

X CONGRESSO NAZIONALE SIDA

2-3 Dicembre 2011 Siena



RACCOMANDAZIONI CLINICHE SIDA NELL'APPROCCIO AI DTM

ALLA STESURA DELLE RACCOMANDAZIONI CLINICHE HANNO PARTECIPATO I
DOTTORI/PROFESSORI:

Fabio Antonaci (Università di Pavia)

M. Allena (Università di Pavia)

Marzia Segù (Università di Pavia)

Stefano Vollaro (Università Federico II
Napoli)

Alberto Laino (Università Federico II
Napoli)

Ambra Michelotti (Università Federico II
Napoli)

Carlo Di Stanislao (Università di L'Aquila
e di Siena)

Leonardo Paoluzzi (Università di Siena)

Tiziana D'Onofrio (Università di Chieti e
di Siena)

Maurizio Corradin (Università di Siena)

Serenella Cristiano (Università di Siena)

Francesco Deodato (Università di Siena)

Roberto Giorgetti (Università di Siena)

Raffaello Trusendi (Università di Siena)

Ferdinando D'Ambrosio (Università La
Sapienza Roma)-

Stefano Stea (Maria Cecilia Hospital
Ravenna)

Francesco Pagano (Maria Cecilia Hospital
Ravenna)

Grazia Rovai (AUSL 7 Siena- Ospedale
Alta Val d'Elsa)

Carlo Di Paolo (Università La Sapienza
Roma)

Piero Cascone (Università La Sapienza
Roma)

Fabrizio Spallaccia (Ospedale S. Maria di
Terni)

Agostino Tel (Ospedale S. Martino di
Genova)

Francesco Paparo (Ospedale S.Maria di
Terni)

Pierpaolo Di Lorenzo (Università Federico
II Napoli)

Paola Festa (Università Federico II Napoli)

REVISIONE A CURA DI:

Ambra Michelotti (Università Federico II Napoli)

Francesco Deodato (Università di Siena)

REDAZIONE GRAFICA A CURA DI :

Serenella Cristiano (Università di Siena)

X CONGRESSO NAZIONALE SIDA

2-3 DICEMBRE 2011 SIENA

Carissimi amici,
per ringraziare tutti Voi della assidua presenza e del caloroso supporto dimostrato in tutti questi anni, insieme al Consiglio Direttivo ed ai Past President abbiamo ritenuto utile stilare semplici Raccomandazioni Cliniche riguardanti le discipline più frequentemente chiamate in causa nel quotidiano approccio ai Disordini Temporo-Mandibolari.

Professionisti selezionati (con esperienza clinica quantomeno decennale nello specifico ambito di competenza) si sono adoperati nella redazione di documenti secondo:

- Attenta revisione della letteratura
- Stato dell'Arte dell'argomento di studio
- Confronto dei dati della letteratura con l'evidenza clinica
- Proposta di raccomandazione clinica

Le raccomandazioni cliniche rappresentano uno strumento che consente un rapido trasferimento delle conoscenze nella pratica clinica quotidiana utile tanto al neofita che si avvicina incuriosito alla materia, quanto al professionista più affermato che, in casi borderline, abbia la necessità di essere confortato e supportato in una scelta.

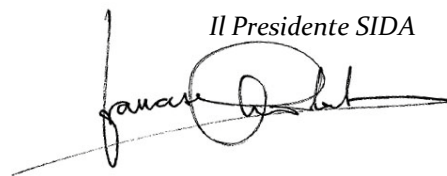
Si tratta semplicemente di "raccomandazioni di comportamento" finalizzate a migliorare la qualità dell'assistenza, elaborate attraverso un lavoro di integrazione prodotto tra quanto emerge da una revisione critica e sistematica della Letteratura rispetto a quanto rivelano esperienze cliniche consolidate, prodotte da Scuole e Gruppi di Studio Universitari oltre che Società Scientifiche ed accreditati Cultori della materia.

Le Raccomandazioni Cliniche rappresentano quindi una sintesi delle conoscenze attualmente disponibili cui deve affiancarsi comunque l'importante ruolo del professionista, fondamentale per interpretarle e selezionare accuratamente la loro applicazione nello specifico caso clinico.

Sperando che il nostro lavoro renda più agevole il Vostro....

Un caro saluto

Il Presidente SIDA

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Giancarlo...", written over a horizontal line.

IL CONSIGLIO DIRETTIVO SIDA

PRESIDENTE : *Francesco Deodato*

VICEPRESIDENTE: *Ambra Michelotti*

SEGRETARIO: *Giovanni Falisi*

TESORIERE : *Raffello Trusendi*

SEGRETARIO CULTURALE : *Santo Catapano*

ED I PAST PRESIDENT

Roberto Giorgetti, Carlo Di Paolo, Piero Cascone, Marzia Segù

Come segno tangibile dell'impegno Societario nel porre l'integrazione multidisciplinare quale fondamento diagnostico e terapeutico nell'approccio ai Disturbi Temporo- Mandibolari e Cranio- Cervicali , sono lieti di presentare ad i Soci le raccomandazioni cliniche inerenti:

- *Cefalee*
- *Chirurgia maxillo-facciale*
- *Radiologia*
- *Medicina legale*
- *Agopuntura e Fitoterapia*

Sono in preparazione (se ne prevede la disponibilità intorno alla primavera del 2012) le Raccomandazioni Cliniche riguardanti:

- *Occlusione (Di Paolo C ,Bosco M)*
- *Fisioterapia (Strobbe R, Colonnelli P, Palmerini V)*

INDICE

<u>TRATTAMENTO CHIRURGICO: INDICAZIONI, FATTORI PROGNOSTICI E COMPLICANZE</u>	<u>6</u>
BIBLIOGRAFIA	16
<u>L'IMAGING NELLE PATOLOGIE DELL'ATM</u>	<u>22</u>
BIBLIOGRAFIA	27
<u>L'UTILIZZO DELL' AGOPUNTURA E DELLA FITOTERAPIA NELLE PATOLOGIE DELL'ATM</u>	<u>28</u>
BIBLIOGRAFIA	34
<u>LE CEFALEE E L'ODONTOIATRA</u>	<u>38</u>
BIBLIOGRAFIA	44
<u>L'APPROCCIO MEDICO-LEGALE NEI DISORDINI TEMPOROMANDIBOLARI</u>	<u>45</u>
BIBLIOGRAFIA	51

TRATTAMENTO CHIRURGICO: INDICAZIONI, FATTORI PROGNOSTICI E COMPLICANZE

SPALLACCIA F. (OSPEDALE S. MARIA DI TERNI), CASCONI P. (UNIVERSITÀ LA SAPIENZA DI ROMA), STEA S. (MARIA CECILIA HOSPITAL RAVENNA), TEL A. (OSPEDALE S. MARTINO DI GENOVA), PAPARO F (OSPEDALE S.MARIA DI TERNI)

RICERCHE DI LETTERATURA

Effettuate adottando l'uso di PubMed con combinazione di parole chiave: *temporomandibular disc displacement/ TMJ dysfunction; internal derangement; temporomandibular joint dysfunction, temporomandibular disorder*. Per selezionare i lavori di interesse chirurgico è stata utilizzata la "wildcard: *surg**". I lavori sono stati selezionati privilegiando solamente quelli in lingua inglese.

La ricerca è stata ristretta agli ultimi 5 anni; le parole chiave sono state limitate al testo ed al titolo dell'articolo.

CRITERI DI SELEZIONE E STRUMENTI PER VALUTAZIONE METODOLOGICA

La ricerca della banca dati ha originato complessivamente 120 titoli e abstract (9 reviews). 34 articoli sono stati selezionati ed analizzati per pertinenza.

ESTRAZIONE DEI DATI, SINTESI DELLE PROVE E FORMULAZIONE DELLE RACCOMANDAZIONI

I criteri di valutazione metodologica non sono stati orientati alla corretta valutazione di tutti gli studi disponibili. I dati sono stati estratti ed elaborati dal gruppo di studio con particolare riferimento alla qualità metodologica. Il metodo di grading adottato prevede sei livelli di prova e cinque livelli di raccomandazione allegati in appendice.

REVISIONE DELLA LETTERATURA E STATO DELL'ARTE

Nel trattamento dei pazienti affetti da disfunzione dell'articolazione temporo- mandibolare il ruolo della chirurgia è tuttora controverso, sia per quanto concerne le indicazioni assolute sia soprattutto per ciò che riguarda i risultati, specialmente nel lungo periodo di osservazione.

L'obiettivo principale di tale trattamento è essenzialmente rappresentato, secondo i numerosi autori che nel tempo ne hanno analizzato l'efficacia clinica, dalla rimozione o dalla riparazione delle componenti intra- capsulari affette da alterazioni irreversibili e, ove possibile, dal ripristino dei corretti rapporti condilo- discali.

Ciò, in casi selezionati, porterebbe ad un miglioramento della funzione mandibolare e della sintomatologia dolorosa, laddove la terapia farmacologica ed il trattamento ortopedico funzionale non abbiano raggiunto risultati soddisfacenti per il clinico e per il paziente.

Una delle questioni più complesse e dibattute in Letteratura, ad una sua attenta revisione, sono in effetti proprio le indicazioni che devono indurre il clinico a consigliare al paziente di rivolgersi al chirurgo. A tale proposito, giova la distinzione schematica del paziente disfunzionale in due categorie principali:

1. pazienti che hanno un quadro di disordine prevalentemente muscolare
2. coloro i quali presentano sintomi principalmente di natura articolare (Laskin; Okeson et Al.).

In prima ipotesi, tale distinzione può, già far orientare il clinico, in maniera più o meno determinante, sul tipo di trattamento cui il paziente si deve sottoporre:

- a) I pazienti con sintomatologia prevalentemente muscolare non sono in generale candidati all'intervento chirurgico,
- b) quelli con sintomi prevalentemente articolari possono generalmente essere considerati come potenziali candidati per un trattamento chirurgico.

Qui di seguito le procedure chirurgiche più comunemente utilizzate per l'articolazione temporo- mandibolare:

PROCEDURE MINIMAMENTE INVASIVE:

ARTROCENTESI ED ARTROSCOPIA

In queste procedure rientrano *l'artroscopia* (che compare già nel 1975 in Letteratura Giapponese) e *l'artrocentesi* (introdotta sulla base di quest'ultima da Nitzan nel 1994).

Le tecniche mini- invasive hanno il vantaggio di permettere al chirurgo un approccio diagnostico- terapeutico meno invasivo rispetto alla chirurgia articolare aperta, con risultati talora sovrapponibili a quest'ultima, in casi selezionati.

CHIRURGIA APERTA DELL'ARTICOLAZIONE TEMPORO- MANDIBOLARE

Nel campo della chirurgia aperta dell'ATM, sussistono tre principali controversie:

- 1) il ruolo della chirurgia nel riposizionamento del disco articolare
- 2) la necessità di sostituire il disco articolare con un sostituto autologo od eterologo in caso di discectomia (controversia particolarmente presente nella letteratura anglosassone)
- 3) l'uso di dispositivi protesici come chirurgia di salvataggio in pazienti con disfunzioni articolari giunte ad uno stadio avanzato.

a) In un recente lavoro sulla **preservazione chirurgica del disco articolare** in caso di perforazioni e/o mal posizionamenti, Dolwick, afferma che la frequenza degli interventi di chirurgia aperta dell' ATM siano notevolmente diminuiti per il successo di procedure chirurgiche meno invasive quali l'artroscopia e l'artrocentesi dell'ATM. Ciò nonostante in Letteratura Internazionale si sostiene che il successo dell'intervento di riposizionamento del disco articolare si attesti intorno all'80-95% dei casi, anche a dispetto del mantenimento della corretta posizione del disco articolare (come afferma Montgomery, in un suo lavoro). L'intervento chirurgico aperto, cioè, migliorerebbe comunque la sintomatologia dolorosa e la funzione articolare.

b) Per quanto riguarda la **conservazione del disco**, secondo quanto affermato dalla Letteratura Internazionale, l'obiettivo del chirurgo dovrebbe essere l'eliminazione delle interferenze meccaniche al fine di garantire una fisiologica funzionalità articolare piuttosto che il mero riposizionamento del disco articolare, anche se in molti casi le due cose coincidono. Un disco perforato o deforme che interferisce con la regolare funzionalità articolare sarebbe candidato ad una asportazione piuttosto che ad un riposizionamento. In Letteratura, per quanto concerne la discectomia, ci sono attualmente quattro studi con follow-up a 20 anni

di pazienti sottoposti a questa procedura. Questi lavori documentano una frequente risoluzione del dolore ed un ripristino soddisfacente della funzionalità articolare. A tale proposito, interessante notare come i fenomeni adattivi che seguono tale procedura, quando monolaterale, coinvolgerebbero comunque in maniera simmetrica entrambe le articolazioni. *Nonostante i numerosi studi, tuttavia il meccanismo che porta alla risoluzione del dolore ed al miglioramento della funzionalità articolare nel lungo termine dopo questa procedura è ancora sconosciuto e l'incertezza nei confronti dell'affidabilità di questa procedura è ulteriormente rafforzata dal fatto che studi epidemiologici dimostrerebbero una naturale tendenza al miglioramento dei sintomi nel lungo periodo, anche senza terapia.* Vi è quindi una "percezione" tra i chirurghi sulla necessità di preservare o sostituire comunque il disco articolare, nonostante i risultati degli studi a lungo termine ed i meccanismi adattivi che coinvolgono le articolazioni operate. Le opzioni sono tra materiali autologhi ed eterologhi. Questi ultimi tuttavia sarebbero inficiati da una maggiore percentuale di complicanze post-operatorie ma secondo Mc Kenna ci sono pochi dati e troppe variabili per dimostrare che il posizionamento di sostituti autologhi od eterologhi producano risultati superiori alla sola discectomia.

c) Per quanto riguarda l'**uso delle protesi articolari totali**, attualmente le indicazioni risultano assai limitate nella disfunzione temporo-mandibolare e vengono usate piuttosto come opzione terapeutica in patologie articolari degenerative terminali, quali anchilosi ed artrite reumatoide. *Allo stato attuale, tuttavia, le protesi articolari non riescono a riprodurre l'unicità biomeccanica e fisiologica dell'ATM, nonché le caratteristiche individuali dei soggetti che ne necessitano.* Le protesi personalizzate realizzate attraverso modelli stereolitografici, riproducono la fisiologica anatomia minimizzando il sacrificio dei tessuti riceventi. Questa potenziale e valida opzione terapeutica è però penalizzata da un costo elevato e da una limitata disponibilità.

LA NOSTRA ESPERIENZA

Il rimodellamento condilare con il riposizionamento e la fissazione del disco che si esegue approssiando l'articolazione temporo mandibolare attraverso il compartimento inferiore dovrebbe essere considerata metodica chirurgica di riferimento, mentre la discectomia (con o senza ricostruzione del disco) e la sostituzione protesica devono essere riservate solamente a casi eccezionali.

Al momento le indicazioni alla terapia chirurgia nella gestione dei disordini dell'articolazione temporo- mandibolare possono essere suddivise in: indicazioni relative ed indicazioni assolute.

Per quanto concerne la disfunzione dell'articolazione di tipo intra- capsulare, tuttavia, allo stato attuale, non esistono indicazioni chirurgiche assolute.

INDICAZIONI AL TRATTAMENTO CHIRURGICO

INDICAZIONI ASSOLUTE:

riservate ai casi in cui la chirurgia ha un indiscusso ruolo centrale (tumori; anomalie di crescita; anchilosi dell'articolazione temporo mandibolare)

INDICAZIONI RELATIVE:

indicate nei casi in cui la gestione non chirurgica del paziente ha un ruolo predominante, come la disfunzione temporo mandibolare

L'analisi delle indicazioni chirurgiche di questi pazienti, riveste un'importanza ancora maggiore

quando si considera che tali disturbi risultano essere enormemente più comuni rispetto a quelli per i quali la chirurgia riveste un ruolo primario. Si tratta infatti del disordine di tipo intra- capsulare (principalmente l'incoordinazione condilo- discale) e l'osteoartrosi.

Per queste comuni patologie, tutta la Letteratura Internazionale considera il paziente di interesse chirurgico solo ed invariabilmente dopo il fallimento della terapia conservativa.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE CLINICHE DEI POTENZIALI CANDIDATI ALLA CHIRURGIA¹

Presenza contemporanea di dolore prevalentemente localizzato in regione temporo mandibolare, associato a segni di disfunzione intra capsulare.

SINTOMI E SELEZIONE TERAPEUTICA

La sintomatologia può, spesso, includere sia segni di alterazioni irreversibili che evidenze di modificazioni articolari reversibili come: click articolare doloroso; rumori non consensuali associati o meno ad ipomobilità articolare; così, in Letteratura, per cercare di rendere più omogenee le indicazioni alla terapia chirurgica, sono stati introdotti una serie di criteri di valutazione che, oltre alle evidenze cliniche, ponessero all'attenzione del clinico *l'invalidità che consegue alla disfunzione* (si vedano a tale proposito i Diagnostic Criteria), il disagio psico- fisico provato dal paziente a causa della disfunzione.

Ne deriva che pazienti con corredo sintomatologico simile potrebbero riportare diversi gradi di disabilità e quindi richiedere trattamenti differenti tra loro, più o meno invasivi per la risoluzione od attenuazione della patologia. Il tutto varia ancora se si considerano il contesto psicosociale e le aspettative.

