



LAUVNO

NLM -- W1 RI555D (GENCOLL)

VA MEDICAL CENTER
 CLINICAL INFORMATION MANAGEMENT-LIBRARY
 Attn: Mary Hess
 BATON ROUGE, LA 70806

ATTN:	SUBMITTED:	2006-02-09 14:22:57
PHONE: 225-761-6850	PRINTED:	2006-02-10 09:06:04
FAX: 225-761-6805	REQUEST NO.:	REG-13709321
E-MAIL: mary.hess@med.va.gov	SENT VIA:	DOCLINE
	DOCLINE NO:	19204455

REG	Original	Journal
-----	----------	---------

TITLE:	RIVISTA DI NEURORADIOLOGIA
PUBLISHER/PLACE:	Edizioni del Centauro [Udine :
VOLUME/ISSUE/PAGES:	2001;14(suppl 1):51-53 51-53
DATE:	2001
AUTHOR OF ARTICLE:	Leonardi M
TITLE OF ARTICLE:	Trattamento percutaneo dell'ernia discale lombare
ISSN:	1120-9976
OTHER NUMBERS/LETTERS:	
	NLM Unique ID: 8906248
SOURCE:	Unique Key
MAX COST:	\$0.00
COPYRIGHT COMP.:	Guidelines
CALL NUMBER:	W1 RI555D (GENCOLL)
NOTES:	please lend original - patron needs several articl
REQUESTER INFO:	Dr. Dumitrescu (mihnea@mac.com)
DELIVERY:	E-mail: mary.hess@med.va.gov
REPLY:	Mail:

KEEP THIS RECEIPT TO RECONCILE WITH BILLING STATEMENT

For problems or questions, contact NLM at http://wwwcf.nlm.nih.gov/ill/ill_web_form.cfm or phone 301-496-5511.

Include LIBID and request number.

NOTE: THIS MATERIAL MAY BE PROTECTED BY COPYRIGHT LAW (TITLE 17, U.S. CODE)

Trattamento percutaneo dell'ernia discale lombare con iniezione intradiscale di miscela di ozono

M. LEONARDI, C. BARBARA, R. AGATI, L. SIMONETTI, S. GIATTI

Servizio di Neuroradiologia, Ospedale Bellaria; Bologna

RIASSUNTO – Negli ultimi anni si sono moltiplicate le segnalazioni dell'utilità dell'ossigeno-ozono terapia intradiscale, che abbiamo iniziato nel 1997 con iniezione intradiscale e paraspinale.

Dal Dicembre 1997 all'Agosto 2000 sono stati trattati 444 pazienti, di cui maschi 240 e femmine 204, per complessivi 723 trattamenti.

Vengono qui presentati 191 pazienti sottoposti a trattamento con unica seduta, dei quali si è completato il controllo a sei mesi.

Nel complesso i risultati ottimi – buoni raggiungono un livello percentuale che è appena inferiore a quello ottenibile con chemonucleolisi enzimatica; l'introduzione della ossigeno ozono terapia intradiscale nella nostra pratica clinica si è rivelata sicuramente positiva.

Percutaneous Treatment of Herniated Lumbar Disc by Intradiscal Injection of Ozone Mixture

Key words: *herniated lumbar disc, ozone therapy, chemonucleolysis, interventional neuroradiology*

SUMMARY – *In recent years intradiscal oxygen-ozone therapy has proved increasingly useful. From December 1997 to August 2000 we treated 444 patients, 240 men and 204 women, by intradiscal and paraspinal injection of an ozone mixture for a total of 723 treatments. We describe our findings in 191 patients who underwent treatment in a single session with a six-month follow-up examination.*

As a whole, our excellent - good results are only slightly inferior to those obtainable with enzymatic chemonucleolysis. The introduction of intradiscal oxygen-ozone therapy into our clinical practice has proved beneficial.

Introduzione

Come abbiamo più volte ricordato, il trattamento della lombosciatalgia da ernia discale ha visto numerosissime proposte terapeutiche, che possono essere schematicamente divise in tre grandi gruppi: i trattamenti conservativi – fisiatrici, i trattamenti percutanei mininvasivi e gli interventi chirurgici.

