

## Le ernie recidive: considerazioni generali e revisione della letteratura

### *Recurrent disc herniations: general considerations and a literature review*

G. De Giorgi  
G. Martucci  
V. Mascolo  
S. De Giorgi

#### RIASSUNTO

L'ernia del disco lombare "recidiva" nella letteratura è genericamente compresa tra gli insuccessi dell'intervento di discectomia; spesso non viene specificato se trattasi di recidiva vera, controlaterale o nuova ernia ad altro livello e ciò, associato alla scarsa incidenza statistica ed alla presenza di fibrosi, quale conseguenza del precedente intervento, rende difficile l'analisi eziopatogenetica e le indicazioni al corretto trattamento.

Gli Autori, in una revisione della letteratura, analizzano la definizione, i dati statistici, le ipotesi eziopatogenetiche, gli aspetti clinici e di imaging, i rapporti con i differenti quadri di "Failed Back Syndrome" per giungere ad un corretto protocollo di trattamento.

*Parole chiave: ernie del disco, recidive*

#### SUMMARY

Recurrent lumbar disc herniation is one of the causes of a failed back syndrome. The lack of distinction between a real recurrent herniation, a controlateral one or a disc herniation at a different level, makes very difficult to get to a pathogenetic analysis and to the indications for the right treatment.

The definition, statistical data, the etiopathogenetic hypothesis, clinical and radiological features and treatment of recurrent lumbar disc herniations and their relationship with the different aspects of the failed back syndrome, are analysed in a literature review by the authors to get a right "guide line" of treatment.

*Key words: lumbar discs herniations, recurrent*

#### INTRODUZIONE

L'ernia recidiva, nella letteratura, è compresa tra gli insuccessi dell'intervento di discectomia. Si tratta di patologia a limiti confusi per assenza di corretta definizione, terminologia, scarsa incidenza casistica, associazione frequente ad altri quadri anatomoradiologici e/o clinici similari.

Una prima e storica confusione che si riscontra nella letteratura, dipende dagli stessi Autori, che, nei vari lavori, non separano la recidiva vera da quella controlaterale e dalla nuova ernia ad altro livello<sup>1,2</sup>.

Università di Bari, Dipartimento di Scienze chirurgiche, generali e specialistiche, malattie apparato locomotore: Sezione B, Via Delle Murge 59/A, 701234 Bari

Ricevuto il 22 maggio 2003  
Accettato il 3 settembre 2003

Ulteriore distinzione, per meglio focalizzare il problema, va fatta tra la recidiva dell'ernia e la recidiva della sintomatologia determinata da altre cause. Da ciò deriva che si può parlare di "ernia recidiva", solo per i pochi casi operati, che abbiano avuto un documentato reperto anatomicoistologico, mentre per tutti gli altri si dovrebbe utilizzare la dizione di "ernia del disco con sintomatologia recidiva"<sup>3</sup>.

## OBIETTIVI

Scopo del nostro lavoro è stato quello di apportare qualche elemento di chiarezza sulle varie problematiche dell'ernia recidiva, sulla base dei dati della letteratura e dell'esperienza personale in questo ambito.

## DEFINIZIONE

Riteniamo che oggi sia da accettare totalmente la definizione data da Postacchini, per il quale, l'ernia recidiva è l'ernia del disco, che si verifica nella sede di una precedente ernia, a distanza di almeno tre-quattro mesi dall'intervento di discectomia.

La differenza rispetto alla prima ernia è rappresentata solo dalle caratteristiche anatomopatologiche del materiale costituente l'ernia. Se infatti, la prima ernia è costituita da nucleo polposo ed in parte anello fibroso, l'ernia recidiva è costituita da residui del nucleo circondati da tessuto fibroso con anomali aspetti di metaplasia cartilaginea. Con questa definizione può essere riconosciuta come ernia recidiva solo quella che è localizzata allo stesso livello ed allo stesso lato dell'ernia precedentemente operata<sup>3</sup>.

La distinzione fatta da Postacchini, riprende quella di Iacchia e Stringa (SIOT 1980)<sup>4,5</sup>, che avevano sentito la necessità di definire questo tipo di ernia come "ernia recidiva vera". Essa pertanto va distinta dalle "ernie recidive" con sede a livello differente<sup>6,7</sup>.