¹ SECONDO LE EVIDENZE SCIENTIFICHE DISPONIBILI

In ogni caso le indicazioni all'intervento chirurgico dovrebbero essere teoricamente poste sulla base di **criteri oggettivi quali** il recupero della massima apertura della bocca, piuttosto che sul grado di disabilità e sulla sintomatologia dolorosa (criteri Soggettivi), soprattutto se si considera che numerosi studi dimostrano un miglioramento dei sintomi anche senza alcun trattamento.

INDAGINI STRUMENTALI E SELEZIONE TERAPEUTICA

Le evidenze degli esami strumentali (TC per l'interessamento osseo e MRI per il coinvolgimento e le alterazioni dei tessuti molli) potrebbero fornire indicazioni univoche per porre un'indicazione chirurgica? La Letteratura è omogenea nell'asserire che i risultati degli esami strumentali non devono mai essere interpretati in maniera isolata.

Le indagini radiologiche, come in ogni patologia, devono esclusivamente svolgere un ruolo di supporto; numerosi sono i casi, infatti, in cui la dislocazione del disco articolare e la degenerazione delle superfici condilari possono risultare presenti in pazienti asintomatici.

La decisione di sottoporre un paziente ad intervento chirurgico è quindi un processo decisionale complesso che deve tenere conto di tutti i fattori summenzionati: le evidenze cliniche, l'impatto della malattia sul benessere del paziente e la prognosi della malattia nel caso in cui questa non venga trattata chirurgicamente.

La letteratura, in tal senso, attribuisce alla chirurgia dell'articolazione temporo- mandibolare un ruolo importante in due principali condizioni:

- a) quando l'appropriata terapia non chirurgica sia risultata inefficace
- b) quando l'articolazione temporo- mandibolare sviluppi dolore e disfunzione causa di significativa disabilità per il paziente.

Essenziale, in quest'ottica, appare, naturalmente, un'accurata e completa diagnosi differenziale.

Per quanto riguarda le procedure mini- invasive, numerosi studi riportano, una percentuale di successo di circa l'80-90%, per entrambe le metodiche, essenzialmente in pazienti con limitazione dolorosa dell'apertura della bocca, conseguenza di blocco articolare. Anche in questo caso i dati clinici non risultano univoci, né dal punto di vista metodologico, né relativamente ai parametri utilizzati per l'interpretazione dei risultati. Per questo le conclusioni non risultano univoche e non possono essere considerate scientificamente valide. Oltre a questo, si assiste ad una progressiva perdita di interesse nei confronti di queste procedure: non sono disponibili dati certi che attestino la superiorità dell'artroscopia chirurgica rispetto alla semplice artrocentesi.

ANALISI DELLA LETTERATURA: CONCLUSIONI

La qualità generale della Letteratura Internazionale sulla chirurgia articolare non appare ottimale: non esistono, allo stato attuale, studi clinici randomizzati che confrontino tra loro le varie opzioni terapeutiche, di fatto difficilmente attuabili a causa dell'eterogeneità dei pazienti disfunzionali. Reston e Turkelson hanno pubblicato un lavoro comparando pazienti trattati chirurgicamente con pazienti non trattati evidenziando l'inefficacia dell'artrocentesi e dell'artroscopia nella gestione dei pazienti con dislocazione non riducibile del disco; ulteriori studi clinici sarebbero necessari per determinare la reale entità di un beneficio derivato da un intervento chirurgico.

Per tutto quanto sopra esposto, risulta necessario fondare le attuali raccomandazioni per la chirurgia articolare sulle migliori evidenze disponibili:

- per i disturbi più comuni (ad es. i disordini intra- capsulari e l'osteoartrosi) i benefici di un intervento precoce e poco invasivo, come l'artrocentesi, sono stati dimostrati
- la scelta del tipo di trattamento da effettuare dovrebbe essere sempre relazionata al quadro diagnostico piuttosto che ad uno standard

procedurale che preveda un approccio iniziale “meno invasivo possibile”.

CONFRONTO DEI DATI DELLA LETTERATURA CON L'EVIDENZA CLINICA

Sulla base della cosiddetta teoria psicofisiologica di Schwartz si potrebbe asserire che: “Più i sintomi sono localizzati alla regione dell'articolazione temporo- mandibolare, più efficace è l'intervento chirurgico”.

Nella pratica clinica, però, la gran parte dei pazienti presentano forme patologiche miste, in cui la problematica muscolare è quasi costantemente associata ad una disfunzione articolare.

Determinante, a tale proposito, per il clinico, la valutazione di quale delle due componenti risulti primaria e dominante, per favorire una rapida ed efficace risoluzione dei sintomi:

- se la componente muscolare è la causa primaria e predominante, il paziente dovrebbe essere approcciato con una metodica conservativa.
- quando si può dimostrare che la sintomatologia muscolare è conseguenza di un problema articolare primario, l'attenzione del clinico dovrebbe essere rivolta alla risoluzione del problema articolare perché ciò comporterebbe anche un conseguente miglioramento del quadro muscolare.

È necessario sottolineare che, **il fallimento della terapia funzionale può spesso essere il risultato di una diagnosi errata o incompleta (trattasi, secondo alcuni dati, del 20% dei pazienti trattati).**

Questo valore, supera di gran lunga il 5% di pazienti con disordini dell'articolazione temporo-mandibolare candidati alla terapia chirurgica.

A ciò si aggiunga che ricorrere alla chirurgia solo dopo il fallimento del trattamento ortopedico-

funzionale risulta procedura discutibile considerate, come già affermato in precedenza, le opzioni “chirurgiche” scarsamente invasive che possono essere considerate elettive nel trattamento di casi opportunamente selezionati di closed- lock.

CONCLUSIONI GENERALI

- Il trattamento chirurgico della disfunzione temporo- mandibolare è essenzialmente riservato ai casi correttamente diagnosticati e trattati in cui terapia medica e trattamento ortopedico-funzionale non siano riusciti a ripristinare una funzione articolare accettabile ed a controllare il dolore.
- Privilegiare a priori un trattamento non invasivo rispetto ad una terapia chirurgica non è supportato dalla Letteratura Internazionale, soprattutto se il paziente presenta caratteristiche cliniche che portano il clinico a considerare la sussistenza di una problematica prevalentemente articolare, associata ad alterazioni anatomo-funzionali difficilmente reversibili.
- Attualmente non esiste “tecnica ideale” né “timing codificato” per il trattamento della disfunzione temporo- mandibolare di interesse chirurgico; Una chirurgia tardiva non raggiunge gli stessi risultati di una chirurgia effettuata precocemente e correttamente nei casi indicati,
- Affermare che Procedure meno invasive siano sempre da privilegiare rispetto alla chirurgia articolare aperta non è corretto; occorre tener conto di altri fattori, come il significativo aumento del tempo di anestesia e l'impossibilità di eseguire in maniera completa alcune procedure come il corretto e completo riposizionamento del disco.
- La chirurgia dell'ATM non deve essere considerata “l'ultima speranza” ma una possibilità terapeutica nel nostro bagaglio culturale.
- Visti comunque i buoni risultati conseguiti con il trattamento chirurgico sia endoscopico che “a cielo aperto” associati alla minima invasività ed al veloce recupero funzionale del paziente, non bisogna presentare al paziente in maniera “catastrofica” questa chance terapeutica.
- Se la terapia ortopedico-funzionale non

ottiene i risultati sperati entro breve tempo bisogna indirizzare il paziente verso la terapia chirurgica.

- Nel trattamento “a cielo aperto” i migliori risultati conseguiti sulla base della nostra esperienza, si sono avuti con il “condilar shaving” ed il riposizionamento del disco articolare.

TECNICHE TERAPEUTICHE

Tra le tecniche più frequentemente utilizzate sono:

- **artrocentesi** (lavaggio a cielo chiuso del compartimento superiore dell'articolazione temporo- mandibolare);
- **artroscopia** (tecnica diagnostica e terapeutica di visualizzazione intra- articolare);
- **chirurgia aperta.**

Ogni tecnica ha indicazioni e tecniche peculiari.

ARTROCENTESI

INDICAZIONI

Tutte le evidenze sperimentali finora disponibili indicano l'artrocentesi come una tecnica utile in caso di:

- Algia intra-capsulare;
- “stuck disc”: limitazione escursione condilare da adesioni tra disco e cavità glenoide;
- Artrite reumatoide e/o osteoartrosi come trattamento adiuvante;
- Dislocazione riducibile del disco articolare con sintomatologia dolorosa che non risponde a terapia medica e/o ortopedico- funzionale.

PROVE

Le evidenze scientifiche in Letteratura Internazionale sono di livello III (vedi Appendice tab 1)

RACCOMANDAZIONI

- L'artrocentesi è una tecnica raccomandabile in caso di dolore localizzato in regione pre- auricolare ascrivibile a disfunzione temporo- mandibolare non altrimenti trattabile con terapia farmacologica e/o trattamento ortopedico- funzionale;
- L'artrocentesi può essere una tecnica adiuvante per il controllo del dolore in pazienti con alterazioni degenerative dell'articolazione temporo- mandibolare;
- L'artrocentesi è una tecnica raccomandabile nella risoluzione delle aderenze del compartimento articolare superiore
- L'artrocentesi, qualora indicata, deve essere praticata rapidamente;
- Prima di eseguire un'artrocentesi è indispensabile eseguire una diagnosi corretta mediante risonanza magnetica.
- L'instillazione intra-articolare di Sodio ialuronato è consigliabile solo alla fine dell'artrocentesi anche se la bibliografia non dà una univoca indicazione

FATTORI PROGNOSTICI DELL'ESITO DEL TRATTAMENTO

- Se le alterazioni intra- capsulari sono avanzate, l'artrocentesi risulta meno efficace per il controllo del dolore e per il recupero della funzione mandibolare;
- Se il dolore è presente in maniera cronica, l'artrocentesi è meno efficace nel controllarlo.

PROVE

Le prove a supporto di queste evidenze sono di livello IV (vedi Appendice tab 1)

RACCOMANDAZIONI

Le raccomandazioni sono di forza B (vedi Appendice tab 2)

ARTROSCOPIA

INDICAZIONI

Le evidenze sperimentali finora disponibili indicano l'artroscopia come una tecnica utile in caso di:

- Dislocazione irriducibile del disco articolare;
- Dolore localizzato in regione pre-auricolare non rispondente a terapia medica;
- "stuck disc" limitazione escursione condilare da adesioni tra disco e cavità glenoide;
- Dislocazione riducibile del disco articolare con sintomatologia dolorosa che non risponde a terapia medica e/o ortopedico- funzionale.

PROVE

Le evidenze scientifiche in Letteratura Internazionale sono di livello III

RACCOMANDAZIONI

- L'artroscopia è una tecnica raccomandabile in caso di dolore localizzato in regione pre-auricolare ascrivibile a disfunzione temporo-mandibolare intra- capsulare con blocco articolare non altrimenti trattabile con terapia farmacologica e/o trattamento ortopedico- funzionale;

FATTORI PROGNOSTICI DELL'ESITO DEL TRATTAMENTO

- Se le alterazioni intra- capsulari sono avanzate, l'artroscopia operativa risulta più efficace per il controllo del dolore e per il recupero della funzione mandibolare;

PROVE

Le prove a supporto di queste evidenze sono di livello IV

RACCOMANDAZIONI

Le raccomandazioni sono di forza B

CHIRURGIA APERTA DELL'ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE

INDICAZIONI

Tutte le evidenze sperimentali finora disponibili indicano la chirurgia aperta dell'articolazione temporo- mandibolare come un presidio efficace in caso di:

- Dolore articolare associato a rumori articolari (consensuali o non consensuali) per cui terapia medica, artrocentesi ed artroscopia non hanno portato ad un miglioramento della;
- Rumori articolari, senza dolore, socialmente inaccettabili;
- Quando è presente una vasta perforazione discale è indicata la discectomia;

PROVE

Le evidenze scientifiche in Letteratura Internazionale sono di livello IV

RACCOMANDAZIONI

- La chirurgia articolare aperta è una tecnica raccomandabile in caso di dolore articolare per cui: terapia farmacologica, trattamento ortopedico-funzionale, artrocentesi, artroscopia non sono state efficaci;
- La chirurgia aperta dell'articolazione è l'opzione terapeutica principale per il controllo del dolore in pazienti con alterazioni degenerative dell'articolazione temporo- mandibolare per cui



altri trattamenti adiuvanti non abbiano avuto efficacia;

- Prima di sottoporre un paziente a trattamento chirurgico è indispensabile ottenere una stabilizzazione della sua occlusione.

FATTORI PROGNOSTICI DELL'ESITO DEL TRATTAMENTO

- La chirurgia aperta dell'articolazione permette una riduzione della sintomatologia nel 72%- 85% dei casi;

PROVE

Le prove a supporto di queste evidenze sono di livello IV

RACCOMANDAZIONI

Le raccomandazioni sono di forza B

APPENDICE

 Tab 1 : LIVELLI DI PROVA²

I	Prove ottenute da più studi clinici controllati randomizzati e/o da revisioni sistematiche di studi randomizzati.
II	Prove ottenute da un solo studio randomizzato di disegno adeguato.
III	Prove ottenute da studi di coorte con controlli concorrenti o storici o loro metanalisi.
IV	Prove ottenute da studi retrospettivi tipo caso-controllo o loro metanalisi.
V	Prove ottenute da studi di casistica («serie di casi») senza gruppo di controllo.
VI	Prove basate sull'opinione di esperti autorevoli o di comitati di esperti come indicato in linee guida o <i>consensus conference</i> , o basate su opinioni dei membri del gruppo di lavoro responsabile di queste linee guida.

 Tab 2 : FORZA DELLE RACCOMANDAZIONI³

A	L'esecuzione di quella particolare procedura o test diagnostico è fortemente raccomandata. Indica una particolare raccomandazione sostenuta da prove scientifiche di buona qualità, anche se non necessariamente di tipo I o II.
B	Si nutrono dei dubbi sul fatto che quella particolare procedura/intervento debba sempre essere raccomandata/o, ma si ritiene che la sua esecuzione debba essere attentamente considerata/o.
C	Esiste una sostanziale incertezza a favore o contro la raccomandazione di eseguire la procedura o l'intervento.
D	L'esecuzione della procedura non è raccomandata.
E	Si sconsiglia fortemente l'esecuzione della procedura.

² probabilità che un certo numero di conoscenze sia derivato da studi pianificati e condotti in modo tale da produrre informazioni valide e prive di errori sistematici.

³ probabilità che l'applicazione nella pratica di una raccomandazione determini un miglioramento dello stato di salute della popolazione obiettivo cui la raccomandazione è rivolta.

BIBLIOGRAFIA

1. Agerberg G, Lundberg M. Changes in the temporomandibular joint after surgical treatment. A radiological follow-up study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1971; 32: 865-875.
2. Banks P, MacKenzie I. Condylotomy. A clinical and experimental appraisal of a surgical technique. *J Maxillofac Surg* 1975; 3: 170-181.
3. Bosanquet AG, Ishimaru JI, Goss AN. Effect of sialastic replacement following discectomy in sheep temporomandibular joints. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49: 1204-1206.
4. Bradrick JP, Indresano AT. Failure rate of repetitive temporomandibular joint surgical procedures. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 145.
5. Bronstein SL. Proceedings of the Second Annual International Symposium on TMJ Arthroscopy. New York 1987.
6. Bronstein SL. Diagnostic and operative arthroscopy: historical perspectives and indications. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1989; 1: 59-68.
7. Carlsson GE, Oberg T. Remodeling of the temporomandibular joints. *Oral Sci Rev* 1974; 4: 53-86.
8. Chossegros C, Guyot L, Cheynet F, Blanc JL, Gola R, Bourezak Z, Courath J. Comparison of different materials for interpositional arthroplasty in the treatment of temporomandibular joint ankylosis surgery; long-term follow-up in 25 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1997; 35: 157-160.
9. Chuong R, Piper M. Avascular necrosis of the mandibular condyle—pathogenesis and concepts of management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 75: 428-432.
10. Clark GT, Moody DG, Sanders B. Arthroscopic treatment of temporomandibular joint locking resulting from disc derangement. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49: 157.
11. De Leeuw R, Boering G, Stegenga B, de Bont LGM. Clinical signs of TMJ osteoarthritis and internal derangement 30 years after non-surgical treatment. *J Orofac Pain* 1994; 8: 18-24.
12. Dimitroulis G, Dolwick MF, Gremillion HA. Temporomandibular disorders. I. Clinical evaluation. *Aust Dent J* 1995; 40: 301-305.
13. Dimitroulis G, Dolwick MF, Gremillion HA. Temporomandibular disorders. 3. Surgical treatment. *Aust Dent J* 1996; 41: 16-20.
14. Dimitroulis G, Dolwick MF, Martinez A. Temporomandibular joint arthrocentesis and lavage for the treatment of closed lock: a follow-up study. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1995; 33: 23-27.
15. Dimitroulis G. A review of 56 cases of chronic closed lock treated with temporomandibular joint arthroscopy. *J Oral Maxillofac Surg* 2002; 60: 519-524.
16. Dimitroulis G. The role of surgery in the management of disorders of the temporomandibular joint: a critical review of the literature. Part 1. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004; 33.
17. Dolwick MF. Intra-articular disc displacement. Part 1. Its questionable role in temporomandibular joint pathology. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53: 1069.
18. Dolwick MF. Disc preservation surgery for the treatment of internal derangements of the temporomandibular joints. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59: 1047-1050.

