

Disfunciones temporomandibulares en la primera infancia, en niños y en adolescentes

22 Capítulo

Marcelo Henrique Mascarenhas

Paulo Isaías Seraidarian

Rodrigo Estêvão Teixeira

Maria Giovana de Abreu Valadares Rocha

Objetivo

La Asociación Brasileña de Odontopediatría reconoce que la Disfunción Temporomandibular (DTM) puede afectar a varios grupos de edad, incluyendo la primera infancia, niños y adolescentes. También destaca su relevancia y carácter multifactorial, y por eso considera que el Odontopediatra debe estar capacitado para reconocer, identificar y tratar la DTM en dichos grupos de edad. Esta versión actualizada tiene como objetivo orientar al lector en el reconocimiento y diagnóstico de la DTM, posibilitando la identificación de signos, síntomas, factores etiológicos, métodos de diagnóstico y una visión general de las opciones de tratamiento que le permitan determinar la forma de manejo que se sienta seguro en realizar. Aclaramos que no pretendemos orientar en las modalidades de tratamiento, una vez que este capítulo está dirigido al Odontopediatra, que en la mayoría de los casos, a pesar de ser el primer profesional en tener contacto y detectar los signos y síntomas patológicos en el paciente pediátrico, no será necesariamente el responsable por el tratamiento.

Método

Para la actualización de este capítulo se utilizó como metodología los artículos publicados desde 1990, por medio de búsqueda electrónica en Internet en bases de datos: Medline, PubMed, Lilacs, Bireme y Biblioteca Cochrane. Los criterios utilizados durante la búsqueda electrónica fueron: Términos: “temporomandibular joint disorders”, “TMD and adolescents”, “TMD and gender differences”, “TMD and occlusion”, “TMD and treatment”, “facial pain”, “TMD prevalence”, “TMD dysfunction”, “Cranio-mandibular disorders” and “review” and “Meta-analysis” and “Systematic review”; Campos: todos los campos; Límites: en los últimos 21 años; seres humanos; Inglés.

Durante el proceso de evaluación y selección de los artículos, se dio prioridad a los trabajos con calidad metodológica, basados en evidencias científicas y siguiendo las recomendaciones de la presente directriz, que son acompañadas por el grado de recomendación (Grado A, B o C) estimado a partir del nivel de evidencia científica, de acuerdo con las orientaciones del Cuadro 1 de la Introducción de éste manual.

Aspectos relevantes

El término Disfunción Temporomandibular (DTM) fue sugerido por la Asociación Dental Americana para facilitar la comunicación y coordinación de investigaciones. Aunque la DTM fue definida como “disturbios funcionales del sistema masticatorio” esta también incluye los desórdenes en músculos masticatorios, trastornos degenerativos e inflamatorios de la ATM, así como también, el dislocamiento del disco articular ^{1,2}[C]. Aunque muchos creen que esta condición solo afecta adultos, diversos estudios han comprobado la presencia de estos disturbios en niños y adolescentes ³[A], ⁴[B], ⁵[C].

Para este manual y con relación a la DTM, se consideran aspectos relacionados a factores etiológicos, prevalencia, diagnóstico diferencial, examen clínico y por imagen, aspectos del comportamiento y de la personalidad, así como también, el tratamiento de estos disturbios en estos grupos de edad.

Factores etiológicos de la DTM

Las investigaciones todavía son insuficientes para determinar de forma confiable cuál paciente desarrollará DTM ³[A]. Entre los factores etiológicos que pueden contribuir para la DTM existen algunos que de hecho, pueden ser considerados como factores de riesgo presentes en la infancia y la adolescencia. Estos son destacados a continuación ⁶[C].

Trauma

Trauma en la cabeza, la cara y el cuello han sido identificados en la literatura

como colaboradores en el desarrollo de DTM. Trauma en la región orofacial es un hecho relativamente común en la infancia debido a caídas, y ha sido reportado como un factor de desarrollo para DTM en el paciente pediátrico ⁷[C].

