

SMT



salento medico

Anno XXXI n. 1

Gennaio-Febbraio 2008

Sped. abb. post. 70% Filiale di Lecce
Contiene I.P.



2/2008

23 - V. Perrone
LA COBLAZIONE DEL DISCO NEL TRATTAMENTO DELL'ERNIA DEL DISCO
Salento Medico, 1, 20-25, 2008

salento medico

editoriale

Malasanità: quando le dichiarazioni 3
fanno sensazionalismo
di Maurizio Muratore



la parola ai colleghi

46 Le infezioni genitali da Papillomavirus
di L. Tagliaferro, P. Menegazzi, E. Reho

50 I sogni dei bambini del mondo
di Marzia Caroppo

53 In ricordo di un pioniere

focus

Medici in poltrona 8
di Maria Luisa Mastrogiovanni



la parola ai colleghi

www.guardiamedicasalento.org 11
di Gino Peccarisi

Come valutare la funzionalità renale 13
di G. Lobreglio, G. Pasanisi, D. Turco

La coblazione del disco nel trattamento 20
dell'ernia del disco
di Vinicio Perrone

Malattie renali. Prevenire è meglio che curare 26
di E. Buongiorno, L. Alfonso, A. Antonaci, M. Aprile,
C. Corliano, A. D'Amelio, A. De Pascalis, A.M. Montinaro,
M. Napoli, P. Patruno, S. Proia, F. Russo,
A.R. Valletta, O. Vitale



54 a norma di legge
di Stefania Mirizzi



55 consigli per la lettura

"Japigiamara": il romanzo storico
del Salento leucadio
di Gino Pisanò

Stato dell'arte dell'assistenza ai pazienti con SLA in Puglia 30
di Pierluigi Camboa

Il trapianto di isole pancreatiche 42
di Paolo Fiorina

RIVISTA UFFICIALE DELL'ORDINE DEI MEDICI CHIRURGHI ED ODONTOIATRI DELLA PROVINCIA DI LECCE
Direzione e Redazione c/o Ordine dei Medici - via Nazario Sauro, 31 Lecce - www.ordinemedici-lecce.it - info@ordinemedici-lecce.it

Gennaio-Febbraio 2008

anno XXXI

Direttore Responsabile
Maurizio Muratore

Direttore Editoriale
Luigi Peccarisi

Caporedattore
Antonio Aloisi

Editing e coordinamento redazionale
Maria Luisa Mastrogiovanni

Comitato di Redazione e Comitato Scientifico

Tutti i componenti il Consiglio Direttivo,
la Commissione per gli iscritti all'albo degli Odontoiatri e il Collegio dei Revisori dei Conti

Concessionaria di pubblicità
Nerò comunicazione - Casarano
Per informazioni Dr. Mario Maffei - 393 9801141

L'immagine di copertina è di René François-Ghislain Magritte

Stampa:

Stab. grafico della CARRA EDITRICE - Casarano (Le) - Aut. Trib. Lecce N. 3262

Il termine di consegna degli articoli per il prossimo numero è il 31 marzo

La coablazione del disco nel trattamento dell'ernia del disco

UN'OPPORTUNITÀ PER PREVENIRE LA CHIRURGIA APERTA

di Vinicio Perrone*

La nucleoplastica, mediante coablazione, trova indicazione nel trattamento dei pazienti affetti da una lombalgia persistente, con o senza componente radicolare periferica, scatenata da un'ernia discale contenuta. La tecnica permette di rimuovere una porzione del nucleo polposo di quel disco protruso causa della sintomatologia algo-disfunzionale. Per effetto di questa decompressione discale, la radice nervosa riguadagna spazio: cessa l'irritazione e, quindi, il dolore.

La coablazione del disco non va considerata un'alternativa all'intervento chirurgico ma un'opportunità per prevenire la chirurgia aperta. Il grado di invasività della metodica è minimo ed i rischi per il paziente molto bassi. Il trattamento è eseguibile in regime di ricovero giornaliero.

Nel 1764 Domenico Cotugno nel *"De Ischiade Nervosa. Commentarius"* individua quale causa della sciatica la sofferenza del nervo sciatico e tra le cause ne individua "l'innalzar cose pesanti" (1).