19. Dolwick MF, Aufdemorte TB. Silicone induced foreign body reaction and lymphadenopathy after temporomandibular joint arthroplasty. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 59: 449-452.
20. Dolwick MF, Dimitroulis G. Is there a role for temporomandibular joint surgery? *Br J Oral Maxillofac Surg* 1994; 32: 307-313.
21. Dolwick MF, Dimitroulis G. A reevaluation of the importance of disc position in temporomandibular disorders. *Aust Dent J* 1996; 41: 184-187.
22. Dolwick MF, Nitzan DW. The role of disc repositioning surgery for internal derangements of the temporomandibular joint. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1994; 6: 271.
23. Dolwick MF, Sanders B. TMJ Internal Derangement and Arthrosis—Surgical Atlas. St. Louis: CV Mosby Co. 1985.
24. Duinkerke AS, Luteijn F, Bouman TK, de Jong HP. Relations between TMJ pain dysfunction syndrome (PDS) and some psychological and biographical variables. *Comm Dent Oral Epidemiol* 1985; 13: 185-189.
25. Eriksson L, Westesson P-L. Longterm evaluation of meniscectomy of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1985; 43: 263-266.
26. Eriksson L, Westesson P-L. Temporomandibular joint discectomy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 74: 259-272.
27. Feinberg SE. Use of composite temporalis muscle flaps for disc replacement. *Oral Maxillofac Clin North Am* 1994; 6: 335-337.
28. Feinberg SE, Larsen PE. The use of a pedicled temporalis muscle-pericranial flap for replacement of the TMJ disc: preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 47: 142-146.
29. Forsell H, Happonen RP, Forsell K, et al. Osteochondroma of the mandibular condyle. Report of a case and review of the literature. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1985; 23: 183-189.
30. Georgiade N. The surgical correction of temporomandibular joint dysfunction by means of autogenous dermal grafts. *Plast Reconstr Surg* 1962; 30: 68.
31. Green CS, Laskin DM. Long term status of TMJ clicking in patients with myofascial pain dysfunction. *J Am Dent Assoc* 1988; 117: 461-465.
32. Hall HD. The role of discectomy for treating internal derangements of the temporomandibular joint. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1994; 6: 287-294.
33. Hall HD, Link JL. Discectomy alone and with ear cartilage interposition grafts in joint reconstruction. *Oral Maxillofac Clin North Am* 1989; 1: 329-340.
34. Hall HD, Nickerson JW, McKenna SJ. Modified condylotomy for treatment of the painful temporomandibular joint with a reducing disc. *J Oral Maxillofac Surg* 1993; 51: 133-142.
35. Hansson LG, Hansson T, Petersson A. A comparison between clinical and radiological findings in 259 temporomandibular joint patients. Role of surgery in disorders of TMJ. *J Prosthet Dent* 1983; 50: 89-94.
36. Hatala MP, Westesson P-L, Tollents RH, Katzbert RW. TMJ disc displacement in asymptomatic volunteers detected by MR Imaging. *J Dent Res* 1991; 70: 278.
37. Hecker KJ, Freeman NS, Quick CA. Adenocarcinoma metastatic to the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1985; 43: 629.
38. Heffez L, Mafee MF, Rosenberg H, et al. CT evaluation of temporomandibular disc replacement with a proplasteflon laminate. *J Oral Maxillofac Surg* 1987; 45: 657-660.

39. Hinton RJ. Alteration in rat condylar cartilage following discectomy. *Dent Res* 1992; 71: 1292-1295.
40. Holmlund A, Gynther G, Axelsson S. Efficacy of arthroscopic lysis and lavage in patients with chronic locking of the temporomandibular joint. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1994; 23: 262-265.
41. Indresano AT. Surgical arthroscopy as the preferred treatment for internal derangements of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59: 308-312.
42. Ioannides C, Maltha JC. Lyophilized auricular cartilage as a replacement for the intra-articular disk of the craniomandibular joint. An experimental study in guinea pigs. *J Craniomaxillofac Surg* 1988; 16: 295-300.
43. Kaban LB, Perrott DH, Fisher K. A protocol for management of temporomandibular ankylosis. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 1145.
44. Kaplan PA, Tu HK, Williams SM. Erosive arthritis of the temporomandibular joint caused by Teflon-Proplast implants: plain film features. *Am J Roentgenol* 1988; 151: 337-340.
45. Katzberg RW, Keith DA, Guralnick WC, et al. Internal derangement and osteoarthritis of the temporomandibular joint. *Radiology* 1983; 146: 107-112.
46. Kiersch TE. The use of Proplast-Teflon implants for meniscectomy and disc repair in the temporomandibular joint. In: AAOMS Clinical Congress on Reconstruction with Biomaterials, San Diego, CA, January 1984.
47. Kircos LT, Ortendahl DA, Mark AS, et al. Magnetic resonance imaging of the TMJ disc in asymptomatic volunteers. *J Oral Maxillofac Surg* 1987; 45: 397-401.
48. Koslin MG, Martin JC. The use of Holmium laser for temporomandibular joint arthroscopic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1993; 51: 122.
49. Kozeniauskas JJ, Ralph WJ. Bilateral arthrographic evaluation of unilateral temporomandibular joint pain and dysfunction. *J Prosth Dent* 1988; 60: 98-105.
50. Kurita K, Goss AN, Ogi N. Correlation between pre-operative mouth-opening and surgical outcome after arthroscopic lysis and lavage in patients with disk displacement without reduction. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56: 1394-1397.
51. Laskin DM. Etiology of the pain dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc* 1969; 79: 147.
52. MacIntosh RB. The use of autogenous tissues for temporomandibular joint reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58: 63-69.
53. Matteson SR, Proffit WR, Terry BC, et al. Bone scanning with technetium phosphate to assess condylar hyperplasia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 60: 356.
54. Matukas VJ, Lachner J. The use of autologous auricular cartilage for temporomandibular joint disc replacement. A preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 348-353.
55. McCain JP. Arthroscopy of the human temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1988; 46: 648-652.
56. McCain JP, de la Rua H. Principles and practice of operative arthroscopy of the human temporomandibular joint. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1989; 1: 135-152.
57. McCain JP, Podrasky AE, Zabiegalski NA. Arthroscopic disc repositioning and suturing: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 568-573.
58. McCain JP, Sanders B, Koslin MG, et al. Temporomandibular joint arthroscopy—a 6-year multicenter retrospective study of 4831 joints. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 926-930.

59. McKenna SJ. Discectomy for the treatment of internal derangements of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59: 1051-1056.
60. MC NEILL C, ed. *Temporomandibular Disorders—Guidelines for Classification, Assessment and Management*. 2nd edn. 1993. Chicago: Quintessence Books.
61. Mercuri LG. The use of alloplastic prostheses for temporomandibular joint reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58: 70-75.
63. Merrill RG. Historical perspectives and comparisons of temporomandibular joint surgery for internal derangements and arthropathy. *J Craniomand Pract* 1986; 4: 74.
64. Meyer RA. The autogenous dermal graft in temporomandibular disc surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1988; 46: 948-952.
64. Montgomery MT, Gordon SM, Van Sickels JE, et al. Changes in signs and symptoms following temporomandibular joint disc repositioning surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 320.
65. Moses JJ, Poker I. TMJ arthroscopic surgery: an analysis of 237 patients. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 47: 790-794.
66. Moses JJ, Sartoris D, Glass R, et al. The effects of arthroscopic lysis and lavage of the superior joint space on TMJ disc position and mobility. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 47: 674.
67. Nickerson JW, Boering G. Natural course of osteoarthritis as it relates to internal derangement of the temporomandibular joint. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1989; 1: 27-46.
68. Nitzan DW, Dolwick MF, Heft MW. Arthroscopic lavage and lysis of the temporomandibular joint: a change in perspective. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 798-801.
69. Nitzan DW, Dolwick MF, Martinez GA. Temporomandibular joint arthrocentesis: a simplified treatment for severe, limited mouth opening. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49: 1163-1167.
70. Nitzan DW, Samson B, Better H. Long-term outcome of arthrocentesis for sudden-onset, persistent, severe closed lock of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55: 151-157.
71. NORMAN J, BRAMELY P, eds. *Textbook and Color Atlas of the Temporomandibular Joint*. London: Wolfe Medical Publications Ltd. 1990.
72. Ohnishi M. Arthroscopy of the temporomandibular joint. *J Jpn Stomatol* 1975; 42: 207-212 (in Japanese).
73. Ohnishi M. Arthroscopic laser surgery and suturing for temporomandibular disorders. Techniques and clinical results. *Arthroscopy* 1991; 7: 212.
74. Piper MA. Microscopic disc preservation surgery of the temporomandibular joint. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1989; 1: 279-302.
75. Pogrel MA, Kaban LB. The role of a temporalis fascia and muscle flap in temporomandibular joint surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 14-19.
76. Politis C, Fossion E, Bossuyt M. The use of costochondral grafts in arthroplasty of the temporomandibular joint. *J Craniomaxillofac Surg* 1987; 15: 345-354.
77. Quinn PD. Alloplastic reconstruction of the temporomandibular joint. *Sel Read Oral Maxillofac Surg* 2000; 7: 1.
78. Reston JT, Turkelson CM. Meta-analysis of surgical treatments for temporomandibular articular disorders. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61: 3-10.
79. Rosenberg I, Goss AN. The outcome of arthroscopic treatment of temporomandibular joint arthropathy. *Aust Dent J* 1999; 44: 106-111.

80. Sanders B. Arthroscopic surgery of the temporomandibular joint: treatment of internal derangement with persistent closed lock. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 62: 361–364.
81. Sanders B. Arthroscopic surgery of the temporomandibular joint: economic implications and complications. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 68: 256.236 Dimitroulis
82. Sanders B, Buoncristiani R. Diagnostic and surgical arthroscopy of the temporomandibular joint: clinical experience with 137 procedures over a two year period. *J Craniomandib Disord Fac Oral Pain* 1987; 1: 202–213.
83. Sanders B, Buoncristiani Rd. A 5-year experience with arthroscopic lysis and lavage for the treatment of painful temporomandibular joint hypomobility. In: Clark GT, Sanders B, Bertomali CN, eds: *Advances in Diagnostic and Surgical Arthroscopy of the Temporomandibular Joint*. Philadelphia: WB Saunders Co. 1993.
84. Sato S, Goto S, Kawamura H, et al. The natural course of non-reducing disk displacement of the TMJ: relationship of clinical findings at initial visit to outcome after 12 months without treatment. *J Orofac Pain* 1997; 11: 315–319.
85. Schellhas KP. Imaging of the temporomandibular joint. *Oral Maxillofac Surg Clinics North Am* 1989; 1: 13–26.
86. Schellhas KP, Wilkes CH, El Beeb M. Permanent proplast temporomandibular joint implants: MR imaging of destructive complications. *Am J Roentgenol* 1988; 151: 731–735.
87. Schwartz LJ. Pain associated with the TMJ. *J Am Dent Assoc* 1955; 51: 394.
88. Silver CML. Long-term results of menisectomy of the temporomandibular joint. *J Craniomandib Pract* 1984; 3: 46–49.
89. Sorel B, Picuch JF. Long-term evaluation following temporomandibular joint arthroscopy with lysis and lavage. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000; 29: 259–263.
90. Spagnoli D, Kent JN. Multicenter evaluation of temporomandibular proplastteflon disk implant. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 74: 411–421.
91. Takaku S, Sano T, Yoshida M. Longterm magnetic resonance imaging after temporomandibular joint discectomy without replacement. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58: 739–745.
92. Takaku S, Toyoda T. Long-term evaluation of discectomy of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1994; 52: 722–726.
93. Thyne GM, Yoon JH, Luyk NH, Goss AN. Temporalis muscle as a disc replacement in the temporomandibular joint of sheep. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50: 979–982.
94. Tolvanen M, Oikarinen VJ, Wolf J. A 30 year follow-up study of temporomandibular joint menisectomies: a report of 5 patients. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1988; 26: 311–313.
95. Tong AC, Tideman H. A comparative study on menisectomy and autogenous graft replacement of the rhesus monkey temporomandibular joint articular disc—parts 1 and 2. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000; 29: 140–154.
96. TOWERS JF. The management of congenital and acquired deformity of the mandibular condyle in children. In: Cartwright Prize Essay. London: Royal College of Surgeons of England 1976.
97. Tsuyama M, Kondoh T, Seto K, Fukuda J. Complications of temporomandibular joint arthroscopy: a retrospective analysis of 301 lysis and lavage procedures performed using the triangulation technique. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58: 500–505.
98. Tucker MR, Kennedy MC, Jacoway JR. Autogenous auricular cartilage implantation following diskectomy in the primate

temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 38-44.

99. Vallerand WP, Dolwick MF. Complications of temporomandibular joint surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1990; 2: 481-488.

100. Wagner JD, Mosby EL. Assessment of Proplast-Teflon disc replacements. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48:1140.

101. Waite PD, Matukas VJ. Use of auricular cartilage as a disc replacement. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1994; 6: 349-354.

102. Westesson P-L, Ericksson L, Lindstrom C. Destructive lesions of the mandibular condyle following discectomy with temporary sialastic implants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987; 63:143-150.

103. Westesson PL, Eriksson L, Lindstrom C. Destructive lesions of the mandibular condyle

following discectomy with temporary silicone implant. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 47: 1290-1293.

104. White RD. Arthroscopic lysis and lavage as the preferred treatment for internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59: 313-316.

105. Wolford LM, Cottrell DA, Henry C. Sternoclavicular grafts for temporomandibular joint Reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg* 1994; 52: 119.

106. Wolford LM, Dingworth DJ, Talwar RM, Pitta MC. Comparison of 2 temporomandibular joint total joint prosthesis systems. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61: 685-690.

107. Yaillen DM, Shapiro PA, Luschei ES, Feldman GR. Temporomandibular joint meniscectomy: effects of joint structure and masticatory function in *Macaca fascicularis*. *J Maxillofac Surg* 1979; 7: 255-264.

L'IMAGING NELLE PATOLOGIE DELL'ATM

GIORGETTI R. (UNIVERSITÀ DI SIENA), D'AMBROSIO F. (UNIVERSITÀ LA SAPIENZA DI ROMA), ROVAI G. (OSPEDALE ALTA VALDELSA DI SIENA), PAGANO F. (MARIA CECILIA HOSPITAL DI RAVENNA), TRUSENDI R. (UNIVERSITÀ DI SIENA)

PREMESSA SUL RUOLO DELL'IMAGING NELLO STUDIO DELL'ATM

Nel corso degli anni l'attenzione alle problematiche ATM ha permesso una serie di approfondimenti clinico- diagnostici che ha modificato l'approccio alla patologia.

Attualmente si pone attenzione all'intercettazione dei quadri iniziali di disfunzione, con studio attento dei tessuti molli articolari, primi a segnalare alterazioni funzionali ed organiche in atto.

Sinovie, legamenti, capsula, disco sono tutte strutture che rivestono un ruolo estremamente importante nella diagnosi e nella prognosi dei disordini temporo- mandibolari assieme a

lubrificazione, trofismo tissutale e tanto altro ancora .

Questo fa sì che non si possa più accettare un approfondimento strumentale fondato esclusivamente sull'analisi dei rapporti condilo-temporali, ovvero sulla posizione del condilo nella fossa, quello che per anni è stato forse l'unico dubbio diagnostico indagato con l'esame stratigrafico .

L'approfondimento strumentale allo stato attuale può produrre una sostanziale modifica sulla terapia da effettuare perché affina la diagnosi.

Si tratta di un problema esclusivamente temporo-discale ? di un problema solo infiammatorio? Di una dislocazione discale laterale o mediale con ischemia dell'arteria pterigoidea? Tutto questo ha risposte terapeutiche differenti..

Da una terapia che mirava esclusivamente al recupero biomeccanico delle componenti articolari, siamo passati, attraverso lo studio della RMN ad inquadrare ed a trattare anche le lesioni

dei tessuti molli che precedono il danno biomeccanico.

Inoltre la valutazione dello stato dei tessuti molli permette di approntare la terapia più adatta al quadro anatomopatologico.

INDICAZIONI ALL'USO DEGLI ESAMI RADIOLOGICI NEI DISORDINI DELL'ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE: REVIEW E STATO DELL'ARTE

EVIDENZA CLINICA DECENNALE

Negli ultimi anni, con l'approfondimento delle conoscenze anatomo-patologiche dell'ATM anche grazie alla sempre maggiore possibilità diagnostica offerta dalle tecniche di indagine radiologica, e non solo, c'è stato un coinvolgimento sempre più ampio di specialisti di vari ambiti della branca medica (odontoiatri, otorini, radiologi, pediatri, neurologi, fisiatri, ortopedici, oculisti, chirurghi...).

Questo ha contribuito a migliorare, in associazione allo sviluppo di metodiche sempre più raffinate, la diagnosi delle patologie articolari.

Occorre quindi che il professionista che si occupa di problematiche gnatologiche conosca quali siano, in rapporto al tipo di ipotesi diagnostica effettuata, gli esami strumentali più indicati.

PROPOSTA DI RACCOMANDAZIONE CLINICA

L'esame clinico indirizza la scelta dell'esame strumentale.

Gli elementi clinici essenziali per valutare esclusivamente lo stato articolare si possono riassumere in:

1. Anamnesi
2. Auscultazione articolare
3. Palpazione articolare
4. Analisi del movimento mandibolare

Dai dati raccolti alla visita si possono ipotizzare sinteticamente due problematiche che possono essere presenti singolarmente od associate:

- problematica neuromuscolare
- problematica intrarticolare.

