

Odontopediatria en la primera infància

Juan R. Boj¹, Olga Cortés², Sofía Conde¹, Patricia Plasencia¹, Laura Sánchez¹

¹ Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat de Barcelona. ² Facultat de Medicina i Odontologia. Universitat de Múrcia

RESUM

Fonament. La primera infància és una etapa crucial per al desenvolupament dels infants. La salut oral és una part integral de la seva salut general. En aquest sentit, l'odontopediatria té un paper fonamental i, al seu torn, el pediatre pot facilitar les primeres orientacions sobre salut bucal.

Objectiu. En aquest treball es revisen aspectes clau per a la salut bucodental infantil.

Mètode. Revisió bibliogràfica exhaustiva i experiència clínica d'experts.

Resultats. Els temes revisats són el desenvolupament de la càries, la hipomineralització incisivomolar (HIM) i de les segones molars temporals (HSMT), el desenvolupament de les maloclusions i la influència dels hàbits, les alteracions que afecten els teixits tous i els traumatismes dentals, així com l'establiment de pautes preventives amb la dieta, els segellats de fosses i fissures i l'aplicació de fluor.

Conclusions. Tots aquests aspectes senten les bases per a una adequada salut oral de l'infant que influirà de manera positiva en el seu desenvolupament.

Paraules clau: Càries. Cures odontològiques. Primera infància. Flúor. Hipomineralització incisivomolar. Traumatisme dental. Maloclusió.

ODONTOPEDIATRÍA EN LA PRIMERA INFANCIA

Fundamento. La primera infancia es una etapa crucial para el desarrollo de los niños. La salud oral es una parte integral de su salud general. En este sentido, la odontopediatria tiene un papel fundamental y, a su vez, el pediatra puede facilitar las primeras orientaciones sobre salud bucal.

Objetivo. En este trabajo se revisan aspectos clave para la salud buco-dental infantil.

Método. Revisión bibliográfica exhaustiva y experiencia clínica de expertos.

Resultados. Los temas revisados son el desarrollo de la caries, la hipomineralización incisivo-molar (HIM) y de segundos molares temporales (HSMT), el desarrollo de maloclusiones y la influencia de los hábitos, las alteraciones que afectan a los tejidos blandos, y los traumatismos dentales, así como el establecimiento de pautes preventivas con la dieta, los sellados de fosas y fisuras y la aplicación de fluor.

Conclusiones. Todos estos aspectos sientan las bases para una adecuada salud oral del niño que influirá positivamente en su desarrollo.

Palabras clave: Caries. Cuidado odontológico. Primera infancia. Flúor. Hipomineralización incisivo-molar. Traumatismo dental. Maloclusión.

PEDIATRIC DENTISTRY IN EARLY CHILDHOOD

Background. Early childhood is a crucial stage for the development of children. Oral health is an integral part of the child's general health. In this regard, pediatric dentistry plays a fundamental role; the pediatrician can provide the first guidelines on oral health.

Objective. This paper reviews key aspects for orodental health in childhood.

Method. Comprehensive bibliography review and summary of clinical experts' experience.

Results. The reviewed topics are the development of dental caries, molarincisor hypomineralization (MIH) and second primary molar hypomineralization (SPMH), the development of malocclusions and the influence of oral habits, alterations of soft tissues, dental traumatism, as well as the establishment of preventive guidelines about diet, pit and fissure sealants and the use of fluoride.

Conclusions. All these factors lay the foundations for an adequate oral health of children that will positively influence their development.

Key Words: Dental care for children. Dental caries. Sodium fluoride. Molar incisor hypomineralization. Tooth avulsion. Malocclusion.

Introducció

La primera infància o infància primerenca és una etapa crucial per al desenvolupament dels infants. Comprèn la franja poblacional que va dels zero als sis anys d'edat¹. En aquesta etapa s'inicia l'establiment d'hàbits que poden persistir al llarg de la vida de l'individu. La salut oral és una part integral de la salut general dels infants. En aquest sentit, l'odontopediatria té un paper fonamental i actualment compta amb l'ajuda de més sensibilitat dels professionals de la salut en aquest tema. El pediatre pot facilitar les primeres orientacions sobre salut bucal i pot ser el primer a identificar el problema perquè sol ser el primer que inicia les visites².

