

Tutto Sanità 2009

MENSILE DI INFORMAZIONE SANITARIA DELLA PUGLIA

NUMERO - 108

Ottobre

IN QUESTO NUMERO

INTERVISTA

Il "punto" di G. Marchitelli, Presidente dell'A.F.O.R.P. (Associazione Fornitori Ospedalieri Regione Puglia), sulla politica sanitaria nel settore *Beni e Servizi* in Puglia

TOSSICODIPENDENZE

Il caso / Dieci anni di storia del Centro di Psicoterapia Familiare di Muro Leccese nel Dipartimento Dipendenze Patologiche dell'ASL di Lecce

FORMAZIONE

Al via il Corso di perfezionamento di "alto livello" di 100 ore per gli addetti alle procedure

www.tuttosanita.it

DIRETTORE EDITORIALE
MINO GRASSI

DIRETTORE RESPONSABILE
ENZO LORUSSO

DIRETTORE SCIENTIFICO
ANTONIO BATTISTA



Attrezzati per Attrezzarvi.

www.afmedical.it - e-mail: info@afmedical.it

29 - W. Mega, V. Perrone

Le molteplici applicazioni della chirurgia vertebrale

Tutto Sanità, 108, 14-20, 2009

Le molteplici applicazioni della Chirurgia Vertebrale

Le crescenti risposte assistenziali del P.O. di Gallipoli (ASL LE)

Walter Mega^o, Vinicio Perrone*



Walter Mega
Vinicio Perrone

Divisione Ortopedia e
Traumatologia
Ospedale "S. Cuore di
Gesù", Gallipoli (Le)

^oFacente Funzioni Diret-
tore Struttura Complessa

*Corrispondente NASS
(North American Spine So-
ciety)

La Chirurgia Vertebrale (CV) oramai ha acquisito una propria dignità all'interno della branca chirurgica dell'Ortopedia al punto che diverse sono le proposte di riconoscerla, come corso post-laurea, in una specializzazione.

Partita dal trattamento dell'ernia del disco, la CV oggi si propone nella cura delle deformità vertebrali, delle fratture, delle micro e macroinstabilità, dei tumori. Le conoscenze e l'innovazione tecnologica sono in forte evoluzione al fine di rispondere al meglio alle esigenze del paziente sempre più sensibile verso la chirurgia mininvasiva. Sono state migliorate le tecniche tradizionali e ne sono state messe a punto delle nuove per la cura delle malattie in passato difficili da gestire. Si può fare l'esempio delle plastiche vertebrali percutanee, che ci permettono oggi di curare l'osteoporosi grave con crolli vertebrali in pazienti fino a pochi anni fa costretti a convivere con il dolore, oppure delle nuove tecniche "motion preservation", che stabilizzano il rachide lombare senza perdita della motilità per i segmenti di movimento vertebrali affetti da patologie degenerative, o ancora delle tecniche mininvasive o percutanee, che consentono di eseguire stabilizzazioni rigide con danno minimo sui tessuti circostanti della colonna. Bisogna però considerare che la formazione di un chirurgo vertebrale è lunga, a fronte di rischi professionali sempre maggio-

ri, soprattutto dal punto di vista medico-legale. Questo comporta che la CV è poco rappresentata sul territorio, soprattutto nelle regioni meridionali, a vantaggio di centri convenzionati con il SSN siti nel Nord Italia. Nel nostro Ospedale di Gallipoli (Le), grazie alla presenza di esperienze consolidate in questo settore ed alla sensibilità degli amministratori locali, abbiamo iniziato ad offrire all'utenza locale risposte concrete anche nella cura delle patologie vertebrali attraverso l'offerta di una elevata professionalità nel settore e di una vasta gamma di trattamenti chirurgici innovativi sul territorio ed in linea con l'offerta di centri di consolidata esperienza.