A Boston, il neurochirurgo Mixter e l'ortopedico Barr revisionando 16 neoformazioni, identificate in precedenza come condromi, che erano state asportate dal canale vertebrale di pazienti sofferenti di sciatica, confrontandole con il tessuto discale normale, compresero che in realtà non si trattava di condromi ma di tessuto discale normale. Il 19 dicembre 1932, al Massachusetts General Hospital venne operato il

Per ernia del disco (ED) si intende la abnorme sporgenza del disco intervertebrale o la protrusione del nucleo polposo nel canale vertebrale. Si verifica allorquando si perde l'equilibrio biomeccanico della colonna vertebrale, ne consegue un danno strutturale e quindi un cedimento del disco

primo paziente in cui venne posta la diagnosi preoperatoria di *"rottura del disco intervertebrale"* (2).

Cenni di anatomia

Le vertebre sono separate tra loro da un cuscinetto di materiale cartilagineo, il cosiddetto disco intervertebrale. E' grazie alla presenza dei dischi che la colonna vertebrale si muove in maniera armonica nelle quattro direzioni dello spazio.

Per ernia del disco (ED) si intende la abnorme sporgenza del disco intervertebrale o la protrusione del nucleo polposo nel canale vertebrale. Si verifica allorquando si perde l'equilibrio biomeccanico della colonna vertebrale, ne consegue un danno strutturale e quindi un cedimento del disco. L'ED è una situazione patologica propria dei soggetti giovani, al contrario la

discopatia è tipica dei soggetti maturi ed è indotta dalla degenerazione discale.

L'ED lombare è responsabile di una sintomatologia localizzata alla regione lombare e/o di un dolore sciatalgico.

Varie condizioni possono indebolire un disco intervertebrale: il sovrappeso, uno stile di vita sedentario, la guida prolungata di veicoli pesanti, le vibrazioni, i lavori a elevato impegno fisico soprattutto se comportano abitualmente il sollevamento manuale di carichi, ecc.

Onde meglio comprendere la tecnica della coablazione discale è opportuno ricordare che il disco si compone dell'*anulus fibrosus* che forma un anello di

L'ernia del disco è una situazione patologica propria dei soggetti giovani, al contrario la discopatia è tipica dei soggetti maturi ed è indotta dalla degenerazione discale

tessuto fibroso alla periferia del disco e dal nucleo polposo circondato dall'*anulus*, costituito da connettivo lasso molto ricco di acqua. Il canale vertebrale risulta dalla sovrapposizione dei singoli forami vertebrali, intercalati a porzioni non ossee delimitati dai dischi intervertebrali anteriormente e dai legamenti posteriormente.

Si possono distinguere l'*ernia contenuta*, allorché il tessuto discale erniato si incunea nelle fessurazioni dell'anello fibroso, giungendo a contatto con le lamelle anulari più esterne ma senza perforarle, e quella *espulsa*, allorché il materiale discale ha perforato l'*anulus* e può migrare nel canale vertebrale. La prima condizione, l'ernia contenuta, viene chiamata dagli anglosassoni con il termine di *Bulging discale*, diventato di uso comune fra i radiologici, che quindi usano questo eponimo per descrivere la condizione di un bombè del disco sofferente.

Nella patogenesi della ED si devono realizzare due condizioni: vi devono essere lesioni anatomo-patologiche e delle cause scatenanti la lesione. Dopo i 35 anni cominciano a comparire alterazioni degenerative dell'*anulus* con perdita di elasticità e resistenza. Durante un movimento di flessione anteriore, come nell'atto di sollevare un peso, il nucleo polposo è compresso e sospinto posteriormente e, se trova un *locus minor resistentiae*, protrude posteriormente.

Clinica

Clinicamente l'ED è nota per i danni provocati sugli elementi nervosi contenuti nel canale vertebrale.

La lombalgia o lombosciatalgia nel 75% dei casi si



Varie condizioni possono indebolire un disco intervertebrale: il sovrappeso, uno stile di vita sedentario, la guida prolungata di veicoli pesanti, le vibrazioni, i lavori a elevato impegno fisico soprattutto se comportano abitualmente il sollevamento manuale di carichi

risolve spontaneamente entro quattro settimane e si risolve entro sei mesi nel 95% dei casi, ma il tasso di ricaduta arriva al 60% nel corso dei due anni successivi e dopo ogni episodio acuto di lombalgia o lombosciatalgia la schiena ne esce più sofferente di prima. Se invece la lombalgia è sostenuta da una grave patologia discale, difficilmente diventa autolimitante e sfocia invece o verso la cronicità o verso il ripetersi incalzante di episodi acuti sempre più gravi (3-8).