Correspondència: Juan R. Boj
C/ Feixa Llarga, s/n. 08907 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
jrboj@ub.edu

Treball rebut: 07.01.2019
Treball acceptat: 28.03.2019

Boj JR, Cortés O, Conde S, Plasencia P, Sánchez L.
Odontopediatria en la primera infància.
Pediátr Catalana. 2019;79(2):48-53.

Una interacció més gran entre la pediatria i l'odontopediatria podria millorar la salut del pacient infantil³⁻⁵. En aquest treball es tracten els aspectes més importants en relació amb la prevenció en aquest grup etari: pautes específiques preventives, la càries com a malaltia, la hipomineralització de les segones molars temporals i la hipomineralització de les incisives i les molars en dentició permanent, els hàbits i les maloclusions, les alteracions que afecten els teixits tous i els traumatismes dentals.

Prevenció

Dieta

La freqüència de la ingesta d'aliments cariogènics, sobretot entre àpats, té una estreta relació amb el risc de càries, ja que afavoreix canvis en el pH, a més d'allargar el temps d'aclariment oral, i incrementa la probabilitat de desmineralització de l'esmalte. Hi ha begudes i aliments amb alt contingut en sucre i gran poder cariogènic: sucres, begudes esportives, begudes carbonatades, etc., i uns altres d'eliminació més lenta, més consistència, menys solubilitat i més contingut de midó: pa blanc, cereals, galetes, xocolata, patates, etc.⁶ Per tant, establir una dieta adequada, amb una disminució del consum de sucres fermentables durant els dos primers anys de vida i, començar les visites odontopediàtriques amb l'erupció de la primera dent, ajudarà en la prevenció de càries⁷⁻⁸. L'Acadèmia Americana de Pediatria (AAP) refereix que el consum de sucres no té un paper essencial en la dieta dels infants i només contribueix a un excés de calories i risc de càries⁷.

Higiene i fluor

Té una importància vital incorporar l'hàbit de la higiene oral juntament amb l'erupció de la primera dent, ja que com més aviat s'iniciï, menys probabilitats de desenvolupar càries hi ha. El raspallat l'han de fer els pares fins que l'infant adquireixi la motricitat per fer-ho correctament⁸. La quantitat de pasta fluorada variarà segons l'edat: cal utilitzar la quantitat d'un raspallat o frotis en menors de 2 anys i la mida d'1 a 2 cm sobre el raspallat en majors de 6 anys. La concentració per a bebès ha de ser de 1.000 parts per milió (ppm), ja que concentracions inferiors no són eficaces⁹. Quant a la freqüència del raspallat, l'ideal és després de cada àpat, però resulta acceptable dues vegades al dia, una després de l'esmorzar i l'altra després del sopar; aquesta última és particularment important, ja que a la nit es produeix xerostomia i disminueix l'autoclisi, cosa que es tradueix en un atac àcid més gran dels bacteris de la boca. El raspallat ha de durar aproximadament 2 minuts^{6,9}.

Els raspalls, tant els manuals com els elèctrics, poden ser eficaços sempre que s'utilitzin de manera correcta, és a dir, amb la tècnica i el temps adequats. A més,

s'ha de fer servir fil de seda o fil dental per netejar els espais interproximals on el raspall no aconsegueix arribar.

El fluor és una eina segura i eficaç en la reducció de càries per remineralitzar l'esmalte. La seva administració suplementària sempre ha d'estar basada en el risc individual de càries per decidir tipus i freqüència d'aplicació⁹⁻¹⁰. Les fluoritzacions a la consulta es fan cada 6 mesos, tot i que en pacients amb hipomineralització de les incisives i les molars es recomanen cada 3 mesos⁹.

