

GNATOLOGIA.

La gnatologia è la branca dell'odontostomatologia che si interessa della diagnosi e della cura di un vasto gruppo di condizioni cliniche, disordini e patologie che causano alterazioni della sensibilità e/o dei movimenti dell'apparato stomatognatico. Alcune delle alterazioni patologiche suddette, sviluppano sintomi e segni che sono in stretta comorbidità con altri distretti e sistemi funzionali che, pur non essendo strettamente legate alla normale pratica odontoiatrica, pongono l'odontoiatra al centro di complessi processi di diagnosi differenziale, che possono richiedere il coinvolgimento di specialisti di altre branche mediche. Nel campo della gnatologia, le patologie che l'odontoiatra è chiamato ad affrontare con maggior frequenza sono: i Disordini Temporo Mandibolari (DTM), il dolore orofacciale non odontogeno, le parafunzioni, il bruxismo, le anomalie del movimento e respiratorie che avvengono nel sonno, comprese le apnee ostruttive. La gnatologia studia dei rapporti statici, dinamici, funzionali, parafunzionali, disfunzionali e patologici che intercorrono tra i denti (occlusione), le Articolazioni Temporo Mandibolari (ATM) e i relativi correlati neuro-muscolari e che hanno lo scopo di muovere la bocca e la lingua. Si occupa in modo specifico della conoscenza, dello studio e della gestione dell'occlusione dentale anche in rapporto con altre branche odontoiatriche. Le condizioni cliniche, le analisi diagnostiche, sia cliniche sia strumentali, e la gestione terapeutica gnatologica dell'occlusione è patrimonio culturale base dell'odontoiatria.

E' comunque opportuno sottolineare che i principi gnatologici devono essere applicati trasversalmente da tutte le discipline odontoiatriche che si occupano della modifica e della ricostruzione dell'articolato dentario (ortodonzia, protesi, conservativa), sia nei pazienti considerati semplici sia in quelli complessi.

Disordini temporomandibolari

Costituiscono un insieme di condizioni dolorose e/o disfunzionali di natura infiammatoria o degenerativa che interessano le articolazioni temporomandibolari, la muscolatura masticatoria e le strutture che con esse contraggono rapporti anatomo-funzionali (Scrivani 2008).

I segni e sintomi più frequenti sono dolore, movimenti mandibolari alterati e limitati, rumori articolari.

In alcuni casi, la comparsa è acuta, con sintomi moderati che spesso evolvono positivamente in modo spontaneo. In altri, si sviluppa una condizione cronica, con dolore persistente e sintomi fisici, comportamentali, psicologici e psicosociali simili a quelli dei pazienti con dolori cronici di altri distretti corporei.

Le condizioni più frequenti che si presentano all'osservazione del clinico sono il dolore muscolare e miofasciale, la dislocazione discale (riducibile e non riducibile), l'artrosi (Schiffman 2014). L'eziologia dei disordini temporomandibolari è biopsicosociale. Ai fini diagnostici, i criteri più diffusi a livello internazionale sono quelli che fanno riferimento a: -The International Association for the Study of Pain (IASP); -The International Headache Society (IHS) (The International Headache Classification: ICHD-II; Cephalalgia 2005); -The American Academy of Orofacial Pain (De Leeuw 2008); -The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), evoluti nei DC/TMD (Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders - 2014; <http://www.rdctmdinternational.org/tmdassessmentdiagnosis/dctmd.aspx>). Questi ultimi sono da considerarsi il sistema classificativo di riferimento (Schiffman 2014).

Per la diagnosi, sono di fondamentale importanza l'anamnesi e l'esame obiettivo.

E' importante escludere altre causa di alterazioni del movimento e delle funzioni oro-mandibolari quali le patologie dentali (carie, malattie parodontali), i tumori (mascellari, intracranici, della base del cranio), le malattie di altre strutture facciali (incluse le ghiandole salivari), le cefalee primarie e secondarie, le

