo allo stesso tempo che tutti i temi rilevanti fossero discussi e che tutte le informazioni necessarie venissero raccolte.

BOX I – TRACCIA PER LE INTERVISTE

AREA DEI PERCORSI ASSISTENZIALI INTEGRATI

1) Quali sono i ruoli, le competenze e le capacità acquisite dal fisioterapista nell'ambito dei percorsi assistenziali integrati? Esprima la sua opinione raccontando una o più esperienze significative.

Variabili da indagare: funzione educativa e di consulenza.

- la prima, quella educativa, svolta nei confronti del paziente e della sua famiglia, che permette il coinvolgimento attivo dei soggetti nel processo terapeutico e favorisce il lavoro di cura della famiglia – un esempio è il programma di prevenzione delle cadute nell'anziano;

- la seconda, quella di consulenza, che consente di essere punto di riferimento per la ridefinizione dei setting riabilitativi, le valutazioni abitative e l'utilizzo, la gestione e la sperimentazione degli ausili. Facilitare in senso ergonomico l'espletamento delle attività assistenziali degli altri operatori (es. assistenza riabilitativa a domicilio e nelle residenze). Pensi alla dimissione protetta con presa in carico ADI e ai progetti di continuità assistenziale (es: frattura di femore nell'anziano e il percorso stroke).

2) Qual è l'aspetto maggiormente innovativo della integrazione del fisioterapista nel team della Casa della Salute che rappresenta il reale valore aggiunto nell'organizzazione aziendale?

Può esprimere la sua opinione ed eventualmente raccontare una esperienza significativa.

(Nota: identificare il valore aggiunto per gli utenti, per i professionisti, per l'Azienda e per la società).

AMBITO DELLA FORMAZIONE

3) Qual è il valore portato dal fisioterapista, nell'ambito della progettazione di corsi formativi per implementare una cultura interdisciplinare e intersettoriale? Esprima la sua opinione ed eventualmente racconti una esperienza significativa.

(variabile da indagare: consulenza fornita dal fisioterapista, nella pianificazione dei corsi di formazione rivolti a tutti i professionisti coinvolti nella Casa della Salute. es: formazione sul percorso di fornitura ausili o sulla gestione della cronicità).

AREA DELLA COMUNICAZIONE E RELAZIONE

4) L'integrazione della figura del fisioterapista ha contribuito

a promuovere un clima di fiducia e collaborazione nel lavoro in team? Esprima la sua opinione e se ricorda una esperienza significativa la racconti.

(variabili da indagare: motivazione; partecipazione; coinvolgimento nelle decisioni; ricomposizione dei conflitti; continua negoziazione di ruoli, obiettivi e metodi; miglioramento delle prestazioni e delle relazioni; crescita professionale; risoluzione dei problemi; assenteismo; impegno verso il lavoro; fiducia).

AREA DELLA QUALITÀ

5) Qual è il contributo portato dal fisioterapista al sistema qualità della Casa della Salute? Esprima la sua opinione anche raccontando eventuali esperienze significative.

(variabili da indagare : 1-capacità di reperire le evidenze disponibili attraverso la consultazione di banche dati, leggere e analizzare criticamente la letteratura scientifica, valutare l'opportunità di modificare la propria pratica clinica; 2-abilità nel predisporre sistemi di misurazione definendo opportuni indicatori di performance e di outcome clinico; 3-rilevare e condividere in team: le aspettative espresse dall'utente, dalla famiglia, e le proprie personali aspettative di professionista della riabilitazione. 4-capacità di collaborare a valutare il bisogno riabilitativo, decidere sulla presa in carico, formulare un progetto individuale, individuare un case manager, erogare le prestazioni riabilitative, monitorare il progetto individuale e verificare l'adeguatezza alle esigenze sanitarie, riabilitative e assistenziali; 5-grado di perizia nel raccogliere organicamente, anche con l'ausilio di strumenti informatici, i dati relativi alla propria pratica professionale).

AMBITO DELLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

6) Qual è il contributo dato dal fisioterapista nel lavoro in team, in merito alla definizione degli obiettivi di un progetto? Esprima la sua opinione ed eventualmente racconti una esperienza significativa.

(variabili da indagare: capacità di formulare l'obiettivo in modo che sia 1- comprensibile, descritto con verbi di azione, dove è chiaro chi viene coinvolto, come e quando si deve realizzare, cosa si deve fare; 2- chiaro come misurare i risultati, come verificare l'attuazione del cambiamento, come misurare gli avanzamenti in relazione all'obiettivo e come sapere che l'obiettivo è stato raggiunto).

L'identificazione dei partecipanti è stata fatta grazie alla collaborazione di N.C. responsabile dei percorsi ambulatoriali. N.C. ha partecipato attivamente alla trasformazione nel corso del tempo del presidio ospedaliero in casa della salute, quindi può considerarsi un "testimone eccellente" del cambiamento. La fisioterapista F. D., che da anni esercita in questo contesto, si è fatta carico di reclutare i diversi professionisti e programmare le interviste. I colloqui sono avvenuti in un ambulatorio della casa della salute, incontrando un professionista per volta. Le figure professionali intervistate sono: N. C. responsabile dei percorsi ambulatoriali, N. M. fisioterapista coordinatrice medicina riabilitativa adulto, F. D. fisioterapista, M. L. medico fisiatra responsabile del servizio di medicina riabilitativa del distretto di Fidenza, M. S. facilitatrice della casa della salute area della salute mentale, R. P. medico responsabile della medicina di gruppo della casa della salute, B. B. medico responsabile della struttura, F. M. fisioterapista neoassunta della casa della salute, D. B. infermiera dell'ambulatorio infermieristico della casa della salute, B. M. assistente sociale del comune di San Secondo.

Procedura per la definizione delle aree di indagine

Per la definizione delle aree di indagine il gruppo di ricerca si è basato sull'analisi della letteratura (vedi introduzione – analisi della letteratura) della normativa di riferimento (vedi introduzione – normativa di riferimento) e consultando un osservatore privilegiato.

E' stata identificata, come osservatore privilegiato, la Dott.ssa Maria Chiara Tassinari. La Dott.ssa ritiene che il senso della ricerca, debba essere quello di analizzare i ruoli e il livello di integrazione del fisioterapista con le altre figure professionali. Propone di spostare il focus, dalle competenze professionali specifiche del fisioterapista alla ricerca della comprensione del valore aggiunto che il fisioterapista può dare lavorando in equipe e in percorsi assistenziali integrati. A questo fine consiglia di condurre la ricerca presso la casa della salute di San Secondo Parmense, esperienza significativa di integrazione.

"se non si pianificano programmi specifici condivisi e mirati ad una determinata popolazione, l'assistenza riabilitativa può rimanere un servizio ambulatoriale che viene erogato, ma che risulta legato dal contesto".

(Dott.ssa Maria Chiara Tassinari)

Possiamo affermare, infatti, che nella casa della salute alla base di tutto, ci devono essere professionisti capaci di lavorare in team²².

"uno degli ostacoli al lavoro in team, è rappresentato dalla difficoltà dei diversi professionisti a modificare le modalità di relazionarsi con gli altri operatori, di passare dal punto di vista

di chi eroga un servizio, a quello di chi lo riceve e capire qual è il contributo che possono dare."

(Dott.ssa Maria Chiara Tassinari)

Pertanto alla luce della testimonianza della dott.ssa M.C.T. e considerando i fattori favorevoli l'integrazione e l'interprofessionalità²³ nella casa della salute (vedi introduzione - analisi della letteratura), possiamo identificare come oggetto dell'indagine, l'insieme delle competenze²⁴ professionali del fisioterapista²⁵ espresse nei percorsi assistenziali integrati²⁶. Nella tabella seguente vengono presentate le aree di indagine, sotto forma di concetti, con relative proprietà e variabili osservabili (Tabella I).

Mappa concettuale delle aree di indagine

Rappresentiamo graficamente le aree di indagine nella seguente mappa concettuale (Figura II). Il grafico mette a fuoco l'obiettivo dello studio, ovvero analizzare le competenze professionali del fisioterapista nei percorsi assistenziali integrati.

Analisi dei dati

L'analisi dei dati è stata centrata sui soggetti, l'obiettivo era quello di comprendere le persone. Lo studio, realizzato su un campione molto ristretto, può consentire un'analisi dei dati solamente di tipo qualitativo. La presentazione dei risultati per tale ragione è avvenuta secondo una prospettiva

Figura II – Mappa concettuale delle aree di indagine



Tabella I - Aree di indagine.

CONCETTO	Proprietà	Variabili
QUALITA'	1-appropriatezza clinica 2-monitoraggio del processo e degli esiti 3-qualità percepita 4-valutazione multidimensionale 5-audit clinico	1-reperire le evidenze disponibili attraverso la consultazione di banche dati; leggere e analizzare criticamente la letteratura scientifica; valutare l'opportunità di modificare la propria pratica clinica; 2-predisporre sistemi di misurazione definendo opportuni indicatori di performance e di outcome clinico; 3- rilevare e condividere in team: le aspettative espresse dall'utente, dalla famiglia, e le proprie personali aspettative di professionista della riabilitazione. 4- collaborare a valutare il bisogno riabilitativo, decidere sulla presa in carico, formulare un Progetto individuale, individuare un case manager, erogare le prestazioni riabilitative, monitorare il Progetto individuale e verificare l'adeguatezza alle esigenze sanitarie, riabilitative e assistenziali; 5-raccogliere organicamente, anche con l'ausilio di strumenti informatici, i dati relativi alla propria pratica professionale a fine di audit;
OBIETTIVI	1- specificità 2- misurabilità	Elaborare gli obiettivi secondo l'acronimo SMART, in particolare è la capacità di formulare l'obiettivo in modo che sia: 1- comprensibile, descritto con verbi di azione, dove è chiaro chi viene coinvolto, come e quando si deve realizzare, cosa si deve fare; 2- chiaro come misurare i risultati, come verificare l'attuazione del cambiamento, come misurare gli avanzamenti in relazione all'obiettivo e come sapere che l'obiettivo è stato raggiunto.
FORMAZIONE	1- interdisciplinarietà e intersettorialità	Consulenza fornita dal fisioterapista, nella pianificazione dei corsi di formazione rivolti a tutti i professionisti coinvolti nella Casa della Salute. es: formazione sul percorso di fornitura ausili.
PERCORSI ASSISTENZIALI INTEGRATI	Dimissione protetta con presa in carico ADI, progetti di continuità assistenziale. (es: frattura di femore nell'anziano e il percorso stroke).	Funzione educativa e di consulenza. - la prima, quella educativa, svolta nei confronti del paziente e della sua famiglia, che permette il coinvolgimento attivo dei soggetti nel processo terapeutico e favorisce il lavoro di cura della famiglia – un esempio è il programma di prevenzione delle cadute nell'anziano; - la seconda, quella di consulenza, che consente di essere punto di riferimento per la ridefinizione dei setting riabilitativi, le valutazioni abitative e l'utilizzo, la gestione e la sperimentazione degli ausili.
LEADERSHIP ⁽²⁰⁾ COMUNICAZIONE	1.coinvolgimento 2.cooperazione 3.condivisione del proprio sapere e delle abilità.	Motivazione; partecipazione; coinvolgimento nelle decisioni; ricomposizione dei conflitti; continua negoziazione di ruoli, obiettivi e metodi; miglioramento delle prestazioni e delle relazioni; crescita professionale; risoluzione dei problemi; assenteismo; impegno verso il lavoro; fiducia.

narrativa, sviluppata attraverso racconti di episodi, descrizioni di casi, spesso utilizzando le stesse parole degli intervistati per non alterare il materiale raccolto e trasmettere al lettore l'immediatezza delle situazioni studiate. Le registrazioni sono state trascritte integralmente da G.M. e usate dai ricercatori come base per la riflessione. Le analisi dei singoli ricercatori effettuate con codifica concettuale manuale e senza l'ausilio di software, sono state successivamente confrontate e revisionate.