Un trauma mecánico directo o indirecto en la región orofacial puede dar origen a patologías musculares y articulares. Existe una asociación entre antecedentes de injurias en la cabeza y el cuello en adolescentes y DTM. Si ocurre en la región mentoniana, el trauma puede causar una lesión inmediata en la ATM, y posteriormente llevar al desarrollo de artritis traumática. Otras consecuencias de traumatismos en la región de la ATM son adhesión fibrosa, anquilosis, fracturas, atrofas musculares, cefalea, zumbido y alteraciones en el disco articular ⁸[C].

Resaltamos que aunque estamos describiendo factores etiológicos y no procedimientos terapéuticos, lesiones de impacto en la región mentoniana pueden generar fractura de cóndilo, que si no son tratadas correctamente pueden resultar en complicaciones como anquilosis de la ATM ⁹[B].

Factores oclusales

Aunque todavía existen controversias sobre el papel etiológico de la oclusión en los casos de DTM, es correcto afirmar que existe poca relación entre factores oclusales y DTM, y que la asociación entre tipos específicos de maloclusiones y desarrollo de signos y síntomas de DTM no pueden ser confirmados ^{3,10}[A].

En este tema, el papel del odontope-

diatra es muy importante, pues generalmente es el profesional responsable del primer contacto del niño con el odontólogo y en consecuencia, el responsable de identificar y diagnosticar las maloclusiones en el paciente pediátrico. De esta forma, es importante aclarar lo que existe en la literatura con respecto a la polémica relación entre factores oclusales y DTM ^{11[C]}.

Las disfunciones temporomandibulares estarían asociadas a maloclusiones como mordida cruzada posterior, mordida abierta anterior, Clase III de Angle, Overjet maxilar acentuado y discrepancias entre las posiciones de relación céntrica y la máxima intercuspidadación habitual mayor a 4,0 mm ^{12[C]}. Con respecto a las interferencias oclusales, en la mayoría de las investigaciones existe un error en la asociación de éstas con los signos de la DTM, que probablemente se deben a la alta frecuencia de dichas interferencias en la población en general ^{13[B]}. Los autores de esta directriz están de acuerdo con Ohrbach y colaboradores cuando afirman que lo que un individuo hace con su oclusión es más importante que el tipo de oclusión que presenta ^{14[B]}.

Hábitos deletéreos

Entre los hábitos deletéreos, el bruxismo en vigilia o nocturno, céntrico (apretar los dientes) o excéntrico (rechinar los dientes) merece atención ^{15[C]}. Algunas alteraciones importantes pueden estar asociadas a este hábito, como las que ocurren en la articulación temporomandibular, dolor en los músculos masticatorios y faciales y desde luego, facetas de desgaste

dental ^{16[A]}. Es una de las alteraciones más frecuente en niños, y su presencia en la infancia es considerada como factor predictivo de signos y síntomas de DTM en la vida adulta. Como se trata de un disturbo del sueño de origen multifactorial, el tratamiento en niños tiene como objetivo controlar las posibles causas con énfasis en el factor emocional ^{3,16[A], 17,18[B]}.

El estrés emocional es un factor importante que puede desencadenar o exacerbar este hábito deletéreo. Se ha observado que el perfil psicológico en pacientes con bruxismo está asociado a ansiedad, tensión y exceso de responsabilidad ^{19[B], 20[C]}. Una de las consecuencias del bruxismo es el desarrollo de disturbios en la articulación temporomandibular. Sin embargo, esta correlación fue baja después de un análisis de investigaciones disponibles en PubMed entre 1998 y 2008 ^{16[A]}.

La indicación de usar aparatos estabilizadores mandibulares (placas interoclusales) en individuos en esta edad puede ser necesaria, siempre y cuando se realice un análisis detallado e individualizado de cada caso, pues existe riesgo de causar iatrogenia. Debe ser resaltado que para el control emocional y comportamental, es recomendado el acompañamiento psicológico para el portador de bruxismo, en especial en esta edad ^{21[C]}.

