



## DDIM, chi è costui?

### PMID, who is this?

Accursio Miraglia\*

*Professore a contratto presso la Scuola di Specializzazione in Fisiatria, Università di Roma "Tor Vergata"  
Direttore Sanitario Centro di Educazione Psicomotoria s.r.l., Sciacca (AG)*

---

#### Riassunto

Nella pratica clinica quotidiana è frequente imbattersi in pazienti affetti da rachialgia la cui obiettività sfugge alle manovre semeiologiche e non presenta corrispondenza radiologica.

L'esame clinico classico e gli esami di imaging non permettono di inquadrare correttamente i dolori comuni di origine vertebrale sostenuti da un problema squisitamente o principalmente funzionale come il disturbo doloroso intervertebrale minore (DDIM).

Può essere necessario pertanto ricorrere a un tipo di semeiotica, non sostitutiva ma complementare rispetto alla semeiologia tradizionale, fondata su un esame clinico codificato e riproducibile capace di rivelare l'origine di un dolore da alterata funzione che permetta di identificare l'eventuale presenza di un segmento vertebrale perturbato e la relativa disfunzione vertebrale segmentaria dolorosa.

*Parole chiave:* Maigne, disturbo doloroso intervertebrale minore.

#### Abstract

In daily clinical practice it is common to come across patients suffering from rachialgia whose objectivity escapes the semiological maneuvers and has no radiological correspondence.

The classic clinical examination and imaging tests do not allow us to correctly frame common pains of vertebral origin sustained by a purely or mainly functional problem such as painful minor intervertebral dysfunction (PMID).

It may therefore be necessary to resort to a type of semeiotics, not a substitute but complementary to traditional semeiology, based on a coded and reproducible clinical examination capable of revealing the origin of a pain due to impaired function that allows identifying the possible presence of a disrupted vertebral segment and related painful segmental vertebral dysfunction.

*Keywords:* Maigne, painful minor intervertebral dysfunction.

---

### Generalità

Nella pratica clinica il fisiatra si misura quasi quotidianamente con casi di rachialgia.

Questi casi sono solo apparentemente semplici e può essere difficile, se non addirittura impossibile, formulare una corretta diagnosi utilizzando la semeiotica classica o affidandosi agli accertamenti strumentali. Tale sintomatologia, infatti, può essere legata a disfunzioni segmentarie vertebrali che sfuggono all'esame obiettivo tradizionale e non presentano alcuna alterazione anatomica radiologicamente rilevabile.

---

\* Corresponding author: Accursio Miraglia (dottmiraglia@libero.it)

Proprio partendo dall'assunto che un gran numero di dolori comuni di origine vertebrale non trovassero valida spiegazione tramite l'esame clinico classico né corrispondessero a lesioni radiologicamente visibili, Robert Maigne ipotizzò che essi trovassero la loro origine nella disfunzione funzionale dolorosa di uno o più segmenti mobili vertebrali.

È merito di H. Junghans aver considerato gli elementi di unione e di separazione tra due vertebre adiacenti come un tutt'uno indissociabile, un'unità anatomo-funzionale formata da disco, articolazioni interapofisarie e sistema legamentoso di connessione, che ha chiamato segmento mobile. La colonna vertebrale è costituita da 23 segmenti mobili, ognuno dei quali rappresenta un'unità funzionale, a livello della quale il cosiddetto pilastro anteriore (formato dalla sovrapposizione dei corpi vertebrali connessi tra loro dai dischi intervertebrali) garantisce la funzione statica di sostegno mentre il pilastro posteriore (formato dalla sovrapposizione degli archi e delle articolazioni posteriori) guida il movimento vertebrale.

Maigne ha denominato la disfunzione di un segmento mobile “disturbo doloroso intervertebrale minore” (DDIM), e l'ha definita come “una disfunzione vertebrale segmentaria dolorosa, benigna, di natura meccanica e riflessa, generalmente reversibile”.

Si tratta di una patologia poco conosciuta dalla classe medica in generale e anche da specialisti del settore.

## **La patogenesi**

I DDIM possono essere causati da traumi, falsi movimenti, disturbi statici o posturali, e favoriti da quadri di degenerazione anatomica e rigidità funzionale.