Negli ultimi 15 mesi abbiamo curato 79 pazienti per un totale di 93 livelli vertebrali. Rispetto al numero totale di interventi chirurgici effettuati dalla Divisione nello stesso periodo (1449), la CV ha rappresentato il 5,5% della casistica chirurgica totale. In particolare, abbiamo trattato:

- 24 pazienti con asportazione di ernia del disco, di questi, 16 con la tecnica percutanea della coablazione discale;

- 23 pazienti con frattura vertebrale traumatica o osteoporotica;

- 30 pazienti con stabilizzazione di cui in 6, rigida con barre e viti peduncolari ed in 24, dinamica con uso di dispositivi come il DIAM, l'Aperius, il Falena; le patologie maggiormente rappresentate sono state ovviamente

quella legata all'ernia del disco ed alla sua patologia degenerativa, ma anche le instabilità segmentali, le scoliosi limitate, le stenosi, le fratture instabili.

Nello stesso periodo preso in esame è andata progressivamente aumentando l'attività ambulatoriale riguardante i pazienti affetti da lombalgia, circa 300 visite per patologie della colonna vertebrale. In particolare, abbiamo registrato il maggiore gradimento da parte di quei pazienti che erano già in attesa di effettuare il medesimo trattamento chirurgico presso altri centri fuori regione, in particolare Bologna e Milano.

La lombalgia comporta una limitazione delle attività quotidiane in tutte le età della vita, ma rappresenta la prima causa di disabilità ed è responsabile di costi sociali elevati soprattutto nella popolazione al di sotto dei 45 anni. Questa patologia è sostenuta da diversi fattori causali alcuni dei quali già ben definiti, altri ancora in ombra. I lavori pesanti attraverso la mobilitazione ripetuta di carichi o posizioni protratte mantenute sui posti di lavoro in particolare dell'industria tessile e calzaturiera, l'obesità, la vita sedentaria, tutti possono comportare l'insorgenza di una lombalgia che, come evento finale, comporta una riduzione dei principali movimenti del rachide. Oltre alle cause meccaniche, ve ne sono anche di biologiche a sostenere una lombalgia e/o una sciatica: le discopatie, le compressioni radicolari, l'instabilità segmentaria, l'artrosi delle faccette, i cedimenti vertebrali osteoporotici, i tumori.

La chirurgia mininvasiva sta riscuotendo sempre maggiore consenso sia fra i chirurghi e soprattutto fra i pazienti che sempre con maggiore frequenza ne fanno esplicita domanda al chirurgo, dietro la spinta divulgativa dei sistemi di informazione. La mininvasività del tratto lombare è attualmente realizzabile per diverse patologie, permettendo un reale progresso rispetto all'approccio tradizionale. Essa consente, infatti, di ridurre il trauma chirurgico, il dolore post-operatorio e la durata del ricovero; infine, permette un rapido ritorno del paziente sul posto di lavoro attraverso un recupero

rapido della funzionalità della sua colonna vertebrale.

Un cenno sulle tecniche applicate comunemente nella nostra Divisione.

La coblazione

La "coblazione" fa parte delle cosiddette tecniche mininvasive, che permettono al chirurgo di lavorare direttamente nel disco intervertebrale, evitando una strada chirurgica aperta attraverso il canale spinale dove alloggiavano le strutture neurologiche. La coblazione del disco consiste nella ablazione e nella dissoluzione, mediante l'uso di energia emessa con 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 con apparecchio radiologico, si introduce un catetere nel disco intervertebrale e precisamente nel nucleo polposo. L'energia emessa 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). L'azione coblativa comporta una rapida perdita di acqua dal nucleo stimata dal 10 al 20%, e quindi viene eliminata delicatamente una porzione di tessuto del nucleo, quello che comprime la radice nervosa. 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. L'evoluzione della tecnica da noi applicata (DiscFix) permette, una volta terminata la coblazione del disco, l'introduzione di una pinza, attraverso la stessa cannula di lavoro, che agevola l'asportazione del materiale disgregato (Fig. 1). L'ef-

fetto finale sarà quello di una maggiore decompressione del disco, simile a quello che si otterrebbe attraverso un classico intervento chirurgico di discectomia. L'intervento viene eseguito in anestesia locale, con il paziente posizionato prono sul letto operatorio. L'intera procedura ha una durata inferiore ai trenta minuti. 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*). L'apparente semplicità della tecnica permette di trattare quei pazienti sintomatici ed in uno stadio iniziale della malattia, prima che la patologia degenerativa discale giunga ad una espressione tale da richiedere trattamenti chirurgici a cielo aperto.

