

Valutazione della diminuzione del dolore post-operatorio nei pazienti con artroprotesi di ginocchio sottoposti a terapia antalgica con horizontal therapy®

M. D'ANDREA, A. FOCERI, D. MARCHESE, E. FATA, R. VALENTE, F. MANGERUCA, M. IOCCO

Introduzione

Con questo contributo scientifico gli autori vogliono valutare la reale possibilità di diminuzione del dolore, dopo intervento chirurgico di artroprotesi di ginocchio, utilizzando, in associazione al classico intervento riabilitativo, una particolare forma di elettroterapia antalgica di media frequenza (Horizontal Therapy).

Al giorno d'oggi l'invecchiamento della popolazione porta ad un aumento crescente del dolore articolare da osteoartrosi¹; sono diversi gli interventi che possono essere intrapresi per una terapia conservativa, ma spesso questo tipo di approccio al paziente non fa altro che ritardare l'intervento chirurgico, lasciandolo con una importante disabilità locomotoria che riduce la propria attività, partecipazione; ciò deteriora la qualità di vita ed aumenta i costi sociali². Solo in un secondo momento viene intrapreso l'iter dell'intervento chirurgico con una notevole limitazione dell'autonomia nelle ADL primarie nelle primissime settimane dopo l'intervento. Solo dopo 3 mesi circa, in assenza di eventuali complicanze, il paziente ricomincia una vita normale senza disabilità locomotoria e con normale ripresa delle ADL secondarie³. Nell'immediato post-operatorio la riduzione del dolore è un elemento essenziale per far riacquisire al paziente un maggior controllo neuromotorio che a sua volta causerà una riduzione del dolore, un maggior controllo muscolare (aumento della forza) e di conseguenza un più rapido ritorno alle ADL primarie, nei primissimi giorni dopo l'intervento chirurgico, e successivamente alle ADL secondarie.

Il nostro obiettivo è stato quello di valutare l'efficacia di questa particolare forma di elettroterapia antalgica di media frequenza nella riduzione del dolore in questo gruppo di pazienti e verificare nei successivi controlli se la sua riduzione ha avuto un riscontro positivo nell'inserimento nelle ADL della vita quotidiana.

Materiali e metodi

Sono stati trattati 6 pazienti, 3 di sesso femminile e 3 di sesso maschile, di età media 67,5 (ds. 2,88) sottoposti ad intervento chirurgico di artroprotesi di ginocchio a causa di una gonartrosi di grado severo⁴. Sono stati selezionati questi pazienti in quanto non hanno effettuato nei tre mesi precedenti e successivi all'intervento alcuna terapia farmacologica e alcun tipo di terapia fisica, e non avevano delle patologie concomitanti che potevano creare delle possibili interazioni con il nostro obiettivo. Tutti i pazienti hanno seguito uno stesso iter clinico: sono stati valutati clinicamente, e radiologicamente; sono state sottoposte delle scale di valutazione all'ingresso (tempo T0), a 3 giorni dall'intervento (tempo T1) ed alla dimissione

*Cattedra di Medicina Fisica e Riabilitazione,
Università degli Studi "Magna Graecia", Catanzaro*

(7 giorni dall'intervento, tempo T2); le scale utilizzate per la valutazione del dolore: VAS, NRS e Short Form McGill Pain Assessment Questionnaire; e la scala FIM (motoria) per la valutazione dell'autonomia. Dopo l'intervento un gruppo di 3 pazienti è stato sottoposto quotidianamente a delle sedute di correnti elettriche con Horizontal Therapy utilizzando contemporaneamente due tipi di programmi (Total body e locale) come indicato dal produttore. Il programma total body prevede l'applicazione degli elettrodi alle estremità distali: sul dorso delle mani e sulle piante dei piedi; mentre l'applicazione locale prevede il posizionamento degli elettrodi sulla parte mediale e laterale del terzo distale di femore e sulla parte mediale e laterale del terzo prossimale della tibia dell'arto sottoposto ad intervento chirurgico. L'altro gruppo di pazienti non è stato sottoposto a terapia antalgica con Horizontal Therapy, ma è stato in ogni caso collegato al macchinario per l'erogazione della corrente elettrica senza alcuna erogazione della stessa. In ambedue i gruppi non è stata somministrata alcuna terapia antidolorifica farmacologica.