Anche all'interno di questi gruppi sono andate

affinandosi diverse possibilità terapeutiche. Nel campo degli interventi percutanei mininvasivi la nostra esperienza si è iniziata nel 1987 con la chemonucleolisi enzimatica con chimopapaina e in alternativa con la nucleodiscectomia di Onik^{3,5}.

Nel 1988 Verga⁹ proponeva per primo in Italia l'iniezione paraspinale di una miscela di ossigeno ozono, quale trattamento della lombosciatalgia da ernia discale.

Negli ultimi anni si sono moltiplicate le segnala-

zioni dell'utilità di tale trattamento, in particolare se eseguito con iniezione intradiscale^{1,4,7,8}.

Nel 1997 abbiamo iniziato ad affettuare l'ossigeno-ozono terapia con iniezione intradiscale e paraspinale, i cui primi risultati sono stati oggetto di una segnalazione preliminare⁶.

Vengono qui presentati 191 pazienti sottoposti a trattamento con unica seduta, dei quali si è completato il controllo a sei mesi.

Materiali e Metodi

Dal dicembre 1997 all'agosto 2000 sono stati da noi trattati 444 pazienti, di cui maschi 240 e femmine 204, per complessivi 723 trattamenti per l'85% dei casi ai livelli discali L4-L5 ed L5-S1. 160 pazienti sono stati trattati a due livelli e otto a tre. 100 pazienti sono stati trattati ripetutamente allo stesso livello e 25 ad un livello differente. Vengono qui presentati 191 pazienti sottoposti a trattamento con unica seduta, dei quali si è completato il controllo a sei mesi.

I pazienti presentavano una sintomatologia lombosciatalgica senza deficit neurologico, insorta da 4-6 mesi o più e resistente alla terapia conservativa.

Tutti sono stati studiati con tomografia computerizzata e/o risonanza magnetica, con diagnosi di ernie discali ad uno o più livelli. Sono stati esclusi i pazienti con deficit neurologico e quelli con quadro neuroradiologico suggestivo per ernia frammentata e migrata.

Il trattamento consiste nella puntura del disco intervertebrale in fluoroscopia (Ago G22), nell'esecuzione della discografia, dalla quale si ottiene sia la conferma del buon posizionamento dell'ago che della morfologia erniaria (esclusione delle ernie frammentate) e del grado di degenerazione discale.

Successivamente si procede all'iniezione di una miscela di ozono a 27 µg/ml (apparecchio Multios-

sign PM95) nella quantità di 4 ml intradiscale e 8 nelle parti molli perivertebrali e periradicolarari.

I pazienti sono valutati clinicamente a 7-10 giorni, un mese e sei mesi.

Risultati

I risultati, analizzati applicando la tabella di Mac Nab modificata⁷, hanno rilevato in 126 casi il pieno successo della terapia; in 56 casi non si sono osservate significative modificazioni e in 9 casi il quadro è peggiorato: in uno di questi per la comparsa di una lieve somato-discite (unico in tutta la serie) trattata conservativamente con successo, negli altri otto verosimilmente per la progressione di malattia. In passato avevamo avuto l'impressione che i risultati migliori si ottenessero nelle fasce d'età più avanzate. Un'analisi di questo parametro, che è stato possibile fare sugli ultimi 91 casi, ha permesso di evidenziare un modesto grado di miglior successo nelle persone di età superiore ai 50 anni (vedi tabella 1).

Discussione

Nel complesso i risultati ottimi - buoni raggiungono un livello percentuale del 66%, che è appena inferiore a quello ottenibile con chemonucleolisi enzimatica. Si tratta di un parametro importante perché riteniamo che il confronto con la chemonucleolisi sia quello più adatto a capire le qualità della ozono terapia, il livello di invasività è infatti molto simile.

L'ozono terapia però si presenta come ulteriormente meno invasiva: l'ago impiegato è più sottile, il periodo di "malessere" successivo al trattamento ed il riposo sono ridotti a due tre giorni rispetto ai sette-quindici, il trattamento non richiede ricovero e viene effettuato in regime di Day Hospital, il costo è bassissimo in ragione di uno a dieci.

La ripetizione del trattamento, permette un potenziamento della qualità dei risultati e viene generalmente proposta dal paziente stesso, soddifatto del precedente risultato che desidera a volte ripetere dopo un recidiva o perfezionare dopo un primo miglioramento ritenuto significativo ma non adeguato.