La chirurgia dell'ernia discale

L'asportazione del disco erniato attraverso la minima aggressione chirurgica delle strutture muscolari e legamentose avviene con l'utilizzo di strumenti dedicati e con approcci rispettosi dell'anatomia locale. L'ausilio del microscopio operatorio poco aggiunge all'approccio tradizionale descritto, anzi può dare al chirurgo l'impressione di aver effettuato una decompressione completa con il rischio della recidiva della sintomatologia. Le evidenze cliniche, infatti, sono a favore di una maggiore efficacia del trattamento tradizionale rispetto a quello condotto di microdiscectomia con microscopio. Nella nostra casistica, infatti, abbiamo rioperato pazienti trattati precedentemente da altre figure specialistiche che facevano uso del microscopio intraoperatorio.

L'indicazione alla chirurgia aperta è nei casi di ernia del disco, cioè in quei casi in cui il materiale protruso è abbondante e migra lontano rispetto alla sua sede di origine. Inoltre, il livello spesso è quello fra l'ultima vertebra lombare e la prima sacrale, dove l'anatomia locale impedisce l'approccio percutaneo precedentemente descritto. Nei pazienti più giovani, allorché abbiamo asportato ampie porzioni del disco erniato, abbiamo

impiantato allo stesso livello un dispositivo interspinoso (DIAM) per "assistenza" del segmento vertebrale trattato, con l'obiettivo di prevenire recidive locali ed il sovraccarico delle strutture vertebrali a monte.

La Cifoplastica

Fra le tecniche di chirurgia minivasiva, la cifoplastica con palloncino (Medtronic) è quella che ha incontrato il maggiore favore e popolarità. Tale procedura prevede l'introduzione di una resina acrilica radiopaca in una camera di cementazione preparata nel corpo vertebrale attraverso l'espansione controllata di un palloncino, riempito con un mezzo liquido (Fig. 2). Il palloncino viene introdotto attraverso i due peduncoli di cui è dotata ogni vertebra ma, in casi selezionati, si può effettuare con approccio monopeduncolare. L'indicazione è posta in presenza di cedimenti vertebrali traumatici o da osteoporosi, metastasi vertebrali o mieloma multiplo. Questa procedura, rispetto alla vertebroplastica, risponde agli obiettivi ortopedici di correggere la deformità ossea, oltre che a trattare il solo dolore come si prefigge, invece, la seconda tecnica. La metodica è da noi effettuata in anestesia locale, richiedendo circa 30 minuti per ogni livello da trattare, con l'indubbio vantaggio di permettere al paziente di mettersi in piedi già al ritorno nella sua camera di degenza, di ridurre i rischi legati ad una anestesia generale su una persona non più giovane e ridurre drasticamente i tempi di utilizzo della sala operatoria (circa 1h e 30 minuti quando la procedura veniva effettuata in anestesia generale). L'eliminazione del dolore si verifica nel 98% dei casi trattati e permette di evitare l'uso di corsetti in genere e terapie analgesiche.

I Distanziatori interspinali

Ve ne sono di diversi tipi. Fondamentalmente appartengono a tre gruppi: elastici come il DIAM (Medtronic) e l'IntraSpine (SmartHospital); rigidi come l'Aperius (Medtronic); semirigidi (struttura rigida rivestita in Peak) come il Falena (Mikai). Vanno posti fra le apofisi spinose: le sporgenze ossee

delle vertebre che si avvertono sottocute palpando la schiena. I primi, sostanzialmente, trovano indicazione nei pazienti relativamente giovani sottoposti ad intervento chirurgico di asportazione dell'ernia del disco: in tal caso il DIAM permette di "assistere" il disco sofferente evitando un sovraccarico meccanico, altrimenti inevitabile, sia del disco degenerato quanto delle strutture osseo-legamentose vicine. Anche il paziente affetto da lombalgia cronica conseguente ad un eccessivo inarcamento della colonna lombare trova enorme sollievo dall'impianto di 1 o 2 DIAM che, in tal caso, scaricano le articolazioni interapofisarie posteriori sottoposte ad un lavoro eccessivo (overuse) durante i fisiologici movimenti di flessione-estensione della colonna vertebrale stessa (Fig. 3). L'IntraSpine, di recente introduzione, permette un maggiore rispetto delle strutture legamentose perivertebrali.