Entrambi i 2 gruppi sono stati sottoposti ad intervento riabilitativo classico: splint in materiale termoplastico (consente lo stiramento prolungato e progressivo delle strutture trattate), mobilizzazione passiva continua (CPM), mobilizzazione manualmente della rotula, esercizi per la flessione, il ripristino della forza, l'accettazione al carico, la deambulazione.

Risultati

I dati ottenuti hanno evidenziato delle importanti caratteristiche. Nella tabella I è possibile evidenziare i dati ottenuti dalla prima valutazione. Da questa tabella e dalla relativa figura 1 è possibile evidenziare come vi è una situazione iniziale molto simile e non vi sono delle importanti differenze.

Nella tabella II e dalla relativa figura 2 invece è possibile evidenziare come a 7 giorni dall'intervento chirurgico vi sia stata una diminuzione importante della VAS e della NRS, una lieve diminuzione della McGill ed una lieve diminuzione della FIM motoria.

Conclusioni

Sappiamo che tutte le forme di elettroterapia possono essere sud-

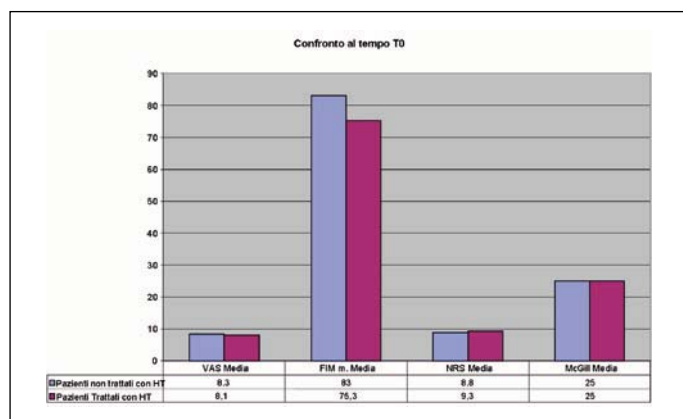


Figura 1.

Tabella I. – A T0.

		VAS media	min	max	ds
Senza HT	T0	8,3	7,5	10	1,44
	Con HT	8,1	8	8,3	0,17
		FIM m. media	min	max	ds
Senza HT	T0	83	80	85	2,64
	Con HT	75,3	71	78	3,78
		NRS Media	min	max	ds
Senza HT	T0	8,8	8	10	1,04
	Con HT	9,3	9	10	0,57
		McGill Media	min	max	ds
Senza HT	T0	25	21	30	4,58
	Con HT	25	14	31	9,53

divise, in base agli effetti cellulari, in due classi: classe stimolatoria ed una non stimolatoria. Alla prima appartengono delle correnti di bassa frequenza 1-1000Hz che generano sulle cellule effetti bioelettrici; alla seconda classe appartengono invece correnti di più alta frequenza (1000-100000Hz) che generano nelle cellule degli effetti biochimici. Nelle correnti interferenziali il tessuto interposto tra i 2 campi elettrici delle correnti genera nella zona d'interposizione degli effetti bioelettrici, mentre nella zona vicino degli effetti biochimici. L'Horizontal Therapy per superare questo limite delle correnti interferenziali, utilizza un'intensità di corrente elettrica costante e variazioni di frequenze all'interno della classe biochimica.

L'utilizzo dell' Horizontal Therapy in letteratura è citata in non molti studi⁵⁻⁶. Sono pochi gli studi che riguardano la diminuzione del dolore da gonartrosi. In qualche studio trovato è presente la diminuzione del dolore da gonartrosi valutata tramite scala VAS. Nello stesso studio si mette in evidenza come questi pazienti abbiano ridotto l'utilizzo dei farmaci antiinfiammatori⁷.

