

## Terapia con RESON AGE Nella patologia Artrosica: Studio Osservazionale

L'artrosi è una malattia caratterizzata da una serie di modificazioni, biochimiche e molecolari, a carico della matrice extracellulare e della componente cellulare.

Queste situazioni portano ad una modificazione della cartilagine e del sottostante osso con aspetti di sofferenza identificabile in RMN con comparsa di edema della componente subcondrale e sviluppo di dolore con riduzione della funzione articolare. (1)

Le localizzazioni a carico della coxa e del ginocchio risultano molto frequenti con un'incidenza media calcolata che va da 90 a 50 casi per 100.000 abitanti. (2-3)

L'obiettivo principale e primario è il trattamento del dolore in questi pazienti.

Il trattamento farmacologico viene principalmente attuato con la somministrazione di analgesici, FANS, COX-2 inibitori. (7)

La continuità terapeutica di cui questi pazienti necessitano porta ad affrontare seri problemi di tollerabilità e sviluppo di effetti collaterali quali: l'aumento di lesioni gastrointestinali, problemi renali, epatici, cardiovascolari (ipertensione arteriosa, aumento dell'aggregazione piastrinica con aumento di fenomeni tromboembolici). (4-6)

Altro tipo di trattamento è rappresentato dalla somministrazione endoarticolare di acido ialuronico e di steroidi secondo le linee guida dell'American College of Rheumatology, in particolare, l'uso di Acido ialuronico, per la sua elevata viscoelasticità, meno lo steroide che presenta invece ottima efficacia sull'infiammazione ma anche azione lesiva a carico della cartilagine articolare se utilizzato di frequente.

La viscosupplementazione (8) ottenuta con acido ialuronico è facilmente adottabile per il ginocchio meno per l'anca data la difficoltà di iniettare l'HA all'interno dell'articolazione stessa senza verificarne con artrogramma, ecografia o TAC l'esatta distribuzione e quindi l'efficacia terapeutica.

In letteratura ultimamente sono comparsi dei lavori che utilizzano metodiche non invasive basate sull'esposizione a campi magnetici pulsanti a bassa frequenza che sembrano promuovere la differenziazione condrogenica e la sintesi di proteine della matrice extracellulare cartilaginea. (9)

Il nostro studio ha utilizzato un'apparecchiatura di nuova concezione, che attraverso l'impiego di correnti a bassa potenza ed altissima frequenza, promuove una stimolazione dei tessuti cutanei muscolari e articolari.

Il cuore del sistema risiede nello specifico spettro di frequenze utilizzate.

Questo si basa sul principio della Risonanza Quantica Molecolare, l'apparecchiatura utilizzata denominata , Rexion-Age non si limita a produrre un semplice riscaldamento del tessuto trattato, ma promuove una stimolazione cellulare in modo del tutto peculiare , mantenendo bassa la temperatura del tessuto evitando gli effetti che il calore potrebbe comportare.

Il Rexion-Age dispone di 5 canali d'uscita. Ad ogni singolo canale può essere collegato ad un elettrodo di trasmissione , che viene fatto aderire sopra alla zona da trattare.

Il generatore Rexion-Age produce una corrente a bassa intensità ed altissima frequenza.

Lo spettro utilizzato raggiunge frequenze di 64 MHz. La corrente ad alta frequenza è trasmessa al paziente attraverso l'intera superficie di contatto dell'elettrodo di trasmissione.

La corrente utilizzata è di tipo monopolare ed essendo a frequenza elevata si chiude a terra, senza necessità di impiego di una piastra neutra a contatto con il paziente.

Ogni canale e ciascun elettrodo di trasmissione ad esso collegato, viene attivato singolarmente, è in funzione un solo canale alla volta, senza alcun rischio di interazione tra i diversi elettrodi.

#### Materiali e metodi

Ho trattato presso la Terapia Antalgica del Presidio Ospedaliero di Cittadella con apparecchio Rexion-Age da Maggio 2006 a Settembre 2006, 32 Pazienti di cui 20 affetti da gonartrosi e 12 affetti da coxartrosi.

Ciascun paziente è stato sottoposto a distanza di 15 gg dalla fine del primo trattamento ad un secondo trattamento.

Ogni trattamento consisteva nell'applicazione di correnti a bassa potenza e ad altissima frequenza attraverso un generatore e due o più elettrodi applicati sopra l'articolazione.

Le potenze erogate andavano da 120 a 150 mJ/cm<sup>2</sup>/sec per 60", 4 cicli per elettrodo, la tipologia dell'elettrodo il n° 3.