L'Aperius trova indicazione, invece, nel paziente con stenosi (restringimento) del canale lombare di grado lieve: il dispositivo aumenta il diametro del canale vertebrale ed in particolare dei forami vertebrali da dove fuoriescono le radici nervose (Fig. 4). Può essere introdotto nella sede prestabilita facendo una incisione cutanea di 1 cm e tutta la procedura può essere attuata in anestesia locale e sotto controllo radioscopico.

Infine, il Falena permette di offrire alle vertebre da assistere una maggiore stabilità e rigidità rispetto ai sistemi elastici (DIAM), ma una minore rigidità rispetto ai dispositivi completamente rigidi (Aperius). Trova indicazione sia nel paziente con patologia degenerativa discale quanto in quello con stenosi del canale vertebrale.

Tutti questi dispositivi interspinali permettono di correggere le microinstabilità vertebrali, frequentemente misconosciute e quindi, non diagnosticate, spesso responsabili di dolore cronico ed invalidità.

Le Stabilizzazioni rigide

Rappresentano l'approccio chirurgico maggiormente impegnativo sulla colonna vertebrale da riservare principalmente nei casi di fratture instabili

e nelle steno-instabilità, allorché una ampia decompressione delle stesse strutture neurologiche comporterebbe una instabilità grave altamente invalidante ove non fosse trattata.

La strumentazione vertebrale non ha solo il compito di riportare la vertebra ad una condizione fisiologica ma anche di ridistribuire il peso sorretto dal rachide stesso, bilanciando i vettori di forza. I mezzi usati, viti peduncolari poliassiali, barre, uncini sottom laminari, opportunamente assemblati permetteranno di impedire alle vertebre trattate di avere movimenti non fisiologici e comunque non rispettosi dell'anatomia locale. Negli ultimi anni stiamo registrando in questo settore una evoluzione dei principi che sono alla base della stabilizzazione rigida. In particolar modo si fa strada il concetto che la colonna vertebrale alla stabilizzazione rigida tollera meglio una stabilizzazione elastica controllata.

Oggi, infatti, si parla di chirurgia "non fusion", dove l'obiettivo chirurgico è il mantenimento del movimento, cercando il ripristino di una "normale" fisiologia. In tal senso agisce il sistema DTO (*Zimmer spine*), sistema ibrido che consente di trattare i livelli sintomatici in modo differenziato: la neutralizzazione dinamica, dove si vuole preservare un certo grado di movimento vertebrale e quindi salvaguardare il disco, l'artrosi, lì dove si vuole eliminare ogni forma di movimento consentendo alle vertebre destabilizzate dall'aggressione chirurgica di poter fondere fra loro e resistere ai carichi fisiologici della colonna (Fig. 5). Il sistema, a presa peduncolare, si compone di viti peduncolari in titanio, assemblate a barre rigide ed ad uno spaziatore modulare in policarbonato uretano con all'interno una corda in polietilene tereftalato. Trova indicazione sempre nelle stenosi di ampie porzioni del rachide lombare, dove andremo a decomprimere almeno due livelli vertebrali.

La stabilizzazione rigida trova anche indicazione nel trattamento delle fratture vertebrali instabili non trattabili con la cifoplastica (Fig. 6) e nelle scoliosi dell'adulto, soprattutto se accompagnate ad un progressivo aggra-

vamento della curva e del dolore. La stabilizzazione rigida con viti peduncolari permette, nelle seconde, di distrarre la concavità della curva e decomprimere così le radici nervose di quel lato, compresse dalle strutture ossee che attraversano (Fig. 7). I pazienti trattati per tale disturbo hanno recuperato completamente sia dal punto di vista del dolore quanto la funzionalità del rachide. Il sistema utilizzato (SpineVision) permette la correzione della curva e migliora il post-operatorio di questi pazienti che già in 3° giornata possono alzarsi dal letto. La struttura in titanio e la presa affidabile del-

le viti peduncolari di forma adatta, consente al sistema di essere stabile fin da subito, con enormi vantaggi per il paziente.