L'intervallo temporale di completo benessere, non inferiore a 3-4 mesi, o addirittura ad almeno 6 mesi, è importante per differenziare l'ernia recidiva dall'errore tecnico conseguente al primo intervento. Infatti, a seconda degli Autori, sono necessari da 3 a 6 mesi, perché si formi un adeguato tessuto di cicatrice nel disco fenestrato per l'asportazione dell'ernia<sup>2,8</sup>. L'assenza di intervallo di benessere, indicherà quindi una "sequela" della discectomia e

dovrà essere inquadrato tra gli insuccessi. Questi ultimi sono numerosi ed identificabili nella incompleta asportazione, nell'errore di livello, nel danno alla radice, nella permanenza di un corpo libero, nell'instabilità postchirurgica, nell'eventuale infezione e devono essere tenuti sempre presenti nell'analisi clinica ed anatomoradiologica che l'insuccesso dell'intervento impone prima di ipotizzare la recidiva dell'ernia.

## DATI STATISTICI

L'ernia recidiva, intesa quindi come ernia allo stesso lato e livello rispetto alla precedente, ha maggiore incidenza nel sesso maschile<sup>9,10</sup>, non presenta differenza significativa tra giovani ed adulti<sup>11,12</sup>, è più frequente a livello L4-L5 di L5-S1 ed ha tempo di comparsa compreso, in media, tra 6 mesi e 2 anni dopo la discectomia<sup>10</sup>.

Statisticamente l'intervento per ernia del disco comporta un rischio del 3-6% di reintervento per ernia recidiva<sup>13</sup>. Dall'analisi della letteratura emerge che l'incidenza di ernia recidiva vera è tra il 5-11% dopo chirurgia tradizionale e tra il 3-6% dopo microdiscectomia<sup>9,14,15</sup>. Secondo alcuni autori, però, la tecnica tradizionale è quella che più mette al riparo dalle recidive<sup>15,16</sup>, mentre per altri, non vi sarebbe alcuna differenza<sup>17</sup>.

In generale, esaminando la letteratura relativa ai reinterventi, circa il 60% di questi, avviene per ernia recidiva vera, il 15% per ernia controlaterale ed il 25% per nuova ernia a diverso livello<sup>13,18</sup>. Davis afferma che il 50% viene operato per vere recidive, il 34% per ernia a nuovo livello ed il 16% per ernia controlaterale<sup>13</sup>. Per Iacchia, su 642 ernie recidive operate, 87 sono vere recidive, 73 controlaterali e 144 nuove ernie<sup>4</sup>, mentre per Stringa<sup>5</sup> su 291 casi operati, il 16% è vera recidiva ed il 33% nuova ernia. Loupasis ed al.<sup>19</sup>, riportano tasso di reintervento del 7,3% con incidenza delle recidive del 2% così come per la fibrosi e per l'instabilità.

In questo tipo di chirurgia, i successi, valutati nelle casistiche corrispondenti agli anni '70-'96, evidenziano percentuali variabili del 74%  $\pm$  11% per la chimonucleolisi, del 77  $\pm$  12% per la discectomia tradizionale, all'84%  $\pm$  10% per la microdiscectomia<sup>20</sup>.

I risultati peggiorano con il passare degli anni e passano da valori positivi di oltre il 90% per revisioni casistiche attuate entro i primi due anni, a valori compresi tra il 40 e l'80% quando il controllo dei risultati avviene con follow-up compreso tra 7 e 20 anni<sup>19</sup>. La minore incidenza

di risultati ottimi, che si registra con il passare del tempo, per Weber, è la conseguenza dell'inesorabile associato processo di invecchiamento e degenerazione del disco operato, la cui sintomatologia viene riferita alla sede della discectomia<sup>21</sup>. Non vi sarebbero quindi, elementi che possano collegare la ricomparsa della sintomatologia direttamente al precedente intervento.