La succión no nutritiva es otro hábito deletéreo que ocurre en las estructuras bucales y es considerado como factor de riesgo en esta edad, y puede ser determinante para el desarrollo de alteraciones miofuncionales. Es común que niños chupen dedos, chupetas, juguetes y hasta

pañales, siendo más frecuente hasta los tres años de edad. Si estos hábitos son removidos antes de esta edad, no tendrán mayores perjuicios ^{11[C]}. La chupeta es el tipo de hábito de succión más prevalente entre niños, sin embargo, su interrupción ocurre más rápido comparada con la succión digital ^{22[B]}. Diversos autores relacionan estos hábitos de succión no nutritiva a factores psicológicos y emocionales y afirman que estos traen sensación de comodidad y seguridad ^{11[C]}. Bebés que fueron amamantados hasta el sexto mes de edad son menos propensas a adquirir hábitos de succión no nutritiva ^{23[A]}.

Otros hábitos deletéreos que están relacionados con las estructuras orales y son frecuentes en la edad en cuestión son: onicofagia, uso excesivo de goma de mascar, morder objetos, labios y carrillos. La literatura sobre la asociación entre parafunción y DTM en pacientes pediátricos es contradictoria. Sin embargo, parece que esta es un factor predictivo para la misma parafunción 20 años después ^{3[A]}.

Prevalencia de DTM en niños y adolescentes

Estudios epidemiológicos muestran que signos y síntomas de DTM pueden ser encontrados en todos los grupos de edad. Datos con respecto a la prevalencia en niños y adolescentes varían ampliamente en la literatura. ^{24[C]} En general, la prevalencia de signos y síntomas de DTM es menor en niños que en adultos, inclusive esa prevalencia es más baja en niños menores. Sin embargo, la incidencia aumenta conforme aumenta la edad. En la infancia,

con relación al género, existen controversias con respecto a la frecuencia de DTM. Algunos autores afirman que no existe diferencia en la frecuencia entre el género masculino y femenino ^{25,26[C]}.

Trastornos internos de la ATM

Trastornos internos de la ATM ocurren cuando hay una relación anatómica anormal entre el disco, el cóndilo y la eminencia articular. Los factores etiológicos son normalmente traumas o alteraciones en la zona bilaminar. Dichos trastornos incluyen en su mayoría, dislocamiento anterior del disco articular, con o sin reducción. En la fase inicial, cuando el individuo ejecuta apertura bucal, el disco asume su posición, caracterizando un dislocamiento del disco con reducción (DDCR), y tiene como característica principal un clic durante la apertura. Con el tiempo, el disco se disloca cada vez más anterior y se altera su forma, en donde la reducción en esos casos ocurre al final de la apertura, caracterizado por un clic tardío. Con la progresión de la alteración, el disco se posicionará anterior al cóndilo durante todo el movimiento de apertura bucal, presentando una forma biconvexa. Ese cuadro se denomina dislocamiento del disco sin reducción (DDSR), caracterizado por la ausencia del clic (con historia anterior del clic), historia de bloqueo durante la apertura bucal y dolor en la región de la ATM. Puede evolucionar para un dislocamiento sin reducción crónico, donde la sintomatología y limitación del movimiento no existen más, debido a la adaptación de los tejidos retro-

discales, sin embargo, el disco permanece dislocado y disforme ^{27[B]}.

Diagnóstico y Examen Clínico

La relación con el dolor se altera con la edad y está influenciada por el ambiente donde vive el niño, así mismo, está sujeta a la forma como la familia lidia con el dolor. En general, después de los dos años de edad las habilidades verbales se encuentran más desarrolladas ^{28[C]}. Es importante resaltar que en cualquier edad el auto-relato es considerado como el gold standard para evaluar la sintomatología dolorosa ^{29,30[C]}.

Se recomienda que el examen odontológico sea lo más detallado posible, incluyendo una evaluación completa de la ATM y áreas adyacentes. El diagnóstico de DTM combina informaciones de la anamnesis, exámenes clínicos y/ o de imagen de la ATM y los resultados son clasificados como síntomas y/o signos de DTM ^{25,31[C]}, ^{27[B]}.