Conclusioni

Nell'ultimo decennio, la chirurgia vertebrale ha ricevuto un notevole impulso, in particolare alcune procedure, come la cifoplastica e la coblazione del disco, permettono di trattare patologie che un tempo non erano suscettibili di trattamento chirurgico e di avvicinare a questa chirurgia pazienti particolarmente diffidenti per i rischi connessi alla stessa.

Inoltre, le nuove conoscenze anatomo-patologiche hanno permesso di scoprire e, quindi, trattare patologie come le steno-instabilità, un tempo causa di dolore cronico e di invalidità.

Le tecniche mini-invasive permettono, inoltre,

di ottimizzare il trattamento chirurgico con il rispetto delle strutture anatomiche da trattare. I costi apparentemente superiori sono ampiamente compensati dalla riduzione delle comorbidità, delle giornate di degenza e dei costi di assistenza, della riduzione delle giornate di lavoro perse. Basti pensare che la cifoplastica permette di ridurre di circa tre volte i costi sociali che la frattura vertebrale comporta nel periodo di tempo successivo di 1 anno rispetto al paziente non trattato chirurgicamente.

La soddisfazione del lavoro fin qui fatto ci pone ovviamente degli obiettivi da raggiungere, in particolare il trattamento delle patologie discali a livello del rachide cervicale, la sostituzione del nucleo polposo con protesi dello stesso, il trattamento della scoliosi dell'adulto. La sensibilità fino adesso dimostrata dall'amministrazione ci permetterà, probabilmente, di raggiungere questi risultati facendo del Salento non solo una terra di mare e di sole, ma anche di progresso ed innovazione nella sanità pubblica.

| | | |
|---|---|--|
| Ernia del disco Emilaminectomia pura: 10 pazienti e 10 livelli | 4= Livello L4/L5 dx 1= Livello L2/L3 5= Livello L5/S1 | |
| Ernia del disco Coblazione del disco: 14 pazienti e 15 livelli SpineWand | 1= Livello L3/L4 11= Livello L4/L5 1= Livello L5/S1 | 1= Livello L2/L3 e L4/L5 |
| Ernia del disco Coblazione del disco e discectomia per cutanea con DiscFix: 2 pazienti e | 1= Livello L4/L5 | 1= Livello L4/L5 e L5/S1 |
| Instabilità: 13 pazienti e 16 livelli DIAM | 7= Livello L4/L5 1= Livello L4/L5 + asportaz ED 2= Livello L5/S1 + asportaz ED | 1= Livello L3/L4 e L4/L5 2= Livello L4/L5 e L5/S1 |
| Instabilità: 7 pazienti e 7 livelli Falena | 1= Livello D12/L1 1= Livello L3/L4 2= Livello L4/L5 + asportaz ED 3= Livello L4/L5 | |
| Instabilità + stenosi: 4 pazienti e 5 livelli Aperius | 1= Livello L3/L4 e L4/L5 2= Livello L4/L5 | 1= Livello L4/L5 + asportaz ED |
| Fratture vertebrali: Cifoplastiche 23 pazienti e 25 livelli (5 monopeduncolari) | 7= Livello D12 (1 mono) 8= Livello L1 (1 mono) 2= Livello L3 (mono) 2= Livello L2 2= Livello L4 | 1 = Livelli L1 + L2 1 = Livelli L1 + L3 (mono) |
| Instabilità + stenosi, fratture vertebrali: Stabilizzazioni rigide: | 1-Frattura instabile L3 1-Recidiva ernia discale L4-S1 in plurioperato 1-Scoliosi L3-L4 1-Stenosi L3-L5 1-Stenosi L2-L5 | Spine Vision (Ulrich) DTO (Zimmer Spine) |
| Altri interventi 1 paziente e 3 livelli | Rimozione sistema stabilizzazione Agila | |

Tabella 1: trattamenti chirurgici sul rachide dorso-lombare classificati per patologia.