- Le problematiche **neuromuscolari** possono essere approfondite utilizzando esami strumentali quali l'EMG (elettromiografia), l'ecografia, la RM.

- Le problematiche **intrarticolari** possono essere approfondite utilizzando esami strumentali quali la TC, la RM; gli Esami Gnatografici sono frequentemente utilizzati quale ausilio agli esami radiografici poiché permettono di studiare le caratteristiche del movimento mandibolare.

GLI ESAMI ELETTIVI

Gli esami più indicati allo studio dello stato dei tessuti duri e molli sono sia in fase statica che dinamica:

RM (RISONANZA MAGNETICA)

permette la visualizzazione dei tessuti duri e molli articolari e periarticolari (dislocazioni discali, sinoviti, metaplasie, neoplasie, artrosi...).

VANTAGGI

- Multiplanarietà
- Elevata risoluzione di contrasto per la capacità intrinseca di differenziare i tessuti anche senza il mezzo di contrasto
- Assenza di radiazioni ionizzanti
- Maggiore sicurezza rispetto alla TC nell'impiego di mezzi di contrasto: i paramagnetici utilizzati in RM presentano minori e meno frequenti effetti collaterali rispetto agli iodati TC .

SVANTAGGI

- Durata dell'esame anche se si è molto ridotta con gli apparecchi di ultima generazione, comunque, sempre molto superiore a quella della TC
- Bassa risoluzione spaziale, più bassa rispetto a quella della TC anche se migliorata con l'uso di apparecchi ad elevata intensità di campo con gradienti molto rapidi che permettono di eseguire esami con spessori molto sottili
- Scarsa o mancata evidenziazione di rotture o perforazioni del disco articolare
- Mancata evidenziazione di piccole calcificazioni discali
- Costo sociale elevato
- Indispensabile per una buona qualità dell'esame l'uso di bobine "dedicate", spesso non presenti nella dotazione di molte apparecchiature RM.

CONE BEAM (CBCT) E TC MULTISTRATO (MSCT)

Utili per lo studio delle alterazioni ossee (artrosi, osteofiti, cisti, neoplasie...), poco per quella dei tessuti molli.

VANTAGGI

- Entrambe sono dotate di ricostruzioni multiplanari MIP (piani assiali , coronali sagittali) e 3D

La TC multistrato mediante un'acquisizione volumetrica realizza un pacchetto di scansioni assiali dalle quali si eseguono le ricostruzioni multiplanari

Il CBCT acquisisce un volume e da questo si effettuano le ricostruzioni multiplanari,

- Velocità di esecuzione dell'esame (maggiore nell'esame TC)

Ottima risoluzione per lo studio delle strutture ossee.

SVANTAGGI

- Insufficiente evidenziazione per lo studio dei tessuti molli
- Erogazione di radiazioni ionizzanti più elevata nella TC ed inferiore nel CBCT (con questo esame eroghiamo al paziente una dose bassa di radiazioni: pertanto è indicato prevalentemente nei soggetti giovani)

ALTRI ESAMI UTILIZZATI

OPT (ORTOPANTOMOGRRAFIA)

è un esame generico che permette di evidenziare solo alterazioni morfologiche grossolane; inoltre può presentare artefatti o deformazioni che impediscono l'individuazione di eventuali patologie. E' comunque importante osservarla bene perché (dato il suo uso diffuso) è il primo esame che ci può far sospettare una problematica intrarticolare (alterazione della morfologia condilare) ed indirizzare verso un esame più specifico.

STRATIGRAFIA

(purtroppo ancora troppo frequentemente utilizzata) è un esame da considerarsi superato sia

per la qualità delle informazioni che offre sia per il maggior dosaggio di radiazioni a cui il soggetto viene sottoposto.

INDICAZIONI CLINICHE PER LA SCELTA DELL'ESAME STRUMENTALE

La scelta dell'esame strumentale è importante perché permette:

- di individuare rapidamente la patologia
- di impostare una terapia corretta

- di evitare perdite di tempo e denaro con esami inutili.

Di seguito una tabella riassuntiva degli esami da noi consigliati in rapporto ai dati clinici rilevati durante la visita al paziente.

<i>SEGNI CLINICI</i>	<i>ESAME ELETTIVO</i>
RUMORE ARTICOLARE SECCO IN APERTURA E CHIUSURA MONOLATERALE O BILATERALE. MOVIMENTO DI APERTURA E CHIUSURA NON LINEARE DOLORE SOGGETTIVO OD OGGETTIVO ASSENTE O PRESENTE	RM
RUMORE ARTICOLARE SECCO SOLO IN APERTURA MOVIMENTO DI APERTURA E CHIUSURA NON LINEARE DOLORE SOGGETTIVO OD OGGETTIVO ASSENTE O PRESENTE	RM
ASSENZA DI RUMORE DOPO PERIODO PREGRESSO DI RUMORE LIMITAZIONE FUNZIONALE APERTURA MOVIMENTO SIMMETRICO O DEVIATO DA UN LATO DOLORE SOGGETTIVO OD OGGETTIVO ASSENTE O PRESENTE	RM
LIMITAZIONE FUNZIONALE DELL'APERTURA GRADUALE MOVIMENTO SIMMETRICO O DEVIATO DA UN LATO ASSENZA O PRESENZA DI DOLORE ASSENZA DI RUMORE ANTECEDENTE ALLA LIMITAZIONE	RM (con esame della fossa pterigomascellare per ipotesi neoplastica) E/O MDTC o CBCT
RUMORI DI SCROSCIO ALL'APERTURA E CHIUSURA MOVIMENTO MANDIBOLARE ALTERATO NEL TRAGITTO E NELL'ENTITA' ASSENZA O PRESENZA DI DOLORE	MDTC O CBCT E RM
DOLORE IMPROVVISO ARTICOLARE SIA SOGGETTIVO CHE OGGETTIVO ASSENZA O PRESENZA DI RUMORI PREGRESSI POSSIBILE LIMITAZIONE FUNZIONALE	RM

RACCOMANDAZIONE S.I.D.A.

L'evoluzione degli esami strumentali offre prospettive diagnostiche sempre più accurate.

L'imaging integrato tra Risonanza Magnetica e Cone Beam (RM e CBCT) rappresenta indubbiamente la scelta diagnostica più appropriata nei casi che necessitano di uno studio molto accurato del quadro anatomo-patologico e funzionale articolare.

BIBLIOGRAFIA

1. Marguelles-Bonnet R.E., Carpentier P., Yung J.P., Defrennes D., Pharaboz C., Clinical diagnosis compared with findings of magnetic resonance imaging in 242 patients with internal derangement of the TMJ, *J Orofac Pain*, 1995,9:244-253
2. Emshoff R., Rudisch A., Innerhofer K., Brandlmaier I., Moschen I., Bertram S., Magnetic resonance imaging findings of internal derangement in temporomandibular joints without a clinical diagnosis of temporomandibular disorder, *J Oral Rehabil*, 2002,29:516-522
3. Tomas X., Pomes J., Berenguer J., Quinto L., Nicolau C., Mercader J.M., Castro V., MR imaging of temporomandibular joint dysfunction: a pictorial review, *Radiographics*, 2006,26:765-781
4. D'Ambrosio F. Bianchini A., Masieri S. Proposta di un protocollo per lo studio con risonanza magnetica delle articolazioni temporo-mandibolari. *Ortognatodonzia Italiana* 2000;4:457-61
5. S. Cirillo, M.G.Piancino, P. Fontana e al: Proposta di una metodica in Risonanza Magnetica per una valutazione comparativa contemporanea delle articolazioni temporo-mandibolari. *Ortognatodonzia Italiana* vol.11,1-2002: 67-72
6. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Agreement between Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders and magnetic resonance diagnoses of temporomandibular disc displacement in a patient population. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2008 Jul;37(7):612-6.
7. Manfredini D, Basso D, Salmaso L, Guarda-Nardini L. Temporomandibular joint click sound and magnetic resonance-depicted disk position: which relationship? *J Dent*. 2008 Apr;36(4):256-60.
8. Tsiklakis K. Cone beam computed tomographic findings in temporomandibular joint disorders. *Alpha Omegan*. 2010 Jun;103(2):68-78
9. Larheim TA. Role of magnetic resonance imaging in the clinical diagnosis of the temporomandibular joint. *Cells Tissues Organs*. 2005;180(1):6-21.
10. Alkhader M, Ohbayashi N, Tetsumura A, Nakamura S, Okochi K, Momin MA, Kurabayashi T. Diagnostic performance of magnetic resonance imaging for detecting osseous abnormalities of the temporomandibular joint and its correlation with cone beam computed tomography. *Dentomaxillofac Radiol*. 2010 Jul;39(5):270-6
11. Alexiou K, Stamatakis H, Tsiklakis K., Evaluation of the severity of temporomandibular joint osteoarthritic changes related to age using cone beam computed tomography. *Dentomaxillofac Radiol*. 2009 Mar;38(3):141-7.
12. Wiese M, Svensson P, Bakke M, List T, Hintze H, Petersson A, Knutsson K, Wenzel A., Association between temporomandibular joint symptoms, signs, and clinical diagnosis using the RDC/TMD and radiographic findings in temporomandibular joint tomograms. *J Orofac Pain*. 2008 Summer;22(3):239-51.

L'UTILIZZO DELL' AGOPUNTURA E DELLA FITOTERAPIA NELLE PATOLOGIE DELL'ATM

*DI STANISLAO C. (UNIVERSITÀ DI L'AQUILA E DI SIENA), PAOLUZZI L.
(UNIVERSITÀ DI SIENA), CORRADIN MAURIZIO (UNIVERSITÀ DI SIENA),
D'ONOFRIO T. (UNIVERSITÀ DI CHIETI E DI SIENA), CRISTIANO S.
(UNIVERSITÀ DI SIENA), DEODATO F. (UNIVERSITÀ DI SIENA)*

MEDICINA CINESE E FITOTERAPIA NEI DISORDINI CRANIO- CERVICO- MANDIBOLARI: REVIEW E STATO DELL'ARTE

AGOPUNTURA: ANALISI DELLA LETTERATURA

La maggior parte dei lavori analizzati (riportati in bibliografia) descrivono trattamenti con elettroagopuntura. Questa tecnica, utilizzata nei pazienti con TMD, viene spesso paragonata ad altri tipi di trattamento (placebo, bite, sham

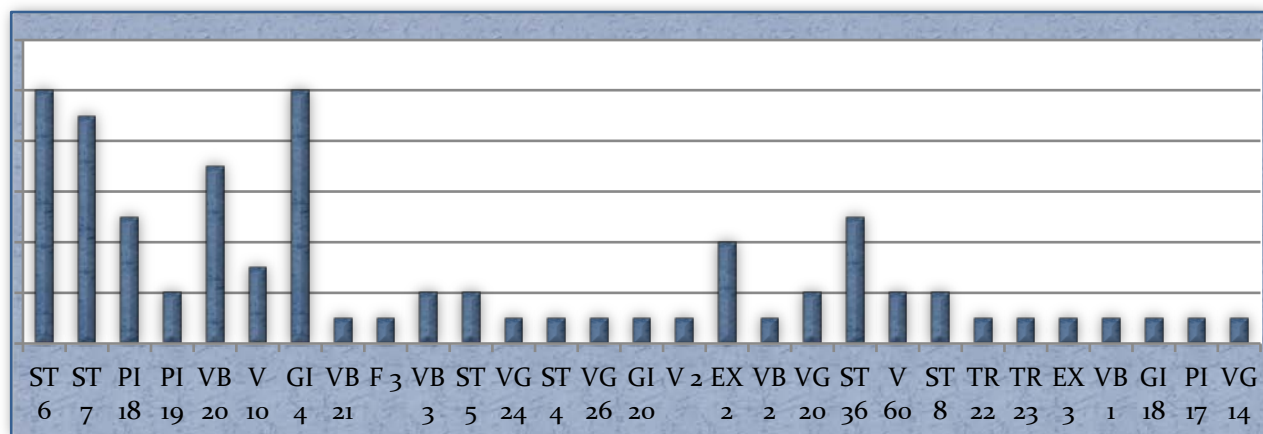
acupuncture ⁴) ed equiparata agli effetti dell'agopuntura manuale. Tra gli articoli visionati solo 1 riportava una diagnosi cinese⁵ e uno faceva intendere fosse stata effettuata ma non era riportata. I disordini temporo mandibolari che nei lavori analizzati vengono trattati con agopuntura sono sindromi algiche a carico dei muscoli masticatori, in particolare dei masseteri.

⁴ La "sham acupuncture" è una agopuntura fittizia tramite la quale vengono stimolati, manualmente o elettricamente, dei punti non appartenenti alle mappe di agopuntura

⁵ In questo lavoro ai punti comuni a tutti i pazienti venivano aggiunti dei punti individuali e all'agopuntura venivano associati tuina e fitoterapia (di cui però non si descrivono i metodi).

Nel grafico sottostante sono evidenziati i punti utilizzati negli studi analizzati: tutti gli Autori sono concordi nell'utilizzo dei punti GI 4 (Hégǔ) e ST 6 (Jiàchē).

Oltre a questi agopunti, nei lavori in cui si prendono in considerazione i trigger points, questi ultimi vengono punti (manualmente o con elettroagopuntura) come punti dolenti (Ashi).



Gli Autori non utilizzano sempre il medesimo tempo di trattamento (si rileva un tempo di infissione dell'ago o di elettroagopuntura variabile da 15 a 30 minuti) e in più della metà dei casi la terapia si concludeva in una sola seduta.

I risultati ottenuti dai lavori in esame sono sempre soddisfacenti, tranne in uno in cui gli effetti dell'agopuntura (leggere elettroagopuntura) risultano sovrapponibili alla "sham agopuntura".

Occorre precisare che quanto trovato in letteratura risponde più a canoni riflessologici che a criteri diagnostico - terapeutici cinesi, attenendosi a risposte immediate sul dolore con nesso causa-effetto (puntura/ stimolazione del punto Vs. risposta sintomatologica il più delle volte con unica seduta di trattamento)

Trattasi di un adattamento della medicina cinese alla dinamica medica occidentale attraverso l'individuazione di un protocollo standardizzabile e ripetibile. Riteniamo questo limitativo nell'approccio al paziente ed al disturbo, ma ne comprendiamo la necessità per un confronto Vs terapia codificata.

Altra considerazione necessaria riguarda la scelta dei punti: la maggior parte di essi trattano in maniera "aspecifica" il disturbo, con impatto sul

distretto cefalico, migliorandone la circolazione energetica, eliminando le stasi ; i punti che hanno risposto con maggior successo alla stimolazione posseggono infatti un'azione generico-specifica sulle patologie cranio-facciali anche in senso medico occidentale.

ST 6 (Jiàchē) e ST 7 (Xiàguān) frequentemente utilizzati in associazione con 4 GI (Hégǔ) sono punti che hanno come indicazione: trisma, parotite, paresi facciale, dolore facciale, odontalgia, cervicalgia, artrosi temporo-mandibolare, acufeni, otalgia, cervicalgie. Il 4 GI (Hégǔ) per l'azione rilassante e per il trofismo specifico con il distretto bucco-facciale, è spesso utilizzato per anestesia odontoiatrica⁶.

Ciononostante dagli studi emerge una considerazione fondamentale circa l'utilizzo terapeutico dei punti: la loro selezione risulta essere l'elemento determinante del successo terapeutico (altrimenti non si avrebbero effetti superiori al placebo o alla "sham acupuncture"). Pertanto è la stimolazione di punti precisi del corpo e non la stimolazione elettrica di per sé ad indurre l'azione anagesica e miolitica utile nella

⁶ Meridiani principali. Percorsi e Agopunti. Ed. So Wen Milano 2000

patologia cranio-cervico-mandibolare. Altre pratiche quali la stimolazione elettrica, l'uso locale di Oli essenziali, e forse il micromassaggio locale, possono modulare l'effetto dell'agopuntura "sfruttando il potenziale intrinseco del punto".

FITOTERAPIA: ANALISI DELLA LETTERATURA

L'approccio fitoterapico nei Disordini cranio – mandibolari non è consueto o quantomeno diffuso. Una ricerca effettuata su tutti i principali motori di ricerca scientifici non ha prodotto risultati specifici.

Abbiamo pertanto indirizzato la ricerca bibliografica in ogni ambito medico richiamando le tre principali azioni terapeutiche: antiinfiammatoria, miorelissante ed antidolorifica.

In una classificazione più generica è emerso che le piante più utilizzate sono :

AZIONE ANTIINFIAMMATORIA

artiglio del diavolo (*harphagophytum procumbens*), passiflora (*passiflora incarnata*), salice (*salix alba*), sambuco (*sambucus nigra*), echinacea (*echinacea angustifolia*), malva (*malva silvestris*), spirea (*spirea ulmaria*), ribes nero (*ribes nigrum*)

AZIONE MIORILASSANTE⁷

lavanda (*lavandula officinalis*), passiflora (*passiflora incarnata*)

AZIONE ANTIDOLORIFICA

lavanda (*lavandula officinalis*), salvia (*salvia officinalis*)

EVIDENZA CLINICA DECENNALE

A CHI PUO' SERVIRE QUESTO APPROCCIO

L'ausilio che Agopuntura e Fitoterapia possono dare nei DTM si rivolge principalmente ai **quadri algici e miotensivi**, attraverso un'azione sul sintomo e sul terreno costituzionale del paziente

Molti Pazienti Presentano disturbi atipici legati a particolari condizioni climatiche, tensione emotiva, ad insorgenza e remissione spontanea, senza criterio di correlabilità con interventi occlusali o importanti disfunzioni articolari in atto.

