

# Rehabilitación oral de hipomineralización incisivo molar

Recibido: 18 -10-2018

Aceptado: 23-11-2018

Correspondencia: zahiramejia28@gmail.com

## *Oral rehabilitation of molar incisor hypomineralization*

### Resumen

El Objetivo es conocer e investigar el manejo odontológico y las posibles opciones de rehabilitación en los casos de Hipomineralización Incisivo Molar. Como metodología se usó el Reporte Clínico de un caso de Hipomineralización Incisivo Molar, en un paciente masculino de 8 años de edad con Diagnostico Sistémico de: Comunicación Interauricular, Retraso Psicomotor Global, Síndrome de Brown, Enfermedad por Reflujo Esofágico, TBC Latente; y Diagnostico Estomatológico de: Hipomineralización Incisivo Molar; atendido en el Instituto Nacional de Salud del Niño, en el servicio de Odontología de Pacientes Medicamente Comprometidos. El paciente presenta Hipomineralización en primeras molares y en incisivos centrales inferiores permanentes; debido a la complejidad de las lesiones a restaurar y la poca capacidad del paciente para mantener la apertura bucal por mucho tiempo se opta por rehabilitar al paciente en sala de operaciones, colocándose coronas de acero preformadas en molares más afectados y restaurando con Resina Composite los molares e incisivos menos afectados. Como resultados, en los controles realizados al paciente se puede observar que ha mejorado la calidad de vida, ya que no presenta más sensibilidad dentinaria, tampoco molestias al comer, encontrando a un paciente y sus padres muy satisfechos con los tratamientos realizados, considerando hasta ahora el tratamiento exitoso, tanto clínico como radiográfico. Conclusión: La ejecución de medidas preventivas individuales puede posponer el inicio del tratamiento restaurador y reducir la incomodidad del paciente a largo plazo. El diagnóstico precoz permite el seguimiento y la instauración de dichas medidas preventivas tan pronto las superficies afectadas sean accesibles.

**Palabras clave:** Hipomineralización incisivo-molar, caries dental, terapia preventiva, Rehabilitación dental, MIH.

### **Zahira, Mejia-Herrera**

CD, Egresada de la 2da especialidad de odontopediatria UNMSM, Perú.

### **Gilmer, Torres-Ramos**

Doctor en Estomatología, Magister en Gerencia de Servicios de Salud Especialista en Odontopediatria Director de Posgrado en la facultad de Odontologia de la UNMSM, Perú.

### **Luis, Huamani-Huayhua**

CD, Especialista en odontopediatria, Egresado de la Maestría en Salud Publica, Perú.

Citar como Mejía Z. Torres G. Huamaní L. Rehabilitación oral de hipomineralización incisivo molar. *Odontol Pediatr* 2018; 17(2): 70 - 78.

---

## Abstract

The objective is to know and investigate the dental management and the possible rehabilitation options in the cases of Molar Incisor Hypomineralization. The Clinical Report of a case of Molar Incisor Hypomineralization was used in a male patient of 8 years of age with Systemic Diagnosis of: Interauricular Communication, Global Psychomotor Delay, Brown Syndrome, Esophageal Reflux Disease, Latent TBC; and Stomatological Diagnosis of: Molar Incisor Hypomineralization; attended at the National Institute of Child Health, in the Dentistry Service of Medically Committed Patients. The patient presents Hypomineralization in first molars and permanent lower central incisors; Due to the complexity of the lesions to be restored and the patient's limited ability to maintain the oral opening for a long time, the patient is rehabilitated in the operating room, placing preformed steel crowns in the most affected molars and restoring the molars with Resin Composite. and less affected incisors. As results, in the controls performed on the patient it can be observed that the quality of life has improved, since it does not present more dentin sensitivity, nor discomfort when eating, finding a patient and his parents very satisfied with the treatments performed, considering until now successful treatment, both clinical and radiographic. Conclusion: The implementation of individual preventive measures can postpone the start of restorative treatment and reduce patient discomfort in the long term. Early diagnosis allows monitoring and the establishment of such preventive measures as soon as the affected surfaces are accesible.