Selladors de fosses i fissures

Els solcs, les fosses i les fissures de les superfícies oclusals de les molars permanents retenen restes d'aliments; això promou la presència de bacteris i augmenta el risc de desenvolupar càries¹¹. És per això que s'utilitzen selladors, un material que es reté en aquests solcs i fissures, de manera que es facilita la higiene i s'evita la retenció d'aliments. Hi ha l'evidència que els selladors poden inhibir la progressió de càries inicials ja existents, en totes dues denticions. Es poden desgastar i fracturar-se a causa del consum de llaminadures dures i al bruxisme, i per això necessiten revisions periòdiques un cop col·locats (Fig. 1 i 2).



Fig. 1. Fosses i fissures a la superfície oclusal d'una molar, que són un lloc propici perquè hi romanguin restes de menjar i hi niïn bacteris.

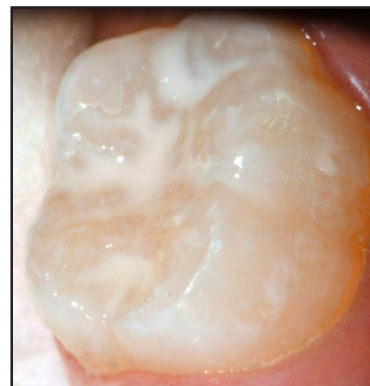


Fig. 2. Molar amb sellador, que ofereix molta més protecció per a l'aparició de càries.

Càries

Correspon a una disbiosi causada pel consum de sucres. És una malaltia dependent del sucre. El mecanisme de formació de la càries consisteix en la fermentació bacteriana de restes d'aliments, la qual cosa produeix àcids que poden causar la desmineralització

i la destrucció dels teixits durs dentals. És necessària la presència de diversos factors, incloent-hi hoste, substrat i bacteris, i es veu afectada secundàriament per factors com la dieta, la higiene oral i la composició del flux salival¹².

En l'actualitat, la càries és la malaltia més prevalent en la població infantil. Una de les formes més comunes d'aquesta malaltia és la coneguda com a càries de la primera infància (CPI), que es defineix com una forma greu de càries en què apareixen una o més dents afectades, absents o obturades per càries en un infant menor de 6 anys¹³. En cas de donar-se en menors de 3 anys s'anomena càries greu de la primera infància. És important tractar la malaltia a l'inici per evitar més destrucció del teixit dental i el possible compromís del teixit polpar (Fig. 3).



Fig. 3. Càries greu de la primera infància.

Generalment, la CPI comença per una descalcificació de l'esmalt a nivell del marge gingival de les incisives temporals superiors, i la seva progressió podria arribar a destruir la corona dental completa¹³. Les repercussions d'aquesta malaltia no solament apareixen a nivell dental, sinó que també trobem problemes en la salut de l'infant. En estadis avançats de la càries es podria observar una reducció en la qualitat de vida, dificultats en l'alimentació que podrien desembocar en un retard en el creixement i el desenvolupament, i un augment de les visites odontològiques d'emergència¹⁴.

Hipomineralització incisivomolar (HIM) i hipomineralització de segones molars temporals (HSMT)

La HIM és una anomalia del desenvolupament dental. Ja havia estat descrita als anys vuitanta amb diferents denominacions, com ara *primeres molars permanents hipomineralitzades*, *molars de formatge* i *hipomineralització d'esmalt idiopàtica*. L'any 2001 va ser proposat el terme actual de *Molar Incisor Hipomineralization* (MIH)¹⁵. Aquest quadre fa referència a una afectació en la mineralització de les primeres molars permanents i/o incisives, amb l'aparició de taques opaques ben delimitades de color blanc-groc a marró en casos lleus, fins a grans àrees de fractures en zones exposades a les forces masticatòries, en graus greus. Aquestes opa-

citats poden estar presents en una o més dents i aquestes, al seu torn, poden presentar diferent grau de gravetat en el mateix pacient¹⁵⁻¹⁶.

La prevalença d'HIM oscil·la entre el 2,5 i el 40% en la població infantil mundial¹⁷. Quant a la seva etiologia, tot i que encara no és coneguda, la literatura suggereix una àmplia varietat de factors, entre ells, problemes durant l'últim trimestre d'embaràs o el primer any de vida, malalties en la primera infància, com ara malalties respiratòries, exantemàtiques i els seus tractaments, així com l'exposició a contaminants ambientals que coincideixen amb el període de desenvolupament de les primeres molars, les incisives i les canines permanents¹⁸⁻²⁰.