La anamnesis, específicamente en Odontopediatría, se basa en los relatos e informaciones de la historia clínica, generalmente suministrada por los padres o responsables y dependiendo de la edad, por el propio paciente. Cuando se indaga por la historia médica, algunos aspectos son importantes y deben ser preguntados, estos incluyen ^{25[C]}:

- Dificultad o dolor al abrir la boca
- Dificultad para realizar movimientos de lateralidad
- Dolor de cabeza frecuente
- Dolor y cansancio muscular durante la masticación

- Presencia de ruidos durante la masticación
- Presencia de hábitos deletéreos (apretar o rechinar los dientes, onicofagia, morder los labios u objetos, goma de mascar, entre otros)
- Dolor de oído o en la región de la ATM
- Dolor en el cuello
- Antecedentes de trauma en la cabeza, cuello o mandíbula
- Preguntar a los padres por el comportamiento de niño (especialmente si en ansioso o tenso)

Se recomienda que la evaluación clínica y física de estos pacientes incluya los siguientes ítems, destacando que los parámetros considerados como normales para niños son diferentes de los adultos con respecto a la evaluación de los movimientos mandibulares (Tabla 1) ^{25[C]}, ^{27[B]}:

- Palpación de la ATM: realizar palpación intraconducto auditivo, lateral y dorsal de la ATM, asociada a los movimientos de apertura y cierre bucal, buscando detectar alteración del movimiento, clics, sugiriendo luxación discal; o crepitación que puede indicar desgaste de las superficies articulares.
- Palpación manual de los músculos intra y extrabucales asociados, con el objetivo de detectar flacidez, hipertrofia, trigger points y mioespasmos.
- Evaluación de los movimientos articulares de la mandíbula, incluyendo la medición del movimien-

to mandibular usando una regla milimetrada apropiada (apertura máxima activa, apertura máxima asistida, extrusión lateral máxima derecha e izquierda, extrusión de protrusión máxima) y apertura máxima (observando desvíos y deflexiones).

- Identificación de ruidos durante los movimientos de la ATM, a través de la auscultación con estetoscopio.
- Evaluación dental y patrón oclusal
- Exámenes de imagen: pueden ser solicitados para ayudar en el diagnóstico y conducta clínica a ser tomada, especialmente en casos de sospecha de desorden articular, siendo la Resonancia Magnética (RM) el gold standard para este análisis. Tomografía Computarizada también puede ser útil para la evaluación de casos donde la RM indica posible presencia de lesiones óseas degenerativas (osteofito) y/ o fracturas, siendo que dicha técnica es considerada como gold standard para la evaluación de tejidos óseos. Otras técnicas radiográficas como la radiografía

panorámica o transcraneal, aunque son asequibles en términos económicos, presentan limitaciones y generalmente no adicionan grandes informaciones al examen clínico de la ATM, una vez que no es posible visualizar tejidos blandos, además de la distorsión significativa como ocurre con la panorámica, donde lo que aparenta ser la superficie articular de la cabeza de la mandíbula es en realidad el polo lateral.

- Es válido recordar que las informaciones obtenidas con exámenes de imágenes de la ATM deben ser evaluadas en conjunto con las informaciones obtenidas de la anamnesis realizada por el especialista en disfunción temporomandibular o dolor orofacial ^{32,33}[A].

Aspectos subjetivos del comportamiento y de la personalidad

Al evaluar el comportamiento de los niños, se constata que este es influenciado directamente por el ambiente en el cual vive y está determinado por el modelo

Tabla 1: Medidas de los movimientos mandibulares en niños. ¹¹[C]