**Keywords:** Incisor-molar hypomineralization, dental caries, preventive therapy, Dental rehabilitation, MIH.

## INTRODUCCIÓN

La Hipomineralización Incisivo Molar, es un defecto en la calidad del esmalte, de origen desconocido y que se presenta en primeras molares permanentes e involucra algunos incisivos. Tiene una prevalencia de 2% a 40%. La edad ideal para realizar el diagnóstico de esta enfermedad es a los 8 años aproximadamente, donde ya están presentes las primeras molares y algunos incisivos. Los pacientes que presentan HIM tienen sensibilidad dental en muchos casos, afectando su calidad de vida, por lo tanto la atención debe abordar el comportamiento y la ansiedad del niño, con el objetivo de proporcionar restauraciones duraderas en condiciones libres de dolor.

### Etiología:

Etiología idiopática, de origen sistémico, asociado a alteraciones sistémicas o agresiones ambientales que ocurren durante etapas prenatal, perinatal y posnatal y que afectan el desarrollo del esmalte dental.

- PERIODO PRENATAL: Se ha publicado una asociación significativa de problemas médicos durante la gestación y los niños con HIM, aunque, evaluando cada una de las enfermedades, no se encontraron diferencias significativas. Sin embargo Ghanim et al., encontraron una asociación

significativa de los niños con HIM y las madres que habían padecido hipertensión con anemia, estrés psicológico, enfermedades en el tercer trimestre de embarazo y con las madres que se realizó más de tres ultrasonidos en el último trimestre de gestación. Silva y cols.2016, informaron asociaciones significativas entre HIM y factores pre y perinatales como la enfermedad materna y uso de medicamentos en el embarazo, la prematuridad y las complicaciones del parto.

#### • PERIODO PERINATAL

Brogardh et al., reportaron que los niños nacidos a pre término, así como los niños con bajo peso al nacer tenían mayor prevalencia de HIM. Así mismo, observaron que el incremento de 100gr en el nacimiento reduce la ocurrencia de HIM en un 4% y el incremento de una semana de gestación en un 9.6%.

#### • PERIODO POSTNATAL

Se ha asociado el HIM con una variedad de factores médicos, actuando sistemáticamente de forma individual o en conjunto, como en las enfermedades respiratorias altas, la neumonía, la bronquitis, la bronquitis asmática, las alergias, el asma, la amigdalitis, fiebre alta, otitis media, las infecciones del tracto renal, la varicela, la gastroenteritis, así como a los niños a los que se les realizó amigdalotomía antes de los tres años. Sin embargo la enfermedad infantil estuvo implicada como un factor etiológico en la HIM en varios estudios, en particular fiebre, asma y neumonía.

#### • MEDICACIÓN

Algunos investigadores mencionan que la

administración de antibióticos en los dos primeros años está asociada con el HIM, pero no hacen alusión al tipo de antibiótico. Por el contrario, en otros estudios, no se encontró asociación entre el uso de antibióticos y el HIM.

#### • ORIGEN GENÉTICO

La historia familiar de defectos en el esmalte ha sido descrita en los niños con HIM. Sin embargo, no hay una asociación significativa

#### • ENFERMADES SISTEMICAS

Se asocian algunas enfermedades sistémicas que aparecen en los primeros 3 años de vida con la etiología de HIM tales como: FIEBRE, ALTERACIONES RESPIRATORIAS (neumonía, bronquitis, asma y fibrosis quística) OTITIS MEDIA, ENFERMEDAD CELÍACA, ENFERMADES ERUPTIVAS (VARICELA Y SARAMPIÓN).

#### **Diagnóstico:**

Durante la reunión de la Asociación Europea de Odontopediatría en Atenas (2003) se establecieron los criterios para realizar estudios epidemiológicos de la HIM, mismos que pueden ser utilizados en la práctica clínica:<sup>58</sup>

- Se deben examinar los primeros molares permanentes e incisivos (4 molares, 8 incisivos)
- El examen clínico se debe realizar después de la limpieza dental, con los dientes húmedos.
- La mejor edad para realizar la búsqueda de HIM es a los 8 años.