neuropatie trigeminali e le malattie sistemiche (arterite temporale, artrite reumatoide e altre connettivopatie). L'anamnesi, oltre a essere particolarmente accurata nei confronti del sintomo dolore, soprattutto nel caso di condizioni croniche, deve prendere in considerazione anche aspetti psicosociali. Oltre a un accurato esame obiettivo del cavo orale, con particolare attenzione agli aspetti dentali ed occlusali, importante è la verifica della mobilità mandibolare con l'osservazione del tragitto di apertura e chiusura e la misurazione della capacità di apertura/lateralità. Vanno, inoltre, rilevati eventuali rumori, sempre durante i movimenti mandibolari, importanti per le diagnosi che riguardano il disco articolare o aspetti degenerativi. Infine, si richiede un'attenta palpazione ed osservazione della morfologia dei muscoli masticatori. In considerazione della varietà di patologie che possono dare la stessa sintomatologia, è chiaro come l'esame obiettivo debba comprendere, oltre a un esame accurato dell'apparato stomatognatico, anche un esame del collo e dei nervi cranici. Eventuali ulteriori esami vengono effettuati a seconda del sospetto diagnostico formulato sulla base dei dati ricavati da anamnesi ed esame obiettivo.

L'ortopantomografia è lo strumento di base e di screening più utile e immediato. Approfondimenti diagnostici per i tessuti duri sono possibili con TC (Tomografia Computerizzata, anche "Cone Beam"); altre radiografie dell'ATM semplici sono da ritenersi, ormai, obsolete. Scintigrafie ossee sono riservate ad anomalie di crescita o di sviluppo. La RM permette la visualizzazione del disco articolare, dei fluidi intrarticolari e della vascolarizzazione del condilo ed, in generale, dei tessuti molli articolari e periarticolari e dei muscoli masticatori. In ogni caso, gli approfondimenti diagnostici devono essere prescritti a giudizio del clinico e sono da effettuarsi solo nel caso in cui l'esito degli stessi possa comportare modifiche nell'approccio terapeutico (Gonzalez 2008). In merito alla terapia, i dati provenienti dalla letteratura scientifica propendono, nella maggior parte dei casi di disordini temporomandibolari, per un approccio conservativo, reversibile, non-invasivo, non-chirurgico (Greene 2015, Carlsson 2009). In particolare: "counseling" – informazione, rassicurazione, diminuzione delle richieste funzionali (controllo delle parafunzioni), terapie fisiche e fisioterapia, farmaci (antinfiammatori non-steroidi, miorellassanti, antidepressivi triciclici per brevi periodi), dispositivi intraorali (placche occlusali: non esiste un disegno di placca che si sia dimostrato chiaramente superiore ad altri; è sempre consigliabile una costruzione individuale accompagnata da istruzioni personalizzate e seguita da attento monitoraggio) (Klasser 2009). Di contro, **le terapie invasive/chirurgiche vanno riservate alle alterazioni strutturali non reversibili e sintomatiche delle articolazioni temporomandibolari che non rispondono alle terapie conservative.** Si può ricorrere all'artrocentesi (o eventualmente artroscopia) fino a far uso della chirurgia (procedure a cielo aperto-artrotomia) in caso di insuccesso (Guo 2009). Ciò non avviene frequentemente e le condizioni cliniche di partenza in cui più spesso può essere necessario effettuare terapie invasive/chirurgiche sono la dislocazione discale non riducibile e l'artrosi. I fattori eziologici dei vari disordini temporomandibolari non sono ancora completamente chiariti per cui non vi sono correnti evidenze che malocclusioni, perdita di denti, interferenze occlusali causino in maniera diretta disordini temporomandibolari. In caso di disordine temporomandibolare associato a necessità, per altri motivi, di una terapia protesica e/o ortodontica, è opportuno che il trattamento terapeutico sia, per prima cosa, volto alla attenuazione/risoluzione del disordine temporomandibolare mediante mezzi reversibili; ad esempio, nel caso di riabilitazioni protesiche, è opportuno l'utilizzo, per un periodo di tempo congruo fino al raggiungimento della stabilità occlusale e sintomatologica, di elementi protesici in resina.

È consigliato l'invio presso **ambiti specialistici multidisciplinari** dei pazienti affetti da condizioni dolorose croniche, indipendentemente dalla origine delle stesse. In presenza di dislocazione discale non riducibile acuta e lussazione articolare acuta, è necessario effettuare manovre di sblocco inviando in urgenza il paziente a personale esperto in caso di insuccesso.

In fase di diagnosi di disordini temporomandibolari è importante escludere altre cause di dolore orofacciale o di alterazioni del movimento e delle funzioni oro-mandibolari.