TIPO DE MOVIMIENTO MANDIBULAR	DENTICIÓN PRIMARIA	DENTICIÓN MIXTA
Apertura máxima sin dolor	35,0 mm	40,0 mm
Protrusión	3,5 mm	4,0 mm
Lateralidad	5,5 mm	6,0 mm

que la familia adopta para lidiar con el dolor. Familias en las cuales existen diversos casos de dolores crónicos pueden ser modelos para la ampliación de la respuesta dolorosa en niños. Contrario a otras situaciones con el organismo humano, no hay cómo desconsiderar que las alteraciones psíquicas no influyan en DTM. De esta forma, especialmente en Odontopediatría, el estrés vivido por los individuos en esta edad está relacionado con: ausencia de los padres, ingreso temprano a la guardería o colegio o presión ejercida para el desempeño escolar, las cuales pueden contribuir para el desarrollo e/ o agravamiento de DTM.^{34,35[C]} De esta forma, se debe dar atención a dichos aspectos durante la elaboración del plan de tratamiento de estos pacientes.

Otras recomendaciones importantes sobre tratamientos y patologías que pueden estar asociadas a la DTM

Tratamiento de Ortodoncia

Cuando la maloclusión era considerada como factor preponderante en la génesis de la DTM, era lógico pensar que la Ortodoncia sería el tratamiento de elección. De esa manera, el tratamiento ortodóncico fue evaluado en diversas investigaciones con el fin de identificar su papel en la prevención, desarrollo y control de la DTM. Con la evolución de la Odontología Basada en Evidencias (OBE), los estudios científicos adoptaron metodologías más rigurosas y precisas, y comprobaron que no existe relación entre el tratamiento or-

todóncico y DTM, bien sea sugerido para prevenir o para tratar la DTM. Así mismo, los estudios no confirman que dicho tratamiento sea capaz de provocar DTM.^{36[B]}
^{37,38[A]}

Factores reumáticos, degenerativos o autoinmunes

La ATM puede estar involucrada en varios tipos de enfermedades reumáticas. Hay consenso que las alteraciones reumáticas incluyen un gran número de enfermedades con características diferentes, todas con la presencia de signos y síntomas musculoesqueléticos. Criterios diagnósticos, población estudiada y métodos de evaluación incluyendo los exámenes por imagen recomendados (como fue descrito anteriormente en este capítulo), son determinantes para estudiar la prevalencia. Infelizmente existe negligencia para la realización de investigaciones clínicas de la ATM por parte de médicos y odontólogos^{36[B], 37[A]}.

Con respecto a los aspectos degenerativos, se sabe que la Artritis Idiopática Juvenil (AIJ) es la enfermedad más común en la infancia, afectando las articulaciones sinoviales, que en consecuencia puede afectar la ATM. El término AIJ está relacionado a un grupo heterogéneo de enfermedades con etiología desconocida, caracterizada por inflamaciones crónicas de una o más articulaciones y merece atención en este capítulo, pues su inicio puede ser antes de los 16 años de edad. Adicionalmente, tiene una duración mínima de 6 semanas. Clínicamente puede ser identificada por la presencia de edema articular, calor, hiperemia, limitación

del movimiento articular y presencia de dolor. Las alteraciones óseas de la ATM asociadas a la AIJ varían de pequeñas erosiones óseas hasta la destrucción total de la cabeza mandibular. Además de esto, la destrucción de las estructuras fibrocartilaginosas puede ocurrir, limitando significativamente el desarrollo mandibular. Es considerada una enfermedad autoinmune con componente genético complejo, siendo la forma más común de artritis en niños, con prevalencia entre 0,07 – 4,01 en cada 1000 niños ^{39,40,41,42}[C].

Tratamiento de la DTM

Con respecto al tratamiento del paciente pediátrico, los autores de esta directriz concuerdan que una vez identificados los signos y síntomas sospechoso de DTM, la conducta recomendada es comunicar a los padres y/ o responsables del niño y sugerir la evaluación por un especialista en DTM y dolor orofacial, sobre quien recae la responsabilidad de elaborar el diagnóstico y el tratamiento dependiendo de cada caso, junto con un equipo multidisciplinar.