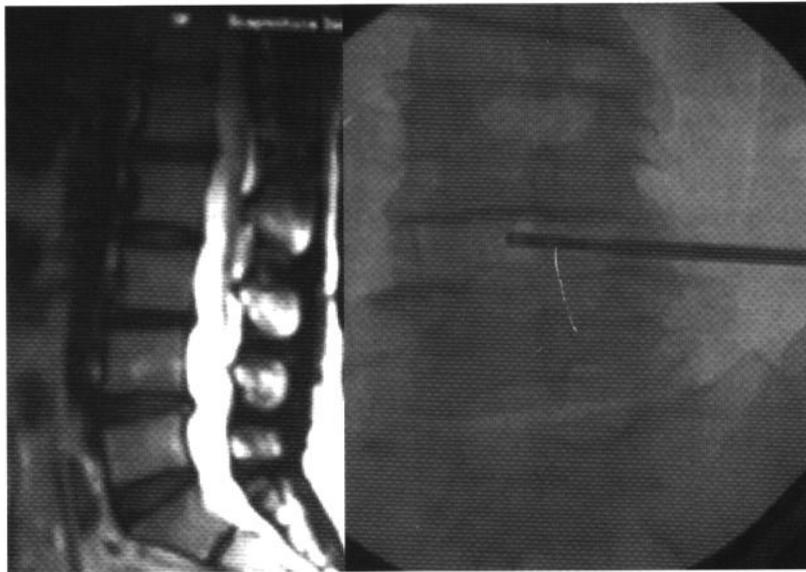


Fig. 1 Piccola protrusione del disco L4-L5 trattata con coblazione e discectomia (DiscFix): RMN a sx, con la scopia si controlla la corretta posizione del catetere (a dx).

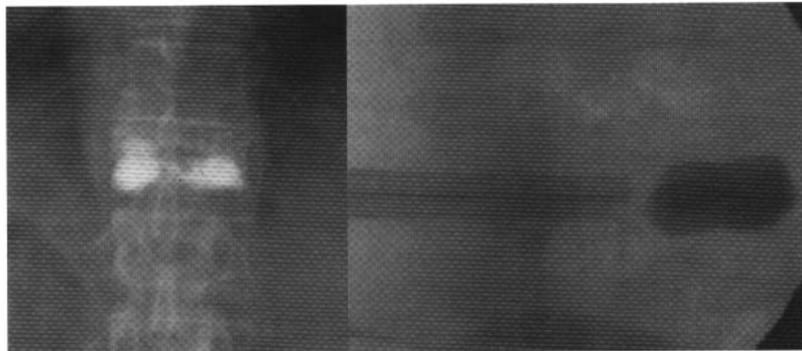


Fig. 2 Frattura osteoporotica della vertebra D12 trattata con cifoplastica con palloncino con accesso bi-peduncolare. A dx si osserva l'espansione dei due palloncini ed il sollevamento della struttura ossea ceduta.

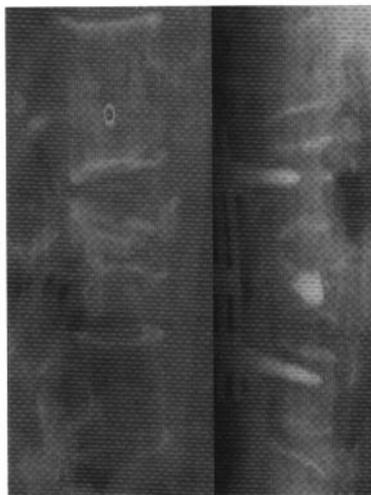


Fig. 3 Si può osservare la posizione del DIAM rispetto alle apofisi spinose delle due vertebre contigue.



Fig. 4 Paziente con stenosi moderata del canale vertebrale trattata con Aperius posto fra L3-L4 e L4-L5.



Fig. 5 Paziente con grave stenosi ed instabilità vertebrale. Alla RMN (immagine centrale) si osserva la grave stenosi del canale su due livelli e lo scivolamento delle vertebre. A destra: stabilizzazione con sistema DTO.