Questo disturbo doloroso in genere si suole definire “meccanico” ma in realtà è una disfunzione a genesi multifattoriale del segmento mobile nelle sue diverse componenti: articolazioni, legamenti, dischi, sacco durale, radici. Tutti questi elementi possono essere la sede di origine di un dolore vertebrale o di un dolore riflesso sia in sede muscolare paravertebrale sia in sedi più lontane metamericamente connesse con il livello in questione (cute, fasce, muscoli, tendini, periostio e muscoli).

Nella patogenesi del disturbo doloroso del segmento mobile gioca certamente un ruolo importante un'alterazione o disfunzione degli schemi motori che regolano la motricità automatica e involontaria della colonna.

Una sollecitazione eccessiva ed improvvisa o sollecitazioni ripetute possono provocare la sofferenza dell'articolazione, del legamento interspinoso o di un altro costituente del segmento mobile, scatenando una contrattura riflessa che tende a proteggere il segmento stesso. A causa però delle caratteristiche strutturali dei muscoli (che hanno inserzioni multiple e talvolta molto estese) e per le proprietà biomeccaniche del rachide (il cui movimento è sempre globale) una limitazione funzionale sul singolo segmento è assolutamente impossibile. La contrattura antalgica, quindi, avrà come risultato un sovraccarico funzionale a livello muscolare ed una limitazione funzionale non segmentaria della colonna. Il circolo vizioso che così si instaura tende ad automantenersi, almeno finché le sollecitazioni che gravano sul segmento in causa persistono, prima fra tutte la forza di gravità.

Un esempio della portata di queste contratture riflesse è dato dal paragone fra un incidente a carico di un arto o a carico del rachide: nel caso di una distorsione di caviglia non è raro che il paziente, pur in presenza di dolore, possa riuscire a deambulare in modo abbastanza corretto. Invece nel caso in cui entrino in gioco i meccanismi di contrattura riflessa a livello del rachide, nessun paziente è in grado di correggere volontariamente una postura antalgica, raddrizzandosi se ha una lombalgia acuta o muovendo il rachide cervicale in caso di torcicollo.

## Manifestazioni cliniche

È sperimentalmente provato che il disturbo intervertebrale prima descritto può generare sia disturbi locali, dolorosi e/o motori, come contratture e alterazioni della dinamica normale del rachide, sia dolore riferito (*referred pain*) nei territori corrispondenti metamericamente alla radice del nervo spinale compresa nel segmento mobile interessato dal disturbo.

Il dolore riferito è caratterizzato da un dolore percepito altrove dal suo punto di origine e ciò in assenza di lesioni delle vie nervose. Questo dolore si può inquadrare nel fenomeno dell'allodinia, per cui stimoli normalmente non dolorosi vengono percepiti come dolorosi sia a livello della cute e sottocute (ove si verificano anche modificazioni di consistenza), dei tendini, del periostio, e anche dei muscoli (ove frequentemente si possono rilevare contratture muscolari localizzate apprezzabili con la palpazione). Questo insieme di fenomeni riscontrabile in rapporto metamericamente con un determinato livello vertebrale è stato da Maigne definito "*Sindrome cellulo-periosteomialgica*". Vi è poi un secondo tipo di dolore, il dolore neurogeno, dovuto a interessamento dell'epi, peri, ed endonevrio, che può proiettarsi a distanza nel territorio corrispondente al nervo interessato. In questo quadro trovano posto anche le sindromi canalari in cui una compressione tronculare "a minima" può sommarsi con un disturbo intervertebrale (a sua volta radicolare "a minima") per provocare la manifestazione dolorosa locale, in un quadro di "*double crash syndrome*".

## La diagnosi

Sulla base di quanto prima argomentato Maigne mise a punto una semeiotica specifica, complementare rispetto alla semeiologia tradizionale, fondata su un esame clinico codificato, riproducibile, capace di rivelare l'origine ed il livello metamericamente d'origine di un dolore da alterata funzione grazie all'individuazione di un segmento vertebrale perturbato.