Referencias Bibliográficas

1. De Leeuw R. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis and management, 4th ed. The American Academy of Orofacial Pain. Chicago: Quintessence; 2008.
2. National Institutes of Health technology Assessment Conference Statement. Management of temporomandibular disorders. J Am Dent Assoc. 1996; 127(11):1595-1606.
3. Restrepo C, Gómes S, Mannique R. Treatment of bruxism in children: a systematic review. 2009; 40: 849-855.
4. Bonjardim, LR. Fatores associados à presença de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em adolescentes. [Tese de Doutorado]. Piracicaba, SP; Universidade de São Paulo, 2004. 86p.
5. Alamoudi N, Farsi N, Salako NO, Feteih R. Temporomandibular disorders among school children. J Clin Pediatr Dent. 1998; 22 (4): 23-28.
6. McNeill C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. J Prosthet Dent 1997; 77(5): 510-22.
7. Bertoli FMP, Losso EM, Moresca RC. Disfunção da articulação temporomandibular em crianças. Revista Sul-Brasileira de Odontologia (RSBO). 2009; 6(1): 77-84.
8. Fischer DJ, Mueller BA, Critchlo LL. The association of temporomandibular disorders pain with history of head and neck injury in adolescents. J Orofac Pain 2006; 20(3):191-198.
9. Hu Y, Billiau AD, Verdonck A, Wouters C, Carels C. Variation in dentofacial morphology and occlusion in juvenile idiopathic arthritis subjects: a case-control study. Eur J Orthod. 2009; 31(1):51-58.
10. Mohlin B, Axelsson S, Paulin G, Pietila T, Bondemark L, Brattstrom V, et al. TMD in relation to malocclusion and orthodontic treatment. The Angle Orthod 2007; 77(3):542-548.
11. Ortega AOL. Disfunção Temporomandibular na infância e adolescência. In: Guimarães AS. Dor Orofacial entre Amigos. São Paulo/SP: Quintessence; 2012. p. 387-398.
12. Thilander B, Rubio G, Pena L, de Mayorca C. Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents: an epidemiologic study related to specified

- stages of dental development. *Angle Orthod.* 2002; 72 (2):146-54.
13. 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 Odon Scand.* 2005; 63(2):99-109.
 14. Ohrbach R, Blascovich J, Gale EN, McCall WDJ, Dworkin SF. Psychophysiological assessment of stress in chronic pain: comparisons of stressful stimuli and of response systems. *J Dent Res.* 1998; 77(10):1840-1850.
 15. Kato T, Dal-Fabbro C, Lavigne GJ. Current knowledge on awake and sleep bruxism: overview. *Alpha Omegan.* 2003; 96(2):24-32.
 16. Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010; 109: 26-50.
 17. Manfredini D, Landi N, Romagnoli M, Bosco M. Psychic and occlusal factors in bruxers. *Aust Dent J* 2004; 49(2):84-89.
 18. Miyawaki S, Tanimoto Y, Araki Y, Katayama A, Fujii A, Takano-Yamamoto T. Association between nocturnal bruxism and gastroesophageal reflux. 2003; 26(7): 888-892.
 19. Serra-Negra JM, Ramos-Jorge ML, Flores-Mendoza CE, Paiva SM, Pordeus IA. Influence of psychosocial factors on the development of sleep bruxism among children. *Int J Pediatr Dent.* 2009; 19: 309-317.
 20. Rosales VP, Ikeda K, Hizaki K, Naruo T, Nozoe S, Ito G. Emotional stress and brux-like activity of the masseter muscle in rats. *Eur J Orthod.* 2002; 24(1):107-117.
 21. Ovsenik M, Farcnik FM, Korpar M, Verdenik I. Follow-up study of functional and morphological malocclusion trait changes from 3 to 12 years of age. *Eur J Orthod.* 2007; 29: 523-529.
 22. Bishara SE, Warren JJ, Broffitt B, Levy SM, et al. Changes in the prevalence of nonnutritive sucking patterns in the first 8 years of life. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006; 130:31-36.
 23. Larsson E. Sucking, chewing, and feeding habits and the development of crossbite: A longitudinal study of girls from birth to 3 years of age. *Angle Orthod.* 2001; 71:116-119.
 24. Alamoudi N, Farsi N, Salako NO, Feteih R. Temporomandibular disorders among school children. *J Clin Pediatr Dent.* 1998; 22(4):323-328.
 25. American Academy on Pediatric Dentistry reference manual 2010-2011. Guideline on acquired temporomandibular disorders in infants, children, and adolescents. *Pediatr Dent.* 2010; 32(6):1-334.
 26. Vlainich R. Avaliação do paciente com dor. In: Sakata RK, Issy AM. *Guia de Medicina Ambulatorial e Hospitalar: Dor.* São Paulo: Manole; 2004.
 27. Naeije M, Kalaykova S, Visscher CM, Lobbezoo F. Evaluation of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for the recognition of an anterior disc displacement with reduction. *J Orofac Pain.* 2009;23(4):303-311.
 28. Puccini RF, Bresolin, AMB. Dores recorrentes na infância e adolescência. *J Pediatr* 2003; 79(1):65-76.
 29. Lewis DW, Ashwal S, Dahl G, Dorbad D, Hirtz D, Prenskey A, et al. Practice parameter: evaluation of children and adolescents with recurrent headaches: report of the Quality Standards Subcommittee