Presentazione dei risultati

La presentazione dei risultati è avvenuta secondo una prospettiva narrativa, sviluppata attraverso racconti di episodi, descrizione di casi, spesso utilizzando le stesse parole degli intervistati per non alterare il materiale raccolto e trasmettere al lettore l'immediatezza delle situazioni studiate. La procedura adottata è stata quella di sviluppare un'argomentazione e a suo sostegno sono stati riportati brani di interviste. Dirigenti, medici, infermieri, fisioterapisti e assistente sociale raccontano il valore aggiunto dal fisioterapista nel lavoro quotidiano e nei percorsi assistenziali integrati: Morbo di Parkinson, Sclerosi multipla, gravi cerebro lesioni, esiti di mastectomia, artropatie, disabilità infantili e prevenzione delle cadute nell'anziano. Gli intervistati segnalano il bisogno di predisporre un nuovo modello di prevenzione, valutazione e trattamento delle artropatie, principale causa di allungamento delle liste d'attesa della fisioterapia.

RISULTATI

PER LAZIENDA E PER GLI ALTRI PROFESSIONISTI

Leadership e comunicazione

Abbiamo rilevato che il contributo dato sotto questo punto di vista, dalla figura del fisioterapista, è stato un elemento fondamentale per lo sviluppo della casa della salute.

“La fortuna di questa casa della salute è che soprattutto l'equipe territoriale è composta da fisioterapisti giovani, dotati di entusiasmo, con molta voglia di innovare, che sanno relazionarsi e anche noi ne veniamo contaminati. E' un vero valore aggiunto”.

(B.B. medico responsabile della struttura)

“L'evoluzione che ha portato alla casa della salute, è cominciata qualche anno fa con l'arrivo di tre fisioterapisti con una formazione moderna, universitaria, che hanno dato un impulso incredibile”.

(N.C. responsabile percorsi ambulatoriali)

Miglioramento continuo della qualità

La voglia di innovare e di migliorare la qualità del servizio, espressa dai fisioterapisti, ha facilitato la crescita del sistema qualità della casa della salute, secondo la tecnologia del Problem Solving, denominata “ciclo PDCA” (Plan, Do, Check, Act).

“verifichiamo i risultati di quello che facciamo, identifichiamo cosa e dove è migliorabile, e mettiamo continuamente in discussione tutto dal punto di vista organizzativo, clinico e dell'accreditamento”.

(N.C. responsabile percorsi ambulatoriali)

Riguardo all'appropriatezza clinica, nella casa della salute ogni decisione viene supportata da prove di efficacia e si investe in formazione sull'Evidence Based Rehabilitation. In diretta relazione con l'appropriatezza clinica è il monitoraggio continuo dell'utente. E' stata istituita la valutazione fisioterapica, attività innovativa grazie alla quale il fisioterapista rivaluta il paziente a distanza di sei mesi e in caso di necessità lo riprende in carico con un nuovo ciclo di fisioterapia.

“Il fisioterapista compie una valutazione funzionale dello stesso paziente somministrando delle scale di valutazione a sei mesi di distanza ... per ora solo per i pazienti cronici, cioè noti al servizio: persone affette da Sclerosi multipla, morbo di Parkinson e anche nell'ambito del percorso donne operate al seno”.

(F.D. fisioterapista)

PER GLI UTENTI

Lavorare per obiettivi: il percorso di prevenzione delle cadute nell'anziano

L'apporto del fisioterapista nel percorso di prevenzione delle cadute nell'anziano è determinante; consiste nella valutazione funzionale del paziente, nella valutazione dell'ambiente domestico e quando necessario, nella presa in carico per l'erogazione di programmi di rinforzo neuro-muscolare, stimolazione dell'equilibrio e rieducazione al cammino.

“se emerge un problema motorio, di equilibrio o forza, l'utente viene inviato al fisioterapista. Nello stesso percorso ci vengono richieste le valutazioni dell'ambiente domestico per ridurre il rischio di caduta a domicilio”.

(N.M. fisioterapista coordinatrice medicina riabilitativa adulto)

Questo servizio, strategico dal punto di vista sanitario e sociale, è un ottimo esempio di lavoro per obiettivi; ma il fisioterapista porta il proprio contributo anche in altre equipe della casa della salute: gravi cerebro lesioni (GRACER),

morbo di Parkinson, Sclerosi Multipla, disabilità infantili, donne operate al seno, artropatie.

PER GLI OPERATORI DEL SETTORE SOCIALE

La funzione educativa

Nell'ambito dell'assistenza domiciliare integrata, il ruolo del fisioterapista è molto spesso quello di "addestrare" il care giver. Nei casi di persone che purtroppo non hanno più obiettivi di recupero motorio, il senso dell'intervento fisioterapico è molto spesso quello di monitorare nel tempo la situazione, verificando l'adeguatezza degli ausili o dei presidi, e di riprendere la formazione quando avviene la sostituzione del care giver o dell'assistente domiciliare.

"l'attività educativa come l'addestramento del paziente e del care giver, è ormai un patrimonio consolidato".

(B.B. medico responsabile della struttura)

La funzione di consulenza

La consulenza del fisioterapista è fondamentale nella cronicità (es. dimissione protetta nell'anziano), ma anche nelle fasi post-acuzie di persone adulte con gravi patologie (es. emorragie cerebrali). La presa in carico domiciliare di queste persone, non sempre è accompagnata da un percorso ben strutturato, per cui assistente sociale, medico, infermiere e fisioterapista lavorano insieme sul caso in base alle necessità. Il contributo del fisioterapista è quello di facilitare e ottimizzare l'assistenza del paziente a domicilio, preservando la salute di tutte le persone coinvolte: innanzitutto l'utente e la sua famiglia, ma anche il care giver e gli altri operatori.

"insieme al fisioterapista si valuta il domicilio, i rischi ambientali come tappeti, uso di maniglioni, la capacità di fare le scale o utilizzo degli ausili".

(B.M. assistente sociale del comune di San Secondo Parmense)

PER I PROFESSIONISTI E GLI UTENTI DELLA SALUTE MENTALE

La presenza del fisioterapista nella CDS fa sì che quando un utente della salute mentale ha bisogno di cure fisioterapiche, può essere presentato direttamente al fisioterapista e ciò consente una presa in carico più efficace. Inoltre, alla fine del ciclo di fisioterapia, continua ad esserci un confronto con gli operatori della salute mentale, che permette la verifica dei risultati del trattamento.

"non c'è più separazione del malato psichiatrico da quel-

lo fisico, quando i nostri utenti hanno bisogno di informazioni ... parlano direttamente con le fisioterapiste, si sentono trattati come tutti gli altri, non c'è più differenza".
(M.S. facilitatrice area salute mentale)

PER L'INFERMIERE

Quando l'infermiere si trova un paziente che lamenta un dolore, il confronto con il fisioterapista consente di capire se è necessaria una visita medico specialistica, oppure se è sufficiente un intervento fisioterapico. In altri casi la sinergia infermiere professionale e fisioterapista è fondamentale per risolvere un problema multidisciplinare. *"per una ragazza disabile con una piaga da decubito, abbiamo lavorato insieme alla fisioterapista per capire come potesse essere insorta. In team con la fisioterapista e il fisiatra sono stati prescritti i presidi più corretti, c'è stato un contatto diretto tra noi e le fisioterapiste durante la medicazione. Ausili che usava la ragazza sono stati sospesi, altri sono stati potenziati fino alla guarigione. C'è stata una relazione costante tra noi, la fisioterapista e la madre che abbiamo coinvolto attivamente in un lavoro di equipe".*
(D.B. infermiera dell'ambulatorio infermieristico)

PROSPETTIVE

Gestione integrata del diabete

Sono allo studio gruppi di auto-aiuto, in cui, oltre alle figure del medico di medicina generale, del diabetologo e dell'infermiere, si vogliono integrare altri attori della casa della salute compreso il fisioterapista. Si tratta di gruppi che hanno come obiettivo la prevenzione secondaria, cioè la prevenzione delle complicanze della malattia; la strategia è quella di educare i pazienti a gestire la patologia.

Formazione interdisciplinare

Sul versante della formazione interdisciplinare, sono in fase di progettazione corsi di formazione interdisciplinare tra fisioterapisti, infermieri e ostetriche, che possano coprire le competenze di ogni figura, sulla gestione di casi complessi.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

I risultati, specifici della realtà in cui è stata condotta l'indagine, non sono da considerarsi generalizzabili ma non per questo poco interessanti in termini generali.

La mancanza di standardizzazione rappresenta nello stesso tempo il punto di forza e di debolezza di questo studio. Ponendo pochi vincoli all'intervistatore, ha consentito di inol-

trarci lungo percorsi imprevisi, di elaborare nuove ipotesi sul fenomeno studiato andando oltre la formulazione originaria del problema.

Concedendo all'intervistato grande libertà di espressione, lo ha messo nella condizione di risalire al suo punto di vista utilizzando le sue stesse categorie mentali. È stato quindi uno strumento particolarmente adatto per la scoperta e la comprensione.

Allo stesso tempo, la mancanza di standardizzazione non ha permesso una valutazione quantitativa dei fenomeni studiati e la comparazione. In più, anche se si fosse riusciti a contare e comparare, sarebbe restato comunque impossibile inferire delle conoscenze su una popolazione più ampia per lo scarso numero dei casi studiati.

Ciò detto, dalla presente inchiesta emerge che la casa della salute rappresenta una tappa fondamentale all'interno di un percorso di cambiamento culturale oltre che organizzativo²⁷. Se guardiamo infatti le esperienze più significative, vediamo che gli operatori già anni prima della nascita della casa della salute, si dedicavano alla costruzione di relazioni professionali integrate per migliorare la presa in carico dell'utente.

