

CEFALEA CERVICOGENICA E MANIPOLAZIONI VERTEBRALI

L'impatto degli studi del Dr. James Dunning, presidente e fondatore di (AAMT) e del suo gruppo di lavoro, tra cui l'italiano Dr. Firas Mourad, sulle strategie terapeutiche



■ Dott. Scalella Roberto

Dr. Fisioterapista Cert. SMT (Spinal Manipulative Therapy)

Libero professionista presso Studio di Fisioterapia CAMIGRA Napoli

■ **KEYWORDS:** Manipolazione spinale, Classificazione delle cefalee, Cefalea Cervicogenica, Mobilizzazione Vertebrale, Effetti delle tecniche di manipolazione ad alta velocità e ridotta ampiezza (HVLA), Studio clinico randomizzato sulla cefalea cervicogenica.

ABSTRACT

Una revisione scrupolosa della letteratura scientifica più attuale, ed un confronto attento tra i più accreditati studi clinici, con lo scopo di individuare criteri diagnostici e terapeutici basati sulle migliori evidenze disponibili (EBD) "Evidence Based approach" necessari al riconoscimento, trattamento e gestione della cefalea cervicogenica (CH).

La correlazione tra disfunzione cervicale e cefalea cervicogenica è un noto dato clinico già da qualche anno, e diversi studi anche meno recenti come quelli di Nilson (2004), Haas. (2010), pur essendo tra loro eterogenei nei metodi, lo hanno dimostrato.

Considerando l'assunto di base che la terapia manuale, anche se in maniera empirica, sia sempre stata parte integrante del trattamento di alcune cefalee e in generale delle cervicalgie, l'articolo intende focalizzare l'attenzione sugli studi del Dottor James Dunning (presidente e fondatore di AAMT *American Academy of Manipulative Therapy*) e del suo gruppo di lavoro tra cui il collega italiano Dr. Firas Mourad (tra i massimi esperti in tecniche manipolative HVLA), i quali si distinguono dagli altri studi per specificità degli obiettivi e qualità metodologica.

Dr. Dunning e colleghi in uno Studio del 2016 hanno evidenziato come in particolare alcune tecniche di manipolazione spinale "High Velocity Low Amplitude Thrust Manipulation (HVLA)" eseguite da Fisioterapisti specializzati su determinati distretti cervicali e toracici, risultino di maggior efficacia nel trattamento della CH rispetto all'utilizzo di altre tecniche terapeutiche "classiche" come quelle di mobilizzazione e/o esecuzione di esercizi.

Efficacia dimostrata non solo dalla significativa riduzione dell'intensità della cefalea (obiettivo primario dello studio) ma anche dalla riduzione della disabilità, della frequenza degli episodi e riduzione della durata degli stessi (obiettivi secondari).

Lo studio di Dunning (2016) può essere considerato oggi tra le migliori evidenze disponibili su cui basarsi per riconoscere e trattare in modo incisivo questo tipo di cefalea in quanto risulta attualmente l'unico studio ad aver messo a confronto diretto l'efficacia di tecniche di manipolazione (HVLA) rispetto ad altre tecniche terapeutiche nella gestione delle CH. Tutto ciò ha un impatto importante sia sulle scelte formative post-laurea che sulla pratica professionale del Fisioterapista il quale, perseguendo un modello di cura virtuoso, deve poter formulare strategie terapeutiche personalizzate basate sul miglior rapporto costo-efficacia del trattamento, ed evitare che il paziente si sottoponga a cicli terapeutici lunghi nei tempi, confusi nei metodi e spesso inefficaci.

METODOLOGIA E MATERIALI

Una ricerca bibliografica eseguita principalmente sulle banche dati PEDro, BioMed Central e PubMed selezionando tra gli altri i Trial Clinici Randomizzati e Controllati più recenti e di elevata qualità metodologica, certificata anche attraverso la valutazione con scala PEDro.