Tutti i pazienti che hanno partecipato allo studio dovevano avere .

- Oltre 40 anni d'età
- OA dell'anca o del ginocchio in accordo con i criteri ARA (10)
- Intervista utilizzando il questionario WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) ( 11) prima dell'inizio del trattamento, dopo 6 settimane, dopo 4 mesi.

Il Western Ontario and McMster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) rappresenta un valido strumento di valutazione nei pazienti con OA di anca e di ginocchio.

Uno studio condotto nel 2000 ha dimostrato come le scale WOMAC possano evidenziare cambiamenti anche minimi, della valutazione del paziente , per quanto riguarda :

1. La percezione del dolore
2. La frequenza di presentazione del dolore
3. L'incidenza della limitazione motoria

La rilevazione di queste minime differenze permette una valutazione clinica più approfondita e quindi una migliore gestione terapeutica dei pazienti con OA di ginocchio e anca.

Sono stati elusi i pazienti:

- Pazienti con proliferazioni cellulari benigne o maligne
- Stato di gravidanza
- Presenza di pace-maker cardiaco
- Patologie articolari di natura infettiva
- Portatori di sintesi metalliche

Durante le visite di controllo previste dal protocollo ho utilizzato una V.A.S. (Visual Analogic Scale) per valutare l'intensità del dolore e l'indice di WOMAC per valutare la limitazione motoria.(12)

### **Risultati**

I 20 pazienti affetti da gonartrosi valutati per la limitazione motoria si sono comportati nel modo seguente prima e dopo trattamento con Rexon-age :

<b>LIMITAZIONE MOTORIA</b>	<b>PRIMA</b>	<b>DOPO</b>
Assente	9,6%	25 %
Raramente	5,7%	36,5%
A volte	19,2%	26,3%
Spesso	38,5%	9,6%
Sempre	26,35%	1,9%

La lettura del dato evidenzia un miglioramento generale del parametro distribuito in 5 gradi di intensità.

Assente: aumento del 160,45 (15,4 punti percentuale), passando dal 9,6% al 25% di interessamento della popolazione.

Raramente: aumento di 5,4 volte (30,8% punti percentuale) passando dal 5,7% al 36,5% di interessamento della popolazione.

A volte: aumento del 37% (7,1 punti percentuale), passando dal 19,2% al 26,3% di interessamento della popolazione.

Spesso: diminuzione del 70%, passando dal 38,5% al 9,6% di interessamento della popolazione.

Sempre: diminuzione del 93%, passando dal 26,355 all'1,9% di interessamento della popolazione.

Per quanto riguarda la valutazione eseguita con la V.A.S.

<b>VAS</b>	<b>PRIMA</b>	<b>DOPO</b>
0-2	3,8%	57,7%
3-4	13,5%	25%
5-6	36,5%	15,4%
7-8	42,3%	1,9%
9-10	3,8%	0

C'è stato un aumento di 15 volte (53,9 punti percentuale) del parametro VAS da 0-2 (dolore assente-lieve).

Un aumento di 92,6% (12,5 punti percentuale nella sequenza VAS 3-4 (dolore lieve moderato)).

Una diminuzione del 57,8% (21,1 punti percentuale) nella VAS 5-6 (dolore moderato forte).

Una diminuzione del 98% (41,4 punti percentuale) valore VAS 7-8 (dolore molto forte).

Scomparsa della VAS 9-10 (dolore atroce).

I 12 pazienti affetti da coxartrosi dell'anca si sono invece comportati nella valutazione della limitazione motoria:

<b>LIMITAZIONE MOTORIA</b>	<b>PRIMA</b>	<b>DOPO</b>
Assente	7%	17,9%
Raramente	0	35,7%
A volte	35,7%	28,5%
Spesso	35,7%	10,7%
Sempre	21,5%	7%

A distanza di 4 mesi dall'applicazione di due trattamenti con Rexion-agesi è ottenuto un miglioramento della limitazione motoria come si può osservare dalla distribuzione riportata, in particolare:

Assente: c'è un aumento del 155,7% (10,9 punti percentuale), passando dal 7 al 17,9% di interessamento della popolazione.

Raramente: è passata da assente ad una prevalenza del 35,75 della popolazione esaminata.

A volte: c'è una diminuzione del 20,1% (7,2 punti percentuale), passando da un 35,7% al 28,5% degli esaminati.

Spesso: diminuzione del 70% (25 punti percentuale), passando da un 35,7 al 10,7% della popolazione.

Sempre: vi è una diminuzione del 67,5% (14,5 punti percentuale), passando dal 21,5% al 7% del campione.