La grande maggioranza dei disordini temporomandibolari può essere trattata con terapia conservativa, reversibile, non-invasiva, non-chirurgica.

Per le alterazioni strutturali non reversibili e sintomatiche delle ATM che non rispondono alle terapie conservative possono essere valutate terapie invasive/chirurgiche.

Quando si è in presenza di disfunzione dell'ATM associata ad altre patologie del cavo orale che richiedono un trattamento protesico e/o ortodontico è opportuno la gestione prioritaria del disordine temporomandibolare.

Dolore orofacciale

Il dolore nella regione orale e facciale ha un impatto molto significativo dal punto di vista biopsicosociale; essa presenta un'incidenza nella popolazione generale tra il 17-26%; il 7-11% della popolazione presenta una sintomatologia algica con andamento cronico. Il dolore orofacciale, oltre che di origine odontogena, può essere causato da varie condizioni che possono riguardare strutture limitrofe o distanti dal cavo orale, di origine muscolo-scheletrica, neurologica e vascolare (Renton 2012).

Le zone interessate sono:

- apparato muscolo legamentoso/tessuti molli (dolore all'ATM da varie cause, artromialgia facciale, dolore mio-fasciale, dolore facciale atipico/ dolore orofacciale idiopatico, patologie delle ghiandole salivari, neurite del nervo ottico bruciore della bocca, candidosi, tumori benigni e maligni, patologie dei seni, del nasofaringe, del sistema nervoso centrale, etc)
- apparato dento-alveolare (patologie della dentina, del parodonto, sinusite mascellare, odontalgia atipica, etc) - apparato neurologico/vascolare (nevralgia trigeminale, nevralgia glossofaringea, cefalea ricorrente, nevralgia post erpetica, arterite craniale, nevralgia pre-trigeminale, cefalea neuralgiforme di breve durata, sindrome di Ramsay-Hunt, etc.)

La diagnosi differenziale richiede conoscenza, esperienza e abilità, soprattutto nel condurre l'indagine anamnestica del paziente.

Per la valutazione del dolore sono importanti la cronologia, l'intensità, la localizzazione, la durata, la qualità, la frequenza, i fattori precipitanti e quelli che creano sollievo, nonché segni e sintomi associati. I fattori di rischio per la cronicizzazione del dolore orofacciale cronico sono: dolore diffuso, sesso femminile, età e fattori psicologici.

In particolare tutti gli stati dolorosi, anche se in altri distretti corporei, presentano comorbidità con il dolore orofacciale.

Per il dentista generico si pone quindi il problema della diagnosi differenziale.

Per tale motivo si suggerisce che, in caso di sospetto clinico di dolore cronico poco riferibile ad un comune disordine temporomandibolare, sia opportuno, dopo aver ottenuto il controllo del dolore acuto eventualmente presente, il coinvolgimento di clinici e specialisti che permetta una diagnosi precisa ed un trattamento opportuno.

In fase di diagnosi il dolore orofacciale di pertinenza gnatologica coinvolge molte patologie che necessitano di competenze al di fuori di quelle abituali della odontoiatria di base. Il dentista è quindi spesso chiamato a collaborare con altri specialisti. Ciò è tanto più vero quanto più il dolore è cronicizzato.

Obiettivo prioritario deve essere, comunque, il controllo del dolore e limitare il più possibile la insorgenza di dolore cronico.