La diagnosi di DDIM, quindi, viene posta sulla scoperta di un segmento vertebrale doloroso tramite apposito esame segmentario e sul contesto clinico e radiologico che permette di affermare che questa sofferenza segmentaria è di natura benigna e meccanica.

La semeiotica inventata da Maigne non è da considerarsi sostitutiva ma complementare rispetto alla semeiologia tradizionale, sia specialistica che generale, che rimane insostituibile nella formulazione del giudizio di patologia benigna, escludendo patologie organiche più o meno gravi.

Lo scopo dell'esame segmentario è appurare se un'unità funzionale risulta dolente a certe manovre: il dolore indicherà l'esistenza di una patologia, che sarà poi valutata in senso generale attraverso l'anamnesi, gli accertamenti e l'esame obiettivo generale per affermare con certezza che si tratta di una patologia benigna del rachide.

Le manovre di base dell'esame segmentario sono:

- La pressione assiale sull'apofisi spinosa

Con il polpastrello del pollice ed interponendo l'altro pollice, si applica una pressione stabile, progressiva e mantenuta per alcuni secondi sull'apofisi spinosa in direzione postero-anteriore

- La pressione laterale sulla spinosa

Si tratta di una manovra praticabile a tutti i livelli tranne che nella zona cervicale ove si può utilizzare, generalmente, solo su C7. Si esegue una pressione lenta e progressiva sulla spinosa, tangenzialmente alla pelle, prima da destra verso sinistra e poi controlateralmente. Con questa manovra si evoca un movimento di rotazione sulla vertebra sollecitata che, in presenza di un DDIM, è doloroso.

- La pressione-frizione sulle articolazioni posteriori

Non è possibile che vi sia sofferenza di un segmento vertebrale senza che una delle articolazioni corrispondenti non sia dolente. Questo esame viene eseguito attraverso i piani sottocutanei e muscolari paravertebrali. A livello cervicale è facile divaricare i muscoli quando il paziente è posto in posizione supina, mentre a livello dorsale e lombare è consigliabile effettuare l'esame in flessione di tronco. Occorre eseguire una pressione-frizione ad un dito di distanza dalle apofisi spinose e, nel caso in cui si rilevi un punto particolarmente sensibile, questo corrisponderà sempre ad un massiccio articolare.

- La pressione sul legamento interspinoso

La sofferenza di un segmento spesso comporta un'aumentata sensibilità a carico del segmento inter e sovraspinoso che sarà evidenziata mediante una pressione-frizione esercitata con il polpastrello o, meglio, con l'occhiello di una chiave.

*Durante l'esame segmentario si possono commettere errori per eccesso o per difetto.*

Pressioni maldestre o esagerate possono rivelarsi dolorose su un segmento normale e pressioni insufficienti o mal applicate possono non rilevare la sensibilità di un segmento interessato da un DDIM.

Tutte le manovre dell'esame clinico segmentario devono essere eseguite esercitando una pressione ben dosata, progressivamente più insistente.

L'esame deve essere lento, minuzioso, ripetuto, comparando fra loro segmenti vicini. Le pressioni devono essere della stessa intensità da entrambe le parti.

## **I vari tipi di DDIM**

I disturbi intervertebrali minori possono essere acuti o cronici, attivi o inattivi.

I DDIM acuti sono spesso conseguenza di un falso movimento o di uno sforzo e molto spesso si accompagnano ad una severa contrattura locoregionale.

I DDIM cronici sono molto più frequenti e spesso si manifestano senza una fase acuta iniziale. Nella maggior parte dei casi si presentano con una storia di moderata sofferenza che si alterna con periodi di riacutizzazione. I segni dell'esame obiettivo saranno ovviamente attenuati, tuttavia la diagnosi spesso è possibile.

I DDIM attivi sono quelli responsabili di dolori sia direttamente sia attraverso manifestazioni cellulopariosteomialgiche.

I DDIM inattivi non provocano alcuna sofferenza spontanea e solo talvolta sono responsabili di dolori molto lievi, passeggeri, sporadici che generalmente vengono attribuiti ad altre cause. Tuttavia in questi casi un esame obiettivo scrupoloso secondo le tecniche dell'esame segmentario di Maigne permette di localizzare un segmento dolente e di evidenziare il disturbo.