En cada uno de los 12 dientes se debe registrar:

- Ausencia o presencia de opacidades.
- Ruptura post-eruptiva del esmalte.
- Restauraciones atípicas.
- Extracción debida originalmente a HIM.
- Molares o incisivos sin erupcionar.

#### **Clasificación:**<sup>50</sup>

##### MATHU-MUJU & WRIGHT<sup>40</sup>

- HIM ligera: opacidades delimitadas en los primeros molares permanentes (PMP) en áreas libres de estrés masticatorio; las opacidades están aisladas, no existen fracturas del esmalte en las áreas opacas, no hay antecedentes de hipersensibilidad dental y no hay lesiones cariosas asociadas con el esmalte afectado. Si las lesiones de Hipomineralización están presentes en los incisivos, éstas son pequeñas.

- HIM moderada: se pueden observar restauraciones atípicas. Las opacidades están presentes en las caras oclusales y en los tercios incisales, sin ruptura del esmalte, pueden presentarse rupturas del esmalte producidas después de la erupción y/o lesiones de caries limitadas a una o dos superficies sin involucrar las cúspides. La sensibilidad de los dientes es reportada como normal, pero los pacientes y los padres están preocupados por el aspecto estético de los dientes.

- HIM grave: la ruptura del esmalte ocurre durante la erupción. El paciente reporta dolor o sensibilidad

y con frecuencia se presentan lesiones de caries extensas asociadas al esmalte afectado, destrucción de la corona con involucramiento de la pulpa, y pueden existir restauraciones atípicas. Los pacientes y los padres están preocupados por la estética.<sup>25</sup>

#### **Tratamiento:**

William y cols.<sup>59</sup> propusieron una guía de seis pasos para el manejo del paciente con HIM:

1. Identificación del riesgo
2. Diagnóstico temprano
3. Remineralización y tratamiento de la hipersensibilidad
4. Prevención de caries y rupturas o fracturas post-eruptivas
5. Restauraciones y extracciones
6. Mantenimiento

En odontopediatría se suele optar por conservar la mayor cantidad de tejido dentario. La elección del material depende de la gravedad del defecto, la edad y la cooperación del niño. Las opciones terapéuticas incluyen: cementos de ionómero de vidrio, amalgamas, resinas compuestas, Coronas preformadas de acero inoxidable, incrustaciones y exodoncias.

#### **MATERIAL Y METODOS**

Se Reporta el Caso Clínico de un paciente masculino



Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.



Figura 4.



Figura 5.



Figura 6.



Figura 7.



Figura 8.

de 8 años de edad; con Diagnostico Sistémico : Comunicación Interauricular, Retraso Psicomotor Global, Síndrome de Brown, Enfermedad por Reflujo Esofágico, TBC Latente; y Diagnostico Estomatológico: Hipomineralización Incisivo Molar; atendido en el Instituto Nacional de Salud del Niño, en el servicio de Odontología de Pacientes Medicamente Comprometidos.

El paciente presenta Hipomineralización en primeras molares y en incisivos centrales inferiores permanentes; debido a la complejidad de las lesiones a restaurar y la poca capacidad del paciente para mantener la apertura bucal por mucho tiempo se opta

por rehabilitar al paciente en sala de operaciones.

Como antecedentes tenemos que la madre presento problemas en el último trimestre de embarazo (infección urinaria), así como también el parto fue pre termino y el niño lloro después de 2 minutos. Adicional a eso tenemos que el niño fue hospitalizado en el primer año de vida por un cuadro de deshidratación, estando hospitalizado 21 días.

Estos antecedentes se asocian a los antes descritos por algunos investigadores sobre etiología de Hipomineralización Incisivo Molar.