L'ernia discale è dunque un fenomeno dinamico, in evoluzione, nonché una condizione relativamente comune e a prognosi favorevole nella maggior parte dei casi (9-10).

E' possibile verificare l'origine discale del dolore tramite una RMN o una TAC. In questa fase il trattamento fisioterapico in tutte le sue espressioni rimane fondamentale e spesso sufficiente. Non dimentichiamo, tuttavia, che sul rachide si somatizzano parecchie problematiche che nulla hanno a che vedere con una patologia propria della colonna.

Se non vi è miglioramento, allorquando la sintomatologia è fortemente limitante per il paziente, è possibile ricorrere alle tecniche chirurgiche che, in base alle dimensioni del disco erniato, possono essere a cielo aperto o a cielo chiuso, le cosiddette tecniche microinvasive. Fra queste, di recente introduzione, vi è la "coblazione" che tramite una piccola sonda riscalda il disco e in un certo qual modo lo rende meno elastico e, quindi, meno teso.

Note di tecnica

La filosofia dell'approccio mininvasivo è quella di lavorare direttamente nel disco, evitando una strada chirurgica aperta attraverso il canale spinale dove alloggiavano le strutture neurologiche. Così si scongiura il formarsi delle cicatrici aderenziali (11).

La nucleoplastica mediante coblazione, trova indicazione nel trattamento dei pazienti affetti da una lombalgia persistente, con o senza componente radicolare periferica, scatenata da un'ernia discale contenuta (*bulging*).

Consiste nella ablazione e coagulazione, mediante l'uso di energia emessa mediante radiofrequenza, del nucleo polposo.

Con questa tecnologia brevettata "Coblation" è possibile rimuovere, in maniera controllata e mirata, una porzione del nucleo polposo di quel disco protruso causa della sintomatologia algo-disfunzionale.

Tramite l'utilizzo di un ago, introdotto per via percutanea sotto controllo amplioscopico, si introduce un elettrodo nel disco intervertebrale e precisamente nel nucleo polposo (Fig. 1). L'energia emessa



Fig. 1: In alto si nota l'elettrodo, con la punta ricurva da un lato, in basso la cannula attraverso cui passa. Notare l'esiguità del diametro dell'elettrodo rispetto ad un comune ago di siringa (in verde)

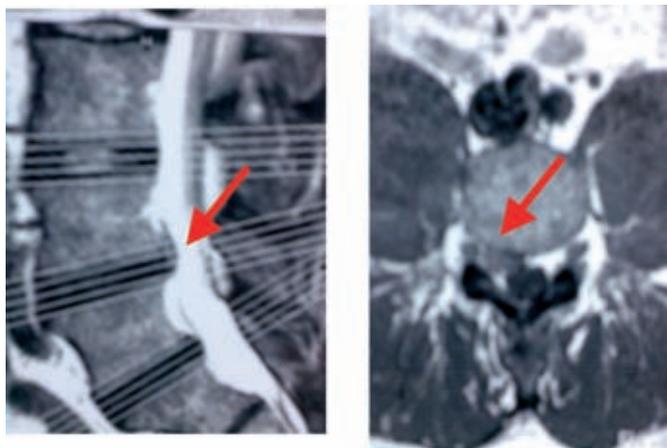


Fig. 2: Il quadro RMN dimostra una protrusione discale posteriore-laterale del disco fra L4-L5

dall'elettrodo induce un'azione ablativa attraverso la formazione, all'interno del nucleo polposo, di un *plasma ionico* derivato dall'attivazione delle particelle di sodio che, così, hanno sufficiente energia per rompere i legami molecolari, dissolvendo il tessuto molle ricco di acqua ad una temperatura relativamente bassa.

Il calore prodotto è relativamente basso, circa 52°C, con una sua diffusione ai tessuti circostanti limitata a 2 mm (coblation = cool ablation). Si realizzano sei canali di termolesione nel disco, con una rapida perdita di acqua dal nucleo stimata dal 10 al 20%, e quindi viene eliminata delicatamente una porzione di tessuto del nucleo. Per effetto di questa decompressione discale, la radice nervosa riguadagna spazio, non viene più toccata dalla sporgenza discale e, quindi, non è più irritata: il dolore cessa. La differenza della coblazione rispetto al laser consiste nel fatto che la seconda brucia a caldo (12-17).