Parafunzioni e bruxismo

Le parafunzioni sono disturbi di larga prevalenza nella popolazione generale. E' opportuno suddividerle in forme che sono più frequenti durante il periodo di veglia e forme che si manifestano durante il sonno, ed è essenziale diagnosticare le forme essenziali, più diffuse, da quelle secondarie. Queste ultime sono principalmente connesse all'uso di farmaci (per es. SSRI) e di sostanze voluttuarie (cocaina, anfetamine, ecstasy), nonché dalla presenza di malattie neurologiche o psichiatriche. La gestione dei casi secondari prevede una collaborazione con il medico curante. La diagnosi delle parafunzioni è importante anche ai fini della gestione dei disordini temporomandibolari e per evitare complicazioni in caso di terapie protesiche (soprattutto in presenza di impianti o in pazienti con supporto parodontale ridotto) o ortodontiche. La relazione delle parafunzioni con i TMD è ancora oggi oggetto di discussione nei suoi aspetti eziologici. Appare comunque logico che il controllo delle stesse, quando siano presenti in un paziente affetto da TMD, abbia un ruolo nel ridurre il carico a livello delle strutture muscolo-scheletriche dell'apparato stomatognatico, e quindi vada tenuto nella debita considerazione da parte del clinico. Le parafunzioni rappresentano un insieme di attività orali definite para-fisiologiche, estranee cioè al soddisfacimento delle necessità primarie e pertinenti alle finalità del sistema masticatorio (deglutizione, fonazione, masticazione, postura oro-facciale, etc.), svolte in modo involontario dal soggetto. Sono presenti in circa il 20% della popolazione, con maggior prevalenza delle parafunzioni durante la veglia rispetto a quelle del sonno. Le parafunzioni della veglia più comuni sono il serramento e il digrignamento dei denti. Tra i movimenti di interesse odontoiatrico rientrano molte altre abitudini viziate, che sono anch'esse movimenti eseguiti senza alcuna utilità funzionale. Esempi classici sono il morsicarsi le labbra, tenere in bocca oggetti, stare appoggiati sul mento, mangiarsi le unghie, succhiarsi il dito, muovere le guance e le labbra, effettuare movimenti ritmici con la mandibola. In odontoiatria, particolare importanza riveste il bruxismo per le conseguenze che può presentare a livello di denti, parodonto e del cavo orale in genere. Il serramento e il digrignamento dei denti durante la veglia nominati precedentemente sono forme di bruxismo. La sua definizione è la seguente: condizione orale caratterizzata da "una ripetitiva attività dei muscoli masticatori che si estrinseca in forma di serramento o digrignamento dei denti e/o di mantenimento della mandibola in posizione fissa con i muscoli contratti, anche senza contatto dentale. Il bruxismo ha due distinte manifestazioni circadiane: bruxismo del sonno e bruxismo della veglia (Lobbezoo 2013).

La diagnosi di bruxismo della veglia è da ritenersi basata sull'anamnesi e la osservazione clinica. Questo presenta un notevole margine di errore, ma ad oggi non esistono ancora strumentazioni efficaci per il monitoraggio on-time dell'attività dei muscoli masticatori durante la veglia. Parafunzioni e bruxismo della veglia possono, se pur non frequentemente, essere confusi con disordini del movimento più propriamente neurologici: distonie, discinesie, etc. Un criterio diagnostico fondamentale è la controllabilità volontaria del movimento da parte del paziente. Il bruxismo e le altre forme di parafunzioni durante la veglia vengono gestite con interventi di tipo comportamentale: educazione del paziente e razionale della terapia comportamentale, introduzione al ruolo dello stress e degli stati psicologici negativi come potenziali fattori nell'esacerbazione e nel mantenimento, monitoraggio da parte del paziente dei comportamenti parafunzionali, sviluppo di un piano personale di gestione. Il bruxismo del sonno è da considerarsi una entità nosografica indipendente dal bruxismo della veglia. Ha una prevalenza di circa l'8% nella popolazione adulta. La diagnosi clinica di bruxismo del sonno viene effettuata sulla base di un'indagine anamnestica e sulla raccolta di segni (in primis la perdita di sostanza dentale) e sintomi con una conferma da parte dei familiari. E' bene sottolineare che anche in questo caso la diagnosi presenta un certo margine di errore ("possible" o "probabile bruxismo", a seconda che sia basata sulla sola anamnesi o su una sua integrazione con l'esame clinico). La conferma di terzi del bruxismo del sonno è essenziale, in quanto il self-report si è

dimostrato non attendibile e quindi insufficiente dal punto di vista diagnostico se unico parametro presente. Una diagnosi certa è effettuabile con la polisonnografia (PSG), ma tale esame non è da ritenersi praticabile nella clinica odontoiatrica ordinaria, per lo sfavorevole rapporto costo/benefici. Questo anche in relazione del fatto che il bruxismo non compromette in modo significativo il sonno (Macaluso, 1998). Anche l'uso di dispositivi portatili non appare ad oggi sufficientemente giustificato. La terapia si basa su una gestione conservativa che comprenda l'utilizzo di placche oclusali, un approccio comportamentale, e l'eventuale somministrazione di farmaci per brevi periodi (Manfredini, 2015). L'obiettivo terapeutico dell'odontoiatra, nei casi senza comorbidità con TMD o altre patologie, è quello di prevenire il danno dentale e ridurre il disagio per i familiari conviventi (rumore). In merito alla forma e disegno non esistono indicazioni circa l'uso di una placca particolare, anche se è indicato ricorrere a quelle manufatte e costruite individualmente per ogni singolo paziente e che siano dotate di un'adeguata robustezza.

