

LAVORO ORIGINALE

Analisi su 149 casi di ernia del disco lombare e cervicale operati con metodica microendoscopica (Metr'X)

Analysis on 149 consecutive cases of intervertebral disc prolapse operated with microendoscopic (Metr'X) technique

A. Latorraca, C. Forni Nicolai Gamba¹

U.O. Ortopedia – Ambulatorio di Reumatologia

¹ Neurochirurgo Casa di Cura accreditata "Villa Tirrena", Livorno

SUMMARY

Herniated disc patients represent a limited subset of patients with low back pain. Incidence of surgical intervention for lumbar disc pathology is 3% to 4%.

The goal of surgery is to achieve neural decompression and relief neurological symptoms. Discectomy through laminotomy is the most common approach.

More recently percutaneous approaches to lumbar discectomy, include the use of suction, laser and spinal endoscopy have evolved with mixed results. Microendoscopic discectomy (MED) combines endoscopic technology with the principles of microdiscectomy: open surgical principles are used through a tubular retractor using endoscopic visualization. We present our experience with MED in 149 patients who underwent this procedure. The patient population consisted of 83 men and 66 women aged 18 to 88 years. All patients had substantial relief of their radiculopathy.

Reumatismo, 2004; 56(1):31-35

INTRODUZIONE

La lombalgia è una sindrome clinica caratterizzata da dolore a carico del tratto lombare della colonna vertebrale. È un'afezione molto comune, tanto da essere la principale causa di astensione dal lavoro nei paesi industrializzati (1).

Nella maggior parte dei casi (circa l'85 %) non si riesce ad evidenziare una relazione tra quadro clinico e lesioni anatomo-patologiche. In particolare, i pazienti con ernia del disco rappresentano una limitata e ben definita porzione di quelli con lombalgia.

Negli Stati Uniti si stima che tra tutti i pazienti affetti da lombalgia solo il 3-4 % vada incontro a terapia chirurgica per ernia del disco (2).

La selezione dei pazienti affetti da ernia del disco

è inoltre complicata dal fatto che nel 20-35 % di pazienti asintomatici si ritrova un quadro di ernia del disco alla RMN (3). Il picco di prevalenza si ha tra i 30 e i 50 anni. L'ernia del disco sintomatica è di solito caratterizzata da presenza di dolore lombare con classica irradiazione lungo il decorso del territorio di pertinenza della radice interessata.

La fisiopatologia di tale dolore non appare del tutto chiarita; sicuramente alle cause meccaniche compressive sulla radice nervosa si associano altri fattori di verosimile natura biochimica (4).

Alcuni studi hanno infatti iniziato a chiarire il ruolo di mediatori della infiammazione sia nella degenerazione discale che nella sintomatologia radicolare.

In uno studio preliminare, Kang et al. (5) hanno suggerito che l'esposizione di materiale discale possa sviluppare una risposta immunologica caratterizzata da una classica infiltrazione di macrofagi e dalla produzione di varie citochine tra cui IL-1, IL-6, nitrossidi e prostaglandine che attraverso azioni di stimolazione diretta, sensibilizzazione di nocicettori regionali, perdita di proteoglicani del nucleo polposo e fenomeni di neovascolarizzazio-

Indirizzo per la corrispondenza:

Dott. Alessandro Latorraca
Casa di Cura "Villa Tirrena"
Via Montebello 102, Livorno
e-mail: dott.latorraca@iol.it

Tabella I - Clinica.

<i>N° pts</i> 149	<i>maschi</i> 83	<i>femmine</i> 66	<i>età media</i> 46.5	
<i>Durata sintomi</i>	<i>1-3 mesi</i> 37	<i>3-6 mesi</i> 44	<i>6-12 mesi</i> 58	<i>> 12 mesi</i> 10
<i>Sintomatologia</i>				
	<i>Lasegue < 45 °</i>		35	
	<i>ipo-areflessia</i>		38	
	<i>deficit sensitivo</i>		42	
	<i>deficit motorio</i>	<i>lieve</i>	55	
		<i>medio</i>	15	
		<i>grave</i>	17	

ne promuovano e mantengano una azione infiammatoria a livello di estrusione erniaria.