INTRODUZIONE

La Società Internazionale di Studio del Mal di Testa "International Headache Society (IHS)" nel suo ultimo lavoro a riguardo "The International Classification of Headache Disorders 3rd edition (ICHD-3)" del 2018, definisce la cefalea cervicogenica "cervicogenic headache" (CH) come una cefalea secondaria causata da una disfunzione del rachide cervicale e delle sue componenti ossee, discoli e/o dei tessuti molli, solitamente ma non necessariamente accompagnata da dolore al collo. È tra le forme più comuni di mal di testa infatti rappresenta circa il 15-20% di tutte le cefalee, e colpisce in un

età media di 43 anni, con un'incidenza maggiore nelle donne. Se si considera che circa il 50% della popolazione mondiale soffre di una qualche forma di cefalea, si può intuire come essa rappresenti una condizione patologica molto frequente, con un elevato impatto sulle prestazioni del singolo individuo ed un conseguente deterioramento della sfera emotiva, psicologica e relazionale dello stesso che nel medio-lungo termine si tramuta in una vera e propria disabilità personale, funzionale e lavorativa.

Spesso una diagnosi errata e la scelta di strategie terapeutiche inefficaci, favoriscono la cronicizzazione del problema e generano un aumento del rapporto costo-efficacia nella gestione del singolo intervento ed un conseguente incremento dei costi per la comunità.

In prima visita quindi bisogna far riferimento a criteri diagnostici basati sulle migliori evidenze disponibili per poter riconoscere questo tipo di cefalea ed impostare una gestione fisioterapica appropriata, o al contrario individuare segni di patologie gravi "red

flags” e quindi indirizzare il paziente verso approfondimenti diagnostici ed una gestione medico-specialistica.

I principali sintomi della CH sono rappresentati da un mal di testa riferito che origina dalla regione posteriore della testa o dal collo per poi irradiarsi unilateralmente in avanti nella zona fronto-temporo-parietale. Solitamente associati a tali sintomi è possibile riscontrare dolore al collo o all'arto superiore omolaterale fino alla mano, dolori all'articolazione temporo-mandibolare, ridotta mobilità funzionale del rachide cervicale (in particolare di C1 e C2) ed un'alterata postura del collo. Soprattutto in soggetti con stili di vita sedentaria è possibile riscontrare una particolare condizione muscolare descritta dal Dr. Vladimir Janda meglio nota come sindrome della catena muscolare superiore “Upper crossed Syndrome” ossia una combinazione di indebolimento dei muscoli flessori profondi del collo associato ad un accorciamento e iperattività del Trapezio superiore, elevatore della scapola, sternocleidomastoideo, grande e piccolo pettorale ed un aumento del tono dei muscoli del capo e /o della nuca che genera una sensazione di compressione.

Meno frequentemente si riscontrano fenomeni associati di vomito, nausea, o di alterata sensibilità al suono o alla luce.

La valutazione manuale sia della mobilità che della sensibilità al dolore attraverso alcuni test specifici permette di individuare con elevato grado di affidabilità questo tipo di cefalea anche se non esiste una correlazione diretta tra limitazione del ROM ed intensità del dolore.

In particolare il Cervical Flexion Rotation Test (CFRT), utilizzato con una specificità ed accuratezza diagnostica di circa il 90% nell'individuare una disfunzione del segmento C1-C2 (la più frequente) in pazienti con CH. In questo test eseguito con paziente in supino, rispetto ad una rotazione media di 44° in soggetti asintomatici i pazienti con CH presentano una rotazione media di 25/28° sul lato sintomatico. Una disfunzione del segmento C2-C3 invece risulta essere la più frequente nei casi di CH di origine traumatica.

Oltre ai test di mobilità ci sono poi alcuni movimenti attivi che generano un immediato aumento della sintomatologia come l'estensione o estensione associata a rotazione così come alcuni posizionamenti passivi.

Il dolore viene altresì rievocato alla palpazione delle prime vertebre cervicali e più in particolare delle varie articolazioni tra atlante e occipite, atlante e epistrofeo fino alla terza vertebra cervicale. È possibile reperire “trigger points” attivi principalmente sulla muscolatura sub-occipitale, ma anche in quella cervicale e delle spalle, che se stimolati provocano un immediato incremento del dolore.