### EZIOPATOGENESI

Circa l'eziopatogenesi dell'ernia recidiva, i dati sono desunti dall'esame del materiale asportato e dai lavori sperimentali condotti sui fenomeni di cicatrizzazione del disco. Normalmente, nella sede di asportazione dell'ernia o sperimentalmente negli animali dopo fenestrazione dell'anulus ed asportazione del nucleo polposo<sup>22</sup>, si raccoglie uno stravasamento ematico che evolve verso il tessuto di granulazione e la fibrosi. Nel tempo si formano isole cartilaginee per fenomeni di metaplasia o per residui di frammenti di cartilagine che proliferano in senso riparativo<sup>23</sup>. Il tessuto fibroso, diviene sempre meno ricco di cellule e più ricco di fibre collagene<sup>24</sup>. Esso si colloca non solo all'interno dell'anulus, ma anche nella sede precedente dell'ernia, per cui può avvolgere la radice ed aderire al sacco. La possibilità di una nuova ernia nella stessa sede, può avere diverse espressioni anatomoradiologiche. Postacchini<sup>25</sup> evidenzia la possibilità di una vera ernia costituita dal tessuto di cicatrice con all'interno residui del nucleo polposo precedentemente non asportato, che si fa strada attraverso la vecchia breccia dell'anulus, oppure un cedimento della parete dell'anulus con spinta meccanica sulla vecchia cicatrice. La protrusione di quest'ultima può però dare la sintomatologia clinica in funzione del contatto molto stretto che, a seguito del primo intervento, si è venuto a determinare tra cicatrice e radice, la quale peraltro, è resa più sensibile perché ha perso la sua originaria mobilità e non è più circondata da tessuto adiposo<sup>25</sup>. In tal caso riteniamo si debba parlare solo di recidiva della sintomatologia dell'ernia, ma non di vera ernia recidiva.

Riguardo all'attività lavorativa, non sono state osservate correlazioni tra essa e la frequenza di recidive<sup>25</sup>.

La presenza di materiale discale, non completamente rimosso, all'atto del I intervento, sembra avere importanza nella insorgenza della recidiva, dal momento che è stata trovata una minore incidenza di recidive nei casi di curettage dei dischi<sup>3 26</sup>, anche se questo dato non è confermato da tutti gli autori<sup>12</sup>.

Tutto ciò però, appare di scarsa valenza perché non è facile indagare su come, di volta in volta, sia stato attuato il curettage, dal momento che è difficile trovare autori che non eseguono mai il curettage ed altri che lo eseguono sempre.

### VALUTAZIONE CLINICA

Nei pazienti con sintomatologia recidiva, è necessario giungere ad una diagnosi precisa, non sempre agevole per la sovrapposizione di vari fattori patogenetici, per cui si deve seguire una precisa logica di indagine con un'attenta anamnesi, un esame clinico accurato e uno studio strumentale mirato. L'anamnesi riguarda il dolore, la sua insorgenza, la sede, la durata, il tipo di irradiazione e il rapporto con il riposo e i movimenti.

Nell'ernia recidiva il dolore radicolare è preminente rispetto a quello lombare al quale si può sovrapporre nel tempo; esso interessa l'arto lungo lo stesso dermatomero della radice compressa dall'ernia operata ed è accompagnato da nuovi possibili deficit neurologici o da aggravamento di quelli preesistenti.

Per la distinzione con la fibrosi, basata sulla sintomatologia clinica, si può ritenere che la clinica della fibrosi sia meno definita e circoscritta di quella dell'ernia recidiva. La fibrosi può coinvolgere più radici, provoca dolore radicolare per effetto della trazione che esercita su di esse durante i movimenti del rachide, occupa spazio intratecale rendendo più vulnerabili le radici agli agenti compressivi (ernie e stenosi), ma è, solo eccezionalmente, responsabile diretta di compressioni nervose.

A completamento dell'indagine vertebro-radicolare, è pertanto indispensabile lo studio della personalità del paziente, in una patologia nella quale la sintomatologia è basata sul dolore, alla ricerca di eventuali altre motivazioni che rendano il paziente insoddisfatto del precedente intervento.