L'andamento della VAS

<b>VAS</b>	<b>PRIMA</b>	<b>DOPO</b>
0-2	14,3%	53,6%
3-4	14,3%	28,6%
5-6	53,6%	17,9%
7-8	17,9%	0
9-10	0	0

L'analisi a distanza di 4 mesi è la seguente:

UN aumento di 2,74 volte (39,3 punti percentuale) nella presentazione di VAS 0-2 (dolore assente-lieve).

Un raddoppio (14,3 punti percentuale) con VAS 3-4 (dolore lieve-moderato).

Una riduzione di 66,65 (35,7 punti percentuale) con VAS 5-6 (dolore moderato-forte).

La totale scomparsa della VAS 7-8 (dolore molto forte).

## DISCUSSIONE

La riduzione della cartilagine articolare è legata all'invecchiamento delle cellule condrocitiche, gioca un ruolo determinante nella patogenesi dei disturbi OA.

Molti studi dimostrano che l'invecchiamento cellulare favorisce il processo degenerativo artrosico diminuendo la capacità dei condrociti di sostenere e riparare il tessuto cartilagineo articolare.

L'attivazione di cellule staminali attraverso l'applicazione di campi elettromagnetici riattiva la capacità di rigenerazione e di ricrescita del tessuto condrale tanto importante nel mantenimento della funzione articolare.

## CONCLUSIONI

La terapia con applicazione di micro correnti ad alta frequenza basata sul principio della Risonanza Quantica Molecolare rappresenta una metodica non invasiva che permette la riattivazione di cellule staminali presenti nei tessuti.

E' applicabile quindi ai vari tessuti connettivi senza effetti collaterali conosciuti.

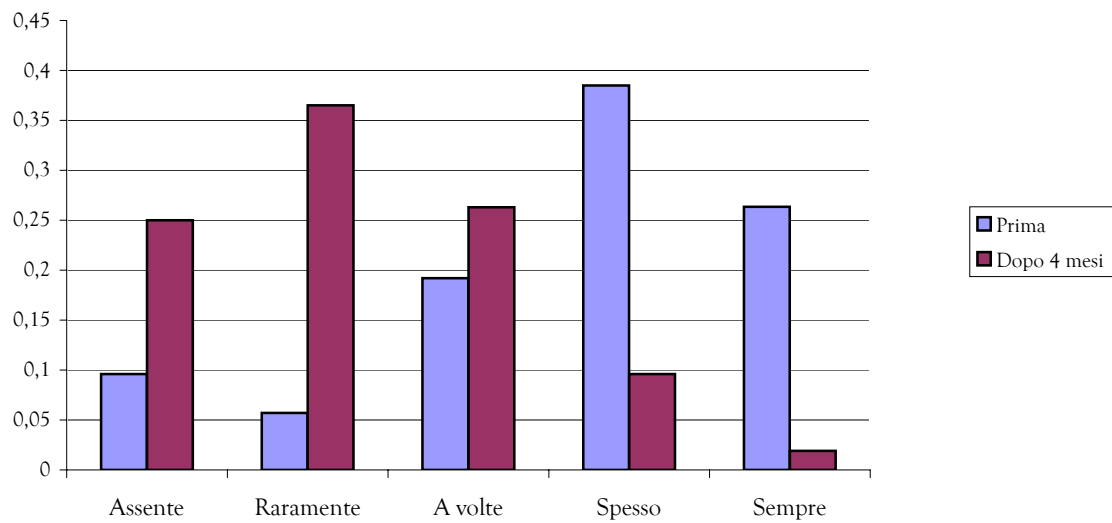
Nella mia breve esperienza la terapia con Rexion-age si è dimostrata una metodica fisiologica e non aggressiva capace di alleviare il dolore e migliorare la limitazione motoria.

A seconda del tipo di patologia trattata si è potuto constatare un interessante incremento della mobilità ed una notevole diminuzione del dolore fino ad eliminare le V.A.S. di 9-10 nei pazienti con gonartrosi e di una V.A.S. 7-8 nella coxartrosi.