Els pacients afectats amb HIM refereixen sensibilitat variable enfront d'estímuls tèrmics i mecànics, i poden experimentar dolor durant el raspallat; aquesta situació afavoreix l'acumulació de placa bacteriana, que, sumada a la fragilitat de l'esmalt, augmenta la probabilitat de lesions de càries d'avanç ràpid i gran destrucció coronària¹⁷ (Fig. 4).



Fig. 4. Molar amb hipomineralització de les incisives i les molars.

L'any 2015, l'Acadèmia Europea d'Odontopediatria (EAPD) va introduir el concepte d'hipomineralització de segones molars temporals (HSMT). Es caracteritza per una opacitat demarcada i una fractura posteruptiva de l'esmalt en aquestes molars, que fa augmentar el risc de càries²¹. Es tracta d'un quadre semblant a la HIM, però en aquest cas de molars temporals. La seva prevalença varia entre el 4% i el 20% i quant a l'etiologia, també incerta, no hi ha dades concloents i es pensa que perquè aparegui cal una combinació de factors mèdics i ambientals, així com una predisposició genètica²¹ (Fig. 5).



Fig. 5. Molar temporal amb hipomineralització de les segones molars temporals.

Diferents estudis han establert que hi ha una associació entre la presència dels defectes d'HSMT i la presència d'HIM, per la qual cosa l'afectació de la segona molar temporal té un valor predictiu que pot ser utilitzat per a la detecció primerenca d'HIM i la valoració precoç del risc de deterioració d'aquestes molars^{17, 21}.

Hàbits i maloclusions

Un diagnòstic i un tractament primerenc de la maloclusió comporta un benefici, ja que permet un desenvolupament posterior equilibrat i harmònic, a nivell dentofacial i funcional. Els factors que poden ocasionar la maloclusió són diversos. Pot obeir a problemes hereditaris, anomalies de forces musculars de galtes i llengua, hàbits de deglució, digitals i linguals, deformacions per xumet i biberó, per mals hàbits alimentaris, per pèrdua primerenca de dents i per una respiració oral, provocada per hipertròfia amigdalina i/o adenoide²²⁻²³.

El tractament primerenc començarà amb la correcció dels problemes funcionals. Hi ha hàbits que amb una elevada freqüència, durada i intensitat estan associats a alteracions dentoalveolars o esquelètics, com el ressalt, la mossegada creuada i la mossegada oberta, entre altres. Quant al xumet, com més gran sigui la mida de la tetina, més baixa serà la posició de la llengua i més deformacions crearà. És important explicar als pares la importància de retirar el xumet abans dels 18 mesos, i mirant de no sobrepassar els 2 anys. Cal tenir en compte que les alteracions que provoca poden ser recuperables en interrompre l'hàbit de manera primerenca. En el cas del biberó, l'ús perllongat pot provocar una deformitat semblant a la del xumet, per la qual cosa es recomanen tetines anatòmiques amb forat petit, i la retirada progressiva entre els 12 i els 18 mesos, per afavorir la masticació. En la succió digital és freqüent trobar protrusió i estrenyiment del maxil·lar amb mossegada creuada posterior. En hàbits d'interposició lingual o de succió digital es donen malformacions semblants a les causades pel biberó o el xumet. Amb els respiradors orals s'atrofia el maxil·lar superior, hi ha asimetries palatines (paladar ogival) i desequilibris musculars i de la llengua, que acaben provocant maloclusions greus²⁴⁻²⁵.

Cal fer un diagnòstic diferencial que ens determini si el problema és d'origen esquelètic (ossi) o dental. Les alteracions esquelètiques s'abordaran en una fase primerenca, ja que l'ortopèdia és possible i eficaç en aquesta fase. Els tractaments que actuen sobre el creixement s'han de fer abans que conclouï l'estirada puberal. Els problemes esquelètics poden ser mossegades creuades anteriors o posteriors, protrusions maxil·lars, protrusions mandibulars i mossegades obertes. El tractament d'aquests casos serà d'ortopèdia, mitjançant l'ús d'expansors, aparatologia extraoral i ortodòncia funcional, entre altres²⁶.

