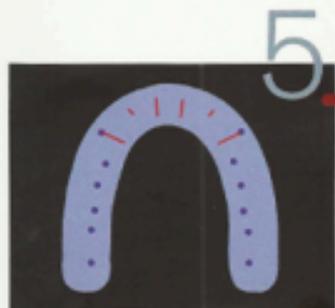


Dental Clinics

PERIODICO DI ODONTOIATRIA GENERALE



5
Applicazione della placca occlusale in pazienti con disturbi temporomandibolari



21
Gestione chirurgico estrattiva nei pazienti oncologici che assumono bifosfonati



41
Le tensioni cervicali e le cefalee: perché e cosa fare

LE TENSIONI CERVICALI E LE CEFALIE: PERCHÉ E COSA FARE

Silvia Cavallini*, Alessandro Nanussi**

*Prof.ssa in Ginnastica rieducativa e chinesologia respiratoria

**Responsabile Reparto Odontoiatria Sportiva, Università Milano-Bicocca

Coordinatore Scientifico della Società Italiana di Odontostomatologia dello Sport

Il ritmo frenetico della vita odierna impone carichi di lavoro eccessivi che si ripercuotono visibilmente sull'equilibrio generale dell'organismo. Il nostro corpo reagisce a questi stati di stress con modificazioni delle tensioni muscolari che determinano manifestazioni dolorose a carico della colonna e del sistema muscolare che la sorregge, dell'apparato gastrointestinale, del sistema visivo e nervoso in genere (Figura 1).

Si sente parlare sempre più spesso di cefalee insistenti, disturbi della vista, dolori al collo, lombalgie ricorrenti, che sono la causa più frequente di assenza dal posto di lavoro e quindi si traducono in un costo elevato per la società.

L'argomento è molto vasto e, per cercare di districare questa matassa, dobbiamo partire dall'analisi posturale e dalla fisiologia e considerare quali siano i gruppi muscolari interessati al disordine in questione.

La disciplina che studia la postura e il coinvolgimento dei vari recettori posturali nelle loro alterazioni



Figura 1 Tensione ai muscoli del tratto cervicale.

funzionali è la **posturologia**, introdotta in Francia dal neurooftalmologo Baron nel 1953 e da allora in continua evoluzione, prima con il portoghese Da Cunha (1980), poi con la scuola giapponese e infine con quella americana, che hanno posto interrogativi successivi sull'importanza dei vari recettori. La scuola francese è comunque considerata di gran lunga la più attiva nel campo per lo studio meticoloso di ogni possibile relazione tra apparato stomatognatico e postura.

I **recettori** considerati in posturo-

logia sono quello oculare, vestibolare, cutaneo, dento-occlusale e podalico.

■ **Oculare:** De Cyon nel 1911 aveva scoperto per primo il ruolo della propriocezione oculomotrice. Oggi si riconosce un ruolo primario dell'occhio nel mantenimento e nell'alterazione della postura. L'occhio riesce a coordinare il movimento testa/collo e si correla con l'orecchio interno consentendo così di percepire un oggetto in movimento mentre il corpo si muove. Garantisce una corretta sinergia destra/sinistra grazie a informazioni sopranucleari, nucleari (sostanza reticolare) e inferiori e favorisce lo scambio di informazioni destra/sinistra attraverso le commessure (bianca posteriore, corpo calloso, ecc.).

■ **Vestibolare:** situato nell'orecchio, può causare disequilibrio del sistema posturale. L'apparato vestibolare (vestibolo, labirinto), situato in profondità nell'osso temporale (rocca petrosa), è ricco di recettori sensoriali che informano sull'accelerazione

verticale, reagisce ai suoni a bassa frequenza (sotto i 500 hertz) e alto volume (superiori ai 100 decibel) che stimolano il movimento.

Un'altra complessa struttura fornisce informazioni sull'accelerazione. I recettori sensoriali dei canali semicircolari percepiscono i movimenti rotatori di testa e corpo (accelerazioni angolari).

L'insieme di questi sistemi fornisce al cervello informazioni sulla posizione della testa e del corpo nello spazio.

■ **Cutaneo**: a volte cicatrici e aderenze disturbano il sistema posturale; i recettori cutanei ci informano sui diversi stimoli meccanici (meccanocettori), termici (termocettori) e dolorifici (nocicettori) che interessano la superficie esterna dell'organismo.

■ **Dento-occlusale**: deve essere considerato come l'insieme dell'apparato stomatognatico e influisce sulla funzionalità di molti distretti. I meccanocettori, movimentali o pressori presenti nella cavità orale sono uguali a quelli di tutto il corpo. In partico-

lare, sono molto sensibili i propriocezioni parodontali, che possono percepire spessori fra i denti equivalenti a mezzo globulo rosso: il paziente edentulo è quindi privo di una componente recettoriale di grande importanza, e ha una funzione stomatognatica molto differente dal soggetto con dentizione integra.

