

# Riproducibilità interoperatore di test clinici di Medicina Manuale nella cervicalgia

G.U. BRUGNONI, S. MARTINI, A. CASONI, N. LORENZETTI, A. QUERCI, M. SENESI

La diagnosi clinica dei disturbi dolorosi benigni o non specifici di origine osteo-muscolo-legamentosa del rachide cervicale presenta ancor oggi molte difficoltà; nella grande maggioranza dei casi le immagini radiologiche e gli esami strumentali non ci permettono di localizzare il segmento mobile vertebrale e in genere i tessuti interessati dal disturbo, poiché i reperti radiologici classificati come "artrosi" o "discopatia" o "protrusione discale" sono molto frequenti anche nei soggetti asintomatici. Una volta stabilito che non si tratti di una patologia seria, considerata l'alta prevalenza di questi disturbi sarebbe quindi di estrema necessità trovare test clinici riproducibili interoperatore che ci consentano una diagnosi utile sia per la scelta terapeutica, sia per formare gruppi omogenei di pazienti su cui studiare in modo più corretto l'efficacia delle terapie. Numerosi sono nelle varie specialità e nelle varie scuole gli approcci diagnostici clinici, il linguaggio per definire e comunicare i reperti, e per classificarli. Le scuole anglosassoni si rifanno in genere alla tradizione osteopatica, per cui le indagini diagnostiche sulla riproducibilità dei segni clinici sono volte a testare palpatoriamente soprattutto la mobilità passiva intersegmentale, cioè tra due singole vertebre, per determinare se questa articolazione sia iper- o ipomobile<sup>1,2</sup>; altri test riguardano un giudizio globale di iper o ipomobilità di un intero tratto del rachide<sup>3</sup>, e altri l'ampiezza di movimento attivo o passivo in una o più direzioni<sup>4</sup>. Una molto ampia e accurata revisione della letteratura, che prende in esame la riproducibilità intraoperatore e interoperatore di tre tipi di test, valutazione del movimento intervertebrale cervicale con la palpazione, test di provocazione del dolore, test per i "tessuti molli", cioè cute e sottocute, muscoli, legamenti, tendini e periostio, conclude che la maggior parte delle procedure diagnostiche palpatorie vertebrali non sono riproducibili, e così per i test sui tessuti molli; sono maggiormente riproducibili i test di provocazione del dolore e la valutazione dell'ampiezza di movimento regionale, che lo è più di quella segmentale<sup>5</sup>.

Scopo della nostra ricerca è stato pertanto quello di analizzare la riproducibilità di quattro test clinici, di cui tre basati sulla provocazione del dolore, e tutti in uso nella Scuola Italiana di Medicina Manuale.

## Materiali e metodi

### Esaminatori

Lo studio è stato eseguito da due esaminatori, medici specialisti in Medicina Fisica e Riabilitazione, esperti in patologia muscoloscheletrica, e che preventivamente sono stati sottoposti a un training per apprendere e uniformare le manovre diagnostiche. I pazienti sono stati esaminati dai due operatori con un intervallo di un'ora circa,

onde eliminare eventuali effetti migliorativi o peggiorativi delle manovre diagnostiche eseguite. Gli operatori erano informati dal paziente solo sulla sede dei dolori, e non disponevano di altri reperti clinici e strumentali.

### Soggetti

Sono stati esaminati 41 pazienti presentatisi successivamente nel corso dell'anno 2005 per dolore cervicale non specifico in una Struttura Riabilitativa Pubblica, di cui 15 erano maschi, con età compresa tra 25 e 50 anni, media 39,4; 26 femmine, con età compresa tra 18 e 61 anni, media 41,8. I pazienti sono stati informati e hanno preso parte volontariamente allo studio.

### Tests e Procedure

1° Test: Valutazione dell'ampiezza di movimento attivo del capo (Active Range Of Movement, AROM) nelle sei direzioni ortogonali. La scelta era: limitato o non-limitato. È stato effettuato con la "Visual Estimation", senza l'impiego di strumenti. Il test è stato ritenuto concordante quando era concordante il reperto della limitazione di almeno una direzione di movimento.

2° Test: Ricerca di una o più direzioni di movimento attivo del capo doloroso (Painful Active Movement, PAM) nei tre piani ortogonali e nelle sei direzioni possibili su questi piani. La scelta era: dolorosa o non dolorosa.

Il Test è stato ritenuto concordante quando vi era almeno una direzione concordante.