Pel que fa a les maloclusions dentals, les més habituals són els problemes ocasionats per la pèrdua primerenca

de molars temporals i els apinyaments²⁷. Per tractar la maloclusió dental s'utilitzen els bràquets, habitualment quan ha acabat l'erupció de les dents permanents, encara que hi ha casos en què també estan indicats en dentició mixta i dentició primària. Bàsicament hi ha dos tipus de bràquets: els tradicionals metàl·lics i els estètics de color blanc. Recentment han sorgit noves tècniques per a la dentició permanent, com l'ortodòncia invisible. Consisteix en una sèrie d'alineadors transparents (plaques d'acrílic extraïbles i confortables), que s'han de portar tot el dia excepte per menjar, però que no resolen els casos de més dificultat.

Patologia bucal

En la cavitat oral dels infants hi ha multitud de patologies que podem diagnosticar ja des que són nounats. En el nounat es pot observar la presència de quists d'inclusió, que es classifiquen en tres tipus: quists de la làmina dental, perles d'Epstein i nòduls de Bohn. Apareixen en diferents àrees de la cavitat oral, són molt freqüents, transicionals i no requereixen tractament (autoresolució). Un altre tipus de quist que podem trobar molt sovint en els infants és el quist d'erupció. Aquesta lesió no és sinó una acumulació de fluid, que resulta de la separació del fol·licle dental de la corona d'una dent que està en erupció. El color pot variar de blau fosc a marró i gairebé mai necessita tractament, ja que en la majoria de casos desapareix espontàniament amb l'erupció de la dent²⁸⁻²⁹.

L'erupció de les dents temporals sol començar sobre els 6 mesos. Hi ha casos en què al moment del naixement ja pot aparèixer alguna dent (dent congènita), o bé que neixin durant els primers trenta dies (dents neonatals). Aquestes dents, durant la lactància, poden provocar una úlcera a la llengua i lesions al mugró, i generar complicacions. En aquests casos, el tractament ha de ser conservador, i consisteix en un poliment superficial de les dents, tot i que en els casos més greus pot estar indicada l'extracció²⁸⁻²⁹.

En la cavitat oral trobem diversos tipus de frens: labial superior, labial inferior i lingual. Pel que fa al fre labial superior, fent una maniobra que consisteix a aixecar el llavi cap amunt, en cas que es produeixi isquèmia ja seria recomanable valorar-ne la resecció quirúrgica. Si en el fre labial inferior s'observa un excés de tensió amb recessió a la geniva de les incisives, també se'n consideraria el tractament quirúrgic. En el cas de tenir un fre lingual curt, es podrien presentar problemes per a la lactància. En altres casos no tan greus es pot detectar més endavant, quan l'infant comença a parlar i no és capaç de pronunciar bé certs sons²⁹.

Les aftes i úlceres, en general, són molt comunes a la cavitat oral dels infants durant la primera i la segona dècades de vida. En unes edats determinades, quan ja comencen a introduir-se objectes a la boca, ja sigui per alleujar les molèsties de l'erupció dental, com per hàbits

o traumatismes, és molt fàcil que apareguin aquestes lesions. Per alleujar les molèsties es poden aplicar gels de clorhexidina o àcid hialurònic. Hi ha pocs estudis que aportin dades sobre la prevalença de les malalties periodontals en infants. La gingivitis és la més freqüent. Es presenta principalment per l'acumulació de placa a l'altura de la vora gingival per un mal raspallat i pot provocar sagnat. D'altra banda, la periodontitis, on a més de la inflamació, com en la gingivitis, també hi ha pèrdua de suport de teixit gingival i ossi, pràcticament no s'observa en infants i normalment, si apareix, ens ha de fer sospitar que pugui presentar alguna altra patologia de base. Com a mesures preventives sempre és recomanable una bona pauta d'higiene oral i, en cas necessari, glopeigs amb clorhexidina³⁰⁻³¹.