La diagnosi si basa principalmente su una dettagliata anamnesi ed accurato esame obiettivo mentre solitamente si ha riscontro negativo dalla diagnostica per immagini, ad eccezione di eventi traumatici. Una procedura diagnostica precisa se pur con dei limiti di applicazione, in quanto ha un certo grado di invasività, è l'anestesia selettiva dei singoli distretti anatomici come descritto da N. Bogduk in uno studio del 2009.

Escluse condizioni patologiche gravi (dissezione della carotide o dell'arteria vertebrale, infezioni gravi, malattie metaboliche, neoplasie) con sintomatologia simile a quella della CH, i criteri di diagnosi universalmente riconosciuti e di diagnosi differenziale rispetto ad altre forme di cefalea, sono quelli indicati secondo “The International Classification of Headache Disorders

3rd edition (ICHD-3) del 2018, e quelli indicati dal Gruppo di Studio Internazionale della Cefalea Cervicogenica “CERVICOGENIC HEADACHE INTERNATIONAL STUDY GROUP” (CHISG) (Tabella 1 e 2)

Tabella 1

PRINCIPALI CRITERI DIAGNOSTICI DI CEFALIA CERVICOGENICA SECONDO THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF HEADACHE DISORDERS 3rd edition (ICHD-3)	
A.	Qualsiasi mal di testa che soddisfa i criteri C
B.	Evidenza clinica, di laboratorio e/o immagini di un disordine o lesione del rachide cervicale o dei tessuti molli del collo, che sia conosciuta essere in grado di causare mal di testa
C.	Evidenza che il rachide cervicale sia la causa della cefalea dimostrata da almeno 2 dei seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 1) il mal di testa si è sviluppato in relazione temporale con l'insorgenza di un disordine cervicale o con la comparsa di una lesione cervicale 2) il mal di testa è migliorato o si è risolto in modo significativo in parallelo con il miglioramento o la risoluzione del disordine cervicale o della lesione 3) il range of motion (ROM) cioè l'escursione articolare del rachide cervicale è ridotta e il mal di testa viene peggiorato significativamente da manovre provocatorie 4) il mal di testa è abolito dal blocco farmacologico diagnostico di una struttura cervicale o della sua innervazione
D.	Nessun'altra migliore diagnosi secondo i criteri ICHD-3

Tabella 2

PRINCIPALI CRITERI DIAGNOSTICI DI CEFALIA CERVICOGENICA SECONDO THE CERVICOGENIC HEADACHE INTERNATIONAL STUDY GROUP (CHISG)	
1.	Unilateralità del dolore alla testa che inizia nella parte alta del collo o nella regione occipitale per poi eventualmente migrare nella zona oculo-fronto-temporale sul lato sintomatico
2.	Dolore scatenato dal movimento del collo e/o posizioni scomode sostenute
3.	Riduzione de ROM (inferiore o uguale a 32°) al Flexion-Rotation Test passivo
4.	Dolore rievocato alla pressione su una o più articolazioni delle vertebre cervicali alte (C0/C3)
5.	Dolore di natura non pulsante e non lancinante di intensità da moderata a grave

■ RISULTATI E DISCUSSIONE

I più autorevoli studi clinici in materia confluiscono nel dimostrare l'efficacia relativa della terapia manuale in pazienti con cefalea cervicogenica ma un solo studio si è posto l'obiettivo di evidenziare, attraverso confronto diretto, la maggior incisività delle manipolazioni (HVLA) rispetto ad altre tecniche terapeutiche nel trattamento della CH.

Lo studio di Chaibi del 2017 condotto su 12 pa-

zienti divisi in tre gruppi (gruppo sperimentale che ha ricevuto manipolazione da un chiropratico, gruppo placebo sottoposto a manipolazione simulata su regione scapolare e glutea, e gruppo di controllo sottoposto a terapia farmacologica) ha dimostrato che, in pazienti con CH, la manipolazione vertebrale risulta più efficace rispetto al trattamento farmacologico ma allo stesso tempo genera anche un significativo effetto placebo, pur conservando un'efficacia maggiore rispetto al solo effetto placebo.

Lo studio non verifica però se la sola manipolazione vertebrale sia più o meno efficace rispetto ad altre forme di terapia in quanto manca di un confronto diretto con altre tecniche terapeutiche.