■ **Podalico**: nel 1999, il Prof. Bricot (1) pose l'attenzione della comunità scientifica sull'importanza dei recettori cutanei presenti sulla pianta del piede, escludendo quelli termo-dolorifici:

- recettori a lento adattamento, che codificano la sensibilità alla pressione (dischi di Merkel e allo stramento tattile (corpuscoli di Ruffini);

- recettori ad adattamento intermedio (corpuscoli di Meissner), che informano sulla velocità del movimento;

- recettori ad adattamento rapido (corpuscoli di Pacini), sensibili all'accelerazione della deformazione cutanea.

Alcuni recettori cutanei sono atti-

vati da deformazioni della pelle a partire da 5 µm (Villeneuve).

Un corretto assetto posturale dell'organismo dipende dall'insieme di tutti i recettori.

L'esame posturale (Figura 2) si esegue con l'aiuto di uno strumento, il **postarometro**, che valuta la centratura del capo tra le spalle, l'altezza delle stesse, l'appiombamento frontale e sagittale, l'altezza delle anche, le curvature sagittali e frontali del rachide e l'appoggio dei piedi sul **podoscopio**, seguendo le linee guida internazionali che forniscono tutti i parametri di confronto. Fatto questo si passa al **test di rotazione del capo** e a considerare la forza dei muscoli più importanti, anche qui seguendo le indicazioni dei **test di Kendall** (2), **Lasegue** (3), **Fukuda** (test che permette di studiare l'equilibrio di una persona durante la marcia a ginocchia alte e occhi chiusi) (4) e altri che hanno fatto la storia della posturologia. Per l'odontoiatra la conoscenza di questo esame diagnostico iniziale è molto importante soprattutto se un paziente si presenta alla sua osservazione con tensioni cervicali. I muscoli del cranio, in modo particolare quelli masticatori responsabili della deglutizione e quindi del serramento dei denti, entrano in causa nella comprensione delle patologie del collo. Lo stesso dicasi per il tipo di occlusione, ossia per il contatto che si realizza tra i denti dell'arcata inferiore e quelli dell'arcata superiore. Il tipo di occlusione si valuta sulla base di modelli o classi antropometriche preordinate e si usa il termi-

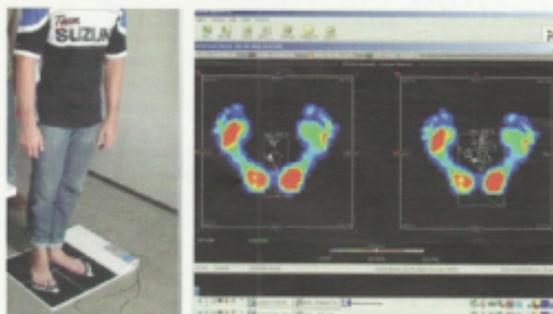


Figura 2. Esame posturale.



Figura 3 Bite applicato al caso di malocclusione.

ne malocclusione per definire un'occlusione che non risponde ai canoni di normalità (Figura 3). Una corretta occlusione garantisce da un lato la stabilizzazione della mandibola contro il mascellare superiore per dare avvio al riflesso della deglutizione, dall'altro conferisce atraumaticità e minima conflittualità a tutti gli elementi implicati nella cinemática mandibolare (denti, parodontio, articolazione temporomandibolare), secondo il modello meccanicamente ed energeticamente più efficiente.

La **palpazione dei muscoli masticatori** (Figura 4) temporali, masseteri e pterigoidei è molto importante per definire lo stato di tensione.

La prima **manovra extraorale** per valutare il ventre anteriore del muscolo temporale (elevatorio e retrusore) o il massetere (elevatorio con componente protrusiva nel fascio superficiale, stabilizzatore) si esegue ponendo il dito medio al centro del muscolo e premendo con un movimento circolare; la seconda avviene all'interno della bocca, dove è possibile palpare lo pterigoideo interno premendone il margine anteriore verso la superficie interna della branca ascendente della mandibola in direzione posteriore. Se compare dolore

evidente a un muscolo temporale durante il test e, interponendo uno spessore tra gli incisivi superiori e inferiori, il dolore tende a risolversi, significa che può esistere una **dismetria** che causa la contrattura muscolare.

