

VALUTAZIONE STABILOMETRICA DEI DISORDINI CRANIOMANDIBOLARI



GIOVANNI SERAFINI



EMANUELE CARROZZA

*Inferenza delle Specialità
Medico-Chirurgiche
Sezione di Ortodonzia
e Chirurgia Cervico-Facciale
Università di Perugia*

Parole chiave: Articolazione temporomandibolare, vertigini, stabilometria.

Key words: Temporomandibular joint, dizziness, stabilometry.

Riassunto

Sono stati valutati 54 pazienti affetti da disfunzione craniomandibolare utilizzando la sequenza di tests stabilometrici standard oltre che uno specifico che prevede l'uso di un bite. I parametri stabilometrici hanno mostrato significative modificazioni in senso positivo durante il test con il bite.

Abstract

54 patients with temporomandibular disease were evaluated by standard stabilometric tests and by an other specific test with a bite. The stabilometric parameters showed significant modification with a better postural performance during the bite-test.

Introduzione

Un particolare sistema di recettori sensoriali integrati è costituito dall'apparato stomatognatico a cui appartengono presso-nocicettori inseriti nell'articolazione temporo-mandibolare, nel complesso dentoparodontale e nel relativo sistema neuro-muscolare. A causa delle relazioni di interdipendenza che queste componenti hanno sulle altre, la patologica modificazione a cui può andare incontro una di esse provoca alterazioni della funzione delle rimanenti al punto che spesso è difficile ricostruire una relazione temporale certa. Queste alterazioni patologiche vengono definite globalmente disfunzioni cranio mandibolari (DCM) (1) e sembrano interessare il 70-80% della popolazione occidentale. Le donne sono più colpite degli uomini mentre l'età in cui più frequentemente viene posta una diagnosi di questo tipo è compresa tra i 20 e i 40 anni.

La presenza di deviazioni dal normale comportamento o morfologia del suddetto sistema stomatognatico non significa che sussistano sempre situazioni invalidanti al punto da richiedere un trattamento specifico, che in generale viene effettuato solamente nel 20% dei casi (2): in tutti gli altri si è instaurato un riequilibrio loco-regionale tale da non provocare disturbi significativi. Una delle caratteristiche più particolari della DCM è che può presentarsi con un quadro clinico estremamente variabile da caso a caso e anche, nel tempo, nello stesso paziente. Il più delle volte la sintomatologia tende nel tempo ad

accrescersi di nuovi disturbi mano a mano che la disfunzione persiste.

Questa è anche la ragione per la quale differenti specialisti vengono consultati dal paziente, ognuno specifico, apparentemente, per un determinato sintomo, l'insieme dei quali è riconducibile ad una DCM. Questa è anche la ragione per la quale le definizioni che sono state utilizzate nel tempo focalizzavano l'attenzione su un particolare aspetto, per cui si è parlato di sindrome dolorosa dell'ATM, sindrome della disfunzione dolorosa mio-facciale, sindrome cranio-mandibolare, sindrome cranio-cervico-mandibolare (3).

La descrizione di Costen (4) aveva già nel 1934 delineato il quadro clinico possibile di una DCM. Egli descrisse i seguenti sintomi: quelli dell'articolazione temporo-mandibolare (ATM) con schiocchi, sfregamenti, rumori di popping, dolori spontanei o alla pressione digitale sull'articolazione o sull'inserzione dei muscoli masticatori, limitazioni all'apertura della bocca; sintomi oto-neurologici con acufeni, fruscii auricolari, ipoacusia, disturbi dell'equilibrio; cefalea; lombalgia, sciatalgia; senso di tensione o dolore oculare, diplopia e scotomi; algie dentarie; glossodinia; senso di gusto metallico; turbe della secrezione salivare; cervico-brachialgia e parestesie. I disturbi dell'equilibrio sembrano essere i più diffusi nei soggetti con DCM e la base anatomica che supporta tali sintomi sono le vie ben identificate di afferenza propriocettiva stomatognatica sui centri vestibolari e reticolari del troncoencefalo (5).

A livello dei principali muscoli masticatori e nei loro tendini sono infatti presenti fusi neuromuscolari ed organi muscolo-tendinei di Golgi. La capsula e le superfici articolari dell'ATM presentano meccanicocettori capsulati e non capsulati e terminazioni libere, mentre il parodonto contiene dei meccanicocettori liberi e capsulati. Le vie afferenti da questi recettori corrono nel ramo sensitivo del facciale e soprattutto nel trigemino.