Gli Studi Di Haas sia del 2004 che del 2010 e il più recente 2018 dimostrano l'efficacia della manipolazione vertebrale nel trattamento della CH tuttavia per metodologia applicativa non permettono di distinguere l'efficacia della sola manipolazione vertebrale rispetto ad altre forme di terapia come il massaggio o la termoterapia in quanto nello studio del 2004 la seduta manipolativa (eseguita da chiropratici) era associata a massoterapia o termoterapia.

Nello studio del 2010, che ha avuto come obiettivo principale quello di confrontare l'efficacia della manipolazione vertebrale rispetto alla massoterapia, il gruppo che ha ricevuto manipolazione (sempre da chiropratici) veniva preventivamente trattato con massaggio leggero e termoterapia per ridurre il tono muscolare rispetto al gruppo che ha ricevuto solo massoterapia con tecniche di sfioramento e impastamento.

Anche nell'ultimo studio del 2018 le sedute di terapia erano caratterizzate dalla somministrazione di termoterapia prima della manipolazione o del massaggio. In tutti gli studi di Haas quindi si evince che i pazienti che hanno ricevuto manipolazione vertebrale hanno riportato un significativo miglioramento della sintomatologia sia in termini di intensità della cefalea che di frequenza degli episodi tuttavia, non essendo mai stata considerata la possibilità di valutare gli effetti della sola manipolazione rispetto ad altre terapie, rimane un punto interrogativo per il Fisioterapista su quale sia la miglior strategia terapeutica da adottare.

Anche G. Bronfort in una sua recente revisione sistemica ha dimostrato che sia la manipolazione che la mobilizzazione risultano efficaci nel trattamento della CH senza però poter affermare se l'una sia più o meno efficace dell'altra.

Attualmente l'unico Studio capace di fornire maggiori indicazioni sulla strategia terapeutica più efficace da adottare nei pazienti con CH sembra essere quello di Dunning e colleghi del 2016 in quanto si pone tra gli obiettivi quello di un confronto diretto tra l'efficacia della sola manipolazione vertebrale rispetto all'utilizzo di altre tecniche terapeutiche come la mobilizzazione (intesa come tecniche lente, ritmiche ed oscillanti) o la somministrazione di esercizi terapeutici.

Considerando che la manipolazione (HVLA) è un atto terapeutico per vari aspetti molto diverso dalla mobilizzazione o dall'esercizio in quanto racchiude in sé una diversa quota di "rischio percepito" e quindi di accettazione del paziente, e in ogni caso richiede un elevato grado di specializzazione del Fisioterapista, risulta fondamentale provare a stabilire se la manipolazione genera risultati più o meno efficaci rispetto alla mobilizzazione e/o esecuzione di esercizi nella gestione della CH.

Lo Studio di Dunning, approvato dall'Institutional Review Board della Long Island University e registrato su www.clinicaltrials.gov con codice identificativo NCT01580280, è un RCT multicentrico svolto negli Stati Uniti in 8 cliniche sparse in 6 stati diversi in cui sono stati selezionati, dopo un adeguato screening di ammissibilità, 110 Pazienti di età compresa tra i 18/65 anni con cefalea cervicogenica diagnosticata seguendo i principali criteri di Diagnosi indicati dal (CHISG), con una frequenza di episodi di almeno una volta a settimana per un periodo minimo di 3 mesi, con intensità minima di dolore di 2 rispetto alla scala (NPRS) "Numeric Pain Rating Scale", ed una disabilità del 20% o superiore secondo la scala (NDI) "Neck Disability Index", escludendo invece pazienti che presentavano altre forme di cefalea, altri segni neurologici coerenti con la compressione della radice nervosa, diagnosi di stenosi spinale, esiti di lesione nelle precedenti 6 settimane, esiti di intervento chirurgico alla testa o al collo, presenza di bandiere rosse importanti (Tumori, fratture, malattie metaboliche) e tutti quei pazienti che nel mese precedente avevano ricevuto altre forme di terapia per il dolore alla testa e/o al collo. Non è stato invece utilizzato il test pre-manipolativo dell'arteria cervicale in quanto studi recenti hanno dimostrato la sua scarsa efficacia nell'individuare soggetti a rischio di complicazioni vascolari da manipolazione cervicale.