E' importante considerare che l'utilizzo di placche oclusali non elimina il bruxismo nel sonno e che in caso di pazienti che presentano comorbidità con russamento e/o apnee ostruttive (OSA), deve essere posta particolare cautela, in quanto esse possono anche scatenare o aggravare le apnee.

In fase di diagnosi devono essere escluse forme di parafunzioni e bruxismo secondarie a farmaci, droghe o altre malattie. La diagnosi è basata su anamnesi e esame obiettivo.

Parafunzioni e bruxismo durante la veglia vengono gestite principalmente con interventi di tipo comportamentale.

Le placche oclusali in caso di bruxismo del sonno sono indicate per prevenire il danno dentale e ridurre il rumore. Deve essere usata cautela in caso di comorbidità con disturbi respiratori del sonno per il rischio di scatenare o aggravare apnee.

Disturbi respiratori del sonno: russamento e apnee ostruttive durante il sonno

Per questa sezione si faccia riferimento al documento "Linee guida nazionali per la prevenzione ed il trattamento odontoiatrico della sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS)" (http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2484_allegato.pdf)

I disordini temporomandibolari in età pediatrica.

I disordini temporomandibolari sono più frequenti negli adulti, tuttavia alcuni segni e sintomi sono rilevabili anche nei bambini (16-68%) e negli adolescenti. La alta variabilità è da attribuirsi alla difformità delle metodiche degli studi e alla mancata concordanza dei criteri diagnostici nei giovani. La prevalenza dei disordini temporomandibolari in età pediatrica vede il sesso femminile come maggiormente esposto alla disfunzione (Magnusson 2005). Il genere rappresenta anche un possibile fattore di rischio allo sviluppo della patologia (LeResche 2007). Le dislocazioni discali ed il dolore facciale appaiono i disordini più frequenti negli adolescenti (Magnusson 2005; Michelotti 2016). Un'associazione è stata trovata tra le abitudini viziate, quali ad esempio il mordicchiare ripetutamente unghie e/o oggetti, e segni e sintomi di TMD. Da qui l'indicazione all'eliminazione nel giovane paziente di tali abitudini. L'approccio ai TMD negli adolescenti non è dissimile a quello degli adulti, specialmente in considerazione del fatto che segni e sintomi di TMD sono poco correlabili a specifiche anomalie oclusali o scheletriche e alla necessità di trattamento ortodontico (Manfredini, 2016). I disordini temporomandibolari in età pediatrica ed adolescenziale devono essere diagnosticati e gestiti seguendo gli stessi principi precedentemente descritti per i soggetti adulti (Wahlund 2015). Tre condizioni nei giovani pazienti meritano particolare attenzione: le fratture, l'artrite reumatoide giovanile e il bruxismo.