Molto spesso la molla che sta alla base di questo comportamento virtuoso, è innanzitutto la voglia, dei singoli professionisti (spesso giovani) e dei membri del gruppo dirigente, di migliorare costantemente la qualità del servizio al cittadino, di innovare, di cambiare e di confrontarsi con gli altri²⁸. Il fatto di avere poi sul territorio una struttura come la casa della salute, dove i professionisti sanitari, della salute mentale e socio-sanitari si trovano a lavorare fianco a fianco, risulta essere l'altro aspetto cruciale per completare il cambiamento²⁹. Nella percezione degli intervistati la figura del fisioterapista in questo contesto consente di migliorare la risposta data dal servizio per diverse categorie di utenti.

Nella casa della salute si è puntato sull'autonomia professionale, conferendo al fisioterapista il ruolo che gli viene riconosciuto per legge, sfruttando al meglio le sue competenze nei percorsi assistenziali integrati, in cui ciascun professionista porta le proprie competenze integrandole con quelle degli altri.

Quello che si sta cercando di superare nella gestione della cronicità è il concetto di fisioterapia cosiddetta "prestazionale", nella quale il paziente ha un ruolo passivo durante il trattamento, non impara a gestire il suo problema di salute e quindi si ripresenta ciclicamente per fare fisioterapia, con il conseguente intasamento delle liste di attesa. Per evitare ciò e al fine di aiutare in modo più duraturo e sostanziale i pazienti affetti da disturbi cronici, nella casa della salute si insiste sull'educazione del paziente e della sua famiglia all'autogestione (self management) della patologia e in questo, come riferisce il direttore della struttura, il contributo

del fisioterapista è attivo e fondamentale.

"l'educazione è un tema centrale: si possono fare cicli di riabilitazione, ma se il paziente non viene educato al mantenimento ce lo ritroviamo dopo qualche mese con un'altra richiesta, questo è il problema principale che abbiamo con i pazienti cronici".

(fisioterapista, casa della salute di San Secondo Parmense)

Affinché l'attività educativa possa risultare efficace, osserva N. M. fisioterapista coordinatrice medicina riabilitativa adulto, è necessario però che paziente e membri dell'equipe stipulino una alleanza, dove il professionista si obbliga attraverso le sue competenze a dare tutto quello che può in termini di conoscenze, tecniche, supporto e il paziente si impegna a onorare il patto: rispettando ciò che gli viene consigliato, apportando le modifiche nello stile di vita e nel proprio ambiente abitativo.

Il risultato di una efficace educazione in team, è che la persona saprà gestire alcune fasi critiche della malattia in modo autonomo, contestualmente saprà riconoscere quando l'evoluzione della patologia sarà giunta ad un livello tale, da non potere più farcela da solo e allora si rivolgerà alla casa della salute. Se in quel momento il suo bisogno sarà essenzialmente fisioterapico potrà contattare direttamente il fisioterapista, il quale in accordo con il medico di medicina generale o con il medico specialista, appronterà una valutazione funzionale. In caso di necessità verrà ripreso il trattamento riabilitativo, se invece risulterà non essere una problematica di competenza fisioterapica, all'interno dell'equipe in contatto diretto col medico di medicina generale, il paziente verrà valutato dallo specialista più opportuno.

La presenza del fisioterapista nella casa della salute, continua N. M. fisioterapista coordinatrice medicina riabilitativa adulto, fa sì che il cittadino possa avere un supporto continuo anche dal punto di vista fisioterapico.

Un tema che viene individuato da tutti i componenti della casa della salute come il problema centrale, a cui dover trovare urgentemente una risposta efficace, è quello delle artropatie, principale causa di allungamento delle liste di attesa della fisioterapia. Si tratta di situazioni croniche che nelle persone non più giovani si possono definire parafisiologiche, racconta M. L. medico fisiatra responsabile del servizio di medicina riabilitativa del distretto di Fidenza, a cui si continua ad erogare un trattamento fisioterapico due volte l'anno. Queste persone traggono beneficio durante il ciclo di fisioterapia, ma ritornano ad avere problemi appena la sospendono. La strategia migliore con questa fascia di popolazione è la prevenzione.

Nella casa della salute si è deciso di creare un team per la prevenzione nelle artropatie, di cui fanno parte tutti gli at-

tori direttamente coinvolti: medici di medicina generale, medico fisiatra e fisioterapista, a cui si aggiungerà il laureato in scienze motorie, che dovrà farsi carico della erogazione del servizio di attività fisica adattata (AFA).

“il ruolo del fisioterapista è quello di dare istruzioni al paziente, in modo tale che diventi sempre più consapevole della propria salute. Deve essere una guida per i cittadini, verso uno stile di vita consapevole delle proprie condizioni fisiche ... il compito del fisioterapista è anche quello di predisporre insieme al fisiatra schede di valutazione, di follow-up e indicatori per verificare gli outcome, oltre ad individuare gli esercizi che possono essere fatti per dare indicazioni al laureato in scienze motorie che seguirà l'utente”.

(fisiatra, responsabile servizio di medicina riabilitativa, distretto di Fidenza, AUSL di Parma)

Il piano di “indirizzo per la riabilitazione” approvato il 10/12/2011 suggerisce l'attività fisica adattata (attività ludica e sportiva) come attività non rientrante tra le prestazioni sanitarie bensì con il compito di ricondizionare al termine della riabilitazione, combattere la sedentarietà, favorire la socializzazione e promuovere stili di vita più corretti (prevenzione).

Tale progetto si indirizza alla popolazione a rischio o affetta da patologia che può trarre giovamento dall'esercizio fisico e le cui condizioni cliniche siano stabili e non necessitino di monitoraggio clinico (che non necessiti di ospedalizzazione); inoltre, la riabilitazione deve aver esaurito il proprio potenziale di miglioramento (stabilità riabilitativa), in accordo alle linee-guida ed alle conoscenze scientifiche a disposizione.

Non possiamo pensare che il passaggio di consegne dal fisioterapista al laureato in scienze motorie sarà facile. Dovrà essere il fisioterapista attraverso la presa in carico e l'educazione dei pazienti, una volta raggiunta la stabilità riabilitativa, a guidare gli stessi verso programmi di attività fisica adattata erogati dal laureato in scienze motorie³⁰.

Nelle opinioni degli intervistati il contributo portato dal fisioterapista, attraverso il suo ruolo di guida dei cittadini verso uno stile di vita consapevole delle proprie condizioni fisiche, può diventare determinante.

Occorre investire maggiormente nella prevenzione, per consentire di sfruttare i servizi sanitari, in particolare la fisioterapia, in modo più appropriato ed efficiente.

Quindi la prevenzione e la promozione della salute attraverso stili di vita più consapevoli, può rappresentare la leva strategica per la sostenibilità dei sistemi sanitari.

Qualitative research on team work in the health care house: the physiotherapist's contribution

ABSTRACT

Background: The public health systems in developed countries will face scenarios characterized by a gap between supply and demand for healthcare, due to the projected lengthening of life expectancy and higher incidence of chronic diseases. The nations are being facing this challenge through a radical change in their health care procedures and by increasing investments in the assistance of individuals with chronic diseases. The strategy consists in strengthening the primary healthcare network, integrated with the social sector, and in organizing multi-professional and multi-disciplinary teams, able to act in a proactive and differentiated way according to risk level, need and complexity. For this purpose the Emilia-Romagna Region, by Regional Resolution (DGR) N.291/2010, aims at building medical and socio-medical structures that can be considered a reference point by the citizens and that you can turn to any time to find an answer to health related problems: the health care house.

The goal of the present research study is to identify the contribution that the physiotherapist can provide to the health care house working team.

Methods: Given the small number of health care houses where the physiotherapist is currently present in Emilia-Romagna (2012), it was decided to conduct this research in the context of a meaningful experience at the health care house of San Secondo parmense (Parma, Italy). A qualitative research was performed, through semi-structured audio-recorded interviews, where professional opinions were collected. The methodology applied to carry out the survey and analyze the data is the phenomenological method.

Results: Medical managers, physicians, nurses, physiotherapists and the social worker find the contribution by the physiotherapist an added value either in the daily work and in the integrated care pathways: Parkinson's disease, multiple sclerosis, severe cerebral lesions, consequences of mastectomy, arthropathy, childhood disabilities and prevention of falls in elderly. Respondents indicate the need to organize a new model for prevention, assessment and treatment of arthropathies, the main cause of the lengthening of physiotherapy waiting lists.

Conclusions: Enhancing self-management through patient education emerges as an important issue. The respondents identify the physiotherapist as the one who, taking care of the patients and of their education, should guide them toward adapted physical activity programs, after the maximum functional outcome achievable through rehabilitation has been reached.

KEY WORDS: chronic diseases, health care house, physiotherapist, self-management, education.

BIBLIOGRAFIA

1. Giunta della regione Emilia Romagna, Delibera n.291 del 2010, Oggetto: "Casa della salute: indicazioni regionali per la realizzazione e l'organizzazione funzionale". 08/02/2010.
2. Christopher Ham, *Health Policy in Britain Public Policy and Politics*, Palgrave Macmillan, August 2009.
3. Bodenheimer Thomas, *Coordinating Care — A Perilous Journey through the Health Care System*, N Engl J Med 2008; 358:1064-1071 March 6, 2008 DOI: 10.1056/NEJMhpr0706165
4. Hofmarcher Maria M, Oxley Howard, and Rusticelli Elena; *Improved health system performance through better care coordination*; Directorate for employment, labour and social affairs, health committee, health working papers, OECD health working paper no. 30.
5. Bodenheimer T, Wagner EH, et al. *Improving primary care for patients with chronic illness*. JAMA 2002;288:1775-9.
6. Wagner HC, Austin BT, et al. *Improving chronic illness care: Translating evidence into action*. Health Aff 2001; 20(6): 64-78.
7. Wagner HC. *The role of patient care teams in chronic disease management*. BMJ 2000;320:569-72.
8. Epping-Jordan JE, et al. *Improving the quality of health care for chronic conditions*. Qual Saf Health Care 2004;13:299-305.
9. Borrill C, Carletta JC, Carter A, Dawson JF, Garrod S, Rees A, et al. *Team Working and Effectiveness in Health Care: Findings from the Health Care Team Effectiveness Project*. Aston: Aston Centre for Health Service Organisation Research, Aston University; 2001;
10. Marceca M, Ciccarelli S. *Cronico*. Care 2007; 3: 32-6.
11. Singh Debbie, *Transforming chronic care – evidence about improving care for people with long term condition*, University of Birmingham, HSMC NHS 2005.
12. Schoen Cathie, Robin Osborn, Michelle M. Doty, Meghan Bishop, Jordon Peugh, and Nandita Murukutla; *Toward Higher-Performance Health Systems: Adults' Health Care Experiences in Seven Countries*, 2007, The commonwealth fund.
13. Grumbach Kevin; Bodenheimer Thomas; *Can Health Care Teams Improve Primary Care Practice?*; JAMA. 2004; 291(10):1246-1251. doi:10.1001/jama.291.10.1246.
14. Shaw A, de Lusignan S, Rowlands G. *Do primary care professionals work as a team*. Journal of Interprofessional Care. 2005;19(4):396-405.
15. Inglese Stefano A., "Emilia Romagna. La sanità dopo il terremoto. La "Casa della Salute" a Crevalcore", 05.11.2012, articolo tratto dal Quotidiano sanità.
16. Regione Emilia-Romagna, Assessorato Politiche per la Salute, Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali, Servizio Assistenza distrettuale medicina generale, pianificazione e sviluppo dei servizi sanitari, Area Governo e monitoraggio attività distrettuale - *La programmazione delle "Case della salute" nella Regione Emilia-Romagna*. Report 2011. Ottobre 2011.