### IMAGING

Le indagini radiologiche, in particolare la RM e la TAC con mezzo di contrasto sono in grado, tranne in rari casi, di differenziare le ernie recidive dalle formazioni cicatriziali<sup>27</sup>. Queste ultime, infatti, essendo strutture vascolarizzate, si impregnano del mezzo di contrasto, il gadolinio, e possono essere distinguibili rispetto al tessuto

discale<sup>28</sup>. Fanno eccezione i casi in cui un frammento del disco è circondato completamente da tessuto cicatriziale, perché in tal caso l'ernia recidiva potrebbe essere nascosta all'imaging ed evidenziarsi solo all'analisi istologica.

## TRATTAMENTO

Gran parte degli insuccessi che comprendono ernie recidive, instabilità, fibrosi ecc., non sono tali da richiedere la chirurgia. Per Lassale, solo un caso su 6 insuccessi necessita di chirurgia. In tutte le casistiche la necessità di un secondo intervento per insuccesso di discectomia e quindi, non solo per ernia recidiva, si attesta in percentuali variabili intorno al 15-20%<sup>29</sup>. Dopo un primo reintervento di asportazione di ernia del disco, la percentuale di ernie recidive è del 62% e la fibrosi del 38%<sup>30</sup>, ma, mano a mano che aumenta il numero degli interventi, si riducono le ernie recidive vere ed aumenta l'instabilità e la fibrosi<sup>31</sup>. Ciò appare logico, perché da un lato, dopo il secondo o terzo intervento, la cicatrice diviene sempre più rigida e sclerotica, mentre dall'altro, per la difficoltà chirurgica che ogni intervento, ripetuto nella stessa sede, amplifica, si è costretti ad attuare allargamento della breccia chirurgica con ulteriori resezioni ossee che possono condurre alla faccectomia o alla rottura secondaria dell'istmo e conseguente grave instabilità.

Osterman sostiene che pazienti che hanno già subito un reintervento dopo discectomia lombare, hanno un rischio cumulativo del 25,1% di ulteriore chirurgia a dieci anni di follow-up. Un rischio più ridotto si ha quando il primo reintervento è stato attuato a distanza di più di un anno dalla discectomia iniziale o quando è stato associato ad artrodesi<sup>32</sup>.

La terapia degli insuccessi deve seguire lo schema classico della terapia medica, fisica, ortopedica con corsetti, riabilitativa, prima di giungere alla soluzione chirurgica, a meno che il quadro clinico e quello strumentale non permettano di individuare con sicurezza la causa, tanto da considerare il reintervento l'unica possibilità. Solitamente la terapia conservativa è efficace negli insuccessi della chirurgia dell'ernia discale; è significativa la bassa incidenza del ricorso alla chirurgia nelle casistiche di vari Autori<sup>14 29 33</sup>.

Quando la sintomatologia è importante, con marcati deficit radicolari, invalidante, resistente alla terapia conservativa, con RM positiva per compressione focale, allora è

necessaria la terapia chirurgica di decompressione radicolare ed asportazione dell'ernia.

Il trattamento chirurgico consiste nell'esposizione dello spazio interlaminare, partendo da zone non violate dal precedente intervento, nel cercare un piano di clivaggio fra dura e tessuto cicatriziale per giungere all'ernia e al disco, effettuando la laminectomia se non precedentemente eseguita, o ampliandola se fatta parzialmente, o infine ampliando fino all'artrectomia se necessario, onde poter asportare correttamente l'ernia recidiva.

Resta da definire se un'artrodesi con associata fissazione interna debba completare un intervento di revisione di una precedente discectomia, con lo scopo di eliminare il rischio di un ulteriore insuccesso clinico. Pur sapendo che l'artrodesi sovraccarica sempre i dischi adiacenti, se questi risultano idratati e quindi normali alla RM, non vi è controindicazione, soprattutto se l'artrodesi è limitata ad un solo disco.

È necessario ricorrere sempre all'artrodesi quando nell'intervento di revisione si è proceduto ad artrectomia ampia o totale e nei casi di instabilità conseguente alla degenerazione discale o anche solo potenziale per presenza di spondilolisi, spondilolistesi, scoliosi<sup>34</sup>. L'età del paziente è comunque un fattore di cui tener conto evitando di effettuare una artrodesi in soggetti giovani, per non esporre il soggetto alla comparsa di una sindrome da instabilità giunzionale. Se la sintomatologia recidiva orienta sin dall'inizio verso l'instabilità, con lombosciatalgia pseudoradicolare, segni di insufficienza vertebrale e con tests radiologici dinamici positivi, si deve eseguire la stabilizzazione con artrodesi senza revisione della fibrosi, per non esporsi ad inutili rischi e a successive sclerosi cicatriziali.