In questo studio sono stati reclutati 12 Fisioterapisti specializzati che hanno terminato uno specifico percorso di formazione post-laurea in tecniche di terapia manuale incluse le tecniche (HVLA), con un'esperienza clinica media di 10,3 anni, e che in questo caso, si sono attenuti ad un preciso manuale di procedure operative in modo da standardizzare il più possibile trattamenti sui pazienti.

Il primo gruppo di pazienti (58) ha ricevuto un numero di 6/8 sedute di manipolazioni (HVLA) delle vertebre cervicali alte (C0/C3) e toraciche alte (T1/T9) o costole (1/9) lasciando alla discrezionalità del Fisioterapista la scelta del segmento da manipolare in base all'esame fisico.

Nel caso in cui durante la prima manipolazione non veniva riprodotto il suono di schiocco multiplo o "popping" tipico della manipolazione (HVLA) il Fisioterapista poteva riprovare per un solo ulteriore tentativo.

Il secondo gruppo di pazienti (52) ha ricevuto 6/8 sedute di mobilizzazioni mirate secondo il concetto Maitland degli stessi segmenti cervicali e toracici alti e delle costole, ed esercizi di flessione-estensione cranio cervicale. Anche in questo caso la scelta del segmento da mobilizzare è stata lasciata alla discrezionalità del Fisioterapista in base all'esame fisico.

Lo studio ha evidenziato che i pazienti sottoposti a 6/8 sedute di manipolazioni (HVLA) del tratto cervicale alto (C1/C3) e toracico alto (T1/T9) hanno riportato una netta riduzione dell'intensità del dolore misurata con la scala numerica NPRS (outcome primario dello studio) una riduzione della frequenza degli episodi di cefalea, una riduzione della durata del singolo episodio, ed una riduzione della disabilità misurata secondo la scala (NDI) a tutti i controlli previsti alla prima ed alla quarta settimana, nonché al follow-up a 3 mesi, rispetto al gruppo di pazienti sottoposto a sedute di trattamento basate su altre tecniche come le mobilizzazioni vertebrali passive, e gli esercizi di flessione-estensione attiva del rachide cervicale.

■ CONCLUSIONI

Tutti gli studi analizzati confluiscono nel dimostrare che la terapia manuale e più precisamente l'utilizzo di determinate manipolazioni vertebrali (HVLA) in pazienti affetti da cefalea cervicogenica, risulta più efficace rispetto ad altre forme di terapia come le mobilizzazioni passive, esercizi attivi, terapia strumentale e/o farmacologica.

Lo studio di Dunning (2016) in particolare evidenzia che 6/8 sedute basate esclusivamente su specifiche manipolazioni (HVLA) del tratto cervicale e toracico alto risultano molto più efficaci nel ridurre principalmente l'intensità del dolore, ma anche la frequenza degli episodi di cefalea e la durata del singolo episodio, nonché la disabilità sia nel breve che nel medio termine, rispetto a sedute di trattamento basate su altre tecniche terapeutiche definite più "classiche" come le mobilizzazioni vertebrali passive, e gli esercizi di flesso-estensione attiva del rachide.

Tale studio, pur non chiarendo definitivamente quali siano i meccanismi alla base della maggiore efficacia della manipolazione, si è posto tra i principali obiettivi quello di un confronto diretto sull'efficacia tra diverse tecniche terapeutiche.

Ciò rappresenta un passo in avanti nella ricerca, e lo pone tra le migliori evidenze attualmente disponi-

bili su cui basarsi per riconoscere e trattare con efficacia questo tipo di cefalea.

Di conseguenza, i suoi risultati influenzano considerevolmente il Fisioterapista sia nel percorso formativo post-laurea (è fondamentale apprendere le tecniche manipolative HVLA attraverso percorsi didattici di qualità certificata e in tal senso, The American Academy of Manipulative Therapy rappresenta un'eccellenza internazionale e il suo referente in Italia, il Dr. Firas Mourad è uno dei maggiori esperti in queste tecniche), sia nella pratica professionale in quanto, nel perseguire un modello di cura virtuoso, il professionista deve formulare strategie terapeutiche personalizzate che sicuramente (escluse controindicazioni) dovranno includere tecniche HVLA per poter garantire il miglior rapporto costo-efficacia del trattamento, ed evitare che il paziente affetto da CH si sottoponga a cicli terapeutici lunghi nei tempi, confusi nei metodi e spesso inefficaci.