Traumatismes

Els traumatismes dentals són molt comuns i aproximadament la meitat dels infants els pateixen en les dents temporals. El pic més alt d'incidència està entre els 2 i 3 anys³². Un traumatisme pot comportar una fractura, un desplaçament (luxació) o la pèrdua de la dent, amb un efecte negatiu a nivell funcional, estètic o psicològic³³. Davant qualsevol traumatisme dental, s'ha d'acudir a l'odontopediatre al més ràpid possible, ja que massa sovint només una actuació primerenca pot conservar la dent. A més, són necessaris controls periòdics per fer el seguiment de l'evolució de la lesió i evitar complicacions³².

L'avulsió d'una dent es considera una situació d'emergència que requereix atenció immediata. Una dent permanent s'ha de reposar immediatament al seu lloc. Quan es reimplanta, és important subjectar-la per la corona per no lesionar les fibres del lligament periodontal de l'arrel. Si la dent està bruta, cal netejar-la amb aigua corrent durant escassos segons sense tocar o gratar l'arrel. Si la dent no es pot reimplantar al lloc del traumatisme, de camí cap a la consulta de l'odontopediatre s'hauria de transportar, de major a menor preferència, en: solució de Hanks (solució específica de transport per a dents avulsionades), llet freda baixa en greix, solució salina, beguda esportiva freda no carbonatada o saliva. Les dents temporals no es reimplanten, ja que en la maniobra de reimplantació el germen de la dent permanent corre un risc. A més, gairebé sempre es produeixen infeccions al cap d'uns dies d'haver-la reimplantat³⁴.

En el cas de fractures que afecten la corona, es recomana recuperar els fragments dentals per adherir-los a la dent i recuperar-ne la forma i la funció. Si no es troben els fragments, es procedirà a la reconstrucció amb material estètic. De vegades, les complicacions posttraumàtiques no apareixen fins al cap de mesos o anys. S'estableix un protocol de seguiment d'un any, com a mínim, i en alguns casos fins a cinc³².

S'han de donar els consells adequats per a la prevenció, per exemple, parlar sobre les caigudes des del llit o el canviador, advertir sobre els riscos dels caminadors i les zones de joc amb llits elàstics, posar l'accent en les barreres de seguretat, protectors per a les cantonades dels mobles, així com mesures addicionals preventives com ara l'ús de cascos per a bicicletes i protectors bucals durant activitats esportives. Els protectors bucals fets a mida (individualitzats), fabricats a la consulta o al laboratori dental, són els que ofereixen més comoditat, retenció, protecció i facilitat per parlar. En el nostre entorn hi ha poc costum preventiu en esports, i una infrautilització dels protectors bucals^{5, 32}.

Conclusions

La prevenció primerenca en odontopediatria, analitzada en els seus diferents aspectes, assenta les bases per a una millor salut oral en l'infant i afavoreix el seu desenvolupament cap a un futur més sa. En l'actualitat adquireix fins i tot més rellevància amb l'aparició de noves patologies d'origen desconegut, com ara les hipomineralitzacions (HIM i HSMT) en totes dues denticions, respectivament, i que a més mostren encara una prevalença creixent.

Bibliografia

1. Código de la Infancia y la adolescencia. UNICEF, Oficina de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia. 2007.
2. Section on pediatric dentistry and oral health. Preventive oral health intervention for pediatricians. *Pediatrics*. 2008;122(6):1387-94.
3. Krol DM. Children's oral health and the role of the pediatrician. *Curr Opin Pediatr*. 2010;22(6):804-8.
4. Fernandez S. Oral health basics-what every pediatrician should know. *Pediatr Ann*. 2016;45(11):e379-81.
5. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on periodicity of the examination, preventive dental services, guidance / anticipatory counseling and oral treatment for babies, children and adolescents. *Pediatr Dent*. 2016;38(6):133-41.
6. González Sanz AM, González Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr Hosp*. 2013;28(4):64-71.
7. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on dietary recommendations for infants, children, and adolescents. *Pediatr Dent*. 2017;39(6):64-6.
8. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on the dental home. *Pediatr Dent*. 2017;39(6):29-30.
9. European Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines of use of fluoride in children: an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009;10(3):129-35.
10. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on use of fluoride. *Pediatr Dent*. 2017;39(6):49-50.
11. American Academy of Pediatric Dentistry. Use of pit-and-fissure sealants. *Pediatr Dent*. 2017;39(6):156-72.
12. Caruso S, Gatto R, Cinque B, Cifone MG, Mattei A. Association between salivary cortisol level and caries in early childhood. *Eur J Paediatr Dent*. 2018;19(1):10-5.
13. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent*. 2017;39(6):59-61.
14. Hazar Bodrumlu E, Demiriz L, Toprak S. Relationship between severe early childhood caries and dental development. *Eur J Paediatr Dent*. 2018;19(2):156-60.