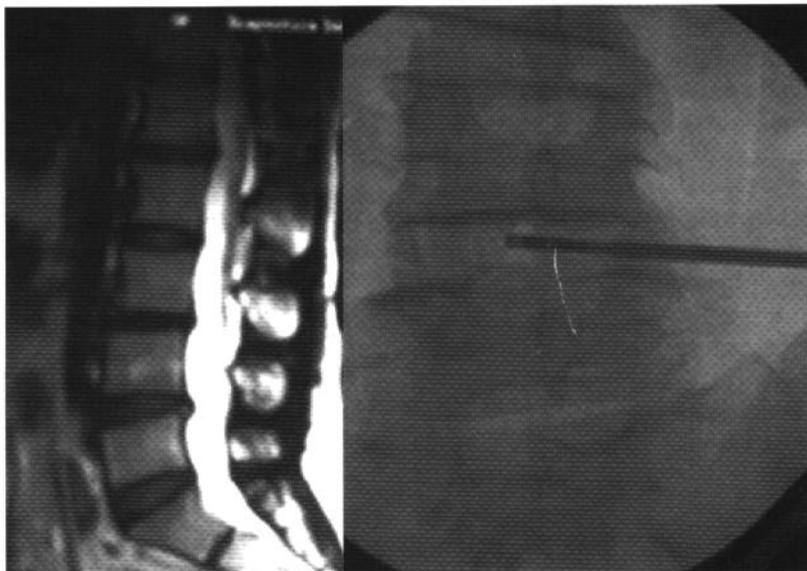


Fig. 1 Piccola protrusione del disco L4-L5 trattata con coablazione e discectomia (DiscFix): RMN a sx, con la scopia si controlla la corretta posizione del catetere (a dx).

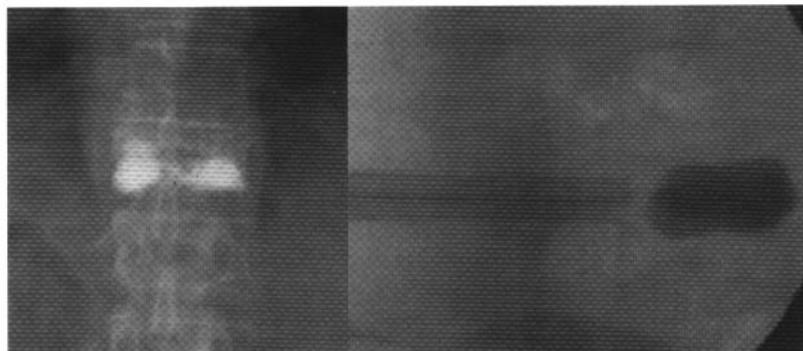


Fig. 2 Frattura osteoporotica della vertebra D12 trattata con cifoplastica con palloncino con accesso bi-peduncolare. A dx si osserva l'espansione dei due palloncini ed il sollevamento della struttura ossea ceduta.

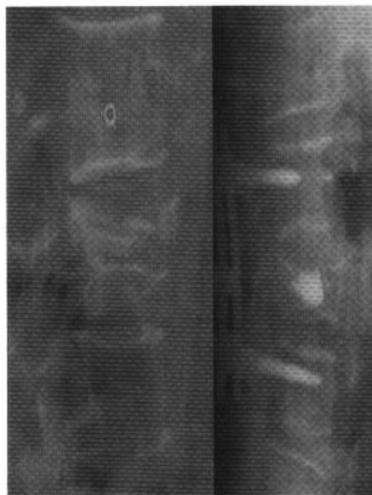


Fig. 3 Si può osservare la posizione del DIAM rispetto alle apofisi spinose delle due vertebre contigue.



Fig. 4 Paziente con stenosi moderata del canale vertebrale trattata con Aperius posto fra L3-L4 e L4-L5.



Fig. 5 Paziente con grave stenosi ed instabilità vertebrale. Alla RMN (immagine centrale) si osserva la grave stenosi del canale su due livelli e lo scivolamento delle vertebre. A destra: stabilizzazione con sistema DTO.