## **Plan de Tratamiento:**

### **En casa: Fase preventiva:**

- Fisioterapia (IHO, cepillado dental).
- Realizar la higiene bucal con un cepillo dental más pasta dental de 1450 ppm en forma diaria por 3 veces al día.
- Enjuagues con FNa 0,05% durante 2 minutos, una vez al día solo por las noches después de haber realizado el último cepillado.
- Los domingos reemplazar la pasta de dientes por Perio Aid Gel, 2 veces al día, por 3 meses.

Con esto reduciremos el riesgo de caries en nuestro paciente, ya que por presentar HIM tiene un riesgo de caries alto.

### **En el consultorio:**

#### *Fase educativa:*

- Motivación (madre y/o cuidadores del niño)
- Enseñanza de la técnica de cepillado.

#### *Fase Preventiva:*

- Destartraje y Profilaxis con pasta profiláctica en consultorio.
- Aplicación de flúor barniz al 5%.

- Control de IHOS 1 vez por semana usando TRI PLAQUE GC, para identificación de placa bacteriana, con esto se motiva a la madre y al niño a la reducción de placa bacteriana hasta antes del tratamiento en sala de operaciones.

Indicaciones de análisis pre quirúrgicos, así como las interconsultas Pediátricas antes de sala de operaciones.

### **En Sala de Operaciones:**

- Coronas de Acero: 26,36
- RPI con Biodentine: 26,36
- Carillas de resina: 31,41
- Restauraciones con Resina: 16, 55, 64, 65, 74, 75, 84, 85,46
- Ionómero de vidrio base: 16, 26, 36,46
- Exodoncia: 54, 72,82

Se realizaron los tratamientos indicados en el Plan antes mencionado, a excepción de las exodoncias de las piezas 72 y 82, que al momento del procedimiento ya no se encontraban en boca.

## **RESULTADOS**

Se logró rehabilitar odontológicamente al paciente, mejorando así su calidad de vida y reduciendo las molestias de sensibilidad; creando motivación en los padres al cambio de hábitos, mejorar la dieta e higiene oral; esto se comprobó con los controles post

operatorios, donde se observa que hasta el momento el tratamiento ha sido exitoso, así como el control de placa bacteriana que al inicio fue de un 100% y en la actualidad se mantiene a un 30%.

## **DISCUSION**

La Hipomineralización Incisivo Molar continúa teniendo una etiología relativamente desconocida. Silva (2016) nos dice que aún no hay estudios significativos donde definan la etiología de la enfermedad en sí, pero ellos encuentran alguna asociación entre la HIM y algunos factores que pudieran haber sido alterados durante la etapa pre y perinatal

Existen diversos protocolos para tratar esta enfermedad, como; opciones de tratamientos preventivos y terapéuticos tenemos: Gómez (2013) realiza un protocolo para la sociedad española de epidemiología donde enfoca tratamientos preventivos y terapéuticos de la Hipomineralización incisivo/molar; manejándose desde leves a moderadas y para el diagnóstico utiliza la clasificación de severidad propuesta por Mathu-Muju y Wright (2003). Lygidakis (2010) también publica una guía clínica para la atención de pacientes con HIM y nos muestra cómo trabajar desde HIM leve a moderada, dónde dice que una buena opción para dientes que tengan 2 o más superficies destruidas o dañadas son las coronas preformas de acero inoxidable, tal como nosotros realizamos en este caso clínico.

## **CONCLUSIONES**

El manejo odontológico de este caso clínico se basó: Protocolos preventivos y terapéuticos de la Hipomineralización incisivo molar de la sociedad española de epidemiología y salud pública del año 2013, siendo adaptada a nuestra realidad.

Una buena opción de tratamiento son las coronas preformadas de acero y el uso de resinas composite de bajo módulo de elasticidad. No existe una etiología definida sobre las causas de HIM, pero recordemos que la mayoría de investigaciones lo asocian a lo que pueda ocurrir en los primeros 3 años de vida, ya que es en esta edad donde se da la formación de los dientes permanentes. Es importante como odontopediatras reconocer el grado o severidad de la lesión de HIM para poder darle un adecuado tratamiento, recordemos que no todos los dientes presentan la misma severidad, por más que sea el mismo paciente.