Spesso si tratta di:

- o tensioni dei m.facciali e masticatori che insorgono "sotto pressione"
- o dolorabilità articolare o dei tessuti circostanti priva di alterazione anatomo-funzionale degna di nota
- o rigidità del collo o delle spalle
- o Disturbi con specifica ricorrenza circadiana o stagionale

Che si producono in presenza di :

- o particolare e ricorrente evento climatico (vento, freddo, caldo, umido)
- o rabbia , tensione o lieve depressione (con poca esternazione in genere di queste emozioni)
- o alterazioni funzionali digestive
- o Stress o surmenage

⁷ Frequentemente associata ad azione antidepressiva o ansiolitica

PROPOSTA DI RACCOMANDAZIONE CLINICA

L'approccio con Agopuntura e Fitoterapia nei DTM può essere utilizzato:

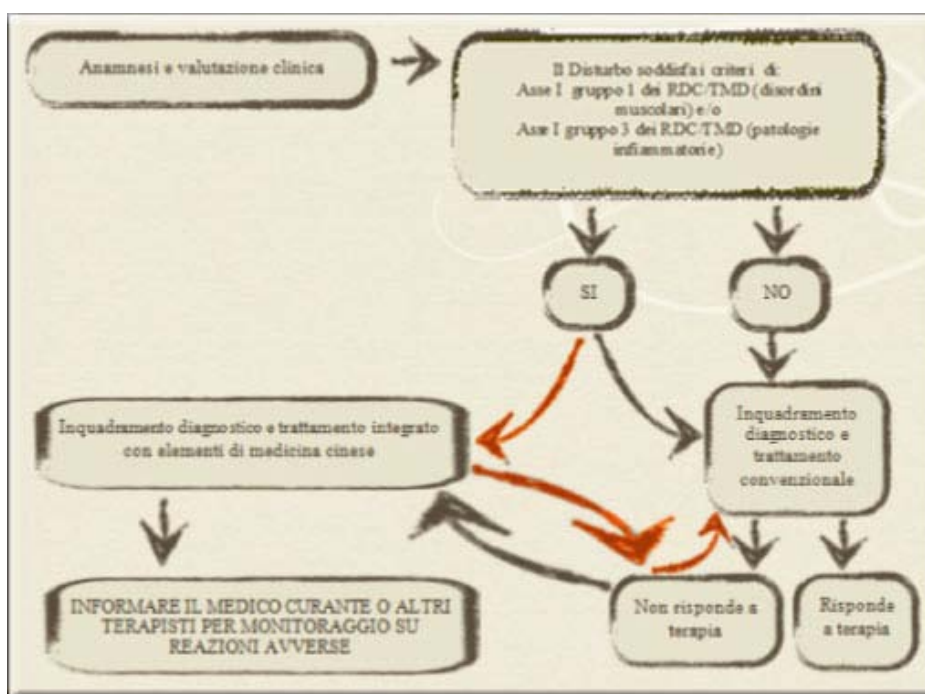
A) come adiuvante nei casi in cui esistano altre cause eziopatogenetiche e siano indicati altri trattamenti di base.

B) come adiuvante o come terapia esclusiva nei quadri di algia infiammatoria (Asse I gruppo 3 dei RDC/TMD⁸: atralgia, artrite, artrosi) e miogena (Asse I gruppo 1 dei RDC/TMD : dolore miofasciale)

PER AVERE UN MIGLIOR EFFETTO GLOBALE SI CONSIGLIA UN APPROCCIO CHE

CONSIDERI CONTEMPORANEAMENTE SINTOMO, EVIDENZA PATOLOGICA E TERRENO COSTITUZIONALE DEL PAZIENTE, IL SUO SISTEMA PSICO-NEURO-IMMUNO-ENDOCRINO

Il confronto fra dati della letteratura indicizzata ci suggerisce di informare gli assistiti del fatto che i risultati presenti in letteratura sono molto variabili, in rapporto non solo al paziente ed alla tecnica terapeutica utilizzata, ma anche alla qualifica dell'operatore ed alla scelta dei rimedi e dei punti da utilizzare, ovvero all'atto diagnostico. Sottolineiamo che occorre rivolgersi a figure professionali mediche di comprovata qualità e che possano consigliare approfondimenti e terapie convenzionali ove lo ritengano opportuno (pur dopo aver inquadrato diagnosticamente la problematica secondo medicina cinese).



⁸ <http://www.rdc-tmdinternational.org/LinkClick.aspx?fileticket=O17CrOe14bA%3D&tabid=980&mid=2191>

Con esperienza più che decennale, raccolta prevalentemente nei testi editi da CEA⁹, ci sentiamo di proporre lo schema seguente:

AGOPUNTURA E MASSAGGIO

PROPOSTO IN LETTERATURA

GENERICO:

PUNTI: ST 6 (Jiàchē), ST 7 (Xiàguān), 4 GI (Hégǔ)

PROPOSTO DA SIDA

SPECIFICO:

- **PER ALGIE ATM:** 5TB(Waiguān), 39GB (Xuànzhōng), 7ST (Xiàguān), puntura con ago o massaggio Rotatorio lento ed ampio in senso antiorario con Olio Essenziale (1%) di Ginepro (*juniperus comunis*) o Pino (*Pinus silvestris*)
- **PER ALGIE MUSCOLARI:** 34GB (Yànglingquàn), 3GB (Shàngguān), 18LI (Fūtū), puntura con ago o massaggio Rotatorio lento ed ampio in senso antiorario con Olio Essenziale di Lavanda(*lavandula officinalis*) alla stessa concentrazione.
- **PER ALGIE FACCIALI ATIPICHE:** 3GB (Shàngguān), 7ST (Xiàguān), 4LI (Hégǔ) puntura con ago o massaggio Rotatorio lento ed ampio in senso antiorario con Olio Essenziale di Trementina allo 0,5% (non più alta perchè irritante)

⁹ Deodato F., Di Stanislao C., Giorgetti R.: L'Articolazione Temporo Mandibolare . I Disturbi temporo-mandibolari secondo approccio tradizionale ed integrato con MnC. Ed. Casa Editrice Ambrosiana . Milano 2005

F.Deodato, C. Di Stanislao, M. Corradin, L. Paoluzzi , R. Giorgetti: "Guida ragionata all'uso delle piante medicinali nei disordini cranio-cervico-mandibolari" Casa Editrice Ambrosiana . Milano 2011

FITOTERAPIA :PROPOSTO IN LETTERATURA

- AZIONE ANTIINFIAMMATORIA: artiglio del diavolo (*harphagophytum procumbens*), passiflora (*passiflora incarnata*), salice (*salix alba*), sambuco (*sambucus nigra*), echinacea (*echinacea angustifolia*), malva (*malva silvestris*), spirea (*spirea ulmaria*), ribes nero (*ribes nigrum*)
- AZIONE MIORILASSANTE¹⁰: lavanda (*lavandula officinalis*), passiflora (*passiflora incarnata*)
- AZIONE ANTIDOLORIFICA: lavanda (*lavandula officinalis*), salvia (*salvia officinalis*)

FITOTERAPIA: PROPOSTO DA SIDA

PATOLOGIA	RIMEDIO	CONTROINDICAZIONE
INFIAMMATORIA	SALIX ALBA o SPIRAEA ULMARIA	Soggetti Sensibili o <u>Allergici</u> all'acido acetilsalicilico Ulcera Gastrica o Duodenale, uso di farmaci antiaritmici
	HARPAGOPHYTUM PROCUMBENS LAVANDULA OFFICINALIS (da preferirsi sempre nei casi di dubbia diagnosi o quando l'infiammazione è legata a iperfunzione muscolare)	
CONNETTIVALE	FUMARIA OFFICINALIS CRISANTHELLUM AMERICANUM	Soggetti con calcolosi biliare
TENDINEA	TARAXACUM OFFICINALIS SYLIBUM MARIANUM CYNARA SCOLIMUS	Soggetti con colon irritabile o con Epilessia
MIOGENA	PASSIFLORA INCARNATA, LAVANDULA OFFICINALIS (da preferirsi sempre nei casi di dubbia diagnosi)	Soggetti con ipersonnia e difficoltà di vigilanza

¹⁰ Frequentemente associata ad azione antidepressiva o ansiolitica

BIBLIOGRAFIA

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI AGOPUNTURA:

1. Ritenbaugh C, Hammerschlag R, Calabrese C et al. A pilot study whole systems clinical trial of traditional chinese medicine and neuropathic medicine for the treatment of temporomandibular disorders. *J Altern Complement Med.* 2008 June; 145 (5): 475-487
2. Min Wang, Wings TY Loo, Jeffrey WK Chou. Electromyographic responses from the stimulation of the temporalis muscle through facial acupuncture points. *JCM* 2007; 6: 146-152
3. Fernandez - Carnero, La Touche R, Ortega - Santiago R et al. Short term effects of dry needling of active myofascial trigger points in the masseter muscle in patients with temporomandibular disorders. *J orofac Pain* 2010; 24 (1): 106-12
4. Shen YF, Younger J, Goddard G, Mackey S. Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscle. *J Orofac Pain* 2009; 23 (4): 353-9
5. Rosted P. The use of acupuncture in dentistry: a review of the scientific validity of published papers. *Oral Dis* 1998 jun; 4(2): 100- 4
6. List T, Helkimo M. Acupuncture in the treatment of patients with chronic facial pain and mandibular dysfunction. *Swed Dent J* 1987; 11 (3): 83-92
7. La touche R, Goddard G, et al. Acupuncture in the treatment of pain in temporomandibular disorders: a systematic review and meta - analysis of randomized controlled trials. *Clin J Pain*, 26 (6), 2010
8. Goddard G, Karibe H, Mc Neill C, et al. Acupuncture and sham Acupuncture reduce muscle pain in myofascial pain patients
9. Rosted P. Practical recommendations for the use of acupuncture in the treatment of temporomandibular disorders based on the outcome of published controlled studies. *Oral Disease* (2001) 7, 109-115.
10. List T, Helkimo M. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. A 1 year follow - up study. *Acta Odontol Scand* 1992, 50: 375-385.
11. List T, Helkimo M et al. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders *Swed Dent J* 16: 125-141.
12. Johansson A, Wenneberg B, Wagersten C, et al. Acupuncture in treatment of facial muscular pain. *Acta Odontol Scand* 1991, 49: 153- 158.
13. Raustia AM, Pohjola RT, Virtanen KK. Acupuncture compared with stomatognathic treatment for TMJ dysfunction. Part I: A randomized study. *J Prosthet Dent* 1985, 54: 581-585.
14. Raustia AM, Pohjola RT, Virtanen KK. Acupuncture compared with stomatognathic treatment for TMJ dysfunction. Part II: Components of the dysfunction index. *J Prosthet Dent* 1985, 55: 372-376
15. Terza I. Agopuntura nei disordini temporomandibolari. *Doctor Os* 2005 gennaio; 16 (1) suppl.1.

16. Trin K, Cui X, Wang YJ. Chiene herbal medicine for chronic neck pain due to cervical degenerative disc disease. *Spine (phila Pa 1976)*. 2010 oct 27

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI FITOTERAPIA:

1. Soulimani-R; Younos-C; Mortier-F; Derrieu-C The role of stomachal digestion on the pharmacological activity of giant extracts, using as an example extracts of *Harpagophytum procumbens* *Can-J-Physiol-Pharmacol*. 72/12 (1532-1536) 1994.
2. Andersen ML, Santos EH, Seabra Mde L, da Silva AA, Tufik S. Evaluation of acute and chronic treatments with *Harpagophytum procumbens* on Freund's adjuvant-induced arthritis in rats *J Ethnopharmacol*. 2004 Apr;91(2-3):325-30
3. Del-Carmen-Recio-M; Giner-RM; Manez-S; Rios-JL Structural considerations on the iridoids as anti-inflammatory agents *planta-med*. 60/3 (232-234) 1994
4. Leblan D, Chantre P, Fournie B. *Harpagophytum procumbens* in the treatment of knee and hip osteoarthritis. *Joint Bone Spine*. 2000;67(5):462-7
5. Chrubasik S, Model A, Black A, Pollak S. A randomized double-blind pilot study comparing Doloteffin and Vioxx in the treatment of low back pain. *Rheumatology (Oxford)*. 2003 Jan;42(1):141-8
6. Gobel H, Heinze A, Ingwersen M, Niederberger U, Gerber D. [Effects of *Harpagophytum procumbens* LI 174 (devil's claw) on sensory, motor und vascular muscle reability in the treatment of unspecific back pain] *Schmerz*. 2001 Feb;15(1):10-8
7. Gagnier JJ, van Tulder M, Berman B, Bombardier C. Herbal medicine for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Apr 19;(2):CD004504
8. Brien S, Lewith GT, McGregor G. Devil's Claw (*Harpagophytum procumbens*) as a treatment for osteoarthritis: a review of efficacy and safety. *J Altern Complement Med*. 2006 Dec;12(10):981-93
9. Chrubasik S. [Devil's claw extract as an example of the effectiveness of herbal analgesics] *Orthopade*. 2004 Jul;33(7):804-8
10. Catelan SC, Belentani RM, Marques LC, Silva ER, Silva MA, Caparroz-Assef SM, Cuman RK, Bersani-Amado CA. The role of adrenal corticosteroids in the anti-inflammatory effect of the whole extract of *Harpagophytum procumbens* in rats. *Phytomedicine*. 2006 Jun;13(6):446-51. Epub 2005 Sep 19
11. Betancor-Fernandez A, Perez-Galvez A, Sies H, Stahl W. Screening pharmaceutical preparations containing extracts of turmeric rhizome, artichoke leaf, devil's claw root and garlic or salmon oil for antioxidant capacity *J Pharm Pharmacol*. 2003 Jul;55(7):981-6
12. Schulze-Tanzil G, Hansen C, Shakibaei M. [Effect of a *Harpagophytum procumbens* DC extract on matrix metalloproteinases in human chondrocytes in vitro] *Arzneimittelforschung*. 2004;54(4):213-20
13. Spelman K, Burns J, Nichols D, Winters N, Ottersberg S, Tenborg M. Modulation of cytokine expression by traditional medicines: a review of herbal Immunomodulators. *Altern Med Rev*. 2006 Jun;11(2):128-50
14. Fiebich BL, Heinrich M, Hiller KO, Kammerer N. Inhibition of TNF-alpha synthesis in LPS-stimulated primary human monocytes by *Harpagophytum* extract *SteiHap* 69. *Phytomedicine*. 2001 Jan;8(1):28-30
15. Huang TH, Tran VH, Duke RK, Tan S, Chrubasik S, Roufogalis BD, Duke CC.: *Harpagoside* suppresses lipopolysaccharide-induced iNOS and COX-2 expression through inhibition of NF-kappa

B activation J Ethnopharmacol. 2006 Mar 8;104(1-2):149-55. Epub 2005 Oct

16. Jang MH, Lim S, Han SM, Park HJ, Shin I, Kim JW, Kim NJ, Lee JS, Kim KA, Kim CJ. Harpagophytum procumbens suppresses lipopolysaccharide-stimulated expressions of cyclooxygenase-2 and inducible nitric oxide synthase in fibroblast cell line L929 J Pharmacol Sci. 2003 Nov;93(3):367-71
17. Kaszkin M, Beck KF, Koch E, Erdelmeier C, Kusch S, Pfeilschifter J, Loew D. Downregulation of iNOS expression in rat mesangial cells by special extracts of Harpagophytum procumbens derives from harpagoside-dependent and independent effects. Phytomedicine. 2004 Nov;11(7-8):585-95
18. Lehrner J, Marwinski G, Lehr S, Johren P, Deecke L. Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office. Physiol Behav. 2005 Sep 15;86(1-2):92-5
19. Louis M, Kowalski SD. Use of aromatherapy with hospice patients to decrease pain, anxiety, and depression and to promote an increased sense of well-being. Am J Hosp Palliat Care. 2002 Nov-Dec;19(6):381-6
20. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Cisneros W, Feijo L, Vera Y, Gil K, Grina D, Claire He Q. Lavender fragrance cleansing gel effects on relaxation. Int J Neurosci. 2005 Feb;115(2):207-22
21. Lewith GT, Godfrey AD, Prescott P. A single-blinded, randomized pilot study evaluating the aroma of Lavandula angustifolia as a treatment for mild insomnia. J Altern Complement Med. 2005 Aug;11(4):631-7.
22. Moss M, Cook J, Wesnes K, Duckett P. Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults. Int J Neurosci. 2003 Jan;113(1):15-38.
23. Akhondzadeh S, Kashani L, Fotouhi A, Jarvandi S, Mobaseri M, Moin M, Khani M, Jamshidi AH, Baghalian K, Taghizadeh M. Comparison of Lavandula angustifolia Mill. tincture and imipramine in the treatment of mild to moderate depression: a double-blind, randomized trial. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 2003 Feb;27(1):123-7.
24. Passiflora alata and Passiflora edulis spray-dried aqueous extracts inhibit inflammation in mouse model of pleurisy. Vargas AJ, Geremias DS, Provensi G, Fornari PE, Reginatto FH, Gosmann G, Schenkel EP, TS. Fitoterapia. 2007 Feb;78(2):112-9. Epub 2006 Nov 14
25. Suppression of alcohol-cessation-oriented hyper-anxiety by the benzoflavone moiety of Passiflora incarnata Linnaeus in mice. Dhawan K, Kumar S, Sharma AJ. Ethnopharmacol. 2002 Jul;81(2):239-44.
26. Ngan A, Conduit R. A Double-blind, Placebo-controlled Investigation of the Effects of Passiflora incarnata (Passionflower) Herbal Tea on Subjective Sleep Quality. Phytother Res. 2011 Feb 3. doi: 10.1002/ptr.3400.
27. Elsas SM, Rossi DJ, Raber J, White G, Seeley CA, Gregory WL, Mohr C, Pfankuch T, Soumyanath A. Passiflora incarnata L. (Passionflower) extracts elicit GABA currents in hippocampal neurons in vitro, and show anxiogenic and anticonvulsant effects in vivo, varying with extraction method. Phytomedicine. 2010 Oct;17(12):940-9. Epub 2010 Apr 10.
28. Dhawan K. et al. Anxiolytic activity of aerial and underground parts of Passiflora incarnata. Fitoterapia 72, 922-926, 2001
29. Lolli L.F. et al. Possible involvement of GABA(A)-benzodiazepine receptor in the anxiolytic-like effect induced by Passiflora actinia extracts in mice. J Ethnopharmacol. 2006 Nov 26;