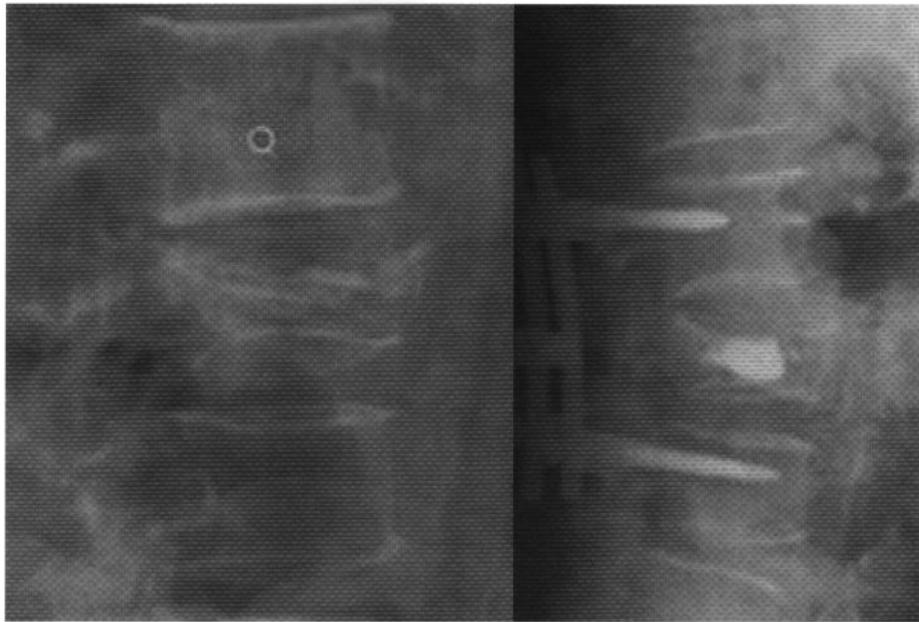


Fig. 6 Paziente con grave frattura instabile di L3: stabilizzazione con sistema rigido SpineVision + cifoplastica con palloncino per la ricostruzione della colonna anteriore.

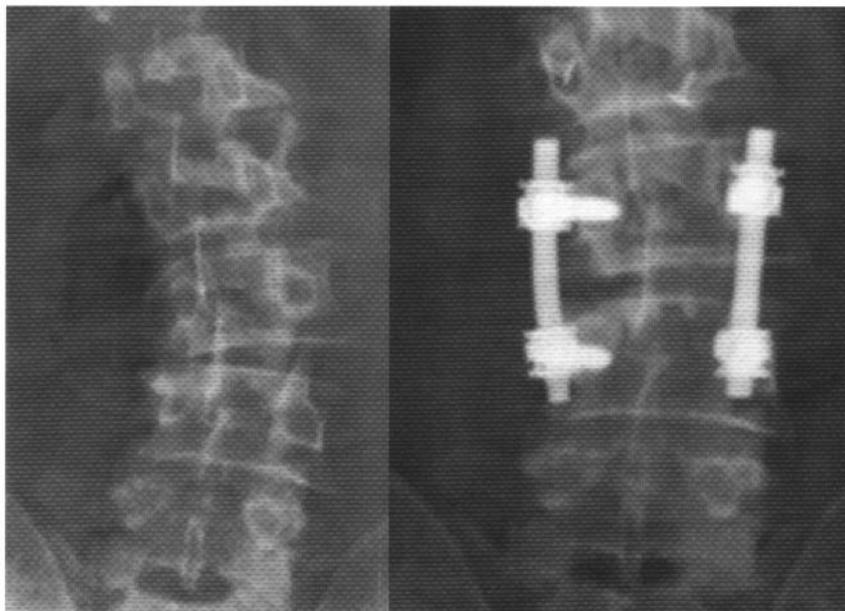


Fig. 7 Paziente con scoliosi lombare con apice L3-L4: la stabilizzazione rigida con SpineVision ha permesso riaprire lo spazio discale dal lato della concavità con la decompressione della radici nervosa.