Un caso clinico

Paziente di 55 anni, avvocato, con dolore lombare irradiato al gluteo sinistro ed alla faccia posteriore della gamba. Le terapie mediche e fisiche non davano risultati. Il quadro radiografico standard deprimeva per

Si possono distinguere l'ernia contenuta, quando il tessuto discale erniato si incunea nelle fessurazioni dell'anello fibroso, giungendo a contatto con le lamelle anulari più esterne ma senza perforarle, e quella espulsa, quando il materiale discale ha perforato l'anulus e può migrare nel canale vertebrale

una spondiloartrosi di grado lieve, senza riduzione degli spazi discali. La RMN metteva in evidenza una bulging discale in L4-L5 con parziale sfiancamento verso la radice sinistra (Fig. 2).

Visto il tempo di insorgenza della sintomatologia, otto mesi, la limitazione funzionale, il quadro radiografico, le terapie effettuate, al paziente veniva proposta la nucleoplastica mediante coblazione discale.

L'intervento veniva eseguito in anestesia locale, con il paziente posizionato prono sul letto operatorio. Sotto controllo amplioscopico, veniva inserito un apposito manipolo monouso, del diametro di un ago di siringa, all'interno del nucleo polposo nello spazio discale malato (Fig. 3-4).

Successivamente, tramite un generatore di radiofrequenze, veniva eseguita la decompressione del disco intervertebrale ruotando il manipolo per sei volte di 60°, compiendo un così un giro completo. L'intera operazione ha avuto una durata inferiore ai trenta minuti. Il paziente, dopo l'intervento, presentava un



Fig. 3: L'elettrodo è stato introdotto nello spazio discale da trattare

Se non vi è miglioramento, quando la sintomatologia è limitante per il paziente, è possibile ricorrere alle tecniche chirurgiche che possono essere a cielo aperto o chiuso, le cosiddette tecniche microinvasive. Fra queste, la coagulazione

indolenzimento locale legato all'anestetico locale fatto dove era stato introdotto l'ago. Dopo circa due ore il paziente veniva dimesso.

Il dolore lombare e quello della radice compressa dal disco, scomparivano lasciando il posto a qualche formicolio, regredito nel giro di alcuni giorni.

A distanza di circa 20 giorni il paziente era diventato completamente asintomatico.

Conclusioni

La Nucleoplastica rappresenta una opportunità nel trattamento delle ernie discali contenute sintomatiche resistenti alle comuni terapie mediche: la sua indicazione principe è nella cura delle ernie sintomatiche, non ancora espulse (ossia poco sporgenti) e pertanto non ancora indicate per un intervento di chirurgia maggiore.

La Nucleoplastica non va considerata un'alternativa

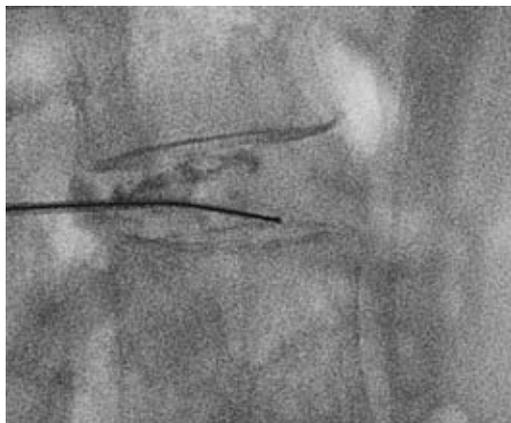


Fig. 4: La posizione dell'elettrodo nello spazio discale viene controllata in scopia

all'intervento chirurgico ma bensì un'opportunità per prevenire la chirurgia aperta allorché quel disco sofferente, non trattato, potrebbe degenerare evolvendo in un'ernia discale espulsa, trattabile solo e soltanto con la chirurgia aperta.

Il grado di invasività della metodica è minimo ed i rischi per il paziente molto bassi. Gli aghi e le sonde utilizzati sono di esile calibro. Con la semplice anestesia locoregionale, il trattamento risulta assolutamente indolore per il paziente; il tempo di applicazione della radiofrequenza è di pochi minuti e molto breve risulta anche il tempo di giacenza del paziente sul lettino radiologico operatorio.

Con questa tecnica è possibile operare uno o più spazi discali nella stessa seduta operatoria.

Il trattamento è eseguibile in regime di ricovero giornaliero, *one day surgery*; immediata risulta la ripresa dell'attività lavorativa.

Questa chirurgia mininvasiva ha lo scopo di evitare gli aspetti negativi dei trattamenti tradizionali: anestesia generale, formazione di cicatrice sulla guaina di rivestimento dei nervi, destabilizzazione della colonna per eccesso di resezione ossea o muscolare, lunghi ricoveri e immobilizzazioni.