## **Localizzazione e numero**

I DDIM possono trovarsi a tutti i livelli della colonna, anche se le zone transizionali (cerniera cervico-dorsale e dorso-lombare) sono generalmente più colpite. Per una sola regione del rachide è in genere presente un DDIM, qualche volta due, molto raramente tre. Per contro non è raro ritrovare diversi DDIM, alcuni dei quali inattivi, altri attivi, situati nelle diverse regioni del rachide. L'associazione di DDIM a diversi livelli è assai frequente nei casi cronici.

## **Diagnosi differenziale**

Non tutti i dolori segmentari rivelati dall'esame obiettivo corrispondono, ovviamente, a DDIM. Alcune di queste sofferenze possono essere la conseguenza di gravi patologie (traumatiche, infettive, tumorali) o di altre patologie benigne del rachide che l'esame segmentario ha messo in evidenza. Fra queste ultime ricordiamo brevemente una poussè congestizia d'artrosi, che si caratterizza per il dolore nelle due direzioni di un dato movimento mentre in caso di DDIM è dolente solo una, o la presenza di una protrusione o un'ernia discale che, se non vi sono chiari segni di una radicolopatia, potranno essere trattate come un DDIM.

## **Trattamento**

Sia nei casi acuti che in quelli cronici il trattamento di scelta è la manipolazione, che solitamente risolve il problema.

Maigne definisce la manipolazione "una mobilizzazione passiva forzata che tende a portare gli elementi di una articolazione o di un insieme di articolazioni al di là del loro gioco abituale, fino al limite del loro gioco anatomico possibile. Consiste dunque per il rachide, quando lo stato di questo lo permette e lo richiede, nell'eseguire dei movimenti di rotazione, lateroflessione, flessione o estensione, isolati o combinati, a livello del segmento vertebrale scelto".

La manipolazione è un gesto terapeutico medico, una manovra osteo-articolare precisa le cui indicazioni e controindicazioni devono essere accuratamente definite preventivamente a mezzo di un'anamnesi ed un esame obiettivo approfondito del paziente.

Nel caso in cui i DDIM si ripresentino con una certa regolarità a distanza di qualche mese da un trattamento efficace si deve ipotizzare che le cause di queste recidive risiedano in cattive abitudini posturali (posizioni di riposo non adeguate, gesti scorretti reiterati, posti di lavoro poco adatti).

## *Bibliografia*

1. Astegiano PA. La medicina ortopedica e la terapia manuale. *Medicina Ortopedica*. 1988;6:27-40.
2. Beal MC. The subjective factors of palpatory diagnosis. *DO*. 1967;7:91-93.
3. Beal MC. Osteopathic basis. *J Am Osteopath Assoc*. 1980;79:456-459.
4. Bourdillon JF, Day EA. *Spinal manipulation*. 4th ed. London; William Heinemann Medical Books: 1987.
5. Colombo I. *Manuale di medicina ortopedica*. Milano; Ghedini Editore; 1988.
6. Haldeman S. Clinical basis for discussion of mechanism of manipulative therapy. In: Korr I. *Neurobiologic mechanism of manipulative therapy*. New York; Plenum Press: 1978.
7. Lavezzari R. *L'ostéopathie*. Paris; Doin: 1949.
8. Maigne R. *Medicina manuale. Diagnosi e trattamento delle patologie di origine vertebrale*. Torino; UTET: 1996.
9. Maigne R. Sémeiologie des dérangement intervertébraux mineurs. *Ann Med Phys*. 1972;15:275-293.
10. Tondury G. Anatomie fonctionnelle des petites articulations du rachis. *Ann Med Phys*. 1972;15:173-191.
11. Williams PL, Warwick R. *Gray's anatomy*. 36h ed. Edinburgh; Churchill-Livingstone: 1980.

## *Conflitti di interessi*

L'autore dichiara l'assenza di conflitti di interessi.

## *Finanziamenti*

L'autore dichiara di non aver ricevuto finanziamenti.