En nuestro paciente el tratamiento fue exitoso hasta el momento por la planificación realizada. Los pacientes deben tener un seguimiento de los tratamientos realizados, recordemos que la calidad del esmalte no es buena, entonces los tratamientos restauradores no siempre serán exitosos al 100%.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al paciente y sus padres, por su grado de colaboración, estando siempre prestos a ayudar.

## REFERENCIAS

1. Ahmadi R, Ramazani N, Nourinasab R. Molar Incisor hypomineralisation impact on developmental of enamel prevalence in a low fluoridated area. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008; 9 (4): 228-231.
2. Alaluusua S. A etiology of Molar-Incisor Hypomineralisation. A systematic review. *Eur Archs Paediatr Dent* 2010; 10:53-58.
3. Allazzam SM, Alaki SM, Meligy OA. Molar incisor hypomineralization, prevalence, and etiology. *Int J Dent*. 2014; 2014:234508.
4. Alvarez, o. D.; Robles, c. I.; Diaz, m. J. & Sandoval, v. P. Abordaje terapeutico de la hipomineralización molar - incisal. Revisión narrativa. *Int. J. Odontostomat.*, 11(3):247-251, 2017.
5. Alvarez, L., & Hermida, L. (2009). Hipomineralización molar-incisiva (MIH): una patología emergente. *Odontostomatología*, 11(2) Yi-Fang Z, Jin-Xiong W, Shi-Ping W. Treatment of odontogenic keratocyst: A follow up of 255 Chinese patients. *Oral Maxillofac J* 2002;94:151-6.
6. Americano G.C., P.E. Jacobsen, V.M. Soviero, D. Haubek, A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries, *Int. J. Paediatr. Dent.* 27 (2017) 11–21.
7. Ascensión A., I. Castejón y R. Magán. Síndrome de hipomineralización incisivo-molar *rev clín med fam* 2016; 9(3): 250-258.
8. Briso, Microabrasion in tooth enamel discoloration defects: three cases with long-term follow-ups, *J. Appl. Oral. Sci.* 22 (2014) 347–354. [49].
9. Brogardh-Roth S, Matsson L, Klingberg G. Molar-incisor hypomineralization and oral hygiene in 10-to-12-year-old Swedish children born preterm. *Eur J Oral Sci.* 2011;119(1):33-39.
10. Carrasco V.M. Tratamiento que los Odontólogos Indican para los diferentes estadios de Hipomineralización Molar Incisal en niños entre 6 a 12 años de edad [dissertation]. Ecuador: UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS; 2016, 68p.
11. Corral C., H. Rodríguez, R. Cabello, C. Bersezio, Rita C.L. Cordeiro y M. Consuelo Fresno-Rivasa, Impacto de la hipomineralización incisivo molar en la experiencia de caries en escolares de 6-12 años en Santiago, Chile *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2016;9(3):277---283.
12. Costa-Silva M., J.Simpson, G. Bovi, F.L.Mialhe Influence of deciduous molar hypomineralization on the development of molar-incisor hypomineralization *Braz J Oral Sci.* 2012(4):335-338.
13. Devaid Software (2016) HIM MOLAR (versión 1.0.8) [aplicación móvil] descargada de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cl.devoid.mih&hl=sv>.
14. Dada O. T. M. Oluwatoyin F. Distinguishing predisposing factors for enamel hypoplasia and molar-incisor hypomineralization in children in Ile-Ife, Nigeria *Braz J Oral Sci.* 14(4):318-322.
15. Dantas-Neta NB, Lima MDM, Cruz PF, Moura MS, Paiva SM, Martins CC et al. Impact of molar-incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in schoolchildren *Braz. Oral Res.* 2016;30(1):e117.
16. Elhennawy K, F. Schwendicke, Managing molar-incisor hypomineralization: a systematic review, *J. Dent.* 55 (2016) 16–24.
17. Fernandes S., P. Mesquita, L. Vinhas Hipomineralização incisivo-molar: *rev port estomatol med dent cir maxillofac.* 2012; 53(4):258–262.
18. Fragelli CMB, Souza JF, Jeremias F, Cordeiro RCL, Santos-Pinto L Molar incisor hypomineralization (MIH): conservative treatment management to restore affected teeth *Braz Oral Res* [online]. 2015;29(1):1-7
19. Fragelli CMB, Souza JF, Bussaneli DG, Jeremias F, Santos-Pinto L, Cordeiro RCL Survival of sealants in molars affected by molar-incisor hypomineralization: 18-month follow-up *Braz. Oral Res.* 2017;31:e30.
20. Garcia M., M. Catala-Pizarro, J.M. Montiel-Company, J.M. Almerich-Silla, Epidemiologic study of molar-incisor hypomineralization in 8-year-old Spanish children, *Int. J. Paediatr. Dent.* 24 (2014) 14–22. [8]
21. Ghanim A, Silva MJ, Elfrink MEC, Lygidakis NA, Mariño RJ, Weerheijm KL, Manton DJ. Molar incisor hy-