15. Weerheijm KL, Jälevik B, Alaluusua S. Molar incisor hypomineralization. *Caries Res.* 2001;35(5):390-1.
16. Muratbegovic A, Markovic N, Ganibegovic Selimovic M. Molar incisor hypomineralisation in Bosnia and Herzegovina: aetiology and clinical consequences in medium caries activity population. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2007;8(4):189-94.
17. Jälevik B. Prevalence and diagnosis of molar-incisor hypomineralization (MIH): A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010;11(2):59-64.
18. Arrow P. Prevalence of developmental enamel defects of the first permanent molars among school children in Western Australia. *Aust Dent J.* 2008;53(2):250-9.
19. Chawla N, Messer LB, Silva M. Clinical studies on molar-incisor hypomineralisation part 1: distribution and putative associations. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008;9(4):180-90.
20. Whatling R, Fearn J. Molar incisor hypomineralization: a study of etiological factors in a group of UK children. *Int J Paediatr Dent.* 2008;18(3):155-62.
21. Ghanim A, Elfrink M, Weerheim K, Mariño R, Manton D. A practical method for use in epidemiological studies on enamel hypomineralisation. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2015;16(3):235-46.
22. Christensen J, Fields HW Jr, Adair S. Oral habits. A: Casamassimo PS, McTigue DJ, Fields HW Jr, Nowak AJ, ed. *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence.* 5th ed. St. Louis, Mo: Elsevier Saunders; 2013, p. 385-97.
23. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, Jones J, et al. American Academy of Pediatrics. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics.* 2012;130(3):e714-55.
24. Warren JJ, Bishara SE. Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002;121(4):347-56.
25. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry. *Pediatr Dent.* 2016;38(6):289-301.
26. Ferguson DJ. Growth of the face and dental arches. A: Dean JA, Avery DR, McDonald RE, ed. *McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent.* 9th ed. Maryland Heights, Mo.: Mosby Elsevier; 2011, p. 510-24.
27. Celikoglu M, Oktay H. Effects of maxillary protraction for early correction of class III malocclusion. *Eur J Orthod.* 2014;36(1):86-92.
28. Cizmeci MN, Kanburoglu MK, Kara S, Tatli MM. Bohn's nodules: peculiar neonatal intraoral lesions mistaken for natal teeth. *Eur J Pediatr.* 2014;173(3):403.
29. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on management considerations for pediatric oral surgery and oral pathology. *Pediatr Dent.* 2016;38(6):315-24.
30. Jenkins WM, Papapanou PN. Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents. *Periodontol 2000.* 2001;26:16-32.
31. American Academy of Periodontology. Guidelines for periodontal therapy. *Pediatr Dent.* 2017;39(6):440-4.
32. García-Ballesta C, Cortés O. Lesiones traumáticas en dentición permanente joven. A: Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. *Odontopediatria. La evolución del niño al adulto joven.* Madrid: Editorial Ripano SA; 2011, p. 385-402.
33. Berger TD, Kenny DJ, Casas MJ, Barrett EJ, Lawrence HP. Effects of severe dentoalveolar trauma on the quality-of-life of children and parents. *Dent Traumatol.* 2009;25(5):462-9.
34. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis AJ, et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of Permanent Teeth. *Pediatr Dent.* 2017;39(6):412-9.