I circuiti neuronali descritti sono deputati al controllo della postura stomatognatica e di molti altri distretti corporei in una maniera tale che questi controlli tendono a sovrapporsi e a influenzarsi reciprocamente al punto che la posizione della mandibola modifica ad esempio il tono e l'attività elettrica dei muscoli cervicali e

viceversa. I messaggi sensoriali stomatognatici arrivano ai centri deputati alla funzione dell'equilibrio seguendo una via polisinaptica con molteplici stazioni intermedie, per cui vengono integrati e modulati a differenti livelli. Uno stimolo anche di notevole intensità evoca una risposta riflessa finale di entità variabile ed a volte modesta. Sono stati fatti già in precedenza studi sull'utilizzo della stabilometria statica computerizzata per valutare l'interferenza dell'apparato stomatognatico sulla funzione dell'equilibrio (6). Con il presente lavoro ci siamo proposti di esporre la nostra recente esperienza in questo campo studiando pazienti che presentavano DCM con e senza disturbi dell'equilibrio.

Materiali e Metodi

Sono stati esaminati 54 pazienti, 6 maschi e 48 femmine, di età compresa fra 15 e 63 anni (età media: 37,8). I sintomi più frequenti riferiti dai pazienti ad un'indagine anamnestica erano: instabilità, cefalea, acufeni, schiocchi e dolore a livello dell'ATM. L'esame obiettivo ha evidenziato nella totalità dei casi la presenza di alterazioni occlusali con deviazione e dislocamento più o meno marcato della mandibola, in posizione di massima intercuspidação. In 36 pazienti era evidente un'asimmetria cranio-facciale; di questi, 22 presentavano anche slivellamento delle spalle. La pressione esercitata sui poli laterali e posteriori del condilo evocava dolore in 42 pazienti; la palpazione della muscolatura cranio-cervico-facciale ha evidenziato l'ipertrofia del muscolo massetere monolaterale in 32 casi e dei muscoli sternocleidomastoideo e nucali in 22 di essi. I 54 pazienti sono stati sottoposti ad esame cocleo-vestibolare che ha escluso patologie vestibolari periferiche e centrali.

Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad uno studio stabilometrico statico computerizzato secondo i dettami dell'Associazione Francese di Posturologia (sistema S.Ve.P.-Amplifon) comprendente i seguenti test, ciascuno della durata di 25,6 sec e 10 Hz di frequenza:

- 1) posizione di Romberg a occhi aperti
- 2) posizione di Romberg a occhi chiusi (test che definiremo OC);
- 3) posizione di Romberg con capo in retroflessione;

Tab. I. Media valore dei test stabilometrici effettuati e loro deviazione standard

4) posizione di Romberg a occhi aperti con svincolo occlusale universale modello MIOSET;

5) posizione di Romberg a occhi chiusi con svincolo occlusale universale modello MIOSET (test che definiremo OCSO).

Con l'uso dello svincolo occlusale universale è possibile modificare l'occlusione abituale, con perdita reversibile della memoria propriocettiva occlusale, riportandola ad una condizione sufficientemente standard ed a verificarne le conseguenze.

Sono stati presi in considerazione i seguenti parametri relativi ad ogni test:

- superficie delle oscillazioni (Sup) in mmq, indice della "precisione" del controllo posturale;
- lunghezza delle oscillazioni (Lun) in mm, indice dell' "energia" impiegata per il controllo posturale.

Sono stati quindi calcolati gli indici di influenza stomatognatica (IS) relativi a Sup (ISS) e a Lun (ISL), secondo le formule:

$$ISS = \frac{\text{Sup in OCSO}}{\text{Sup in OC}} \times 100$$

$$ISL = \frac{\text{Lun in OCSO}}{\text{Lun in OC}} \times 100$$

Risultati

Studi precedenti presenti in letteratura hanno dimostrato che nei soggetti normali la Sup di base non si modifica significativamente in OCSO rispetto ad OC.

Nei soggetti con DCM la Sup e la Lun di base calano invece significativamente facendo assumere ad ISL e ISS valori inferiori notevolmente a 100. La Tabella I riporta la Media e la Deviazione Standard dei suddetti parametri.

Come si può notare è presente nella totalità dei casi la diminuzione dei valori di Sup e Lun nel test con svincolo occlusale (OCSO) rispetto a quelli nel test OC; c'è quindi un netto miglioramento del controllo posturale conseguente all'alterazione dell'occlusione abituale. In questo caso si parla di "influenza stomatognatica discendente", differenziandosi in modo netto da quanto avviene invece nei soggetti con patologie osteomio-articolari del rachide: qui si evidenzia una "influenza ascendente", caratterizzata da valori di ISS e ISL nettamente superiori a 100.

Anche soggettivamente tutti i pazienti riferivano un miglioramento più o meno evidente della sintomatologia non solo vertiginosa ma anche algica.

Discussione

Il paziente con disturbi cranio-mandibolari è in genere un individuo che ha già effettuato molteplici valutazioni, è stato dal neurologo per la sua cefalea, dall'ortopedico per la lombalgia o per la cervicgia, dall'otolaringologo per l'otalgia ricorrente; spesso è dotato di un fascicolo sanitario ponderosissimo che a volte ingenera confusione.