■ RICONOSCIMENTI

Un ringraziamento particolare al Dott. Firas Mourad per la preziosa collaborazione ed alla AAMT (American Academy of Manipulative Therapy) per avermi trasmesso con estrema professionalità e rigore scientifico interesse e passione nell'apprendimento delle tecniche manipolative HVLA.

■ BIBLIOGRAFIA

- 1) Chaibi A, Knackstedt H, Tuchin PJ, Russell MB. Chiropractic spinal manipulative therapy for cervicogenic headache: a single-blinded, placebo, randomized controlled trial. *BMC Res Notes*. 2017
- 2) Dunning JR, Butts R, Mourad F, et al. Upper cervical and upper thoracic manipulation versus mobilization and exercise in patients with cervicogenic headache: a multi-center randomized clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2016
- 3) Haas M, Group E, Aickin M, et al. Dose response for chiropractic care of chronic cervicogenic headache and associated neck pain: a randomized pilot study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2004
- 4) Haas M, Spegman A, Peterson D, et al. Dose response and efficacy of spinal manipulation for chronic cervicogenic headache: a pilot randomized controlled trial. *Spine J*. 2010
- 5) Haas M, Bronfort G, Evans R, et al. Dose-response and efficacy of spinal manipulation for care of cervicogenic headache: a dual-center randomized. *Spine J*. 2018
- 6) Aprill C, Axinn MJ, Bogduk N. Occipital headaches stemming from the lateral atlanto-axial (C1-2) joint. *Cephalalgia*. 2002
- 7) Blumenfeld A, Siavoshi S. The Challenges of Cervicogenic Headache. *Current Pain and Headache Reports*. 2018
- 8) Bogduk N, Govind J. Cervicogenic headache: an assessment of the evidence on clinical diagnosis, invasive tests, and treatment. *Lancet Neurol*. 2009
- 9) Bogduk N. The anatomical basis for cervicogenic headache. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 1992
- 10) Boudreau GP, Marchand L. Pregabalin for the management of cervicogenic headache: a double blind study. *Can J Neurol Sci*. 2014
- 11) Bovim G, Berg R, Dale LG. Cervicogenic headache: anesthetic blockades of cervical nerves (C2-C5) and facet joint (C2/C3). *Pain*. 1992
- 12) Campos CR, Calderaro M, Scaff M, Conforto AB. Primary headaches and painful spontaneous cervical artery dissection. *J Headache Pain*. 2007
- 13) Page P. Cervicogenic headaches: an evidence-led approach to clinical management. *International Journal of Sports Physical Therapy*. 2011
- 14) David M, Biondi, DO. Cervicogenic Headache: A Review of Diagnostic and Treatment Strategies. *The Journal of the American Osteopathic Association*, April 2005
- 15) Inan, Ateş. Cervicogenic headache: pathophysiology, diagnostic criteria and treatment. *Agri*. 2005
- 16) Fernández-de-Las-Peñas, Courtney. Clinical reasoning for manual therapy management of tension type and cervicogenic headache. *J Man Manip Ther*. 2014
- 17) Hall TM, Robinson KW, Fujinawa O, Akasaka K, Pyne EA. Intertester reliability and diagnostic validity of the cervical flexion-rotation test. *J Manipulative Physiol Ther*. 2008
- 18) Kerry R, Taylor AJ, Mitchell J, McCarthy C. Cervical arterial dysfunction and manual therapy: a critical literature review to inform professional practice. *Man Ther*. 2008
- 19) Thomas LC, Rivett DA, Bateman G, Stanwell P, Levi CR. Effect of selected manual therapy interventions for mechanical neck pain on vertebral and internal carotid arterial blood flow and cerebral inflow. *Phys Ther*. 2013;
- 20) Vernon H. The psychometric properties of the Neck Disability Index. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008;89
- 21) International Headache Society (IHS). *The International Classification of Headache Disorders*, 3° edizione. *Cephalalgia* 2018.