- pomineralisation (MIH) training manual for clinical field surveys and practice *Eur Arch Paediatr Dent.* 2017 Aug;18(4):225-242.
22. Ghanim A, Manton D, Bailey D, Mariño R, Morgan M. Risk factor in the occurrence of molar-incisor hypomineralization amongst a group of iraqi children. *Int J Paediatr Dent.*2012; 23(3):196-206.
  23. Gil-Jaurena J.M., M. González-López Comunicación interauricular. Comunicación interventricular. Canal aurículo-ventricular y Ventana aorto-pulmonar *Cir Cardiov.* 2014;21(2):86–89.
  24. Gómez Santos. Protocolos preventivos y terapéuticos de la hipomineralización incisivo molar.; sociedad española de epidemiología y salud pública oral junio 2013, disponible en: <http://sespo.es/wp-content/uploads/2013/03/Protocolo-SESPO.-Hipomineralizacion-incisivo-molar.pdf>.
  25. Gómez Clavel, J. F. & Hirose López, M. Diagnóstico y Tratamiento de la hipomineralización incisivo molar. *Rev. Latinoam. Ortodon. Odontopediatr.*, 2012. Disponible en: [https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-30/\[ Links \]](https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-30/[ Links ]).
  26. Grossi J.A , Nunes R., Dias S. Coelho Glass hybrid restorations as an alternative for restoring hypomineralized molars in the ART model *BMC Oral Health* (2018) 18:65.
  27. Hahn C., C. Palma Hipomineralización incisivo-molar: de la teoría a la práctica, *Odontol Pediatr Vol 11* Nº 2 Julio - Diciembre 2012: 139.
  28. Hernandez M, J.R. Boj, E. Espasa, Do we really know the prevalence of MIH? *J. Clin. Pediatr. Dent.* 40 (2016) 259–263.
  29. Jälevik B, Klingberg G, Barregård L, Norén JG. The prevalence of demarcated opacities in permanent first molars in a group of Swedish children. *Acta Odontol Scand.* 2001a;59(5):255-60.
  30. Jans Muñoz, A., Diaz Meléndez, J., Vergara Gonzalez, V. G., & Zaror Sánchez, C. (2011). Frecuencia y Severidad de la Hipomineralización Molar Incisal en Pacientes Atendidos en las Clínicas Odontológicas de la Universidad de La Frontera, Chile. *International Journal of odontostomatology*, 5(2):133-140.
  31. Kassebaum N.J., A.G.C. Smith, E. Bernabé, T.D. Fleming, A.E. Reynolds, T. Vos, et al., Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-Adjusted life years for oral conditions for 195 countries, 1990–2015: a systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors, *J. Dent. Res.* 96 (2017) 380–387.
  32. Laisi S, Ess A, Sahlberg C, Arvio P, Lukinmaa PL, Alaluusua S. Amoxicilin may cause molar incisor hypomineralization *J Dent Res.* 2009;88(2);132-136.
  33. López Jordi, M., & Álvarez, L. (2013). Prevalencia de la Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH) en niños con diferente cobertura asistencial (privada y pública) en Montevideo, Uruguay. *Scielo Uruguay*.
  34. Lygidakis, N. A. Treatment modalities in children with teeth affected by molar-incisor enamel hypomineralisation (MIH): A systematic review. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.*, 11(2):65-74, 2010.
  35. Lygidakis, N. A.; Dimou, G. & Stamataki, E. Retention of fissure sealants using two different methods of application in teeth with hypomineralised molars (MIH): a 4 year clinical study. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.*, 10(4):223-6, 2009.
  36. Lygidakis NA, Dimou G, Briseniou E. Molar-incisor hypomineralisation (MIH). Retrospective clinical study in Greek children. I. Prevalence and defect characteristics. *Eur Archs Paediatr Dent* 2008b;9:200-206
  37. Lygidakis, N.; Wong, F.; JŠlevik, B.; Vierrou, A. M.; Alaluusua, S. & Espelid, I. Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): *European Archives of Paediatric Dentistry // 11* (Issue 2). 2010.
  38. Manual MSD Version para profesionales (internet) consultado: 29/06/2018, disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infeciosas/micobacterias/tuberculosis-tbc>.
  39. Martinez T.P Estudio de la Prevalencia y posibles factores etiológicos relacionados con la Hipomineralización Incisivo Molar (MIH) en un grupo de niños y adolescentes, [doctor's thesis] Barcelona: universitat internacional de Catalunya: 2014, 154p.