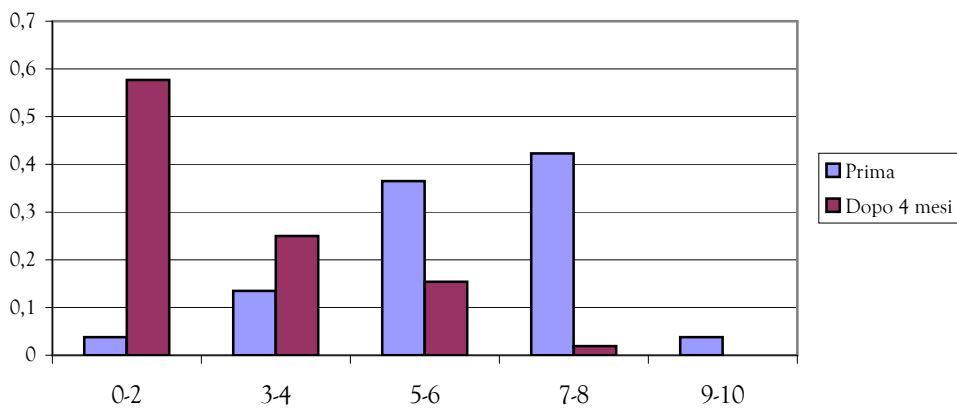
## BIBLIOGRAFIA

1. Kuettner KE, Golberg VM. Introduction In: Kuettner KE, Goldberg Vm, eds. Osteoarthritic Disorders. Rosemont. IL, American Accademy of Orthopedic Surgeons, 1995; pp 21-25.
2. Oliveria SA, Felson DT, Reed JI, Cirillo PA, Walzer AM. Incidence of symptomatic hand, hip, and knee osteoarthritis among patients in health maintenance organization. *Arthritis Rheum* 1995; 38: 1134-1141.
3. Wilson MG, Mitchet CJ, Ilstrup DM, Melton LJ. Idiopathic Symptomatic osteoarthritis of the hip and knee: a population-based incidence study. *Mayo Clin Proc* 1990; 65: 1214-1221.
4. Sturkenboom MC, Romano F, Simon G, Correa-Leite ML, Villa M, Nicolosi A, et al. The iatrogenic costs of NSAID therapy: a population study. *Arthritis Rheum* 2002; 47: 132-140.
5. Page J, Henry D. Consumption of NSAIDs and development of congestive Heart failure in elderly patients: an underrecognized public health problem. *Arch Intern Med* 2000; 160: 777-784.
6. Henry D. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and the risk of congestive cardiac failure and functional renal impairment. Proceedings of the international conference on inflammopharmacology, San Francisco, 1997.
7. Psaty BM, Furberg CD. Cox-2 inhibitors: lessons in drug safety. *New Engl J Med* 2005; 352: 1133-1135.
8. Balazs EA, Denlinger JL. Viscosupplementation: a new concept in the treatment of osteoarthritis. *J Rheumatol* 1993; 20: 2-9.
9. Martin JA, Buckwalter JA. Roles of articular cartilage aging and chondrocyte senescence in the pathogenesis of osteoarthritis. *Iowa Orthop J* 2001; 21: 1-7.
10. Altman R, Alarcon G, Appelrouth d, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum* 1991; 34: 505-514.
11. Bellamy N, Buchanan WW, Glodsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol* 1988; 15(12): 1833-1840.
12. Ehrlich EW, Davies GM, Watson DJ, Bolognese JA, Seidenberg BC, Bellamy N. Minimal perceptible clinical improvement with the Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis index questionnaire and global assessments in patients with osteoarthritis. *J Rheumatol* 2001; 28(89): 1932.

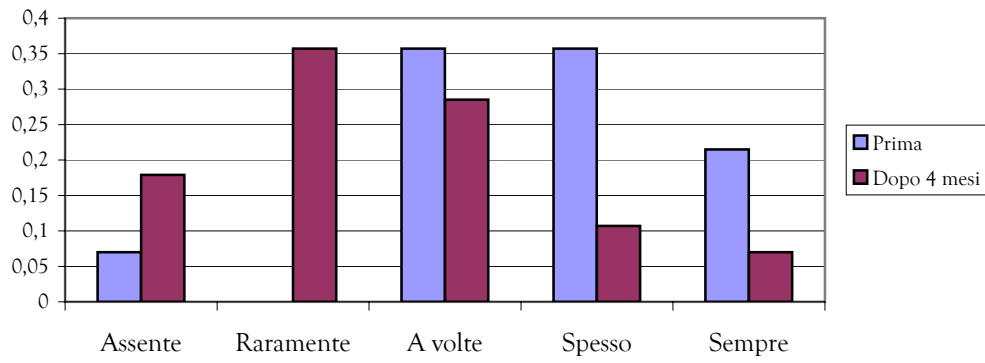
### Pazienti affetti da gonartrosi, valutazione limitazione motoria



### Pazienti affetti da gonartrosi, valutazione dolore



### Pazienti affetti da coxartrosi dell'anca, limitazione motoria



### Pazienti affetti da coxartrosi dell'anca, valutazione dolore