Comunemente il quadro di ernia del disco mostra una risposta positiva a trattamenti conservativi (farmacologici e fisioterapici). Solo quando le misure conservative abbiano fallito con persistenza di sintomi neurologici per più di sei settimane, dopo un accurato inquadramento clinico-diagnostico con TC e/o RMN, i pazienti saranno candidati alla terapia chirurgica.

L'approccio microchirurgico posteriore all'ernia del disco, sia a livello lombare che a livello cervicale, in quest'ultimo caso nelle ernie molto laterali intraforaminali, è stato coniugato, negli ultimi anni, con la moderna tecnologia endoscopica (Metr'X) (6, 7), ottenendo indiscussi vantaggi in termini di invasività chirurgica, minor dolore postoperatorio, più precoce mobilizzazione e più rapidi

tempi di recupero, senza nulla togliere alla completezza della procedura chirurgica, che permette di eseguire anche procedure accessorie, come laminectomie, ricalibraggi, foramino-artrectomie, arterodesi intersomatiche.

L'intervento viene eseguito attraverso un canale di lavoro inserito per via intramuscolare paramediana, al termine dell'inserimento di una serie di dilatatori che dissociano le fibre muscolari senza interrompere e senza sacrificio di inserzioni, e seguito visivamente su di uno schermo televisivo per il tramite di una fibra ottica che ha il vantaggio di essere a brevissima distanza dall'area di lavoro e di dare un ingrandimento di circa 4x. Si utilizza uno strumentario apposito, di minimo ingombro. L'accesso cutaneo avviene tramite una incisione di poco più di 10 mm di diametro, che al termine viene chiusa con soli tre punti riassorbibili intradermici.

Tabella II - Anatomia patologica.

<i>Localizzazione ernia</i>	<i>L3-L4</i> 4	<i>L4-L5</i> 69	<i>L5-S1</i> 73	<i>Cervicale</i> 3
<i>Tipo di ernia</i>				
	<i>protrusione</i>	17		
	<i>mediana</i>	1		
	<i>laterale</i>	46		
	<i>intrafor./far lat.</i>	23		
	<i>extrafor.</i>	4		
	<i>esp./sottolig.</i>	22		
	<i>estrusa/migrata</i>	24		
	<i>recidiva</i>	8		
<i>Lesioni associate</i>				
	<i>stenosi canale</i>	17		
	<i>aderenze</i>	12		
	<i>cicatrice</i>	6		

MATERIALI – METODI - RISULTATI

Negli ultimi quattro anni abbiamo eseguito con questa metodica interventi su 149 pazienti, dei quali 3 a livello cervicale. Si tratta di 83 uomini e 66 donne con età media di 46,9 anni (Tab. I). Importante è il tempo intercorso fra l'inizio della sintomatologia (eccettuata la lombalgia che precede la sciatalgia spesso di diversi anni) e l'intervento: è stato inferiore a tre mesi in 37 casi in cui deficit neurologici ingravescenti e la mancata risposta ai trattamenti conservativi (riposo, FANS, trazioni ed altre terapie fisiche, infiltrazioni epidurali e di ossigeno-ozono) hanno imposto di non procrastinare l'intervento; stesse ragioni per i casi operati nei sei mesi (44), mentre per quelli operati fra i sei mesi (58) ed oltre un anno (10) si trattava per lo più di riprese successive della sintomatologia dopo periodi più o meno brevi di benessere.

Abbiamo sempre comunque preferito, salvo in casi di grave deficit neurologico ad insorgenza acuta od a rapida ingravescenza, tentare prima ed a più riprese il trattamento conservativo.

La sintomatologia rilevata alla prima visita evidenziava la sola positività del segno di Lasègue (o di quello di Neri Wassermann) ad un angolo eguale o inferiore ai 45° in 35 pazienti, mentre in 38 vi era una ipo-areflessia isolata od associata ad altri sintomi.

In 42 casi vi era un deficit della sensibilità isolata o associata. In 83 casi era presente un deficit motorio a carico di uno o più gruppi muscolari, considerato lieve (indebolimento) in 55 casi, medio (paresi) in 15, grave (paralisi) in 17. Il livello lievemente prevalente è risultato quello L5-S1 (Tab. II). In tre casi la metodica è stata utilizzata per il trattamento di ernie del disco cervicali intraforaminali, secondo la tecnica di Scoville con parziale arrectomia e laminectomia; in un caso ci si è limitati ad eseguire la decompressione della radice senza tentare l'asportazione dell'ernia sottostante ad essa, a causa di eccessivo sanguinamento (il risultato è stato comunque egualmente soddisfacente).