La **riduzione degli spazi intraorali** per perdita di dimensione verticale o per disarmonia nello sviluppo delle basi ossee craniofacciali, così come una **scorretta posizione o inclinazione delle guide incisive**, possono indurre uno spostamento dell'osso joide e un arretramento della lingua alla ricerca dello spazio fisiologico, impedendo così una corretta respirazione. L'organismo sopperisce a questo disordine modificando la posizione della testa con conseguenti tensioni muscolari, in particolare nuchali. Questo scivolamento indietro della lingua, associato ad arretramento mandibolare e abbassamento del palato molle, è causa anche del **russamento notturno**. Anche un soggetto affetto da **bruxismo** molto probabilmente soffrirà di cervicalgia poiché mantiene attiva durante la notte un'anomala contrazione dei muscoli del collo: va quindi considerato come affetto da una vera e propria



Figura 4 Muscoli della masticazione.

patologia. In questi casi un'adeguata terapia fisica di **stretching della muscolatura del collo** e di **rieducazione del muscolo linguale e dei muscoli mimici del viso** è certamente indicata. Quando risulti necessario, può essere utile applicare un **bite**. Ne esistono di diversi tipi, a seconda della funzione che devono espletare. Possono essere applicati all'arcata superiore o a quella inferiore, secondo la funzione, e sono generalmente in **resina rigida**. Può essere indicato il ricorso a materiali semirigidi o morbidi per non sollecitare la proiezione dei denti monoradiccati o per stimolare il reclutamento dei muscoli elevatori. Ne esistono anche di **preformati**, disponibili in commercio per l'odontoiatra o direttamente acquistabili in farmacia, associati agli inevitabili limiti di una soluzione non personalizzata, ma economica e rapida. Alcuni di questi ultimi sono in materiale termoplastico, cioè, in modo analogo a un paradenti sportivo, si scaldano in acqua bollente per pochi secondi e si posizionano subito in bocca essendo costituiti da un materiale termomollante molto plastico che permette, in caso di errore, di ripetere la procedura una seconda volta. In seguito, con una fresa, si possono togliere tutte le parti eccedenti in modo da renderlo il più confortevole possibile. Così, a un prezzo decisamente accettabile, si può far subito fronte a un'emergenza e, in caso di successo, pensare poi a confezionare un bite ad *posture*. In ambiente sportivo da molti anni si adottano i bite (5) con grande successo: nelle discipline veloci



Figura 5 Bite prefornato Aqualizer.



Figura 6 Sinocromiografia in telemetria.



Figura 7 Bite eseguito in laboratorio in seguito a prescrizione del medico.

dove l'attenzione, il tempo di reazione e la lucidità sono determinanti, il bite riscuote forti consensi. Vi sono molti studi effettuati dalla Federazione Italiana Sport Invernali, dalla Federazione Moto Mondiale e da quella della Formula 1, che evidenziano l'apertura della bocca durante la preparazione di una curva e il serramento deciso dei denti durante l'esecuzione della stessa. Il bite assorbe gran parte delle tensioni che si generano migliorando il gesto atletico e quindi il risultato.

La SIOS (Società italiana di Odontostomatologia dello Sport) da 15 anni promuove l'applicazione del bite finalizzata ad armonizzare la funzione cranio-cervico-mandibolare per l'ottimizzazione della prestazione sportiva e la protezione della bocca dai traumi (6). Numerose proposte commerciali sono oggi disponibili: Isasan, Tech-im con l'Easy-bite (7), Aqualizer a effetto idraulico di compensazione (Figura 5), ecc.

I bite prefornati possono essere una soluzione provvisoria successivamente seguita da ulteriori valutazioni anche strumentali (Figura 6) e soluzioni personalizzate, realizzate dal laboratorio odontotecnico su prescrizione dell'odontoiatra, da cui verranno adattate e perfezionate in bocca (Figura 7). Ma i vantaggi del bite commerciale, almeno come soluzione transitoria, sono evidenti: costo contenuto e velocità di utilizzo.

Per chi volesse approfondire l'argomento:

Prof.ssa **Silvia Cavallini**
Tel. +39035 8128658

Prof. **Alessandro Nanussi**
Tel. 02 781924
e-mail: nanussi@sios.it

Bibliografia

1. Bricot B. La riprogrammazione posturale globale. Roma: Edizioni Marrapese posturologia, 1999.
2. Kendall F, Kendall McCreary E. I muscoli. Funzioni e test con posturati e dolore. Roma: Verduci Editore, 2005.
3. Devillé WL et al. The test of laser-gauge: systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs. Spine (Phila Pa 1976) 2000;25(9):1140-7.
4. Ciancaglini R. Gnatologia clinica: problemi e soluzioni. Milano: Masson, 2003.
5. Baldini A, Nanussi A, Caccianiga GL, Tredici G. The importance of the kinesiographic test for the registering of mandibular movements. Journal of anatomy and embryology 2005;111(suppl 1):32.
6. Spinaas E. Odontoiatria e sport. Milano: Edi Ermes, 2009.
7. Nanussi A, Baldini A, Allievi C, Galletta A, Caccianiga GL. Valutazioni strumentali dell'effetto del dispositivo easy bite sui contatti occlusali e sul tono muscolare. Atti del XIV congresso nazionale del collegio dei docenti di odontoiatria. Supplemento a Doctor Os anno XVIII, 4 aprile 2007, p. 124.