## CONCLUSIONI

In conclusione, di fronte ad una sintomatologia recidiva lomboradicolare, in un soggetto operato per ernia discale, occorre seguire una precisa logica di indagine per arrivare alla diagnosi esatta.

Se si giunge alla conclusione che si tratti di ernia recidiva vera, è indicato l'intervento di asportazione della recidiva e questo porterà, specie se non avrà danneggiato le strutture osteolegamentose ad un alto livello di risultati positivi<sup>35-37</sup>. Se vi sarà una diagnosi di sindrome aderenziale, è necessario attendere, perché nel tempo i danni radicolari si stabilizzano e si riducono; solo in una secon-

da fase, al persistere nel tempo della sintomatologia, si dovrà attuare una revisione della cicatrice che, spesso, espone però, ad un risultato non soddisfacente.

Se si potrà porre la diagnosi di instabilità isolata o associata a fibrosi, si dovrà attuare la stabilizzazione-artrodesi senza alcuna revisione della cicatrice. Infatti l'immobilizzazione del segmento di movimento, risolverà ogni sintomatologia dolorosa. Ovviamente, questo tipo di intervento condotto su un solo segmento di movimento, va valutato nella sua indicazione, in rapporto all'età del soggetto e principalmente alla presenza di dischi vicini normali, mentre negli altri casi l'artrodesi dovrà interessare tutti i dischi instabili.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Fritsch EW, Heisel J, Rup S. *The Failed Back Surgery Syndrome*. Spine 1996;21:626-33.
- 2 Gallinaro P, Crova M, Bossone W. *Analisi delle cause di reintervento nelle lombosciatalgie discali*. Min Ortop 1976;27:23-44.
- 3 Postacchini F, Bellocci M, Ricciardi PT, Pollini, Modesti A. *An ultrastructural study of recurrent disc herniation. A preliminary report*. Spine 1982;7:492-7.
- 4 Iacchia GE, Bardelli M, Barile L, D'Arienzo M, Innocenti M. *Casistica risultati e cause di insuccessi di ernie discali operate*. Ital J Orthop Traumat 1980;6(Suppl.):5-23.
- 5 Stringa G, Di Muria GV, Aglietti P, et al. *Reintervento in sindromi radicolari lombari: indicazioni, tecnica, risultati*. Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia 1980;6(Suppl 2):155-6.
- 6 Letizia G, Piccione F, Di Marco C, Martorana U. *Insuccessi nella chirurgia delle sindromi radicolari da ernia del disco lombare. Terapia non chirurgica*. Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia 1980;6(Suppl 2):133-43.
- 7 Ranieri L, Traina GC, Toni A, et al. *Cause di insuccesso nelle lombosciatalgie da ernia discale*. Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia 1980;6(Suppl 2):35-46.
- 8 Burton CV. *Causes of failure of surgery on the lumbar spine: ten year follow-up*. Clin Orthop 1981;157:191-9.
- 9 Connolly ES. *Surgery for recurrent lumbar disc herniation*. Clin Neurosurg 1992;39:211-6.
- 10 Reith C, Lansberg G. *Risk factors for recurrent disc herniations*. Neurosurg Rev 1989;12:147-50.
- 11 Savini R, Martucci E, Nardi S, et al. *L'ernia del disco lombare nel secondo decennio di vita. Revisione a distanza di 101 casi operati*. GIOT 1991;17:517-23.
- 12 Shannon N, Paul EA. *L4/L5 and L5/S1 disc protrusions: Analysis of 323 cases operated on over 12 years*. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1979;42:804-9.
- 13 Davis RA. *A long term outcome analysis of 984 surgical treated herniated lumbar discs*. J Neurosurg 1994;80:415-21.