- Fratture

Le fratture dei processi condilari rappresentano il 26-40% circa di tutte le fratture mandibolari. La maggior incidenza della frattura condilare nei bambini rispetto agli adulti può essere spiegata dalla maggior presenza di osso midollare con solo un sottile anello di osso corticale. La frequenza è sottostimata, perché la sintomatologia è spesso lieve. Il segno più frequente sono le lesioni dei tessuti molli (abrasioni, lacerazioni del mento) (lesione in sede diversa dalla zona contusa - lesione traumatica indiretta). Inoltre asimmetria facciale con deviazione del mento, gonfiore e dolore nella zona dell'ATM colpita, malocclusione post-traumatica con deviazione della linea mediana inferiore dal lato affetto nei casi di fratture monolaterali, open bite latero-posteriore controlaterale o anteriore nei casi di fratture bilaterali, splinting muscolare dovuto al dolore e limitazione in apertura, impossibilità a palpare movimento mandibolare. L'esito più grave di una frattura non evidenziata o mal trattata è l'evoluzione in anchilosi ossea e/o fibrosa, con compromissione della funzionalità e della crescita e insorgenza di forme più o meno gravi di malformazioni dento-scheletriche. Compito dell'odontoiatra è quello di diagnosticare tale possibile evoluzione negativa ed inviare il paziente al chirurgo per il trattamento specifico. Altri esiti, meno drammatici, possono essere: asimmetrie del volto con deviazione della mandibola verso il lato affetto nei casi monolaterali o open bite anteriore con microgenia per quelli bilaterali, progressiva diminuzione di ampiezza di tutti i movimenti, asimmetria dei movimenti mandibolari centrici ed eccentrici, perdita della dimensione verticale, inclinazione del piano oclusale, riduzione della massa muscolare di tutti i muscoli omolaterali alla frattura, degenerazione artrosica. I bambini tra gli 8 e i 12 anni possono avere un adattamento progressivo del condilo o compenso entro 2-3 anni dal trauma. Obiettivi del trattamento, che si effettua con uno o più cicli di applicazione di dispositivi funzionali mobili ortodontico-gnatologico-ortopedici associati ad esercizi di movimento mandibolare, sono: restaurare le funzioni normali, ripristinare una occlusione armonica e stabile, controllare la simmetria di crescita delle basi scheletriche. La scelta del mezzo terapeutico è strettamente legata alle rilevazioni cliniche effettuate sul paziente ed è condizionata dalla tipologia scheletrica del paziente. Entro il primo anno di terapia si devono ottenere la completa remissione di tutti i sintomi per promuovere il proseguimento di una fisiologica crescita ossea esente da anomalie e dimorfismi facciali. Talora le terapie di riabilitazione sopra indicate possono essere riattivate per brevi periodi per accompagnare il piccolo paziente verso un euritmico sviluppo stomatognatico. Rare sono le indicazioni chirurgiche nei bambini di età inferiore a 8 anni.

- Artrite reumatoide giovanile

Costituisce la forma più frequente di artrite in età pediatrica e adolescenziale e può colpire l'articolazione temporomandibolare, con modificazioni extra e/o intraorali. La sintomatologia dolorosa può anche non essere presente. Tra i disturbi orofacciali più frequentemente riscontrati vi sono: retrognazia, micrognazia, morso aperto anteriore, affollamento, asimmetria facciale e limitazione in apertura. Il reumatologo ha un ruolo chiave nella diagnosi precoce, favorendo l'invio del paziente all'odontoiatra. A volte la diagnosi deve essere sospettata dall'odontoiatra, sulla base di esame clinico e imaging. La terapia deve essere multidisciplinare e coordinata con il reumatologo, e comprendere, oltre alla terapia della malattia di competenza reumatologica, il trattamento farmacologico per il controllo del dolore (se presente), la terapia ortodontica, la terapia fisica e la logopedia.

- Bruxismo nei bambini

Il bruxismo nei bambini può avere svariati significati: può essere un "fisiologico", ma può anche rappresentare un segnale di disagio emotivo (Emodi-Perlman 2012). Le forme del sonno presentano comorbidità con i disturbi respiratori del sonno. Quindi, se il genitore riferisce questo sintomo, il bambino deve essere valutato anche per russamento / apnea ostruttiva del sonno (OSA)(Carra 2011). L'anamnesi può avvenire attraverso questionari da far compilare ai genitori. I bambini con problemi respiratori del sonno rispetto ai bambini sani presentano differenze che includono faccia adenoidea, mascellare superiore contratto, palato profondo, mandibola piccola e retrusa, mento deficitario, viso allungato, crossbite, overjet

umentato e respirazione orale. Appare quindi importante la valutazione ortognatodontica (Alexander 2013).

Bibliografia

Scrivani SJ, Keith DA, Kaban LB. Temporomandibular Disorders. *N Engl J Med* 2008;359:2693-705.

Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet Jp, List T, Svensson P, Gonzalez Y, Lobbezoo F, Michelotti A, Brooks Sl, Ceusters W, Drangsholt M, Ettlin D, Gaul C, Goldberg Lj, Haythornthwaite Ja, Hollender L, Jensen R, John Mt, De Laat A, De Leeuw R, Maixner W, Van Der Meulen M, Murray Gm, Nixdorf Dr, Palla S, Petersson A, Pionchon P, Smith B, Visscher Cm, Zakrzewska J, Dworkin Sf; International RDC/TMD Consortium Network, International Association For Dental Research; Orofacial Pain Special Interest Group, International Association For The Study Of Pain. Diagnostic Criteria For Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: Recommendations ff the International RDC/TMD Consortium Network* And Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014 Winter;28(1):6-27. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 2nd Edition, 1st revision (ICHD-IIR1). *Cephalalgia* 2004; 24 suppl 1: 1-160 (1st revision: *Cephalalgia* 2005; 25: 460-465). de Leeuw R (Editor). The American Academy of Orofacial Pain. Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management, Fourth Edition. Quintessence Publishing, Chicago, 2008. Gonzalez YM, Greene CS, Mohl ND. Technological devices in the diagnosis of temporomandibular disorders. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2008 May;20(2):211-20. Greene Cs, Obrez A. Treating temporomandibular disorders with permanent mandibular repositioning: is it medically necessary? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2015; 119: 489-98. Carlsson GE. Critical review of some dogmas in prosthodontics. *J Prosthodont Res*. 2009 Jan;53(1):3-10. Klasser GD, Greene CS. Oral appliances in the management of temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009 Feb;107(2):212-23. Guo C, Shi Z, Revington P. Arthrocentesis and lavage for treating temporomandibular joint disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 4. Renton T, Durham J, Aggarwal VR. The classification and differential diagnosis of orofacial pain. *Expert Rev Neurother*. 2012;12(5), 569–76. Aggarwal VR, Lovell K, Peters S, Javid H, Joughin A, Goldthorpe J. Psychosocial interventions for the management of chronic orofacial pain (Review) *The Cochrane Library* 2011, Issue 1 Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, de Leeuw R, Manfredini D, Svensson P, Winocur E. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil*. 2013 Jan;40(1):2-4. Macaluso GM, Guerra P, Di Giovanni G, Boselli M, Parrino L, Terzano MG. Sleep bruxism is a disorder related to periodic arousals during sleep. *J Dent Res* 1998; 77: 565-73. Manfredini D, Ahlberg J, Winocur E, Lobbezoo F. Management of sleep bruxism in adults: a qualitative systematic literature review. *J Oral Rehabil*. 2015; 42: 862-874. American Academy of Sleep Medicine. International Classification Of Sleep Disorders – Third Edition (ICSD-3)- Update 2014 Zhu Y, Long H, Jian F, Lin J, Zhu J, Gao M, Lai W. The effectiveness of oral appliances for obstructive sleep apnea syndrome: A meta-analysis. *Volume 43, Issue 12, 2015, Pages 1394–1402*. Magnusson T, Egermarki I, Carlsson GE: A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontol Scand* 2005; 63:99-109. LeResche L, Mancl LA, Drangsholt MT, Huang G, Von Korff M: Predictors of onset of facial pain and temporomandibular disorders in early adolescence. *Pain* 2007; 129:269-278. Michelotti A, Iodice G, Piergentili M, Farella M, Martina R. Incidence of temporomandibular joint clicking in adolescents with and without unilateral posterior cross-bite: a 10-year follow-up study. *J Oral Rehabil*. 2016 Jan;43(1):16-22 Manfredini D, Stellini E, Gracco A, Lombardo L, Nardini LG, Siciliani G. Orthodontics is temporomandibular disorderneutral. *The Angle Orthodontist* 2016, Vol. 86, No. 4, pp. 649-654. Wahlund K, Nilsson IM, Larsson B. Treating temporomandibular disorders in adolescents: a

randomized, controlled, sequential comparison of relaxation training and occlusal appliance therapy. *J Oral Facial Pain Headache*. 2015; 29: 41-50. Emodi-Perlman A, Eli I, Friedman-Rubin P, Goldsmith C, Reiter S, Winocur E. Bruxism, oral parafunctions, anamnestic and clinical findings of temporomandibular disorders in children. *J Oral Rehabil* 2012; 39: 126-35. Carra MC, Huynh N, Morton P, Rompré PH, Papadakis A, Remise C, Lavigne GJ. Prevalence and risk factors of sleep bruxism and wake-time tooth clenching in a 7- to 17-yr-old population. *Eur J Oral Sci*. 2011; 119: 386-94. Alexander NS, Schroeder JW Jr. Pediatric obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatr Clin North Am*. 2013 Aug;60(4):827-40.