17. Direzione generale sanità e politiche sociali, Regione Emilia-Romagna, *Approfondimento qualitativo su alcune Case della Salute funzionanti*, nota prot. PG/2012/87392 del 5 aprile 2012.
18. Burrai Francesco e Giancarlo Ciolini, *Misurazione del clima organizzativo*, Management infermieristico n.1/2007.
19. Fiore Beatrice, *Le organizzazioni come culture: metodi, tecniche di analisi e applicazione per il settore sanitario*, ME-COSAN | 69 (2009).
20. Geertz C., *Interpretazione di culture*, Il Mulino, Bologna, 1983.
21. Piccardo C. e Benozzo A., *Etnografia organizzativa, una proposta di metodo per l'analisi delle organizzazioni come culture*, Cortina, Milano, 1996.
22. Quaglino GP, "Gioco di squadra", Milano, Raffaello Cortina Editore, 2003.
23. Xyrichis A, Lowton K.; *What fosters or prevents interprofessional teamworking in primary and community care? A literature review*; Source: King's College London, The Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery, Int J Nurs Stud. 2008 Jan;45(1):140-53. Epub 2007 Mar 26.
24. Marmo G, Gavetti D, Russo R, "Profilo di posto – dalla concettualità, al metodo e all'operatività", 2011 C.G. Edizioni Medico Scientifiche.
25. Spada Milva e Bozzolan Michela, *Le competenze core del fisioterapista da acquisire nel tirocinio della formazione di base*, versione 1.02, Università di Ferrara.
26. Spencer & Spencer, *Competenza sul lavoro*, Franco Angeli, 2003.
27. Watzlawick P. e al., "Change. Sulla formazione e la soluzione dei problemi", Astrolabio, Roma, 1974.
28. World Health Organisation. *Learning Together to Work Together for Health*. Geneva: WHO; 1988;
29. Schein EH, *Culture d'impresa. Come affrontare con successo le transazioni e i cambiamenti organizzativi*, Raffaello Cortina, Milano, 2000.
30. Documento finale del tavolo di lavoro istituito presso il ministero della salute tra laureati in fisioterapia e laureati in scienze motorie, 05.01.2013.

RIFERIMENTI NORMATIVI

1. DM n.741/1994, Profilo professionale del fisioterapista
2. Legge n.42/1999, Disposizioni in materia di professioni sanitarie
3. Legge n.251/2000, Disciplina delle professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione ostetrica.
4. DGR n.2068/04, Il sistema integrato di interventi sanitari e socio-assistenziali per persone con gravissime disabilità acquisite in età adulta: prime indicazioni.
5. DGR n.840/2008, Prime linee di indirizzo per le soluzioni residenziali e l'assistenza al domicilio per le persone con gravissima disabilità nell'ambito del frna e della d.g.r. 2068/04.
6. DGR n.1230/08, Fondo regionale per la non autosufficienza - programma 2008 e definizione interventi a favore delle persone adulte con disabilità.
7. DGR n.427/2009, Linee di indirizzo regionali di attuazione del pssr 2008-2010 per l'ulteriore qualificazione delle cure primarie attraverso lo sviluppo delle professioni sanitarie.
8. DGR n.291/2010, Indicazioni regionali per la realizzazione e l'organizzazione funzionale delle case della salute.
9. DGR n.1599/2011, Linee di indirizzo regionali sui percorsi organizzativi e clinico-assistenziali nell'assistenza protesica, ortesica e fornitura degli ausili tecnologici.

UN'INDAGINE QUANTITATIVA PER STIMARE LA QUALITÀ DELL'ASSISTENZA PERCEPITA DAI PAZIENTI IN UN DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE

Patients-perceived quality of care: a quantitative survey in a Rehabilitation Department

Donadio A.A.¹, Bongioanni P.², Tortello Cannata A.³

1 Dott.ssa Magistrale, Fisioterapista, Dipartimento di Riabilitazione, ASL di Taranto
2 Dirigente Medico, U.O. Neuroriabilitazione, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana
3 Dirigente Medico, Servizio Sanitario, Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ABSTRACT

Introduzione: Obiettivo di questo studio è stato valutare la qualità percepita dell'assistenza dai pazienti (affetti da malattie/disabilità di diverso tipo) nell'ambito del servizio di fisioterapia dell'ambulatorio dell'Area "Disabilità dell'Età Adulta" dell'ASL di Taranto, allo scopo di pianificare progressivi interventi di miglioramento del servizio.

Materiali e Metodi: È stato somministrato a 38 pazienti un questionario, in forma anonima e dopo aver ottenuto il consenso informato. Il questionario è originale, validato e strutturato in voci a risposta chiusa, riferite ciascuna ad un aspetto importante del servizio erogato. Sui dati ottenuti è stata effettuata un'analisi statistica fattoriale e test sulla significatività del campione.

Risultati: I dati rivelano un elevato grado di soddisfazione per il servizio di fisioterapia, ed emergono quali fattori soggiacenti alla qualità percepita la disponibilità da parte del personale verso i bisogni dei pazienti e la competenza professionale dimostrata. Viene messa in luce la richiesta di una "relazione d'aiuto" con caratteristiche psicologiche ed un'umanizzazione della cura che si apra ad una più ampia presa in carico della persona.

Conclusioni: I risultati permettono di considerare alcune azioni volte a migliorare i servizi offerti e ad orientare le scelte dell'amministrazione: quelle relative al counseling, alla relazione di aiuto ed alla relazione terapeutica.

PAROLE CHIAVE: soddisfazione del paziente, qualità dell'assistenza (percepita), management assistenziale, counseling, organizzazione dell'assistenza

INTRODUZIONE

Il recente orientamento del processo di riordino del Sistema Sanitario Nazionale^{1,2,3,4} persegue il contenimento dei costi senza abbassare la qualità delle prestazioni, il che implica la necessità di misurare la qualità dell'assistenza in modo più efficace ed efficiente. Si rende necessaria l'implementazione di un modello gestionale ed organizzativo tale da offrire precise garanzie di qualità, allo scopo di soddisfare le esigenze degli utenti^{5,6,7}. La qualità di un servizio, così come la definì Donabedian⁸, consiste nella globalità di tutti quegli aspetti (di struttura, di processo e relativi all'esito di un trattamento) da cui dipende la capacità di soddisfare completamente un dato bisogno del paziente. Esiste dunque uno stretto legame tra la soddisfazione dell'utente e la qualità del servizio^{9,10,11}. Nelle organizzazioni sanitarie sono disponibili diverse modalità di rilevazione della qualità dell'assistenza, così come è percepita dai fruitori dei servizi: i questionari rappresentano uno strumento quantitativo per rilevare, in modo economico,

veloce ed anonimo, le percezioni ed i livelli di soddisfazione di un insieme di cittadini che hanno fruito di un servizio sanitario^{12,13}. Scopo di questo studio è rilevare quali siano i fattori coinvolti nel livello di qualità percepita dai pazienti attraverso:

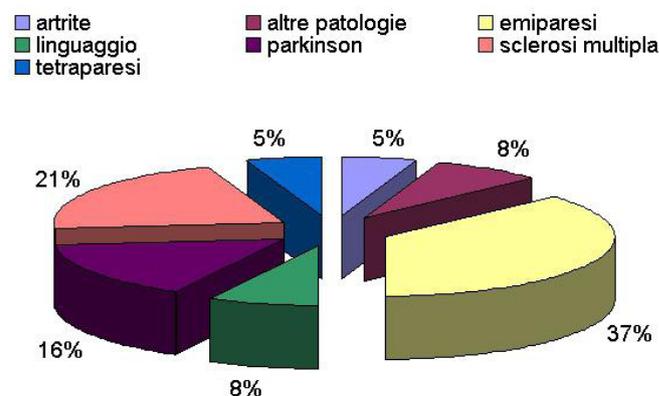
1. la stesura di un questionario per la raccolta dei dati, validato e coerente;
2. l'analisi descrittiva della valutazione del servizio ricevuto, sia nelle singole voci (item) del questionario, sia complessivamente;
3. l'analisi statistica per individuare eventuali associazioni tra gli item, in funzione di variabili del campione (ad es. età, sesso, cultura) ed in funzione delle diverse aree del servizio (l'area della relazione; dell'organizzazione; dell'ambiente; della comunicazione).

I risultati sono stati analizzati al fine di mettere in evidenza gli aspetti maggiormente significativi. L'individuazione delle criticità riscontrate ha permesso la stesura di ipotesi di strategie di intervento per migliorare il servizio, anche in un'ottica di sviluppo futuro.

MATERIALI E METODI

Lo studio è stato condotto su un campione di 38 pazienti (15 donne e 23 uomini di età media pari a 56 aa) che si sono presentati consecutivamente presso l'ambulatorio dell'Area "Disabilità dell'Età Adulta" del Dipartimento di Assistenza Riabilitativa Territoriale dell'ASL di Taranto tra il 1 Febbraio ed il 31 Maggio 2011. Il grado di istruzione era medio-alto: diploma di scuola media secondaria nel 58% dei casi, laurea nell'8% dei casi. I pazienti erano per lo più pensionati (42%) o disoccupati (34%); nel 16% erano impiegati; due erano studenti universitari ed uno dirigente d'impresa. La diagnosi era diversificata, come mostrato nella Figura 1. Ai pazienti è stato proposto - dopo la firma del consenso informato - un questionario autosomministrato originale (consultabile on line al link: <http://aifi.net/scienza-riabilitativa>). Il questionario consiste in 18 domande, 17 a risposta chiusa su una scala a sei valori e una domanda conclusiva con una valutazione sintetica su una scala da 0 a 10: ciascun item è riferito ad un aspetto importante del servizio erogato. L'attendibilità del questionario è stata misurata con l'indice Alpha di Cronbach. I dati così ottenuti sono stati analizzati con l'ausilio del software Social Pack Statistic Software (SPSS) [versione 13]. La soddisfazione di un utente verso un servizio di cui è fruitore è una variabile non osservabile, e quindi non direttamente misurabile: la sua valutazione può avvenire considerando caratteristiche che ne misurino l'effetto. Lo studio della soddisfazione può venire inteso come una valutazione della qualità percepita nei confronti di particolari aspetti del servizio erogato¹⁴: tali aspetti si interpretano come dimensioni latenti della soddisfazione e possono quantificarsi attraverso variabili che solitamente indicano un giudizio espresso su una scala ordinale. Tra i metodi statistici preposti ad affrontare questo tipo di analisi particolare attenzione meritano quelli che studiano le relazioni di causalità tra le variabili, che uniscono una certa capacità esplicativa ad una semplicità interpretativa: i metodi di statistica multivariata. E' stata condotta un'analisi descrittiva del campione, per studiare l'utenza ed individuare le variabili da mettere in relazione con gli item del questionario (età media, titolo di studio, professione, ecc). Fra i metodi di statistica multivariata¹⁵, è stata praticata una regressione secondo il modello lineare per studiare l'eventuale dipendenza fra gli item ed il giudizio complessivo sul servizio dato dal paziente. E' stata effettuata un'analisi fattoriale tra gli item del questionario per verificare se nei dati vi fosse una struttura soggiacente a fattori principali, ad esempio se vi fossero macroaree d'intervento ben distinte. E' stato praticato il test del chi-quadrato per individuare eventuali differenze statisticamente significative nella valutazione degli item tra diverse categorie del campione (di-

Figura 1 - Areogramma delle malattie/sindromi dei pazienti che hanno risposto al questionario.



stinte per professione, sesso, grado d'istruzione), ed è stato effettuato il t-test per evidenziare differenze tra i valori medi ottenuti nella valutazione dei singoli item.