La disfunzione cranio-mandibolare è la classica patologia di confine che molti specialisti sono chiamati a risolvere anche perché spesso essa non si presenta con una sintomatologia completamente evidente, a volte è presente uno solo dei sintomi già elencati, altre volte essi si presentano in maniera consecutiva, nei più dei casi tendono a sommarsi tra loro nel tempo con il persistere della causa.

La stabilometria, al contrario di altre indagini radiografiche ben più complesse, dall'interpretazione opinabile e costose (ecografia dinamica, stratigrafia dell'ATM, RNM statica e dinamica dell'ATM), è l'unico esame che in pochi minuti ci permette di identificare una sofferenza cranio-mandibolare e ciò non solamente negli individui

con disturbi della statica soggettivamente identificati ma anche nei casi in cui il paziente non lamenta.

Ciò è possibile in quanto lo stesso riesce autonomamente a potenziare gli inputs sensoriali residui (vista, propiocezione plantare e cervicale, sistema vestibolare) al punto da annullare il messaggio anomalo stomatognatico.

Nella nostra casistica è possibile identificare più di un caso, privo di disturbi dell'equilibrio, che all'esame stabilometrico eseguito ad occhi chiusi ha dimostrato un'alterazione della performance che poi è sensibilmente migliorata con l'apposizione di una placca di svincolo.

Il destino del paziente con disturbi cranio-mandibolari è quello di sottoporsi ad una terapia ortodontica che si basa sulla costruzione di bite personalizzati che permettano una costante correzione dei movimenti occlusali, pur non impedendo una normale vita di relazione e lavorativa. Questo significa che la correzione deve essere mantenuta in continuazione pur permettendo al paziente di parlare e mangiare senza soverchie difficoltà.

La valutazione chinesiológica ed elettromiografica che deve trovarsi alla base di una corretta costruzione ortodontica, potrà essere confrontata con quella stabilometrica che nel breve periodo servirà per confermare l'adeguatezza del bite a correggere la performance stabilometrica e, a monte, il movimento articolare, nel lungo termine a seguire i momenti di rimodellamento articolare che devono giungere infine ad una sensazione d'equilibrio e ad una performance stabilometrica corretta anche senza apparecchio ortodontico.

Nella casistica riportata solo in pochissimi casi abbiamo dei riscontri stabilometrici dopo applicazione del bite e ciò accade a nostro avviso in parte perché la metodica non è ancora ben conosciuta, in parte perché spesso non è gradito un controllo "esterno" del lavoro ortodontico. Nei pochi casi che sono stati esaminati anche a breve e medio intervallo abbiamo potuto osservare generalmente un netto miglioramento soggettivo e strumentale e si è potuto interagire con l'ortognatista per eventuali modifiche dell'apparecchio interponendo piccoli spessori in diversi punti al fine di cambiare le modalità di apposizione dentale fino alla migliore performance stabilometrica.

Conclusioni

In conclusione si può affermare che la disfunzione cranio-mandibolare è una patologia emergente, non tanto perché non era presente in passato ma per lo sviluppo recente delle capacità diagnostiche e ciò grazie anche alla stabilometria. Tutto ciò ha avuto come effetto collaterale lo sviluppo, soprattutto in Paesi in cui il contenzioso medico legale è molto diffuso, della tendenza a fare risalire la causa prima della disfunzione a manovre e trattamenti di tipo dentistico (estrazioni, otturazioni, ponti, apparecchi correttivi "estetici").

Non esistono attualmente studi controllati su questo aspetto anche perché non è valutabile in assoluto l'effetto che una certa manovra, condotta con il pieno consenso dell'interessato, avrà su un tessuto biologico in continuo rinnovamento e che attraversa fasi di ricambio ed accrescimento enormi.

Con ciò si può concludere che al pari di molti raffinati esami strumentali, la stabilometria deve essere usata ed interpretata da una coscienza medica tecnicamente ma anche deontologicamente educata.

Bibliografia

1. Vogel G, Ciancaglini R. Quale approccio per il trattamento dei disordini cranio-mandibolari? RIS 4: 27-50, 1986.
2. Helkimo M. Epidemiological surveys dysfunction of the masticatory system In: Zarb GA, Carlsson GE Eds. Temporomandibular joint, function and dysfunction. Copenhagen 6: 175, 1979.
3. Bell WE. Temporomandibular disorders: classification, diagnosis, management. St.Louis MO: Mosby Year Book, 1990.
4. Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. Ann Otol Rhinol Laryngol 93: 1-23, 1934.
5. Guidetti G. Stabilometria clinica. Milano: CRS Amplifon Ed. 1989.
6. Guidetti G, Palano D, Molinari Get al. Il ruolo della stabilometria computerizzata nella quantificazione oggettiva delle correlazioni tra disordini cranio mandibolari e turbe dell'equilibrio. Otorinolaryngol 43: 181-189, 1993.