3° Test: Ricerca, mediante presso-palpazione dei massicci articolari cervicali, di una articolazione interapofisaria dolente e aumentata di volume. Questo test, descritto da R. Maigne nella semeiologia del "Disturbo intervertebrale minore" (DIM)<sup>6</sup>, si esegue a paziente supino, facendo scorrere con le dita, nelle docce paravertebrali cervicali, la cute sui piani profondi. L'operatore doveva indicare il segmento mobile vertebrale trovato con queste caratteristiche. Test concordante per almeno un livello trovato concordante. Non è stato tenuto conto del lato affetto, poiché spesso, nell'ambito dello stesso segmento mobile, anche l'articolazione interapofisaria controlaterale è sofferente. 4° Test: Ricerca di eventuali fenomeni di allodinia nella cute e sottocute (dermatomo), tendini e periostio (sclerotomo), muscoli (miotomo), in zone indicate dal paziente come dolenti, o in zone metamericamente collegate al segmento mobile trovato sofferente con le caratteristiche descritte nel test precedente, sul tronco e sugli arti superiori, evocati con manovre provocatorie del dolore, come pizzicotto rotolato, frizione, pressione profonda e non solo con la palpazione per apprezzare la consistenza dei tessuti. Anche questo

test è stato descritto da R.Maigne <sup>6</sup> per la ricerca della "Sindrome neurotrofica di origine vertebrale. L'operatore doveva indicare queste zone disegnandone i contorni su una apposita figura del corpo umano, e indicando mediante segni convenzionali quale delle strutture precedentemente indicate riteneva fosse interessata. Test concordante per almeno una zona concordante.

Per poter valutare correttamente dati, si è ritenuto necessario considerare concordanti i test quando la limitazione di movimento concordava in almeno una delle direzioni di movimento, o il fenomeno di allodinia, cioè l'insorgenza di dolore con manovre provocative che di per sé non sono dolorose se esercitate su tessuti sani, si era ritrovato a carico di almeno una delle articolazioni posteriori o di almeno una (ma ben precisa) zona dei tessuti molli, poiché è risultato evidente che questo tipo di indagine presenta una notevole imprecisione e lascia spazio a una personale interpretazione nel caso in cui il disturbo doloroso non sia ben netto ed evidente. D'altra parte ai fini diagnostico- terapeutici è utile soprattutto identificare la direzione di movimento che provoca dolore e il segmento mobile che in quel momento è causa del disturbo.

## Risultati

I dati sono stati analizzati mediante valutazione percentuale (percent agreement) <sup>1</sup> della concordanza sul totale dei segni presenti per ogni test, e anche mediante il coefficiente Kappa di Cohen <sup>7</sup>, che permette di valutare la riproducibilità di un test al di là della casualità. Il coefficiente Kappa ha un massimo di valore 1 quando la concordanza è totale; un valore di 0 indica che non c'è concordanza al di là di quella dovuta al caso. I valori ottenuti possono essere inquadrati così: 0= povero (poor), da 0 a 0,20= insignificante (slight), da 0,21 a 0,40=debole (fair), da 0,41 a 0,60 = moderato (moderate); da 0,61 a 0,81=buono (substantial) da 0,81 a 1,0 ottimo (almost perfect).

Sono stati eseguiti in tutto 164 test. La concordanza percentuale totale è stata del 80,8%. Il primo test ha mostrato una presenza del segno nel 80,4% dei casi, una concordanza percentuale del 75,7% e K=0,324.

Il secondo test una presenza del segno nel 70,7% dei casi, una concordanza del 72,4, e K=0,646. Il terzo test una presenza del segno nell' 92,6% una concordanza del 97,3%, e K= 0,722.

Il quarto test una presenza del segno nell' 82,9%, una concordanza del 77,4% e K=0,550.

## Discussione

Questo studio ha dimostrato una relativamente alta percentuale di concordanza interoperatore, e soprattutto, per tre test, coefficienti Kappa classificati come da "moderati" a "buoni". Nonostante dalle revisioni della letteratura non emergano grandi differenze nella riproducibilità dei test riguardo la specialità, l'esperienza, il training degli operatori <sup>5</sup> (ma altri studi proverebbero il contrario) <sup>1</sup> considerata l'alta riproducibilità di alcuni test da noi studiati, riteniamo che sia invece determinante che gli operatori abbiano ricevuto una adeguata istruzione teorica e pratica per effettuare i test. Questo studio è stato preceduto da uno studio pilota per uniformare le procedure diagnostiche.

Anche il fatto che i pazienti fossero sintomatici, e visitati in una struttura riabilitativa che si occupa prevalentemente del dolore muscoloscheletrico, e con una vasta casistica in proposito, potrebbe essere un fattore importante nel determinare i risultati conseguiti; d'altra parte le condizioni in cui è stato eseguito lo studio sono quelle di una vera situazione clinica. Il primo test, la valutazione visiva dell'ampiezza di movimento attivo del capo e del collo, movimento quindi regionale e non segmentario, e ricerca di una netta limitazione di questa in una direzione, dimostra un coefficiente K inferiore

agli altri (0,324) classificabile come "debole" o "da debole a moderato". Questo test è l'unico in cui non si ricerchi il dolore, ed è anche quello più comunemente usato nelle visite ortopediche e fisiatriche per valutare la funzione del rachide cervicale. Questi valori sono in linea con quelli rilevati dalla maggior parte degli studi.