In accordo con quanto presente in letteratura, nel nostro studio è stato possibile vedere una riduzione importante della scala VAS, NRS, in minor misura della McGill; non abbiamo rilevato, rispetto ad una prima elaborazione, un miglioramento della FIM Motoria. I risultati dimostrano una variazione statisticamente significativa del punteggio della scala VAS ($p < 0,05$). Le variazioni percentuali delle medie

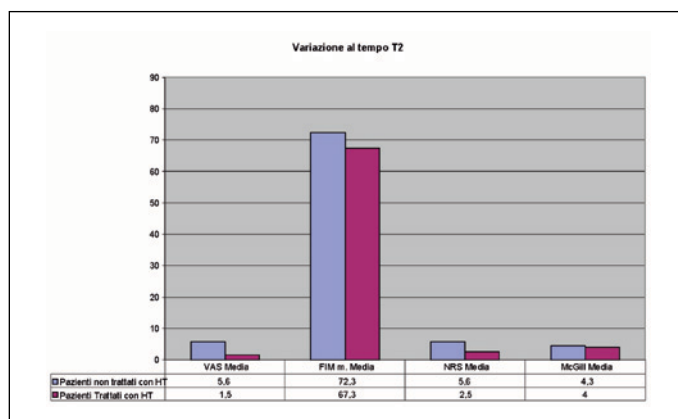


Figura 2.

Tabella II. – A T2.

		VAS media	min	max	ds
Senza HT	T2	5,6	4	7	1,52
	Con HT	1,5	0,5	3	1,32
		FIM m. media	min	max	ds
Senza HT	T2	72,3	69	76	3,51
	Con HT	67,3	60	78	9,45
		NRS Media	min	max	ds
Senza HT	T2	5,6	4	8	2,08
	Con HT	2,5	2	3	0,5
		McGill Media	min	max	ds
Senza HT	T2	4,3	4	5	0,57
	Con HT	4	3	5	1

Tabella III. – Variazioni Percentuali delle Medie.

	Vas	FIM Mot .	NRS	McGill
T0	2,80%	9,24%	5,60%	0%
T2	73,53%	6,92%	55,89%	7,70%

della VAS, FIM Motoria, NRS e McGill dei pazienti trattati con HT e pazienti non trattati con HT al tempo T0 e T2 è possibile visualizzarle nella tabella III.

Non è stato possibile osservare un miglioramento funzionale, seppur è presente una minima variazione dei valori della FIM motoria tra il tempo T0 e T2; Questa evenienza, da noi attesa, è imputata al fatto che il miglioramento della FIM Motoria è collegata al ripristino di altri parametri funzionali. In uno studio successivo, con un arco temporale maggiore, sarà possibile vedere se la riduzione del dolore influisce sul miglioramento del recupero funzionale rispetto ai pazienti che non sono stati sottoposti ad HT.

I dati presentati sono comunque esigui e devono essere implementati con ulteriori pazienti per dare una tendenza più reale possibile; comunque i dati in nostro possesso sono incoraggianti per il proseguo della sperimentazione iniziata.

Bibliografia

1. De Filippis L, Gulli S, Caliri A, Romano C, Munaò F, Trimarchi G, La Torre D, Fichera C, Pappalardo A, Triolo G, Gallo M, Valentini G, Bagnato G; Gruppo OASIS (Osteoarthritis South Italy Study). [Epidemiology and risk factors in osteoarthritis: literature review data from "OASIS" study] *Reumatismo*. 2004;56:169-84.
2. Buckwalter JA, Martin J, Mankin HJ. Synovial joint degeneration and the syndrome of osteoarthritis. Department of Orthopaedic Surgery, University of Iowa, Iowa City, USA. *Instr Course Lect*. 2000;49:481-9.
3. Hamel MB, Toth M, Legedza A, Rosen MP. Joint replacement surgery in elderly patients with severe osteoarthritis of the hip or knee: decision making, postoperative recovery, and clinical outcomes. *Arch Intern Med*. 2008;168:1430-40.
4. Mandalia V, Eyres K, Schranz P, Toms AD. Evaluation of patients with a painful total knee replacement. *J Bone Joint Surg Br*. 2008;90:265-71. Review.
5. Zambito A, Bianchini D, Adami S, Bellomo RG, Carniel L, Saggini R. L'Horizontal Therapy nel trattamento del dolore lombare da frattura vertebrale osteoporotica recente. *EUR MED PHYS* 2005;41(Suppl. 1):923-4.
6. Hansjürgens A, Klotzbucher R. Summary of clinical case study utilizing horizontal therapy for the treatment of 496 patients suffering from osteoarthritis lumbar pain and other condition. *The Korean Pain Society* 2002:69-74.
7. Saggini R, Carniel L, Coco V, Cancelli F, Ianieri M, Maccanti D. Osteoarthritis of the knee: Treatment with Horizontal Therapy Electrotherapy; Multicenter-Study. *EUR MED PHYS* 2004;40(Suppl. 1):594-8.