RISULTATI

L'indice alpha di Cronbach ha rivelato un'alta validità intrinseca (0,928). E' stata analizzata la distribuzione delle frequenze ottenute alle risposte del questionario per singolo item. Per quanto riguarda la valutazione massima, si ha che il 50% degli intervistati apprezza il rapporto con i fisioterapisti e circa il 47% valuta favorevolmente il rapporto con il personale dell'Unità. Seguono l'organizzazione relativa all'accoglienza (40%) ed all'orario delle sedute (26%). Tra le valutazioni più basse vi è il rapporto con le associazioni sanitarie (36%) che collaborano con l'ASL, occupandosi del trasporto dei pazienti, ed il rapporto con il personale amministrativo (29%). Il test del chi-quadrato ha messo in evidenza che esistono differenze statisticamente significative nella valutazione di alcuni item in funzione del sesso dei pazienti ed anche in funzione del loro titolo di studio (di scuola elementare o media rispetto ad uno superiore), ma non in funzione del loro impiego (Tabella I). Sono stati calcolati i punteggi medi dei singoli item per confrontare la popolazione di donne e di uomini con il t-test a campioni indipendenti. Si conferma il risultato ottenuto precedentemente, ed inoltre si può aggiungere che gli uomini considerano positivamente anche le informazioni sulle procedure da seguire, l'efficacia dell'intervento, e meno favorevolmente l'accoglienza - rispetto a quanto affermano le donne. Fra gli item del questionario è presente un giudizio complessivo che l'utente può formulare indipendentemente dalle valutazioni date alle singole voci: la valutazione complessiva del servizio ricevuto, in una scala di valori da 0 a 10, risulta avere una media alta ($8,1 \pm 0,3$) senza differenze significative

per sesso, per istruzione ricevuta e per professione. Allo scopo di individuare l'eventuale dipendenza tra gli item ed il giudizio complessivo, si è utilizzata una regressione lineare. I requisiti di linearità delle variabili, distribuzione normale degli errori, indipendenza e varianza costante degli errori sono stati verificati con analisi statistica descrittiva e col grafico di dispersione degli errori verso le variabili indipendenti e verso la variabile dipendente. Gli item che non soddisfano i requisiti necessari sono le informazioni sulla patologia, informazioni sugli obiettivi da raggiungere, rapporto col personale ausiliario. La regressione lineare ha prodotto un modello che spiega il 89,6% della varianza totale.

Secondo il modello, le variabili con più alto coefficiente di dipendenza sono: accoglienza (coefficiente $B=8.46$, coefficiente standardizzato $Beta=5.31$, significatività di t $p=0,02$), informazioni relative alla procedura ($B=6.28$, $Beta=4.89$ $p=0,03$), informazioni relative al progetto ($B=8.03$, $Beta=3.67$, $p=0,02$) rapporti con il personale ($B=7.47$, $Beta=6.37$ $p=0,03$), privacy ($B=4.87$, $Beta=3.89$, $p=0,01$).

L'analisi fattoriale ha consentito di individuare nel gran numero dei dati un'organizzazione latente a struttura più semplice in grado di riassumere informazioni consistenti e non ridondanti in pochi fattori principali. I fattori sono stati estratti con il metodo dell'analisi delle componenti principali; la rotazione, eseguita col metodo Varimax, converge in 8 iterazioni e la misura di adeguatezza campionaria KMO (Kaiser-Meier-Olkin) è risultata buona (0.714). La struttura dei dati risulta in effetti suddivisa in quattro componenti principali (che riescono a dar conto del 77% della varianza totale), corrispondenti a quattro macroaree di intervento: comunicazione, relazione, ambiente ed organizzazione (Tabella II).

DISCUSSIONE

Il lavoro è basato su una raccolta di dati, ottenuta con la

somministrazione di un questionario anonimo, sviluppato ad hoc per poter ottenere una valutazione quantitativa: la disponibilità degli utenti a partecipare a questo tipo di indagine dimostra come sia ormai diffuso il desiderio di dare il proprio contributo al funzionamento dei servizi, attraverso la rilevazione delle opinioni.

I nostri dati mostrano differenze statisticamente significative tra i sessi nella valutazione di alcuni item: queste potrebbero avere una motivazione di tipo culturale, in quanto le donne del campione di studio (età media di circa 59 anni) troverebbero poco confortevole lo svolgimento di attività di fisioterapia in luoghi come la piscina o la palestra in compagnia di uomini.

L'elevata soddisfazione delle donne per l'accoglienza, e di tutto il campione per gli item di tipo relazionale fanno emergere la richiesta di una relazione d'aiuto con caratteristiche psicologiche, che ormai contraddistingue la professione del fisioterapista nell'opinione pubblica, come peraltro auspicato da Ovretveit⁹.

La dimensione relazionale, quindi, influenza in maniera decisiva la soddisfazione dell'utente, e le aspettative sono proprio quelle di incontrare un professionista capace di realizzare una relazione d'aiuto.

Con i metodi di statistica multivariata sono stati individuati gli item più significativi: la regressione mostra che la variabile "valutazione globale" ed i singoli item sono legati da una relazione lineare, e che il più alto coefficiente di relazione si ha con l'accoglienza, le informazioni sulle procedure, le informazioni relative al progetto, il rispetto della privacy. Questo risultato conferma che le caratteristiche che gli utenti hanno individuato come quelle di maggiore importanza per il fisioterapista siano la disponibilità umana nella relazione e le competenze di tipo tecnico, come previsto nella definizione di customer satisfaction¹².

L'analisi fattoriale conferma che nel questionario vi sia una struttura soggiacente a quattro fattori principali, in ordine gerarchico, ciascuno corrispondente ad una macroarea: comunicazione, relazione, organizzazione ed ambiente.

Tabella I - Item risultati maggiormente significativi al test del chi-quadrato ($p<0,05$)

Test chi-quadrato	Uomini vs Donne (p)	Istruzione dell'obbligo vs superiore (p)
Informazioni sulla malattia	0,04	n.s.
Comfort	0,04	0,05
Informazioni sugli spostamenti	0,05	n.s.
Efficacia dell'intervento	0,05	n.s.
Accoglienza	0,05	0,01
Informazioni sulle procedure	n.s.	0,02
Informazioni sul progetto	n.s.	0,02
Tempistica	n.s.	0,05
Rispetto della privacy	n.s.	0,05

Tabella II - Matrice delle componenti principali: i 4 fattori corrispondono a 4 macroaree di intervento.

	Comunicazione	Relazione	Ambiente	Organizzazione
Informazioni sulla malattia	0,760			
Informazioni sulle prospettive di vita	0,816			
Informazioni sulle procedure	0,714			
Informazioni sul progetto riabilitativo	0,809			
Informazioni sugli obiettivi da raggiungere	0,557			
Comfort			0,553	
Rispetto della privacy			0,654	
Accoglienza			0,766	
Tempistica				0,663
Informazioni sugli spostamenti delle sedute				0,671
Orario				0,675
Efficacia dell'intervento				0,800
Rapporto col fisioterapista		0,799		
Rapporto con gli ausiliari		0,875		
Rapporto col personale dell'Unità		0,874		
Rapporto col personale dell'amministrazione		0,682		
Rapporto con le associazioni		0,692		

CONCLUSIONI

L'indagine sulla qualità percepita o sul grado di soddisfazione dell'utente è un tema che riscuote crescente interesse nelle pubbliche amministrazioni; rappresenta un esempio di consapevolezza dell'importanza del giudizio del cittadino per orientare le scelte dell'amministrazione e valutare la qualità dei servizi offerti. Dai risultati ottenuti è emerso un elevato e generalizzato grado di soddisfazione per il servizio di fisioterapia: molto buono è l'apprezzamento per la disponibilità ed il rispetto verso l'utente, che permette di affermare che l'accoglienza e la dimensione relazionale influenzano in maniera decisiva la soddisfazione dell'utente. In generale, emerge la richiesta di umanizzazione delle cure: la cura della persona che non si riduca solamente alla terapia, ma si apra ad una più ampia presa in carico, come previsto da Donabedian⁸ in merito ai diritti dell'utenza. E' auspicabile che l'importanza dell'umanizzazione della cura divenga una consapevolezza condivisa all'interno del corpo professionale, affinché si possano affrontare, nell'ambito della formazione dal punto di vista sia teorico sia esperienziale, le tematiche relative al counseling, alla relazione d'aiuto, alla relazione terapeutica. Passare dal volontarismo ad una cultura sistematica della valutazione e ad una modalità organizzata stabile di ascolto e di considerazione della voce del cittadino, necessita di un coinvolgimento attivo di tutta l'amministrazione e degli operatori dei servizi coinvolti. A conclusione di questa indagine emergono alcuni punti critici. Innanzitutto la mancanza di una valutazione sull'aspetto gestionale: fra

gli item del questionario si dovrebbero dunque aggiungere quesiti relativi al funzionamento della segreteria ed anche al servizio di accoglienza che può coinvolgere veri e propri counselor della comunicazione preposti all'accettazione¹⁶. Un secondo punto di criticità riguarda la mancanza di un item su come viene valutata la comunicazione col personale medico-specialista e le differenze rispetto alla comunicazione col fisioterapista percepito più vicino alle esigenze degli utenti⁹. Può essere importante chiedere se le persone scelgono il trattamento per motivi di facilità di accesso come la vicinanza o gli orari, verificando se la scelta sia orientata più dalle aspettative di ricevere un'assistenza di qualità che non sulla base della comodità nell'organizzazione quotidiana. E' utile infine chiedere una valutazione delle informazioni ricevute dal personale sulle modalità del trattamento, sui tempi di svolgimento e sulla possibilità di insuccesso, per vagliare l'opportunità di una pratica di consenso informato. Alla luce di queste ultime considerazioni, si possono prevedere alcuni obiettivi futuri in continuità con questa indagine, che promuovano, in accordo con il lavoro di Salvia e collaboratori¹¹, la pianificazione di più edizioni del questionario, strutturando l'analisi per una tipologia precisa di utenti e l'investimento di risorse per effettuare un monitoraggio continuativo, cioè ripetuto nel tempo a periodi fissi (mesi, bimestri, semestri, anni) al fine di ricavare un'osservazione dinamica della realtà, per mezzo della quale fare confronti, tracciare tendenze ed identificare le ricadute di eventuali modifiche apportate al servizio o alle sue modalità di erogazione.