Il secondo test, ricerca di una direzione di movimento del collo spontaneamente dolorosa nei movimenti attivi, dimostra un coefficiente K di 0,646 (buono) e quindi una buona riproducibilità di questo test, importante nello stabilire, in Medicina Manuale, l'applicazione delle manovre terapeutiche. In questi due test è stata esaminata dagli operatori ogni direzione di movimento, ma abbiamo ritenuto inutile esporre le percentuali di concordanza per ogni singola direzione; le direzioni in cui vi è stata la maggior concordanza sono la flessione, seguita dalle rotazioni.

Il terzo test, ricerca di una articolazione interapofisaria dolorosa e aumentata di volume alla palpazione, ha dimostrato una elevata presenza del segno e un K=0,722, quindi buono. Questo risultato non è del tutto inaspettato, poiché nella pratica clinica diagnostica di Medicina Manuale si è rivelato un segno di facile apprendimento ed esecuzione.

Il quarto test dimostra una concordanza interoperatore del 77,4%, e un coefficiente K=0,550, da moderato a buono. Questi valori contrastano apparentemente con quelli rilevati da altri studi sui "Soft tissues" <sup>5</sup>, che dimostrano quasi generalmente una riproducibilità più bassa. Le manovre utilizzate, descritte da R. Maigne <sup>6</sup>, differiscono in gran parte da quelle indicate negli studi suddetti, poiché quelle da noi utilizzate e suesposte sono basate sulla provocazione del dolore.

## Conclusioni

È nozione comune che la patologia non specifica, comune, o minore, in cui gli esami radiologici e strumentali non forniscono dati precisi, necessiti di una più accurata diagnosi, deducibile, oltreché dall'anamnesi, da test clinici affidabili. Difficilmente questi test clinici, proprio per la mancanza di dati strumentali, possono essere confrontati con un "Gold standard". Assume quindi grande importanza che i test usati in clinica siano sottoposti a una corretta validazione di riproducibilità interoperatore. Questo studio dimostra che due operatori, che utilizzano nella loro pratica lo stesso approccio diagnostico appreso durante Corsi Universitari di Medicina Manuale, e uniformato in uno studio pilota, sono in grado di realizzare un più che accettabile grado di riproducibilità dei test impiegati.

## Riassunto

La semeiotica clinica del dolore vertebrale non è ancora validata in modo soddisfacente, anche per la varietà di metodi usati. Viene indagata la riproducibilità interoperatore di alcuni test di semeiotica clinica di Medicina Manuale. Lo studio comprende 41 pazienti presentatisi per cervicalgia, esaminati da due fisiatrici appositamente preparati. Test utilizzati: 1) range di movimento attivo in 6 direzioni; 2) direzioni dolorose di movimento attivo, 3) ricerca segmenti vertebrali dolorosi alla presso- palpazione delle articolazioni posteriori; 4) presenza di allodinia nelle zone metameriche cervicali. Per la valutazione abbiamo utilizzato il "percent agreement" e il K value. Risultati: 1) presenza segno 80,4%, riproducibilità interoperatore: 75,7%, K = 0,324; 2) presenza segno 70,7%, riproducibilità interoperatore: 72,4%, K = 0,646; 3) presenza segno 92,6%, riproducibilità interoperatore: 97,3%, K = 0,722; 4) presenza segno 82,9%, riproducibilità interoperatore: 77,4%, K = 0,550. Tutti i test hanno mostrato buona riproducibilità, in particolare la ricerca del dolore provocato sulle articolazioni intervertebrali cervicali.

## Bibliografia

1. Smedmark V, Wallin M, Arvidsson I. Inter-examiner reliability in assessing passive intervertebral motion of the cervical spine. *Man Ther* 2000 May; 5 (2):97-101
2. van Triffel E, Anderegge Q, Bossuyt PM, Lucas C. Interexaminer reliability of passive assessment of intervertebral motion in the cervical and lumbar spine: a systematic review. *Man Ther* 2005 Nov; 10 (4):256-69

3. Pool JJ, Hoving JL, de Vet HC, van Mameren H, Bouter LM. The interexaminer reproducibility of physical examination of the cervical spine. *J Manipulative Physiol Ther.* 2004 Feb;27(2):84-9
4. Fijelner A, Bexander C, Faleij R, Strender. Interexaminer reliability in physical examination of the cervical spine. *J Manipulative Physiol Ther.* 1999 Oct;22(8):511-6.
5. Seffinger MA, Najm WI, Mishra SI, Adams A, Dickerson VM, Murphy LS, Reinsch . Reliability of spinal palpation for diagnosis of back and neck pain: a systematic review of the literature. *Spine.* 2004 Oct;29 (19):E413-425.
6. Maigne R. *Diagnostic et traitement des douleurs communes d'origine rachidienne* 1898, Expansion Scientifique Paris.
7. Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement* 20:37-46.