Determinante nella strategia dell'intervento è il tipo di ernia: in 17 casi abbiamo trattato una protrusione anulare associata a canale stretto, in 6 dei quali era fallito un precedente intervento di discectomia percutanea. In un caso vi era una grossa ernia mediana, che ha imposto un cambiamento di strategia nel corso dell'intervento, inducendoci a convertirlo in intervento a cielo aperto ed eseguire una laminectomia completa. In 46 casi l'ernia era contenuta e lateralizzata, mentre in 23

Tabella III - Chirurgia.

Anestesia	generale 143	spinale 6	
Posizione	prona 143	laterale 6	
Durata	30-60' 71	60-90' 55	> 90' 23
Intervento	discectomia asportaz. "en bloc" disc.+ foraminot. disc.+ ricablaggio	88 15 29 17	
Complicanze	emorragia lesione dura lesione radic. pseudomening. conversioni	6 11 2 1 4	

era molto laterale (far lateral) o decisamente intraforaminale; in 4 casi era extraforaminale, ma è stato possibile asportarla per via intracanalare facendo uso di pinze molto angolate ed eseguendo una parziale arrectomia/foraminotomia. In 22 casi l'ernia era completamente espulsa ma ancora sottolegamentosa, mentre in 24 era estrusa e migrata. Nei 17 casi di stenosi del canale è stato eseguito un ricalibraggio monolaterale del canale secondo la tecnica di Senegas. In 88 casi è stata fatta la sola discectomia (Tab. III), tra i quali asportazione "en bloc" dell'ernia nei 15 casi in cui questa era espulsa od estrusa e del tutto libera. In 29 casi alla discectomia è stata associata una foraminotomia con sottosquadratura del recesso laterale, mentre in 17 è stato associato il ricalibraggio. Dei 6 casi operati in anestesia spinale (in posizione laterale), 4 erano pazienti che avevano controindicazioni all'anestesia generale, uno per sua scelta, ed una paziente al sesto mese di gravidanza.

Le complicazioni riscontrate nel corso degli interventi consistono in 6 casi di emorragia importante causata da vene epidurali dilatate, 11 casi di piccola lesione durale per lo più causata da aderenze, ma più frequente durante il periodo di apprendimento, trattati con semplice apposizione di surgicel e grasso sottocutaneo, oltre a decubito supino per 48 ore. In due casi si è verificata una lesione radicolare con deficit neurologico transitorio in un caso e permanente nel secondo. In un caso di lesione durale in cui il paziente si mobilizzò anzi-

tempo, si verificò a distanza di 10 giorni uno pseudomeningocele che fu diagnosticato con ecografia e successivamente trattato con iniezione intracavitaria di colla di fibrina (Tissucol) sotto guida ecografia (8). In 4 casi si fu costretti a convertire l'intervento endoscopico in aperto (nel caso di ernia mediana, in un caso di importante protrusione con stenosi bilaterale del canale, ma con sintomatologia strettamente monolaterale, ed in due casi per guasto dell'ottica e del videointegratore). La durata dell'intervento fu di 30-60' in 71 casi, di 60-90' in 55, superiore a 90' in 22. I tempi più lunghi appartengono ovviamente al periodo di apprendimento ed ai casi più complicati e di conversione. I risultati clinici della nostra serie, risultati in accordo con i dati generalmente presenti in letteratura per questo genere di chirurgia, hanno un follow-up medio di circa 24 mesi e mostrano risultati buoni od eccellenti nell'80% dei casi. Nei casi con risultato modesto, i pazienti avevano una persistenza della sciatica, ma più lieve ed incostante, non mostrando tuttavia segni di recidiva. Abbiamo avuto 4 casi di recidiva allo stesso livello dopo intervento microendoscopico mentre abbiamo operato 8 casi di recidiva dopo intervento tradizionale. Tre casi sono stati operati una seconda volta per un'ernia a livello dello spazio adiacente sopra o sottostante. Un risultato è considerato cattivo a distanza di oltre un anno (lesione radicolare in stenosi del canale con grossa ernia mediana) per persistenza di deficit neurologico non presente prima dell'intervento.