30. M. Nassini- Asl, S Shariati – Rad, F Zamansoltani. Anticonvulsant effects of aerial parts of *Passiflora incarnata* extract in mice: involvement of benzodiazepine and opioid receptors. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2007, 7:26.
31. Carrasco MC et al. Interaction of *Valeriana officinalis* and *Passiflora Incarnata* in a patient treated with Lorazepam. *Phytother Res* 2009
32. British Herbal Pharmacopoeia. British Herbal Medicine Association. West Yorks 1998;186±7.
33. Borchers AT, Keen CL, Stern JS, Gershwin ME. Inflammation and Native American medicine: the role of botanicals. *Am J Clin Nutr* 2000;72:339±47.
34. Barak V, Halperin T, Kalichman I. The effect of Sambucol black elderberry, a natural product based on the production of human cytokines: I. Inflammatory cytokines. *Eur Cytokine Netw* 2001;12:290±6.
35. Shale TL, Stirk WA, van Staden J. Variation in antibacterial and anti-inflammatory activity of different growth forms of *Malva parviflora* and evidence for synergism of the anti-inflammatory compounds. *J Ethnopharmacol.* 2005

LE CEFALEE E L'ODONTOIATRA

*FANTONACI F. (UNIVERSITÀ DI PAVIA, POLICLINICO DI MONZA),
ALLENA M. (UNIVERSITÀ DI PAVIA), SEGÙ M. (UNIVERSITÀ DI
PAVIA), VOLLARO S. (UNIVERSITÀ FEDERICO II NAPOLI)*

La maggior parte delle persone soffre sporadicamente di cefalea e lo considera normale. Nel 40% di coloro che ne sono affetti, la cefalea diviene invece una vera e propria malattia presentandosi con frequenza regolare, in genere alcune volte al mese, e con un dolore intenso e disabilitante che interferisce con la qualità della vita. Sebbene, in un certo numero di casi, la cefalea possa risultare secondaria ad una patologia sottostante, nella maggior parte dei casi il dolore è di tipo primario e dunque non sostenuto da alcuna condizione.

La diagnosi di cefalea primaria è esclusivamente clinica, ottenuta mediante la raccolta della storia del paziente, dei sintomi riportati e dell'esclusione di patologie. Pertanto, la conoscenza dei criteri diagnostici per ogni forma di cefalea, risulta il punto di partenza per una corretta gestione della malattia.

Nell'iter diagnostico del paziente con cefalea una completa storia anamnestica rappresenta la fase di maggiore importanza, comprendendo non solo i segni ed i sintomi dei singoli attacchi, ma anche la storia clinica di malattie precedenti e concomitanti o comorbide, l'uso di farmaci specifici per la cefalea o per altre malattie, la presenza di familiarità per la cefalea o per alcune patologie.

La compilazione di carte-diario ad hoc permette al paziente e al medico di "monitorare" la cefalea: nei

calendari e nei diari della cefalea le caratteristiche degli attacchi possono essere registrate prospettivamente, aumentando l'accuratezza nella descrizione e rendendo possibile la distinzione tra differenti forme di cefalea coesistenti. I diari della cefalea forniscono, inoltre, al medico informazioni preziose riguardanti alcune importanti caratteristiche, come la frequenza della cefalea ed il suo andamento temporale, l'assunzione di farmaci e la presenza di eventuali fattori scatenanti e/o favorenti.

Per l'anamnesi propria della storia della cefalea è rilevante registrare il periodo e le circostanze di esordio della cefalea allo scopo di definirne la durata e il suo andamento successivo nel tempo, anche in relazione a particolari momenti della vita (menarca, gravidanza, menopausa). Successivamente vanno indagate le modalità di insorgenza degli attacchi dolorosi, con particolare attenzione alla frequenza, alla stagionalità, a giorni particolari di insorgenza, all'orario e alle circostanze di comparsa, ma anche alla presenza di sintomi prodromici e dell'aura. Tra le caratteristiche proprie dell'attacco doloroso vi sono la sede, il lato, la durata, la qualità, l'intensità, i possibili fattori scatenanti, di peggioramento o allevianti, l'accentuazione con l'attività fisica, i sintomi ed i segni generali o locali associati al dolore, i sintomi postdromici. Grande importanza riveste, poi, l'anamnesi farmacologica, in

riferimento alla quale vanno considerati i trattamenti utilizzati per la cefalea (specificandone il tipo, la modalità di assunzione, la posologia, la durata di azione, la risposta clinica) ma anche i trattamenti utilizzati per altri motivi (come i contraccettivi orali o terapie ormonali sostitutive in menopausa) ed il numero di farmaci sintomatici assunti per singoli attacchi dolorosi.

Le tre principali forme di cefalea primaria sono rappresentate dall'emicrania (con e senza aura), la cefalea di tipo tensivo e la cefalea a grappolo.

Di seguito vengono riportati i criteri diagnostici della Classificazione Internazionale delle Cefalee (II edizione) per questi tipi di cefalea.

Per tutti deve essere soddisfatto il criterio E. Non attribuita ad altra condizione o patologia

1.1 EMICRANIA SENZA AURA

A. Almeno 5 attacchi che soddisfano i criteri B-D

B. Attacchi di cefalea della durata di 4-72 ore (non trattati o trattati senza successo)

C. La cefalea presenta almeno due delle seguenti caratteristiche:

1. localizzazione unilaterale
2. qualità pulsante
3. intensità del dolore media o severa
4. aggravata da o che limita lo svolgimento delle normali attività quotidiane

D. La cefalea è associata ad almeno uno dei seguenti sintomi:

1. nausea o vomito
2. fotofobia e fonofobia

3.1. CEFALIA A GRAPPOLO

A. Almeno 5 attacchi che soddisfino i criteri B-D.

B. Dolore d'intensità forte, unilaterale, in sede orbitaria, sovra orbitaria

e/o temporale, della durata di 15-180 min (senza trattamento) per più della metà del periodo (o del tempo se cronica).

C. La cefalea è associata ad almeno uno dei seguenti sintomi e segni:

1. Iniezione congiuntivale e/o lacrimazione omolaterali
2. Ostruzione nasale e/o rinorrea omolaterali
3. Edema palpebrale omolaterale
4. Sudorazione facciale e frontale omolaterale
5. Miosi e/o ptosi omolaterali
6. Irrequietezza e agitazione.

D. Frequenza degli attacchi: da 1 ogni due giorni a 8 die per più della

metà del periodo o tempo se cronica.

2.1. CEFALIA DI TIPO TENSIVO

A. Almeno 10 episodi che soddisfano i criteri B-D

B. Durata 30 minuti a 7 giorni

C. La cefalea presenta almeno due delle seguenti caratteristiche:

1. localizzazione bilaterale
2. qualità gravativo-costrittiva (non pulsante)
3. intensità lieve o media
4. non è aggravata dall'attività fisica di routine

D. Si verificano entrambe le seguenti condizioni:

1. assenza di nausea e vomito (può manifestarsi anoressia)
2. può essere presente fotofobia oppure fonofobia ma non entrambe.

La tabella 1, invece, mette in evidenza le principali differenze cliniche tra le tre forme di cefalea.

	EMICRANIA	CEFALEA DI TIPO TENSIVO	CEFALEA A GRAPPOLO
ANDAMENTO TEMPORALE	Attacchi ricorrenti, della durata da 4 ore a 3 giorni; Frequenza spesso di 1-2/mese ma variabile da 1/anno a /settimana; assenza di sintomi tra gli attacchi.	Episodica: attacchi ricorrenti della durata di ore o pochi giorni; 1-14 giorni al mese; assenza di sintomi tra gli attacchi; Cronica: ≥ 15 giorni al mese (spesso quotidiana e senza remissioni)	Episodica: attacchi di breve durata (15-180 minuti) ricorrenti frequentemente (tipicamente ≥1 al giorno) in grappoli della durata di 6-12 settimane una volta all'anno o ogni due anni, e poi remissione Cronica: simile ma senza remissione tra i grappoli
CARATTERISTICHE TIPICHE DELLA CEFALEA	Spesso unilaterale e/o pulsante	Può essere unilaterale ma più spesso generalizzata; può essere avvertita alla regione cervicale descritta tipicamente come una pressione o una compressione	Strettamente unilaterale, peribitoria
INTENSITÀ DELLA CEFALEA SINTOMI ASSOCIATI	Tipicamente da moderata a grave Spesso nausea e/o vomito; Spesso foto- e/o fonofobia	Tipicamente da lieve a moderata Nessuno (una lieve nausea, ma non vomito, può alla essere presente nella forma cronica).	Molto intensa Sintomi autonomici strettamente ipsilaterali: uno tra occhio rosso e lacrimazione oculare, rinorrea o narice ostruita, ptosi.
REAZIONE COMPORTAMENTALE	Evita attività fisica (talora riposo a letto); preferenza per buio e riposo	Nessun comportamento specifico	Agitazione marcata

Tabella1. Principali differenze tra le tre forme più comuni di cefalea primaria

Non esistono accertamenti utili per la diagnosi di una cefalea per cui l'anamnesi, in associazione all'esame obiettivo, devono indagare ogni possibile aspetto indicativo di una cefalea secondaria.

Infatti, oltre alle cefalee primarie esistono numerose cefalee secondarie, alcune delle quali sono pericolose e devono quindi essere

riconosciute (anche se nel complesso rappresentano < 1% delle forme di cefalea).

In particolare, una cefalea di nuova insorgenza o con caratteri atipici dovrebbe sempre essere valutata con attenzione in ciascun paziente.

Costituiscono segnali/campanelli di allarme anamnestici:

la prima o la peggiore cefalea della propria vita, ad insorgenza “esplosiva” o improvvisa;

Aura senza cefalea in assenza di una storia precedente di emicrania con aura o aura emicranica che compare per la prima volta in una paziente in terapia con estrogeni orali;

Cefalea progressiva che peggiora nell’arco di settimane o più;

Esordio della cefalea durante sforzo fisico, colpi di tosse, attività sessuale;

Cefalea aggravata da posture o manovre che aumentano la pressione intracranica;

Cefalea di nuova insorgenza in paziente di età > ai 50 anni

Sono sintomi d’allarme alla visita medica:

Rigidità nucale e segni di irritazione meningea con o senza alterazione dello stato di coscienza, anche se transitorio;

Cefalea associata a febbre e/o difetti motori o sensitivi; confusione mentale, amnesia, torpore psichico.

Tra le cefalee secondarie, nella Classificazione Internazionale delle Cefalee (II edizione), vi è un capitolo, l’undicesimo, dedicato alle “Cefalee o dolori facciali attribuiti a patologia del cranio, del collo, orecchi, naso, seni paranasali, bocca o altre strutture facciali o craniche” in cui si inseriscono la “cefalea attribuita a patologia dei denti, mandibole o strutture correlate (11.6)” e la “cefalea o dolore facciale attribuita a disturbi dell’articolazione temporomandibolare (ATM)” (11.7), i cui criteri diagnostici vengono riportati di seguito.

11.6 Cefalea attribuita a disturbi dei denti, delle arcate dentarie o delle strutture correlate [K00-K14]

A. Cefalea accompagnata da dolore localizzato ai denti e/o alle arcate dentarie che soddisfino i criteri C e D

B. Evidenza di disturbi dei denti, arcate dentarie o strutture correlate

La cefalea e il dolore localizzato ai denti e/o alle arcate dentarie si manifestano in stretta relazione temporale con il disturbo

La cefalea e il dolore dentario e/o alle arcate dentarie si risolvono entro 3 mesi dal trattamento efficace del disturbo

Il quadro clinico della cefalea attribuita a disturbi dei denti, delle arcate dentarie o delle strutture correlate (11.6) è caratterizzato da una cefalea diffusa accompagnata da dolore localizzato ai denti e/o alle arcate dentarie. La presenza di una stretta correlazione temporale tra la patologia odontoiatrica e la comparsa della cefalea è un momento fondamentale per la diagnosi di questa forma di cefalea che peraltro deve risolversi non oltre i 3 mesi dal trattamento odontostomatologico.

Nella tabella 2 sono riportate le principali cause di odontalgia (odontogena e non odontogena)

Locali	Distanti	Sistemiche	Altre
Carie	Pulpite (dente distante)	Emicrania	Odontalgia atipica
Pulpite	Tendinomiopatia	Cefalea tensiva	Dolore fac. atipico
Parodontite	Sinusite	Cefalea a grappolo	
Trauma occlusale	Otite media	Emicrania cronica parossistica	
Ipersensibilità al colletto	Dolore cardiaco	Dolore neuropatico	
Frattura		Nevralgia trigemino	
		Nevralgia post-erpetica	

Tabella 2

Come l'odontalgia può causare cefalea, così è anche interessante sottolineare che l'emigrania, la cefalea a grappolo e la cefalea tensiva possono provocare un dolore riferito ai denti ed essere percepite come odontalgie. La stessa odontalgia atipica è stata considerata una forma ectopica di cefalea. A supporto di questa ipotesi va ricordato che il rischio di sviluppare una odontalgia atipica a seguito di pulpiti o avulsioni dentarie è più alto nei pazienti affetti da emigrania o cefalea a grappolo che in quelli in cui queste cefalee sono assenti.

Le cefalee dovute a disturbi dell'articolazione temporomandibolare (11.7) sono caratterizzate da dolore ricorrente e localizzato a una o più regioni della testa o della faccia in associazione ad alterazioni temporomandibolari. Sono aggravate dalla funzione mandibolare ma non dall'attività fisica di routine.

11.7 Cefalee o dolori facciali attribuiti a disturbi dell'articolazione temporomandibolare (ATM) [Ko7.6]

A. Dolore ricorrente localizzato a una o più regioni della testa o della faccia e che soddisfi i criteri C e D

B. Segni radiografici, alla risonanza magnetica e/o alla scintigrafia ossea di patologia dell'ATM

C. Evidenze che il dolore possa essere attribuito a disturbo dell'ATM, basate sulla presenza di almeno uno dei seguenti criteri:

1. dolore scatenato da movimenti della mandibola e/o dalla masticazione di cibo duro

limitazione o difetti dell'apertura della bocca

rumori a carico di una o entrambe le ATM durante i movimenti della mandibola

dolorabilità alla pressione della capsula articolare di una o entrambe le ATM

D. La cefalea si risolve entro 3 mesi dal trattamento efficace del disturbo a carico dell'ATM e non si ripresenta

Terapia delle cefalee da cause odontoiatriche (ICHD-II 11.6-11.7)

La terapia della cefalea attribuita a disturbi dei denti, delle arcate dentarie o delle strutture correlate (11.6) si avvale dei presidi odontoiatrici deputati alla eliminazione della causa odontostomatologica della cefalea.

Nelle cefalee causate da disordini temporomandibolari (11.7) è importante spiegare al paziente i rapporti esistenti tra il dolore muscolare e la cefalea tensiva, lo stress e le parafunzioni, nonché renderlo consapevole della necessità di incrementare la capacità di adattamento individuale attraverso la riduzione della tensione muscolare. Le parafunzioni, bruxismo e/o serramento diurno e/o notturno, possono essere una manifestazione di stati emotivi difficilmente controllabili mediante l'autocontrollo. A tale scopo possono essere consigliate delle terapie di rilassamento eseguite da uno specialista che possa valutare anche l'eventuale necessità di una estesa consultazione psicologica.

Fra i vari protocolli terapeutici, la **fisioterapia** viene largamente utilizzata nel trattamento dei dolori muscolari e della cefalea muscolo-tensiva. Con l'auto-fisioterapia al paziente viene insegnata la tecnica di massaggi da effettuare sulle parti dolenti. È fondamentale istruire il paziente ad effettuare i massaggi con una pressione tale da generare un lieve dolore. È necessario che il terapeuta fornisca una esatta descrizione e una precisa dimostrazione della tecnica di automassaggio. Il paziente deve imparare a trovare le corrette posizioni anatomiche e a modulare la pressione da applicare in base al dolore provato. Il dolore indica al paziente che il massaggio viene eseguito nei settori e nei punti giusti ma dovrebbe scomparire del tutto poco dopo l'autoterapia. Tra i

muscoli masticatori solo i muscoli massetere e temporale sono accessibili ai massaggi. Oltre agli automassaggi, il paziente viene anche istruito ad effettuare esercizi di stretching muscolare per favorire lo stiramento ed il rilassamento dei muscoli elevatori della mandibola. La fisioterapia, insieme alla terapia farmacologica, alle tecniche miorilassanti e all'utilizzo di placche oclusali, rappresenta la forma principale di trattamento per la maggior parte dei pazienti con dolori miofasciali.