Patients-perceived quality of care: a quantitative survey in a Rehabilitation Department

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to assess the quality of care perceived by adult patients in a physiotherapy service ("Adult Age Disability" Area of the ASL in Taranto), in order to plan progressive strategies to improve the service.

Materials and Methods: A questionnaire was administered anonymously to 38 patients who gave their informed consent. The questionnaire is original, validated and structured in closed answers, each of them related to an important aspect of the service provided. A factorial statistical analysis was performed on obtained data and hypotheses about sample significance were tested.

Results: Data reveal a high degree of satisfaction with the physiotherapy service, and it emerged that helpfulness of personnel to the patients' needs and professional competence were underlying factors for the perceived quality of care. It is highlighted the demand for a "helping relationship" with psychological features and a humanization of care, that take into account a wider caring of the person.

Conclusions: The results allow to consider some actions to improve services and to guide the choices of the administration, such as those related to counseling and to a helpful and therapeutic relationship.

KEY WORDS: patient satisfaction, perceived health care quality, care management, counselling, health care economics and organization.

BIBLIOGRAFIA

1. Decreto Legislativo 502/92 - articoli 10 e 14.
2. Decreto Legislativo 517/93.
3. Decreto del Presidente della Repubblica 14/01/97.
4. Decreto Legislativo 229/99.
5. Giarelli G, Cipolla C, Altieri L. *Valutare la qualità in sanità. Approcci, metodologie e strumenti*. Milano: Edizioni Franco Angeli; 2002.
6. Giarelli G. *Per il diritto alla salute in un sistema di qualità*. Roma: Edizioni Ediesse; 2004.
7. Corposanto C. *La valutazione della qualità in sanità. Alcune riflessioni teoriche*. Difesa sociale 2006;85:18-21.
8. Donabedian A. *La qualità dell'assistenza sanitaria*. Roma: Edizioni La Nuova Italia Scientifica; 1989.
9. Ovreteit J. *La qualità valutata dal cliente, la qualità del servizio sanitario*. Roma: Edizioni Ediesse; 1996.
10. Donabedian A. *The Quality of Care: how can it be assessed?* JAMA 1998;260:1743-8.
11. Salvia A, Rebella V, Papalia F, Amato S. *Appropriatezza e qualità delle prestazioni riabilitative*. Giornale di Geriatria. Pisa: Edizioni Pacini; 2004; 52:212-4.
12. Tanese A, Negro G, Gramigna A. *La Customer Satisfaction nelle amministrazioni pubbliche: "Valutare la qualità percepita dai cittadini"*. Roma: Rubbettino Editore; 2003.
13. Gruppo di lavoro dell'Agenzia Sanitaria della Regione Emilia-Romagna. *Misurare la qualità: il questionario. Susseidi per l'autovalutazione e l'accreditamento*. Dossier 88 (ISSN 1591-223X), 2003.
14. Barbaranelli A. *Analisi dei dati, tecniche multivariate per la ricerca psicologica e sociale*. Milano: Led Edizioni; 2003.
15. Piccolo D. *Statistica*. Bologna: Edizioni Il Mulino; 1998.
16. Donadio A A (2011) *La qualità percepita dai pazienti dell'area disabilità dell'età adulta del Dipartimento di Riabilitazione della ASL di Taranto*. (Tesi di Master in "Management e funzioni di coordinamento delle professioni sanitarie"). Roma, Unitelma Sapienza di Roma. Relatore Nardella C, Aa 2010-2011.

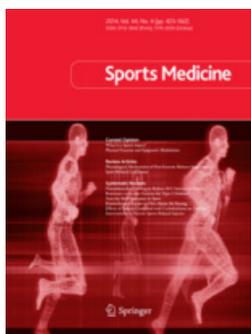
DISTINGUISHING BETWEEN STATISTICAL SIGNIFICANCE AND PRACTICAL/CLINICAL MEANINGFULNESS USING STATISTICAL INFERENCE

Wilkinson M.

Sports Medicine 2014, Issue 44, Pages 295-301. DOI: 10.1007/s40279-013-0125-y

Tommaso Geri,

FT, MSc, OMT, candidato PhD in Scienze delle Attività Motorie e Sportive, Università di Genova; Assistente alla didattica Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici, Università di Genova.



Wilkinson¹ presenta una elegante digressione su quanto sia importante comprendere che cosa è la significatività statistica e come e perché essa è spesso interpretata erroneamente come la significatività clinica dell'effetto osservato durante uno studio clinico. All'inizio del suo articolo l'autore riassume la logica sottostante dell'approccio

comune all'inferenza statistica, chiamato l'approccio Neyman-Pearson, ed i suoi punti deboli. In seguito il metodo alternativo Bayesiano viene brevemente illustrato ma anch'esso presenta alcune limitazioni di carattere metodologico. Infine, l'inferenza magnitude-based viene proposta come possibile soluzione che unisce il pragmatismo dell'approccio bayesiano al rigore di quello Neyman-Pearson.

Inizialmente, una breve rassegna di quelli che sono stati i principali ideatori dell'inferenza statistica, per prima sviluppata da Sir Ronald Fisher (1809-1962) e in seguito migliorata da Jerzy Neyman e Egon Pearson² (da non confondersi con l'ideatore del rinomato coefficiente di correlazione di Pearson, Karl Pearson, che piuttosto fu il padre di Egon) introduce i lettori da un punto di vista storico alla costituzione del principale approccio utilizzato nella ricerca in riabilitazione, chiamato l'approccio Neyman-Pearson. Siccome molti lettori non riconosceranno in base al nome quale approccio sia quello sviluppato da Neyman e Pearson, questo è quello basato sul test dell'ipotesi nulla per effettuare inferenze statistiche, che è stato già messo in discussione da numerosi statistici.

L'autore sottolinea che la difficoltà principale nella interpretazione dei risultati emersi dall'approccio Neyman-Pearson risiede nella distinzione fra probabilità soggettiva ed oggettiva. La probabilità soggettiva viene definita come l'interpretazione personale di un fenomeno che accade nel

mondo reale. Io direi che ha lo stesso grado di certezza di un proverbio che, come tutti sappiamo, può essere vero o falso a seconda del contesto specifico in cui noi osserviamo il fenomeno di interesse. La probabilità oggettiva, invece, è la probabilità di un fenomeno di accadere indipendentemente dalle nostre credenze personali perché è basata sull'interpretazione della frequenza nel lungo periodo osservata in un numero infinito di ripetizioni dello stesso fenomeno che, parlando statisticamente, è quello che avviene in una popolazione piuttosto che in un piccolo campione di soggetti. Ad esempio, ogni volta che un ricercatore è interessato all'efficacia di un trattamento fisioterapico, qualunque sia la patologia in questione, una ipotesi nulla (H_0) viene proposta. Di solito, ma non necessariamente, l'ipotesi nulla afferma che la media della popolazione non trattata ($\mu_{untreated}$) è uguale alla media della popolazione che riceve il trattamento fisioterapico (μ_{physio}), cioè $\mu_{untreated} = \mu_{physio}$. Parallelamente viene assunta un'ipotesi alternativa (H_1) la quale afferma che la somministrazione del trattamento fisioterapico è benefica e quindi i pazienti che ricevono il trattamento fisioterapico hanno un esito migliore di quello dei pazienti non trattati, cioè $\mu_{physio} > \mu_{untreated}$.

La logica Neyman-Pearson permette una dimostrazione a ritroso che l'ipotesi alternativa possa essere vera partendo dal verificare se l'ipotesi nulla è falsa nel mondo reale. Utilizzando la teoria della probabilità, il test statistico ci permette di asserire che la differenza fra i due campioni sia attribuibile molto probabilmente a un reale effetto del trattamento somministrato ma con un certo grado di incertezza. Questo è rappresentato dal valore p che costituisce la regola universalmente accettata in ricerca clinica per testare una particolare teoria, nel nostro caso se il trattamento fisioterapico possa essere di beneficio per i pazienti. Quindi, un valore p stabilito a 0.05 ci dice che l'ipotesi nulla è rigettata 95 volte ogni 100 che l'esperimento viene ripetuto nello stesso campione e, come conseguenza, noi accettiamo

l'ipotesi alternativa come vera, cioè che il trattamento fisioterapico funziona!

Tuttavia, come evidenziato da Wilkinson ¹, questo risultato apparentemente grandioso è privo di utilità per l'interpretazione della significatività clinica dell'effetto del trattamento somministrato. Infatti, la principale debolezza nell'utilizzare l'approccio Neyman-Pearson è che i ricercatori ritengono generalmente che il valore p ottenuto con il test statistico dica loro qualcosa circa la probabilità dell'ipotesi nulla e, conseguentemente, circa la veridicità dell'ipotesi alternativa. Questo non è assolutamente vero. Come sottolineato da Wilkinson ¹, le probabilità oggettive non si applicano alle ipotesi di ricerca perché queste non hanno una popolazione associata alla quale applicare la probabilità oggettiva. Citando letteralmente un altro autore allora diremmo che il test della significatività "non ci dice quello che vogliamo sapere, ma noi vogliamo sapere così tanto quello che desideriamo sapere che, presi dalla disperazione, nonostante tutto crediamo che lo faccia." ³. Quindi, considerando l'esempio appena menzionato, ne consegue che un trattamento fisioterapico differente che ha un valore p di 0.000001 non è meglio del trattamento fisioterapico che abbiamo somministrato che aveva ottenuto un valore p di 0.049.

Un ulteriore problema che potremmo incontrare con il test dell'ipotesi nulla è quello denominato come "fallacia del condizionale trasposto", ovvero, noi concludiamo che l'ipotesi alternativa è vera perché l'ipotesi nulla viene rigettata ma la stessa ipotesi alternativa potrebbe essere rigettata perché non l'abbiamo testata direttamente e quindi ci potrebbero essere molte altre ipotesi alternative possibili una volta che l'ipotesi nulla viene rigettata.

Mentre l'approccio Neyman-Pearson è indebolito dalla sua stessa oggettività, l'approccio bayesiano, che inferisce la verosimiglianza di un evento dalla combinazione della distribuzione delle probabilità a priori e a posteriori, ha il suo principale punto di debolezza nell'interpretazione soggettiva della probabilità a priori perché essa può condurre due scienziati ad ottenere dei risultati differenti partendo dagli stessi dati. Infine, e purtroppo molto brevemente, l'approccio magnitude-based⁴ viene introdotto come un modo sem-

plice di ragionare statisticamente che permette di stimare la reale grandezza dell'effetto di un trattamento grazie alla combinazione dell'approccio Neyman-Pearson con gli elementi del pensiero bayesiano.