CONCLUSIONI

La tecnica Metr'X è una combinazione della tecnica microchirurgica tradizionale e delle più moderne tecniche endoscopiche, che ha confermato in un gran numero di interventi sin qui eseguiti dai vari professionisti che la utilizzano, la sua affidabilità e versatilità. Con questa tecnica, grazie alla visuale fornita dalla fibra ottica a ridosso del campo di lavoro, è possibile, più agevolmente che non con la tecnica microchirurgica, non solo asportare anche i frammenti discali indovati sotto il bordo laminare o nel recesso laterale sotto visione diretta, ma anche varie patologie del canale vertebrale (stenosi laterale o segmentale, ipertrofia delle faccette articolari, cisti sinoviali, stenosi del forame di coniugazione, ecc.).

Il breve periodo di ricovero, la possibilità di eseguire l'intervento in Day-Hospital e soprattutto il rapido recupero postoperatorio, conseguente alla minima invasività dei tessuti tegumentari e muscolari, l'assenza di separazione di inserzioni sulle spinose e di sacrificio di fibre muscolari, la minima perdita ematica e non ultimo l'eccellente risultato estetico, rendono questa metodica molto gradita ai pazienti, mentre in mani esperte risulta, nella maggior parte dei casi, una tecnica semplice e rapida. Non ultimo il vantaggio di essere assai adatta a scopo didattico in quanto l'intero intervento può essere seguito sul monitor da tutto il personale presente in sala operatoria.

RIASSUNTO

La lombalgia è una sindrome clinica tra le più rappresentate nei paesi industrializzati. I pazienti con ernia del disco rappresentano una minima parte dei soggetti con lombalgia, e tra questi, in una minoranza di casi, è necessario ricorrere alla terapia chirurgica. Tra le varie tecniche che si sono succedute negli anni, oggi, la microendodiscectomia rappresenta, in pazienti selezionati, una soluzione efficace ed altamente gratificante per il paziente e per il clinico. In questo lavoro presentiamo la nostra personale casistica di 149 pazienti (86 maschi e 66 femmine) trattati negli ultimi quattro anni con tale innovativa tecnica. Tale metodica coniuga l'approccio microchirurgico con la tecnologia endoscopica ottenendo indiscussi vantaggi in termini di invasività, più precoce mobilitazione con ritorno alla vita lavorativa. L'analisi dei nostri dati in termini di qualità di intervento, più rapidi tempi di recupero e ridotto numero di complicazioni si sovrappongono a quelli di altri gruppi presenti in letteratura.

Parole chiave - Lombalgia, ernia del disco, discectomia, microendoscopia.

Key words - *Low back pain, herniated disc, discectomy, microendoscopic.*

BIBLIOGRAFIA

1. Kelsey JL, White AA. Epidemiology and impact of low-back pain. *Spine* 1980; 5:133-42.
2. Von Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain. *Spine* 1997; 22: 2128-56.
3. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects: a prospective investigation.

- stigation. *J Bone Joint Surg Am* 1990; 72: 403-8.
4. Waddell G, McCulloch JA, Kummel E, Venner RM. Nonorganic physical signs in low-back pain. *Spine* 1980; 5: 117-25.
 5. Kang JD, Stefanovic-Racic M, McIntyre LA, Georgescu HI, Evans CH. Toward a biochemical understanding of human intervertebral disc degeneration and herniation. *Spine* 1997; 22: 1065.
 6. Foley TK, Smith MM. MicroEndoscopic Discectomy (MED): surgical technique and initial clinical results. Presented at the North American Spine Society 12th Annual Meeting. New York City, October, 1997.
 7. Brayda Bruno M, Cevellini P, Cinnella P, Forni NG C, et al. Microendoscopic posterior lumbar discectomy (MED). Indication and preliminary clinical results of the multicenter Group Trial. In: Le Huec JC, Husson JL(eds.) *Endoscopic and minimal invasive spine surgery*. Sauramps medical Montepellier.
 8. Latorraca A, Forni C. Utilità dell'ecografia nella diagnosi di pseudomeningocele post-chirurgico. Descrizione di un caso. *Gior It Ecogr* 2002; 5: 39-41.