La **terapia con placca oclusale** è da considerarsi una terapia oclusale temporanea o provvisoria, a volte diagnostica, che permette di modificare in modo reversibile lo schema oclusale preesistente senza intervenire in modo invasivo sulla dentatura del paziente. Le placche oclusali maggiormente adoperate nella cura delle mioartropatie presentano una superficie oclusale piatta, forniscono stabilità alle articolazioni temporomandibolari, protezione ai denti, redistribuzione delle forze oclusali, rilassamento dei muscoli elevatori della mandibola e in alcuni casi riduzione del bruxismo. La placca oclusale, infatti, modificando lo spazio a disposizione della lingua e la percezione orale, contribuisce a rendere il paziente consapevole delle eventuali attività parafunzionali sia diurne che notturne. A tal proposito va sottolineato che nella cefalea tensiva

la placca oclusale è utilizzata con buoni risultati soprattutto nei pazienti in cui è presente un'attività parafunzionale notturna.

BIBLIOGRAFIA

1. F. Antonaci, M. Allena, I. De Cillis, P. Montagna, L. Savi. Linee Guida Europee per il trattamento delle forme più comuni di cefalea nella medicina generale. *Minerva Medica* 2010; 101 (Suppl. 2 al N1): 1-19;
2. Headache Classification Committee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 2nd Edition. *Cephalalgia* 2004; 24(suppl 1):1-160;
3. TJ Steiner. Lifting the burden: the global campaign against headache. On behalf of World Headache Alliance. *The Lancet Neurology*, Volume 3, Issue 4, Pages 204 - 205, 2004;
4. Steiner TJ, Paemelaire K, Jensen R, Valade D, Savi L, Lainez MJ, Diener HC, Martelletti P, Couturier EG; European Headache Federation ; Lifting The Burden: The Global Campaign to Reduce the Burden of Headache Worldwide; World Health Organization. European principles of management of common headache disorders in primary care. *J Headache Pain* 2007;Suppl 1:83-47;
5. Olesen J, P Tfelt-Hansen, K. M A. Welch, Goadsby PJ, Ramadan NM; editors. *The Headaches*. 3rd edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006;
6. Nappi G, Manzoni GC. *Manuale delle cefalee*. 2005;
7. Nappi G. and Moskowitz MA. *Handbook of Clinical Neurology 3rd Series. Headache*. Vol 97, 2011;
8. Evers S, Afra J, Frese A, Goadsby PJ, Linde M, Sandor PS. EFNS guideline on the drug treatment of migraine – report of an EFNS task force. *Eur J Neurol* 2006; 13(6): 560-72;
9. Bendtsen L, Evers S, Linde M, Mitsikostas DD, Sandrini G, Schoenen J. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache - report of an EFNS task force.
10. Michelotti A, Vollaro S. Le cefalee attribuite a patologie odontostomatologiche. In: *Trattato italiano delle cefalee*, A cura di L.A. Pini, P. Sarchielli, G. Zanchin, 2010; 465-73

L'APPROCCIO MEDICO-LEGALE NEI DISORDINI TEMPOROMANDIBOLARI

LAINO A. (UNIVERSITA' FEDERICO II NAPOLI), MICHELOTTI A. (UNIVERSITA' FEDERICO II NAPOLI), DI LORENZO P. (UNIVERSITA' FEDERICO II NAPOLI), FESTA P. (UNIVERSITA' FEDERICO II NAPOLI)

DEFINIZIONE, EZIOLOGIA ED EPIDEMIOLOGIA

I disordini temporomandibolari (DTM) comprendono un gruppo eterogeneo di patologie che colpiscono i muscoli masticatori, l'articolazione temporomandibolare (ATM) e le strutture associate (Okeson, 2008).

I segni e i sintomi associati ai DTM sono diversi e possono includere: dolore in zona pre-auricolare e/o ai muscoli masticatori, rumori articolari e difficoltà nell'espletamento delle funzioni mandibolari.

I DTM rappresentano la condizione clinica di dolore muscolo-scheletrico più frequente dopo il mal di schiena, sono la principale causa di dolore non di origine dentaria nella regione orofacciale e sono spesso associati a trattamenti odontoiatrici (Okeson, 2008). Tali disturbi possono evolvere in forme croniche di dolore temporomandibolare che

sono associate ad una significativa riduzione della qualità della vita (Greene, 2010)

L'eziologia dei DTM è poco conosciuta, ma ad oggi è generalmente accertato che sia multifattoriale comprendendo fattori predisponenti e scatenanti, diretti ed indiretti (Suvinen, 2005). In passato, i fattori occlusali rivestivano un ruolo importante nell'eziologia dei DTM, tanto che il trattamento dei DTM si basava essenzialmente su terapie occlusali (placche occlusali, molaggio selettivo, riabilitazioni protesiche, ortodontiche ed chirurgico-ortodontiche) e le terapie odontoiatriche erano segnalate come possibili cause di DTM. Attualmente, il ruolo del fattore occlusale nei DTM è stato ampiamente ridimensionato alla luce di evidenze che dimostrano l'eziologia multifattoriale di tali disturbi, tra i quali rivestono un ruolo di rilievo i fattori psicosociali (Suvinen, 2005). E' stato evidenziato, infatti, che il trattamento dei fattori associati allo stress e all'ansietà possa spesso ridurre o addirittura guarire i segni e i sintomi di DTM (Greene, 1995)

Attualmente, i principali fattori chiamati in causa sono micro e macrotraumi, stress/fattori psicologici, meccanismi centrali, parafunzioni e condizione oclusale ed il successo del trattamento dei DTM dipende dall'identificazione e, ove possibile, dal controllo di tali diversi fattori.

I segni e i sintomi di DTM sono abbastanza frequenti, la prevalenza dei sintomi varia nei diversi studi dal 16% al 59%, mentre quella dei segni dal 33 all'86% (Yap, 2003; List, 1996; Gonçalves, 2010). Studi epidemiologici hanno mostrato una maggiore prevalenza dei DTM in pazienti di sesso femminile, soprattutto nell'età riproduttiva, con un rapporto femmine /maschi che varia da 2:1 a 7:1 (Vollaro, 2001; Manfredini, 2006). Inoltre, la prevalenza risulta maggiore nell'età compresa tra i 35 e i 45 anni (Schiffman, 1990)

DIAGNOSI

La diagnosi in pazienti con DTM si avvale della compilazione di un questionario anamnestico e l'espletamento di un accurato esame clinico. E' consigliabile utilizzare l'esame clinico proposto dall'International Association for Dental Research nei Research Diagnostic Criteria for TMD (asse I RDC/TMD) (Dworkin, 1992) tradotto in diverse lingue (www.rdc-tmdinternational.org) e recentemente validato da Schiffman (2010).

Per la valutazione psicosociale del paziente, esiste il questionario dell'asse II RDC/TMD (Dworkin, 1992), anch'esso recentemente validato (Ohrbach, 2010), che valuta l'esperienza di dolore nelle sue caratteristiche di severità, di condizionamento dello stato psicologico e di potenziale invalidante.

In particolare, l'esame clinico dovrebbe valutare:

1. La presenza di un blocco in apertura attuale o pregresso riferito dal pz
2. La presenza di dolore spontaneo ai muscoli e/o all'ATM riferito dal pz
3. Il pattern di apertura (dritto/con deviazione/con deflessione)

4. L'ampiezza (misurata in mm) delle aperture mandibolari (apertura senza dolore, apertura attiva e apertura passiva) e la presenza di dolori muscolari e/o articolari riferiti dal pz durante tale movimento
5. L'ampiezza (misurata in mm) delle escursioni mandibolari in lateralità e protrusione e la presenza di dolori muscolari e/o articolari riferiti dal pz associati a tali movimenti
6. La presenza di rumori articolari durante la dinamica mandibolare
7. La presenza di dolore muscolare e/o articolare alla palpazione extraorale ed intraorale

I DTM vengono classificati secondo gli RDC/TMD in 3 sottogruppi:

1. disordini muscolari (gruppo I),
2. dislocamenti del disco articolare (gruppo II)
3. patologie articolari comprendenti artralgia, artriti e artrosi (gruppo III).

La prevalenza di diagnosi multiple è stata riportata intorno al 50% nella popolazione di pazienti affetti da DTM (Manfredini, 2006).

DIAGNOSTICA STRUMENTALE

In una recente revisione pubblicata dall'American Association for Dental Research (AADR) si afferma che: "è raccomandabile che la diagnosi differenziale dei DTM e del dolore oro-facciale sia basata primariamente su informazioni ottenute dall'anamnesi del paziente, dall'esame clinico e, quando indicato, da procedure di diagnostica strumentale. Inoltre, la scelta di procedure diagnostiche aggiuntive dovrebbe basarsi su dati pubblicati da revisioni scientifiche che ne dimostrino la sicurezza e l'efficacia" (Greene, 2010). Infatti, non esistono esami per immagini specifici utilizzabili per evidenziare tutte le patologie comprese nei DTM. Pertanto, in base ai dati ottenuti con l'anamnesi e l'esame clinico, è necessario formulare un'ipotesi diagnostica che

potrà essere quindi confermata o rinnegata da specifiche indagini strumentali.

Tra le indagini strumentali utilizzate per l'accertamento e il trattamento dei DTM possiamo annoverare:

- l'elettromiografia di superficie
- la kinesiografia mandibolare
- l'ortopantomografia (OPT)
- la stratigrafia
- la tomografia assiale (TA)
- la tomografia computerizzata (TC) e la tomografia computerizzata cone beam (CBTC)
- la risonanza magnetica (RM)
- l'artroscopia
- l'ultrasonografia

Ad oggi, una relazione tra il dolore di origine muscolare (gruppo I) e segni strumentali non è stata dimostrata (Manfredini, 2011). Infatti, l'utilizzo dell'*elettromiografia di superficie* (Klasser, 2006; Suvinen, 2007; Baba, 2001) e della *kinesiografia mandibolare* (Baba, 2001), così come delle tecniche posturografiche (Perinetti, 2009), è ritenuto privo di affidabilità e accuratezza per la diagnosi ed il trattamento dei DTM.

Generalmente indagini strumentali sono richieste per la diagnosi dei disturbi di origine articolare (gruppi II e III) (Lobbezoo, 2004).

L'*OPT*, la *stratigrafia* e la *tomografia* non forniscono alcuna indicazione sui tessuti molli articolari, che sono spesso i responsabili dei sintomi nei suddetti gruppi di pazienti; pertanto tali tecniche potrebbero essere utilizzate come primi records, per una valutazione macroscopica dei tessuti duri dell'ATM (Westesson, 1993).

Per un'accurata valutazione tridimensionale dei tessuti duri dell'ATM, nonché nei casi più complessi post-traumatici e chirurgici, è necessaria una *TC* (Westesson, 1987) o una *CBCT*, che secondo recenti evidenze è una valida alternativa alla *TC* per la minor dose di radiazioni (Hintze, 2007).

Ad oggi, l'esame di prima scelta per la valutazione dei tessuti molli, della posizione del disco articolare e delle anomalie strutturali dell'ATM è la *RM* (Nebbe, 2000; Emshoff, 2001) che, se eseguita da operatori abili ed esperti, consente al clinico

una buona valutazione dello stato delle strutture articolari. Tale indagine è valida nella diagnosi dei dislocamenti del disco articolare, soprattutto medio-laterali, nonché nei processi infiammatori intra-articolari; inoltre, è stato evidenziato un alto grado di fedeltà anche per l'identificazione di erosioni condilari, osteofiti ed appiattimenti pronunciati del condilo. Inoltre, la *RM* è un'indagine a basso rischio, rispetto a quelle che utilizzano radiazioni ionizzanti tanto che, allo stato attuale delle conoscenze, è possibile ritenere che gli effetti biologici dovuti all'uso della *RM* siano irrilevanti, in assenza di controindicazioni assolute (Larheim, 2005).

L'*artroscopia* dell'ATM permette di individuare in stadio ancora iniziale, lesioni flogistiche e/o degenerative a carico delle superfici articolari. Essa è indicata in casi di ipomobilità articolare e artralgia resistenti a terapie conservative. Tale indagine viene utilizzata, non soltanto a scopo diagnostico ma anche terapeutico, per eliminare eventuali aderenze e piccole irregolarità e per effettuare dei lavaggi articolari.

L'*ultrasonografia* è stata recentemente introdotta nella diagnostica dei DTM, ma al momento non sono stati riportati dati affidabili e, pertanto, necessiteranno ulteriori approfondimenti per valutare la possibilità di un suo utilizzo in campo clinico (Manfredini 2011).

TERAPIA

Essendo i DTM causati dall'interazione di diversi fattori, come precedentemente illustrato, è chiara la necessità di un approccio diagnostico/terapeutico interdisciplinare che preveda la stretta collaborazione di più figure professionali quali lo gnatologo, l'odontoiatra, il neurologo, lo psicologo, il reumatologo, il fisiatra, l'ortopedico, il chirurgo, il fisioterapista e qualsiasi altro specialista necessario, ognuno nell'ambito del proprio campo di pertinenza professionale.

Il trattamento dei DTM è generalmente di tipo multimodale e *comprende terapie conservative e reversibili* (terapia cognitivo-comportamentale, fisioterapia, placca oclusale, terapia farmacologica) e *terapie irreversibili e invasive* (molaggio selettivo, riabilitazioni ortodontiche e protesiche, interventi chirurgici) (Luther, 2010).

E' importante sottolineare che tutte le terapie oclusali (placca oclusale, trattamenti ortodontici e protesici, molaggio selettivo) sono di esclusiva pertinenza degli odontoiatri e/o medici-chirurghi iscritti all'Albo degli Odontoiatri.

I DTM sono considerati patologie benigne a prognosi favorevole nella maggior parte dei casi, caratterizzate da fluttuazione ed auto-remissione dei sintomi (De Bont, 1997; Stohler, 1997); pertanto un trattamento di tipo reversibile è da preferire, procedendo per gradi ed iniziando dalle terapie meno invasive e costose. Infatti, i dati della letteratura evidenziano che trattamenti invasivi non producono risultati terapeutici migliori rispetto a trattamenti reversibili (Stohler, 1999).

Nell'ambito delle terapie conservative rientra l'utilizzo delle placche oclusali, la cui efficacia è stata dimostrata in letteratura (Al-Ani, 2004). Esse sono indicate in caso di: dolenzia muscolare e/o articolare, rumori articolari, bruxismo, riduzione della mobilità articolare (AAOP, 2008).

Negli anni sono state utilizzate differenti tipologie di placche oclusali e a tal riguardo è stato evidenziato che il disegno del dispositivo non ne modifica significativamente l'efficacia (Forssell, 1999). Ciononostante, sono state individuate alcune caratteristiche:

- equivalente efficacia tra arcata mandibolare e mascellare (Forssell, 1999; Okeson, 2008; Klasser, 2009)
- utilizzo di resina dura (Klasser, 2009)
- spessore tra 1 e 4 mm (Okeson, 2008)
- ricopertura oclusale completa, al fine di evitare movimenti dentari indesiderati (Klasser, 2009)

Diverse review sistematiche della letteratura hanno sottolineato che terapie oclusali irreversibili non sono più efficaci delle terapie conservative nella risoluzione del dolore e nel miglioramento della

funzione mandibolare (Forssell, 1999, 2004; Clark, 1999; Koh, 2003).

IMPLICAZIONI MEDICO-LEGALI

Nei contenziosi medico-legali che coinvolgono i DTM, a causa dell'eziopatogenesi multifattoriale e della presenza di sintomi differenti, il processo di individuazione di un rapporto causa-effetto è spesso molto complesso e delicato.

Recentemente è stata pubblicata una revisione scientifica della letteratura sulla valutazione medico-legale dei DTM che distingue ed analizza due tipi principali di cause legali ad essi legate: le richieste per mal pratica e le richieste per danni da trauma (Manfredini, 2011).

RICHIESTE PER MALPRATICA

E' importante sottolineare che tutti i clinici dovrebbero seguire nella loro pratica quanto validato dalla letteratura scientifica. Pertanto, è ovvio che coloro che non seguono i principi precedentemente illustrati per il trattamento dei DTM devono essere consci delle potenziali conseguenze legali della loro condotta.

Problemi iatrogeni. E' stato evidenziato che i trattamenti protesici e ortodontici non rappresentano un fattore di rischio per i DTM e che, nel corso di tali trattamenti, possono insorgere transitori rumori o dolori muscolari/articolari (McNamara, 1995; De Boever, 2000). La probabilità che variazioni acute dell'occlusione possano determinare in soggetti sani l'insorgenza di DTM risulta molto bassa, anche se non del tutto assente, grazie all'ampia capacità di adattamento del sistema stomatognatico (Clark, 1999; Michelotti,

2005). D'altra parte, tale adattamento non sembrerebbe essere presente in soggetti con storia di DTM (Le Bell, 2002). Pertanto, è importante sottolineare che in corso di complesse riabilitazioni occlusali (riposizionamento mandibolare, aumento della dimensione verticale, ecc.) le variazioni posizionali dei rapporti interarcata dovrebbero rimanere entro i limiti (Turp, 2008), in quanto ad oggi, non esistono dei metodi accurati per predire la risposta individuale laddove vengano apportate estese variazioni nell'occlusione.