In conclusione, considerando le numerose limitazioni dell'approccio Neyman-Pearson, esso rappresenta ancora la metodologia più utilizzata nella ricerca in riabilitazione nonostante siano disponibili metodi differenti che soddisfano il nostro desiderio di stimare la dimensione dell'effetto. Quello che mi sento di raccomandare nella pratica quotidiana, quindi, è di effettuare l'inferenza statistica utilizzando il metodo che potrebbe aiutarci più facilmente nella comprensione della grandezza dell'effetto. Questo richiede una conoscenza molto estesa di tutti gli svantaggi che il metodo impiegato porta con sé e deve renderci sospettosi di ogni prova di efficacia riportata oggi giorno in letteratura.

Tommaso Geri, FT, MSc, OMT, candidato PhD in Scienze delle Attività Motorie e Sportive, Università di Genova; Assistente alla didattica Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici, Università di Genova.

BIBLIOGRAFIA

1. Wilkinson M. *Distinguishing between statistical significance and practical/clinical meaningfulness using statistical inference*. Sports Med. 2014; 44: 295-301.
2. Neyman J and Pearson ES. *On the problem of the most efficient tests of statistical hypotheses*. Philos Trans R Soc Lond Ser A. 1933; 231: 289-337.
3. Cohen J. *The earth is round ($p < 0.05$)*. American Psychologist. 1994; 49: 997-1003.
4. Batterham AM and Hopkins WG. *Making meaningful inferences about magnitudes*. International journal of sports physiology and performance. 2006; 1: 50-7.

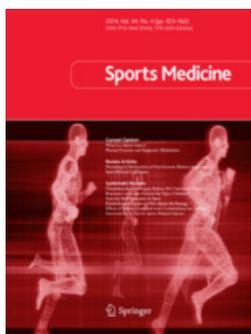
DISTINGUISHING BETWEEN STATISTICAL SIGNIFICANCE AND PRACTICAL/CLINICAL MEANINGFULNESS USING STATISTICAL INFERENCE

Wilkinson M.

Sports Medicine 2014, Issue 44, Pages 295-301. DOI: 10.1007/s40279-013-0125-y

Tommaso Geri,

FT, MSc, OMT, candidato PhD in Scienze delle Attività Motorie e Sportive, Università di Genova; Assistente alla didattica Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici, Università di Genova.



Wilkinson¹ presents an elegant digression on the importance of understanding what is statistical significance and how and why it is often misinterpreted as the clinical meaningfulness of the effect observed during an experiment. First, the author reviews the underpinning logic of the common approach to statistical inference, namely

the Neyman-Pearson approach, and its main pitfalls. After, the alternative Bayesian method is briefly explained but it also has some methodological limitations. Finally, the magnitude-based inference is proposed as a possible solution, which melts the pragmatism of the Bayesian approach with the rigor of the Neyman-Pearson approach.

In the beginning, a brief review of the main contributors to statistical inference, first developed by Sir Ronald Fisher (1890-1962) and after improved in 1933 by Jerzy Neyman and Egon Pearson² (to be not confounded with the developer of the well-known Pearson product-moment correlation coefficient, Karl Pearson, who actually was Egon's father), introduces the readers from a historical point of view to what is the principal approach used in rehabilitation research, namely the Neyman-Pearson approach. As most readers would not recognize what kind of statistical approach represents the one developed by Neyman and Pearson, this is the null-hypotheses testing for making statistical inference, which has already been criticized by several statisticians. The author underlies that the main difficulty in interpreting results arising from the Neyman-Pearson approach resides in the distinction between subjective and objective probability. Subjective probability is defined as the personal interpretation of a phenomenon occurring in the real world. I would say it has the same certainty of a proverb which, as we all know, can be true or false according to the specific

context we experience the phenomenon of interest. Objective probability, instead, is the probability of a phenomenon to occur independently from our personal beliefs because it is based on the long-run frequency interpretation of probability related to an infinite number of repetitions of the same phenomenon, that speaking statistically is what occurs in a population rather than in a small sample of subjects.

For example, whenever the researcher is interested about the efficacy of a physiotherapy treatment, whatever is the underlying pathology, a null-hypothesis (H_0) is putted forward. Usually, but not necessarily, the null-hypothesis states the mean of the untreated population ($\mu_{\text{untreated}}$) is equal to the mean of the population undergoing the physiotherapy treatment (μ_{physio}), that is $\mu_{\text{untreated}} = \mu_{\text{physio}}$. At the same time, an alternative hypothesis (H_1) is also assumed that states the administration of the physiotherapy treatment is beneficial and, therefore, patients undergoing the physiotherapy treatment have an outcome better than that of the untreated patients, that is $\mu_{\text{physio}} > \mu_{\text{untreated}}$. The Neyman-Pearson logic allows a backwards demonstration that the alternative hypothesis may be true starting from testing whether the null-hypothesis is actually false in the real world. Using the probability theory, the statistical testing allows us to claim the difference between the two samples is most likely attributable to a real effect of the administered treatment but with a certain degree of uncertainty. This is usually the p value which constitutes the rule of thumb universally accepted in clinical research to test a particular theory, in our case if the physiotherapy treatment may be beneficial for patients. Therefore, a p value set at 0.05 tells us the null-hypotheses is rejected in 95 out of 100 times the experiment is repeated in the same sample and, as a consequence, we claim that the alternative hypotheses is true, that is, the physiotherapy treatment works!

However, as Wilkinson¹ highlights, this apparently great result is useless for the interpretation of the clinical mea-

ningfulness of the effect of the administered treatment. In fact, the main pitfalls in using the Neyman-Pearson approach is that researchers usually believe the p value obtained with the statistical testing tell them something about the probability of the null hypotheses and, as a consequence, about the strength of the alternative hypothesis. This is not true at all. As Wilkinson 1 points out, the objective probabilities do not apply to the research hypotheses because these have no associated population to which an objective probability can be applied. Citing another author, we would say that significance testing “does not tell us what we want to know, and we so much want to know what we want to know that, out of desperation, we nevertheless believe that it does!”³. Therefore, considering the above-mentioned example, it follows that a different physiotherapy treatment which has a p value of 0.000001 is not better than the physiotherapy treatment we applied which obtained a p value of 0.049.

Another problems we may encounter in the null-hypotheses testing is what is called the fallacy of transposed conditional, that is, we conclude the truth of the alternative hypothesis based on the rejection of the null-hypotheses but the alternative hypotheses may be rejected as well because we did not test it directly and therefore there are many other feasible alternative hypotheses once the null-hypotheses is rejected.

While the Neyman-Pearson approach is weakened by its own objectivity, the Bayesian approach, which infers the likelihood of an event from the combination of the prior and posterior probabilities distribution, has its main pitfalls in the subjective interpretation of prior probability because it can lead two scientists in obtaining different results starting from the same dataset. Finally, and unfortunately briefly indeed, the magnitude-based approach⁴ is introduced as an easy way of statistical thinking which allows to estimate the true magnitude of a treatment effect thanks to the combi-

nation of the Neyman-Pearson approach with elements of the Bayesian thinking.

In summary, even though the several limitations of the Neyman-Pearson approach it remains the most widely methodology used in rehabilitation research but different methods are available to satisfy our desire to estimate the size of an effect. What I would recommend in everyday practice, therefore, is to make statistical inference using the method that most likely would help us in understanding the size of an effect. This requires an extensive knowledge of all the disadvantages that the used method has and must make us suspicious about any evidence reported nowadays in the literature.

Tommaso Geri, PT, MSc, OMT, PhD Sciences of Motor and Sport Activities candidate, University of Genova; Assistant lecturer Master in Rehabilitation of Musculoskeletal Disorders, University of Genova.

BIBLIOGRAPHY

1. Wilkinson M. *Distinguishing between statistical significance and practical/clinical meaningfulness using statistical inference*. Sports Med. 2014; 44: 295-301.
2. Neyman J and Pearson ES. *On the problem of the most efficient tests of statistical hypotheses*. Philos Trans R Soc Lond Ser A. 1933; 231: 289-337.
3. Cohen J. *The earth is round (p<0.05)*. American Psychologist. 1994; 49: 997-1003.
4. Batterham AM and Hopkins WG. *Making meaningful inferences about magnitudes*. International journal of sports physiology and performance. 2006; 1: 50-7.

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

La rivista "Scienza Riabilitativa" pubblica articoli scientifici in italiano o in inglese che trattano sulla disabilità e la riabilitazione dopo eventi patologici. Gli articoli redatti in altre lingue e accettati dal Board editoriale dovranno essere tradotti in inglese o in italiano dagli autori. Gli articoli possono essere presentati nelle seguenti forme: editoriali, articoli originali, recensioni, note tecniche, nuove tecnologie, articoli speciali e lettere al Direttore. I lavori devono essere preparati in riferimento alle istruzioni per gli autori pubblicate qui di seguito. Gli articoli non conformi agli standards internazionali qui contenuti non verranno presi in considerazione.

Il materiale deve essere inviato online a: sedenazionale@atfi.net

oppure, se le dimensioni dei files non sono compatibili con la spedizione in posta elettronica, devono essere spediti in un dischetto e tre copie cartacee (complete di titolo, parole chiave, testo, immagini, grafici e leggende) a:

"Scienza Riabilitativa"

A.I.F.I. (Associazione Italiana Fisioterapisti)

Via Pinerolo, 3 - 00182 Roma

Tel. +39 06 77201020

Per permettere la pubblicazione on-line è necessario che il documento sia in word o in RTF. Ogni lavoro presentato deve necessariamente non essere mai stato pubblicato e, se verrà accettato, non verrà pubblicato altrove né in parte né interamente. Tutte le immagini devono essere originali; le immagini prese da altre pubblicazioni devono essere accompagnate dal consenso dell'editore.

La rivista aderisce ai principi riportati nella Dichiarazione di Helsinki.

I documenti devono essere accompagnati da una lettera di autorizzazione firmata da tutti gli autori, con il seguente testo: "Gli autori firmatari trasferiscono i loro diritti d'autore a "Scienza Riabilitativa", così che il proprio lavoro possa essere pubblicato in questa rivista. Dichiarano che l'articolo è originale, non è stato utilizzato per pubblicazioni in altre riviste ed è inedito. Dichiarano di essere responsabili della ricerca che hanno firmato e realizzato, che hanno partecipato alla realizzazione della bozza e alla revisione dell'articolo presentato, di cui approvano i contenuti. Dichiarano, altresì, che le ricerche riportate nei documenti rispettano i principi previsti dalla Dichiarazione di Helsinki e i principi internazionali che riguardano la ricerca sul genere umano.

Gli autori sono implicitamente d'accordo che il loro lavoro sia valutato dal Board editoriale. In caso di modifiche, la nuova versione corretta deve essere inviata all'ufficio editoriale via posta ordinaria o posta elettronica, sottolineando e mettendo in evidenza le parti modificate. La correzione delle bozze deve essere limitata a semplici controlli di stampa. Ogni cambiamento al testo verrà sottoposto agli autori. Le bozze corrette devono essere spedite entro 5 giorni a "Scienza Riabilitativa". Per semplici correzioni ortografiche, lo staff editoriale del giornale può correggere le bozze sulla base dei lavori originali.