I pazienti candidati ideali per questa metodica sono quelli che presentano un *bulging*, cioè un iniziale sfiancamento del disco intervertebrale posteriormente, mediano o laterale o intraforaminale, ed una sintomatologia dolorosa di tipo assiale e/o lombosciatalgico.

I migliori risultati si ottengono quando i pazienti sono di età non troppo avanzata e quando la sintomatologia dolorosa sia insorta in epoca relativamente recente, ossia quando il disco intervertebrale non sia ancora degenerato e l'ernia non sia ancora espulsa.

Bibliografia

- 1) Cotugno D - *De De Ischiade Nervosa. Commentarius*. Apud Fratres Simonios, Napoli, 1974
- 2) Mixter WJ - *Herniation or rupture of the intervertebral disc*. Springfield, Ill., 1934

tebral disc into the spinal canal. *New Engl J Med* 1935, 213: 385-395

3) Boos N, Semmer N, Elfering A, et al. - *Natural history of individuals with asymptomatic disc abnormalities in magnetic resonance imaging: predictors of low back pain-related medical consultation and work incapacity.* *Spine* 2000, 25: 1484-92

4) Komori H, Shinomiya K, Nakai O, Yamaura I, Takeda S, Furuya K. - *The Natural history of herniated nucleous polposus with radiculopathy.* *Spine* 1996; 21: 225-9

5) Saal JA, Saal JS, Herzog RJ. - *The natural history of lumbar intervertebral disc extrusions treated nonoperatively.* *Spine* 1990; 15: 683-6

6) Matsubara Y, Kato F, Mimatsu K, Kajino G, Nakamura S, Nitta H. - *Serial changes on MRI in lumbar disc herniations treated conservatively.* *Neuroradiology* 1995; 37: 378-83

7) Bozzao A, Gallucci M, Masciocchi C, Aprile I, Barile A, Passariello R. - *Lumbar disk herniation: MR imaging assessment of natural history in patients treated without surgery.* *Radiology* 1992; 185: 135-41

8) Takada E, Takahashi M, Shimada K. - *Natural history of lumbar disc hernia with radicular leg pain: spontaneous MRI changes of the herniated mass and correlation with clinical outcome.* *J Orthop Surg* 2001; 9: 1-7.

9) Saal JA. - *Natural history and nonoperative treatment of lumbar disc herniation.* *Spine* 1996; 21 (24 Suppl): 2S-9S.

10) Jordan J, Morgan TS, Weinstein J. - *Herniated lumbar disc.* In: *Clinical Evidence* 2004; 11: 1477-1492. London: BMJ Publishing Group, 2004.

11) Maroon JC, Abla A, Bost J. - *Association between peridural scar and persistent low back pain after lumbar discectomy.* *Neurol Res* 1999; 21 (Suppl. 1): S43-6.

12) Groenemeyer DHW, Buschkamp H, Braun M, Schirp S, Weinsheimer PA, Gevargez A. *Image-guided percutaneous laser disk decompression for herniated lumbar disks: A 4-year follow-up in 200 patients.* *J Clin Laser Med Surg* 2003; 21: 131-8.

13) Saal JA, Saal JS. - *Intradiscal electrothermal treatment for chronic discogenic low back pain.* *Spine* 2000; 25:2622-2627.

14) Saal JA, Saal JS - *Intradiscal electrothermal*

La coablazione consiste nella ablazione e coagulazione, mediante l'uso di energia emessa mediante radiofrequenza, del nucleo polposo. Così è possibile rimuovere, in maniera controllata e mirata, una porzione del nucleo polposo di quel disco protruso causa della sintomatologia algo-disfunzionale

treatment for chronic discogenic low back pain:prospective outcome study with a minimum 2-year follow-up. *Spine.* 2002 May 1; 27(9):966-74

15) Derby R et al: *Intradiscal Electrothermal Annuloplasty (IDET): A Novel Approach for Treating Chronic Discogenic Back Pain.* *Neuromodulation* 2000; 3: 62-68.

16) Welch WC, Gerszten PC - *Alternative strategies for lumbar discectomy: intradiscal electrothermy and nucleoplasty* *Neurosurg Focus* 13 (2):Article 7, 2002,.

17) Wetzel FT, McNally TA, Phillips FM. - *Intradiscal electrothermal therapy used to manage chronic discogenic low back pain: new directions and interventions.* *Spine.* 2002 Nov 15;27(22):2621-6.