Il trattamento di ozono terapia intradiscale è ben tollerato dai pazienti anche più anziani, la sensazione di bruciore che si prova all'iniezione paraspinale e periradicolare dell'ozono stesso è infatti passeggera.

A questo punto la lieve riduzione percentuale dei risultati positivi (5-10%), rispetto alla chemonucleolisi enzimatica, resta nella più ampia valuta-

Tabella 1 Risultati per fasce d'età sugli ultimi 91 casi

Risultati	Buoni	Insoddisfacenti	Cattivi
20 - 30	2	2	
30 - 40	9	1	1
40 - 50	10	7	1
50 - 60	20	7	3
60 - 70	9	5	1
70 - 80	7	4	

zione costo-beneficio sostanzialmente irrilevante.

Alcuni pazienti sono stati trattati chirurgicamente senza alcuna negativa influenza da parte della preliminare iniezione di ossigeno-ozono.

Un'osservazione di carattere generale va riservata ai casi trattati ripetutamente, che non sono peraltro oggetto specifico di questo articolo: la ripetizione del trattamento in alcuni assume il ruolo di trattamento ripetuto palliativo, in altri consente il raggiungimento di uno stato di guarigione in percentuale apparentemente simile a quello dei casi oggetto di unica seduta, quasi le sedute successive avessero un'azione sommativa.

In tutti i casi insoddisfacenti è stato possibile il trattamento chirurgico senza alcuna difficoltà.

Nella nostra casistica si osservano infine due casi di intervento chirurgico a brevissima distanza dalla ossigeno-ozono terapia, in questi casi si è osservata la degenerazione marcata del disco, verosimile effetto della nucleolisi con ozono, che sarà oggetto di una specifica segnalazione.

Conclusioni

Nel complesso quindi l'introduzione della ossigeno ozono terapia intradiscale nella nostra pratica clinica si è rivelata positiva ponendosi in posizione intermedia fra la terapia fisica e la chirurgia e permettendo risultati soddisfacenti a livelli di invasività veramente modesti.

Bibliografia

- 1 Bocci V: Ozono as a bioregulator. Pharmacology and toxicology of ozone therapy today. *J Biol Regul Homeos Agents* 10: 31-53, 1998.
- 2 D'Erme M, Scarchilli A et Al: Ozonoterapia intradiscale nella lombosciatalgia. *La Radiologia Medica* 95: 21-24, 1998.
- 3 Fabris G, Lavaroni A, Leonardi M: Discography. Edizioni del Centauro, Udine 1991.
- 4 Iliakis E, Macheras G, Kostakos A: L'Ozonoterapia nel trattamento della lombalgia. *Ortopaedichs* 8: 29-33, 1995.
- 5 Leonardi M, Fabris G, Lavaroni A: Percutaneous disectomy and chemonucleolysis. In: Valavanis A (ed): *Medical Radiology: Interventional Neuroradiology*. Editor. Springer Verlag, Heidelberg 1993: 173-190.
- 6 Leonardi M, Simonetti L et Al: Trattamento percutaneo dell'ernia discale lombare con iniezione intradiscale di miscela di ozono. Risultati preliminari. In: *L'Ozonoterapia nel 2000*. Atti delle III Giornate Trivenete di Ossigeno-Ozonoterapia. A cura di Ceccherelli F, Giron G. Edizioni Libreria Cortina, Torino 1999: 55-58.
- 7 Muto M, Avella F: Percutaneous treatment of herniated lumbar disc by intradiscal oxygen-ozone injection. *Interventional Neuroradiology* 4: 279-286, 1998.
- 8 Tommasini G, Lavaroni A et Al: Ozono terapia intradiscale. Atti Congresso di Ortopedia, Mestre. Libreria Cortina Editore, Torino 1998: 351-359.
- 9 Verga G: Nuovo approccio terapeutico alle ernie e protrusioni discali lombari. *Rivista di Neuroradiologia* 2 (Suppl 1): 148, 1988.

Prof. Marco Leonardi
Servizio di Neuroradiologia
Ospedale Bellaria
via Altura, 3
I-40139 Bologna