- of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology* 2002; 59(4):490-498.
30. Hirsch C, John MT, Lobbezoo F, Setz JM, Schaller HG. Incisal tooth wear and self-reported TMD pain in children and adolescents. *The Int J Prosthodont* 2004; 17(2): 205-210.
 31. Massara MLA, Rédua PCB. Manual de Referência para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria. São Paulo: Santos, 2010. 264p.
 32. Ribeiro-Rotta RF, Marques KD, Pacheco MJ, Leles CRJ Oral Rehabil. Do computed tomography and magnetic resonance imaging add to temporomandibular joint disorder treatment? A systematic review of diagnostic efficacy. 2011; 38(2):120-135.
 33. Koh KJ, List T, Petersson A, Rohlin M. Relationship between clinical and magnetic resonance imaging diagnoses and findings in degenerative and inflammatory temporomandibular joint diseases: a systematic literature review. *J Orofac Pain*. 2009; 23(2):123-139.
 34. Lavigne GJ, Kato T, Kolta A, Sessle BJ. Neurobiological mechanisms involved in sleep bruxism. *Crit Rev Oral Biol Med*. 2003; 14(1):30-46.
 35. Vanderas AP, Menenakou M, Kouimtzi T, Papagiannoulis L. Urinary catecholamine levels and bruxism in children. *J Oral Rehabil*. 1999; 26(2):103-110.
 36. Petit D, Touchette E, Treblay RE, Boivin M. *Montplaisir J. Dysomnias and parasomnias in early childhood. Pediatrics* 2007; 119(5):1016-1025.
 37. Machado E, Grehs RA, Cunali PA. Imaginologia da articulação temporomandibular durante o tratamento ortodôntico: uma revisão sistemática. *Dental Press J Orthodont*. 2011; 16(3):54-57.
 38. Kim MR, Graber TM, Viana MA. Orthodontics and temporomandibular disorder: A meta-analysis *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 121:438-446.
 39. Arvidsson LZ, Smith HJ, Flato B, Larheim TA. Temporomandibular joint findings in adults with long-standing juvenile idiopathic arthritis: CT and MR imaging assessment. *Radiology*. 2010; 256(1):191-200.
 40. Petty RE, Southwood TR, Manners P, Baum J, Glass DN, Goldenberg J. International League of Associations for Rheumatology Classification of Juvenile Idiopathic Arthritis: second revision, Edmonton, 2001. *J Rheumat* 2004; 31: 390-392.
 41. Manners PJ, Bower C. Worldwide prevalence of juvenile arthritis why does it vary so much? *Journal of Rheumatology*. 2002; 29: 1520-1530.
 42. Marbach JJ, Spiera H. Rheumatoid arthritis of the temporomandibular joints. *Ann Rheum Dis*. 1967; 26:538-543.