Le istruzioni per la stampa sono da inviare insieme con le bozze.

Tipi di lavori accettati

Editoriale

Commissionato dall'Editor o dal Board degli editori, deve trattare un argomento di attualità su cui gli autori esprimono la propria opinione. Deve essere al massimo di 10 pagine dattiloscritte con 30 riferimenti bibliografici.

Articolo originale

Si tratta di un contributo originale su un determinato argomento di interesse riabilitativo. È previsto un massimo di 20 pagine scritte a macchina e 60 riferimenti bibliografici. L'articolo deve essere suddiviso nelle seguenti sezioni: introduzione, materiali e metodi, risultati, discussioni, conclusioni.

Nell'introduzione deve essere riassunto chiaramente lo scopo dello studio. La sezione riguardante i materiali e i metodi deve descrivere in sequenze logiche come è stato progettato e sviluppato lo studio, come sono stati analizzati i dati (quali ipotesi testate, che tipo di studi sviluppati, come è stata condotta la randomizzazione, come sono stati reclutati e scelti gli argomenti, fornire accurati dettagli dei più importanti aspetti del trattamento, dei materiali usati, dei dosaggi di farmaci, degli apparati non usuali, delle statistiche, ecc.).

Recensioni

Deve trattare un argomento di interesse attuale, delineandone le conoscenze, analizzando le differenti opinioni al riguardo ed essere aggiornata in base alla letteratura recente. Deve essere al massimo di 25 pagine, con 100 riferimenti bibliografici.

Nota tecnica

Descrizione di nuove tecnologie o di aggiornamenti di quelle già esistenti, con un massimo di 10 pagine e 30 riferimenti bibliografici. L'articolo deve essere suddiviso in: introduzione, materiali e metodi, risultati, discussione e conclusioni.

Nuove tecnologie

Deve essere una recensione critica su nuovi apparecchi, con un massimo di 10 pagine e 30 riferimenti bibliografici. Il lavoro deve essere suddiviso in: introduzione, materiale e metodi, risultati, discussione e conclusioni.

Articolo speciale

Presenta progetti di ricerca nella storia della riabilitazione insegnando metodi, aspetti economici e legislativi riguardanti questo campo. È accettato un massimo di 10 pagine e 30 riferimenti bibliografici.

Lettera al Direttore

Si tratta di un articolo già pubblicato nella rivista, oppure di argomenti interessanti che gli autori desiderano presentare ai lettori in forma concisa. La dimensione massima deve essere di 2 pagine con 5 riferimenti bibliografici.

Preparazione dei lavori

Il lavoro deve avere una doppia spaziatura e margini di 2,5 mm., in un formato A4, scritta su una sola facciata.

Il lavoro deve essere suddiviso in:

Titolo

- Titolo: conciso ma completo, senza abbreviazioni
- Nome, cognome e firma degli autori

- Nome dell'Istituto, Università, Dipartimento o Ospedale in cui lavora
- Nome, indirizzo, numero di telefono, e-mail dell'autore al quale la corrispondenza e le bozze devono essere spedite

- Date di tutti i Congressi in cui il lavoro è stato presentato
- Dichiarazione di ogni contratto di sovvenzione o ricerca
- Eventuali riconoscimenti
- Abstract e parole chiave.

Gli articoli devono includere un abstract da un minimo di 200 ad un massimo di 250 parole. La struttura degli articoli originali, gli appunti terapeutici e le nuove tecnologie, deve comprendere: background (scopo dello studio), metodi (prospetto sperimentale, pazienti e interventi), risultati (cosa si è trovato) e conclusioni (significato dello studio).

Le parole chiave devono riferirsi ai termini riportati dal MeSH dell'indice medico. Non sono richiesti abstract per Editoriali e Lettere al Direttore.

Testo

Identificare le metodologie, l'apparecchiatura (indicando nome e indirizzo del costruttore tra parentesi) e le procedure con sufficienti dettagli, così da permettere ad altri ricercatori di riprodurre i risultati. Specificare i metodi ben conosciuti, includendo le procedure statistiche menzionate e fornire una breve descrizione dei metodi pubblicati ma non ancora ben conosciuti: descrivere nuovi metodi o modificare i già conosciuti; giustificare il loro uso e valutarne i limiti. Tutti i medicinali devono indicare il nome del principio attivo e i modi di somministrazione. Le marche dei medicinali devono essere messe tra parentesi. Unità di misura, simboli e abbreviazioni devono essere conformi alla letteratura internazionale. Misure di lunghezza, peso e volume devono essere espresse nelle unità metriche (metro, chilogrammo, litro) o nei loro multipli. Le temperature devono essere riportate in gradi Celsius (Centigradi), la pressione sanguigna in mm. di mercurio. Tutte le altre misure devono essere espresse con le unità metriche previste dal Sistema Internazionale di misure. Gli autori devono evitare l'uso di simboli e abbreviazioni. Se usati, devono essere comunemente spiegati la prima volta che appaiono nel testo.

Riferimenti

Tutti i riferimenti bibliografici citati devono essere stati letti dagli autori. I riferimenti bibliografici devono contenere solo gli autori citati nel testo, essere numerati con numeri arabi e nell'ordine in cui sono citati. I riferimenti bibliografici devono essere riportati con numeri arabi tra parentesi. I riferimenti devono essere pubblicati nel modello approvato dal Comitato Internazionale degli Editori di riviste mediche.

Riviste

Ogni riferimento deve specificare il cognome dell'autore e le sue iniziali (riportare tutti gli autori se minori o pari a sei, se superiori riportare i primi sei e aggiungere "et al"), il titolo originale dell'articolo, il nome della rivista (rispettando le abbreviazioni usate dalla letteratura medica), l'anno di pubblicazione, il numero del volume e il numero della prima e ultima pagina, seguendo accuratamente gli standard internazionali.

Esempio:

- Articoli standard.

Sutherland DE, Simmons RL, Howard RJ. Tecnica intracapsulare di trapianto del rene. Surg Gynecol Obstet 1978;146:951-2.

- Supplementi

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Le reazioni psicologiche delle donne al cancro al seno. Seminars Oncologico 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

Libri e monografie

Per pubblicazioni di testi deve essere indicato il nome degli autori, il titolo, l'edizione, il luogo, l'editore e l'anno di pubblicazione.

Esempio:

- Testi di uno o più autori

Rossi G. Manuale di Otorinolaringoiatria. Turin: Edizioni Minerva Medica; 1987.

- Capitolo del testo

De Meester TR. Il Reflusso Gastroesofageo. Moody FG, Carey LC, Scott Jones R, Keddy KA, Nahrwald DL, Skinner DB, editori. Trattamento chirurgico dei disturbi digestivi. Chicago: annuario medico; 1986p.132-58

- Atti Congressuali

Kimura J, Shibasaki H, editori. I recenti progressi nella neurofisiologia clinica. Atti del X Congresso Internazionale di EMG a Neurofisiologia clinica; 15-19 Ottobre 1995; Kyoto, Giappone. Amsterdam: Elsevier; 1996

Tavole

Ogni tavola deve essere presentata in fogli separati, correttamente classificata e impaginata graficamente secondo il modello della rivista, numerata con numerazione romana e accompagnata da un breve titolo. Le note devono essere inserite a piè di pagina nella tavola e non nel titolo.

Figure

Le fotografie devono essere in stampa lucida. Il retro di ogni foto deve avere un'etichetta su cui è riportato il numero arabo, il titolo dell'articolo, il nome del primo autore e l'orientamento (alto - basso); deve inoltre esserci un riferimento nel testo. Le illustrazioni non devono presentare scritte sul retro, non ci devono essere graffi o non devono essere rovinate dall'uso di graffette. Disegni, grafici e diagrammi devono essere presentati in carta o in versione Windows compatibile. Le lastre devono essere presentate come foto, elettrocardiogrammi e elettroencefalogrammi devono essere spediti nelle forme originali o possibilmente come foto e non come fotocopie.

Se le foto sono a colori l'autore deve sempre specificare se la riproduzione deve essere a colori o in bianco e nero.

Le dimensioni ottimali sono:

- 8,6 cm (base), 4,8 cm (altezza)
- 8,6 cm (base), 9 cm (altezza)
- 17,6 cm (base), 9 cm (altezza)
- 17,6 cm (base), 18,5 cm (altezza): 1 pagina

The journal *Scienza Riabilitativa* publishes scientific papers in Italian or English on disability and rehabilitation after pathological events. Articles submitted in other languages and accepted by the Editors will be translated into English or Italian.

Contributions may be in the form of editorials, original articles, review articles, case reports, technical notes, therapeutical notes, new technologies, special articles and letters to the Editor.

Manuscripts must be prepared in strict compliance with the instructions for Authors published below. These conform with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Editors (Ann Intern Med 1997;126:36-47), edited by the International Committee of Medical Journal Editors. Articles not conforming to international standards will not be considered.

Three copies of papers should be sent (including title page, key words, text, figures and tables with legends) with diskette to:

Scienza Riabilitativa

A.I.F.I. (Associazione Italiana Fisioterapisti)

Via Pinerolo, 3 - 00182 Roma

Tel. +39 06 77201020

or e-mailed to:

sedenazionale@atfi.net

For on-line submission please save the text in Word or Rich Text Format (RTF) (see the instructions for papers typed using a personal computer).

Submission of the typed manuscript means that the paper has not already been published and, if accepted, will not be published elsewhere either entirely or in part. All illustrations should be original. Illustrations taken from other publications must be accompanied by the permission of the publisher.

The journal adheres to the principles set forth in the Helsinki Declaration and states that all reported research concerning human beings should be conducted in accordance with such principles.

Papers must be accompanied by the following submission letter, signed by all Authors: «The undersigned Authors transfer the ownership of copyright to *Scienza Riabilitativa* should their work be published in this journal. They state that the article is original, has not been submitted for publication in other journals and has not already been published. They state that they are responsible for the research that they have designed and carried out; that they have participated in drafting and revising the manuscript submitted, which they approve in its contents. They also state that the research reported in the paper was undertaken in compliance with the Helsinki Declaration and the International Principles governing research on animals».

Authors implicitly agree to their paper being submitted to the Editorial Board. In the case of requests for modifications, the new corrected version should be sent to the editorial office either by mail or by e-mail underlining and highlighting the parts that have been modified. The correction of proofs should be limited to a simple check of the printing; any changes to the text will be charged to the Authors.

Corrected proofs must be sent back within five days to *Scienza Riabilitativa* - A.I.F.I. (Associazione Italiana Fisioterapisti) - Via Pinerolo, 3 - 00182 Roma (Italy).

In case of delay, the editorial staff of the journal will correct the proofs on the basis of the original manuscript.

Forms for the ordering of reprints are sent together with the proofs.



16(3)