Overtreatment. I pazienti che si presentano all'osservazione con lievi sintomi (per es. singoli episodi di tensione muscolare al viso) e segni (per es. rumori articolari sporadici) che potrebbero giovare semplicemente di una terapia comportamentale o comunque di terapie altamente conservative.

D'altra parte, come già illustrato, l'utilizzo di terapie invasive ed irreversibili potrebbe esitare in un overtreatment.

Inoltre, per quanto riguarda la prevenzione dei DTM, revisioni della letteratura hanno escluso l'esistenza di effetti benefici di terapie occlusali precoci sulla futura insorgenza dei sintomi di DTM (Koh, 2003; Mohlin, 2004)

In conclusione, alla luce delle evidenze scientifiche attualmente presenti in letteratura l'utilizzo di terapie occlusali invasive ed irreversibili con lo scopo di prevenire o trattare i DTM non è giustificato in prima istanza.

Peraltro, laddove proposte, le terapie irreversibili devono essere precedute da un'attenta ed esaustiva informazione, al fine di porre il paziente nelle condizioni idonee di poter esprimere una consapevole volontà al trattamento proposto.

DANNI DA TRAUMA

In presenza di traumi facciali, si possono presentare sintomi di DTM sia per danni diretti

che per danni indiretti all'ATM, ai muscoli masticatori e/o alle strutture associate.

Le conseguenze dei *danni diretti* dipenderanno dall'intensità, dalla direzione e dall'area di impatto (Ellis, 2005; Goldberg, 1999) e possono variare da contusioni lievi a fratture fino a rari casi di penetrazione del condilo nella fossa cranica media (Ohura, 2006).

Le contusioni sono caratterizzate da flogosi post-traumatica e versamento intra-articolare che, a seconda delle situazioni, possono o meno esitare in una perdita parziale delle proprietà viscoelastiche del disco e predisporre a danni permanenti. Anche le fratture condilari possono predisporre ai DTM (Cascone, 2003) e in base al tipo di frattura e all'età del paziente i trattamenti possono essere differenti (Kempers, 1999; Defabianis, 2003; Cascone, 2003). È stato evidenziato, inoltre, che il 98% delle anchilosi dell'ATM riconoscono un'origine traumatica (Toyama, 2003; Ferretti, 2005). Pertanto, anche traumi diretti di bassa intensità devono considerarsi un fattore di rischio per i DTM.

Traumi iatrogeni all'ATM possono esitare: da interventi chirurgici all'ATM, da iperestensione dell'articolazione durante l'intubazione endotracheale in corso di interventi chirurgici e, più raramente, da trattamenti odontoiatrici in cui la mandibola è stata in apertura forzata prolungata. Tra i *traumi indiretti*, in ambito medico-legale, il colpo di frusta viene frequentemente riportato a seguito di incidenti stradali. Alcuni studi hanno supposto la presenza di un colpo di frusta mandibolare associato a quello cervicale (Friedman, 2000; Kronn, 1993), ipotizzando che l'allungamento dei legamenti dell'ATM derivante dall'iperestensione mandibolare che si verifica in tale evento predisponga al dislocamento del disco e determini rigidità post-traumatica e versamento articolare.

Altri autori ritengono, però, che tale meccanismo non sia in grado di determinare danni severi alle articolazioni temporomandibolari a meno che non esistano delle anomalie preesistenti e asintomatiche (McKay, 1998).

Ad oggi, quindi, il nesso di causalità tra colpo di frusta e DTM non è stato ancora chiarito (Fernandez, 2009).

Un altro aspetto che dovrebbe essere considerato in ambito medico-legale è sicuramente quello riguardante la *sfera psicosociale*, proprio alla luce dell'influenza dimostrata che i DTM hanno sullo svolgimento delle attività quotidiane e quindi sulla qualità della vita (Turner, 2001; Reissmann, 2008). Purtroppo, tale valutazione rientra in un campo di soggettività e, pertanto, non è semplice da condurre, ma la recente validazione dell'Asse II degli RDC potrebbe dare un aiuto (Ohrbach, 2010).

Alla luce di tutto quanto illustrato, per la complessa natura eterogenea, fluttuante e multifattoriale dei DTM, ai clinici non può essere imputato l'*obbligo di risultato*, ovvero l'obbligo di garantire al paziente la remissione completa dei sintomi di DTM (Manfredini, 2011) né un ripristino completo delle funzionalità mandibolare. Il clinico ha però l'*obbligo di mezzi*, è cioè obbligato ad applicare trattamenti validati dall'evidence based dentistry che mirino, sempre alla luce della collaborazione del paziente, alla risoluzione del dolore e siano il più possibile reversibili, conservativi e non invasivi.

Di seguito il modulo di consenso stampabile dal cd nella sezione “Raccomandazioni Cliniche in versione tascabile da stampare”.



MODULO DI CONSENSO AL TRATTAMENTO CONSERVATIVO DEI DISORDINI TEMPORO - MANDIBOLARI

Io sottoscritto _____ nato a _____ il _____

Dichiaro che:

- la principale motivazione per cui ho richiesto la visita concerne (specificare sede e tipologia del disturbo lamentato):

- _____
- Dolore Numero Articolare Limitazione dei movimenti della mandibola
 Alterazione ingranaggio dentario Altro: _____

- mi è stata formulata la diagnosi di: _____

- mi sono stati forniti i seguenti elementi di informativa:

- il disturbo da me presentato può avere molteplici cause, tra cui le condizioni psicologiche assumono un ruolo rilevante nel favorire l'insorgenza e/o il peggioramento dei sintomi ad esso correlati. In tal caso non può escludersi la possibilità di un trattamento interdisciplinare;
- l'obiettivo della terapia è quello di ridurre il dolore e ripristinare, per quanto possibile, la funzione dell'apparato ~~temporo-mandibolare~~, tenendo presente l'impossibilità di una "restaurazione ad ~~ex novo~~", cioè del ripristino completo della normalità anatomica e funzionale delle strutture colpite. Resta però possibile, anche in relazione alla risposta biologica del mio organismo, che nonostante adeguata terapia le condizioni ~~temporo-mandibolari~~ che hanno richiesto il trattamento restino invariate;
- il disturbo da me presentato potrebbe pur dopo corretto trattamento manifestarsi clinicamente in maniera ciclica pertanto, nonostante il successo della terapia, i sintomi e/o i segni clinici potrebbero ripresentarsi necessitando di un nuovo intervento terapeutico;
- la mia piena collaborazione è fondamentale al fine del successo della terapia;
- la prima fase curativa è caratterizzata da trattamenti reversibili, conservativi o poco invasivi, con possibilità anche di approccio farmacologico; al termine della stessa sarà necessaria una fase di mantenimento e potrà essere necessaria una ~~diagnostica~~ clinica per valutare la necessità di ulteriori terapie che potrebbero avere anche carattere di irreversibilità e invasività;
- l'alternativa terapeutica di tipo chirurgico può risultare possibile in caso di non risposta al trattamento conservativo, pertanto rivalutabile nel tempo;
- il trattamento proposto non è esente da complicanze e/o disagi la cui eventuale insorgenza richiede la rivalutazione del quadro clinico con il terapeuta;
- i tempi previsti per la fase curativa (punto c) si stimano mediamente intorno a _____ (Mesi/Anni) e che la durata complessiva del trattamento è condizionata dalla concreta e attiva collaborazione del sottoscritto (punto d);
- i costi previsti sono riportati nel foglio allegato di preventivo al trattamento;

- sono stati delucidati gli ulteriori chiarimenti integrativi da me richiesti;

- ho letto e compreso tutte le informazioni contenute nel presente stampato.

Di _____

Per accettazione
PRIMA (LEGGERE) DEL FIRMARE DEL TUTORE

Consento che la documentazione fotografica il materiale di studio del mio caso clinico sia utilizzato in via del tutto anonima a scopo di ricerca, di insegnamento e di pubblicazione scientifica. SI NO

Per accettazione
PRIMA (LEGGERE) DEL FIRMARE DEL TUTORE

BIBLIOGRAFIA

1. Al-Ani MZ, Davies SJ, Gray RJ, Sloan P, Glenny AM. Stabilisation splint therapy for temporomandibular pain dysfunction syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(1):CD002778
2. American Academy of Orofacial Pain. *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis and Management*, 2008
3. Baba K, Tsukiyama Y, Yamazaki M, Clark GT. A review of temporomandibular disorder diagnostic techniques. *J Prosthet Dent.* 2001;86:184-194
4. Cascone P, Leopardi R, Marino S, Carnemolla ME. Intracapsular fractures of mandibular condyle: diagnosis, treatment, and anatomical and pathological evaluations. *J Craniofac Surg.* 2003;14:184-191
5. Clark GT, Tsukiyama Y, Baba K, Watanabe T. Sixty-eight years of experimental occlusal interference studies: what have we learned? *J Prosthet Dent.* 1999;82:704-713
6. De Boever JA, Carlsson GE, Klineberg IJ. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part II: tooth loss and prosthodontic treatment. *J Oral Rehabil.* 2000;27:647-659
7. De Bont LGM, Dijkgraaf LC, Stegenga B. Epidemiology and natural progression of articular temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997;83:72-76
8. Defabianis P. TMJ fractures in children and adolescents: treatment guidelines. *J Clin Pediatr Dent.* 2003;27:191-199
9. Dworkin SF, Leresche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord.* 1992;6:301-355
10. Ellis E, Throckmorton GS. Treatment of mandibular condylar process fractures: biological considerations. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005;63:115-134
11. Emshoff R, Rudisch A. Validity of clinical diagnostic criteria for temporomandibular disorders: clinical versus magnetic resonance imaging diagnosis of temporomandibular joint internal derangement and osteoarthritis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001;91:50-55
12. Fernandez CE, Amiri A, Jaime J, Delaney P. The relationship of whiplash injury and temporomandibular disorders: a narrative literature review. *J Chiropr Med.* 2009;8:171-186
13. Ferretti C, Bryant R, Becker P, Lawrence C. Temporomandibular joint morphology following post-traumatic ankylosis in 26 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005;34:376-381
14. Forssell H, Kalso E, Koskela P, Vehmanen R, Puukka P, Alanen P. Occlusal treatments in temporomandibular disorders: a qualitative systematic review

- of randomized controlled trials. *Pain*. 1999;83:549-560
15. Forssell H, Kalso E. Application of principles of evidencebased medicine to occlusal treatment for temporomandibular disorders: are there lessons to be learned? *J Orofac Pain*. 2004;18:9-22
 16. Friedman MH, Weisberg J. The craniocervical connection: a retrospective analysis of 300 whiplash patients with cervical and temporomandibular disorders. *Cranio*. 2000;18:163-167
 17. Goldberg MB. Posttraumatic temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 1999;13:291-294
 18. Gonçalves DA, Dal Fabbro AL, Campos JA, Bigal ME, Speciali JG Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study.. *J Orofac Pain*. 2010;24:270-278
 19. Greene CS. Etiology of temporomandibular disorders. *Seminars in Orthodontics* 1995;1:222-228
 20. Greene CS. Managing the care of patients with temporomandibular disorders: a new guideline for care. *J Am Dent Assoc*. 2010;141:1086-1088
 21. Hintze H, Wiese M, Wenzel A. Cone beam CT and conventional tomography for the detection of morphological temporomandibular joint changes. *Dentomaxillofac Radiol*. 2007;36:192-197
 22. Kempers KG, Quinn PD, Silverstein K. Surgical approaches to mandibular condylar fractures: a review. *J Craniomaxillofac Trauma*. 1999;5:25-30
 23. Klasser GD, Greene CS. Oral appliances in the management of temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009 ;107:212-223
 24. Koh H, Robinson PG. Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(1):CD003812
 25. Kronn E. The incidence of TMJ dysfunction in patients who have suffered a cervical whiplash injury following a traffic accident. *J Orofac Pain*. 1993;7:234-239
 26. Larheim TA. Current trends in temporomandibular joint imaging. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995;80:555-576
 27. Le Bell Y, Jämsä T, Korri S, Niemi PM, Alanen P. Effect of artificial occlusal interferences depends on previous experience of temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scand*. 2002;60:219-222
 28. List T, Dworkin SF. Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD centers using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 1996;10:240-253
 29. Lobbezoo F, Drangsholt M, Peck C, Sato H, Kopp S, Svensson P. Topical review: new insights into the pathology and diagnosis of disorders of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain*. 2004;18:181-191
 30. Luther F, Layton S, McDonald F. Orthodontics for treating temporomandibular joint (TMJ) disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 7(7):CD006541

31. Manfredini D, Chiappe G, Bosco M. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population. *J Oral Rehabil.* 2006;33:551-558
32. Manfredini D, Bucci MB, Montagna F, Guarda-Nardini L. Temporomandibular disorders assessment: medicolegal considerations in the evidence-based era. *J Oral Rehabil.* 2011;38:101-119
33. McKay DC, Christensen LV. Whiplash injuries of the temporomandibular joint in motor vehicle accidents: speculations and facts. *J Oral Rehabil.* 1998;25:731-746
34. McNamara JA, Seligman DA, Okeson JP. Occlusion, orthodontic treatment, and temporomandibular disorders: a review. *J Orofac Pain.* 1995;9:73-90
35. Michelotti A, Farella M, Gallo LM, Veltri A, Palla S, Martina R. Effect of occlusal interference on habitual activity of human masseter. *J Dent Res.* 2005;84:644-648
36. Mohlin BO, Derweduwen K, Pilley R, Kingdon A, Shaw WC, Kenealy P. Malocclusion and temporomandibular disorder: a comparison of adolescents with moderate to severe dysfunction with those without signs and symptoms of temporomandibular disorder and their further development to 30 years of age. *Angle Orthod.* 2004;74:319-327
37. Nebbe B, Brooks SL, Hatcher D, Hollender LG, Prasad NGN, Major PW. Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint: interobserver agreement in subjective classification of disk status. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000;90:102-107
38. Ohrbach R, Turner JA, Sherman JJ, Mancl LA, Truelove EL, Schiffman EL, Dworkin SF. The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. IV: evaluation of psychometric properties of the Axis II measures. *J Orofac Pain.* 2010;24:48-62
39. Ohura N, Ichioka S, Sudo T, Nakagawa M, Kumaido K, Nakatsuka T. Dislocation of the bilateral mandibular condyle into the middle cranial fossa: review of the literature and clinical experience. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64:1165-1172
40. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 6° ed. St. Louis: CV Mosby, 2008
41. Perinetti G, Contardo L. Posturography as a diagnostic aid in dentistry: a systematic review. *J Oral Rehabil.* 2009;36: 922-936
42. Reissmann DR, John MT, Wassell RW, Hinz A. Psychosocial profiles of diagnostic subgroups of temporomandibular disorder patients. *Eur J Oral Sci.* 2008;116:237-244
43. Rigon M, Pereira LM, Bortoluzzi MC, Loguercio AD, Ramos AL, Cardoso JR. Arthroscopy for temporomandibular disorders. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 May 11;(5):CD006385
44. Schiffmann E, Friction JR, Harley D, Shapiro BL. The prevalence and treatment needs of subjects with temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc.* 1990;120:295-304
45. Schiffman EL, Ohrbach R, Truelove EL, Tai F, Anderson GC, Pan W, Gonzalez YM, John MT, Sommers E, List T, Velly AM, Kang W, Look JO. The Research

- Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. V: methods used to establish and validate revised Axis I diagnostic algorithms. *J Orofac Pain.* 2010;24:63-78
46. Stohler CS. Phenomenology, epidemiology, and natural progression of the muscular temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997;83:77-81
 47. Stohler CS, Zarb GA. On the management of temporomandibular disorders: a plea for a low-tech, high-prudence therapeutic approach. *J Orofac Pain.* 1999;13:255
 48. Suvinen TI, Reade PC, Kempainen P, Könönen M, Dworkin SF. Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders: towards a biopsychosocial model for integration of physical disorder factors with psychological and psychosocial illness impact factors. *European Journal of Pain* 2005;9:613-633
 49. Suvinen TI, Kempainen P. Review of clinical EMG studies related to muscle and occlusal factors in healthy and TMD subjects. *J Oral Rehabil.* 2007;34:631-644
 50. Toyama M, Kurita K, Koga K, Ogi N. Ankylosis of the temporomandibular joint developing shortly after multiple facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003;32:360-362
 51. Turner JA, Dworkin SF, Mancl L, Huggins K, Truelove E. The roles of beliefs, catastrophizing, and coping in the functioning of patients with temporomandibular disorders. *Pain.* 2001;92:41-51
 52. Türp JC, Greene CS, Strub JR Dental occlusion: a critical reflection on past, present and future concepts. *J Oral Rehabil.* 2008;35:446-453
 53. Vollaro S, Michelotti A, Cimino R, Farella M, Martina R. Epidemiologic study of patients with craniomandibular disorders. Report of data and clinical findings. *Minerva Stomatol.* 2001;50:9-14
 54. Westesson PL, Katzberg RW, Tallents RH, Sanchez-Woodworth RE, Svensson A. CT and MR of the temporomandibular joint: comparison with autopsy specimens. *Am J Roentgenol.* 1987;148:1165-1171
 55. Westesson PL .Reliability and validity of imaging diagnosis of temporomandibular joint disorder. *Adv Dent Res.* 1993;7:137-151
 56. Yap AU, Dworkin SF, Chua EK, List T, Tan KB, Tan HH. Prevalence of temporomandibular disorder subtypes, psychologic distress, and psychosocial dysfunction in Asian patients. *J Orofac Pain.* 2003;17:21-28