- 14 Naylor A. *The late results of laminectomy for lumbar disc prolapse. A review after ten to twenty-five years*. J Bone Joint Surg 1974;56B:17-29.
- 15 Ruggeri F, Specchia L, Sabalat S, et al. *L'ernia del disco lombare. La diagnosi, il trattamento chirurgico, le recidive (Revisione di 872 casi operati)*. Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia 1988;14:15-23.
- 16 Padua R, Padua S, Romanini E, Padua L, De Santis E. *Ten to 15 year outcome of surgery for lumbar disc herniation: radiographic instability and clinical findings*. Springer-Verlag, Eur Spine J 1999;8:70-784.
- 17 Spengler DM. *Results with limited excision and selective foraminotomy*. Spine 1982;7:604-7.
- 18 Lewis PJ, Weir BKA, Broad RW, et al. *Long term prospective study of lumbosacral discectomy*. J. Neurosurg 1987;67:49-53.
- 19 Loupasis GA, Stamos K, Katonis PG, Sapkas G, Korres DS, Hartofilakidis G. *Seven to 20 year outcome of lumbar discectomy*. Spine 1999;22:2313-7.
- 20 Simmons JW, Nordby EJ, Hadjipavlov AG. *Chemonucleolysis: the state of the art*. Eur Spine 2001;10:192-202.
- 21 Weber H. *Lumbar disc herniation. A controlled, prospective study with ten years of observation*. Spine 1983;8:131-40.
- 22 Key JA, Ford LT. *Experimental intervertebral disc lesions*. J Bone Joint Surg 1948;30-A:621-30.
- 23 Hampton D, Laros G, Mc Carron R, et al. *Healing potential of the anulus fibrosus*. Spine 1989;14:398-401.
- 24 Smith JW, Walmsley R. *Experimental incision of the intervertebral disc*. J Bone Joint Surg 1951;33B:612-25.
- 25 Postacchini F. *Le ernie discali lombari*. Antonio Delfino Editore 1997.
- 26 Rogers LA. *Experience with limited versus extensive disc removal in patients undergoing microsurgical operations for ruptured lumbar discs*. Neurosurgery 1988;22:82-5.
- 27 Cecchini A, Garbagna P, Martelli A, et al. *Computerized tomography in surgically treated lumbar disk hernia. Multicenter study*. Radiol Med 1988;75:565-76.
- 28 Frank AM, Trappe AE, Allgayer B. *Diagnosis of recurrent intervertebral disk prolapse with nuclear magnetic resonance tomography*. Neurochirurgia 1993;36:141-7.
- 29 Lassale B. *La discectomie lombaire. Résultats et complications*. Présenté aux VIes Journées du Rachis de l'hôpital Beaujon 1998.
- 30 O'Sullivan MG, Connolly AE, Buckley TF. *Recurrent lumbar disc protrusion*. Br J Neurosurg 1990;4:319-26.
- 31 Waddel G, Kunnell EG, Lotto WN. *Failed lumbar disc surgery and repeat surgery following industrial injury*. J Bone Joint Surg 1979;61A:201-7.
- 32 Osterman H, Sund R, Seitsalo S, Keskimaki I. *Risk of multiple reoperations after lumbar discectomy: a population-based study*. Spine 2003;6:621-30.
- 33 Hakelyus A. *Prognosis in sciatica*. Acta Orthopaedica Scandinavica 1970;(Suppl)129:1-76.
- 34 Loty B, Revel M. *Lomboradiculalgies persistantes ou récidivantes après chirurgie*. Encycl Méd Chir Appareil Locomoteur 1994;15-840-G-10.
- 35 Bernard TN Jr. *Repeat lumbar spine surgery. Factors influ-*

*encing outcome. Spine* 1993;18:2196-200.

<sup>36</sup> Finnegan WJ, Fenlin JM, Marvel JP, et al. *Results of surgical intervention in the symptomatic multiply operated back patient. Analysis of sixty-seven cases followed for three to*

*seven years. J Bone Joint Surg* 1979;61A:1077-82.

<sup>37</sup> Jonsson B, Stromqvist B. *Repeat decompression of lumbar nerve roots. A prospective two-year evaluation. J Bone Joint Surg* 1993;75B:894-7.