40. Mathu-Muju K, Wright JT. Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization. *Compend Contin Educ Dent.* 2006;27(11):604-10; quiz 611.
41. Morán López Elena y Yaima Lazo Amador TUBERCULOSIS *Rev Cubana Estomatol* 2001;38(1):33-51
42. Narbona J y É. Schlumberger Retraso psicomotor Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: *Neurología Pediátrica* 2008: (21):151-157.
43. Olmos J.A., María Marta Piskorz, Marcelo F Vela Revisión sobre enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) *Acta Gastroenterol Latinoam* 2016;46(2):160-172.
44. Ozgul B.M, S. Saat, H. Sonmez, F.T. Oz, Clinical evaluation of desensitizing treatment for incisor teeth affected by molar-incisor hypomineralization, *J. Clin. Pediatr. Dent.* 38 (2013) 101–105.
45. Organización Mundial de la Salud, octubre 2016 (internet) consultado 29/06/2018, disponible en : <http://www.who.int/features/qa/08/es/>.
46. Pérez José. Síndromes Restrictivos cap 13, actualizado 18 de febrero de 2018 (internet) consultado 29 de junio 2018, disponible en : <http://www.doctorjoseperea.com/images/libros/pdf/estrabismos/capitulo13.pdf>.
47. Pérez Valdés, V Acercamiento Transnacional para comprender la patogénesis y el tratamiento de la Hipomineralización Molar: Mi experiencia en “The D3 Group”. *Revista de la Sociedad Chilena de Odontopediatría*, (2014). Vol.29 (1) 4-11.
48. Pérez M., T., Maroto, M., Martín, C., & Barberia, E. (2010). Hipomineralización incisivo molar (HIM).
49. Romo, Adriana y cols. MANEJO ESTOMATOLÓGICO DE LA HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR. REPORTE DE CASO *Revista OACTIVA UC Cuenca* . Vol. 1, No. 3, Septiembre-Diciembre, 2016.
50. Rosales C.L. Alternativas terapéuticas en relación al síndrome de Hipomineralización Incisivo Molar [dissertation]. Guayaquil: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL ; 2015, 84p.
51. Santana S.S. Hipomineralización Incisivo Molar [dissertation]. Guayaquil: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL ; 2016, 58p.
52. Serna C., A. Vicente, C. Finke, A.J. Ortiz, Drugs related to the etiology of molar incisor hypomineralization: a systematic review, *J. Am. Dent. Assoc.* 147 (2016) 120–130.
53. Schwendicke F. et al. Global burden of molar incisor hypomineralization *Journal of Dentistry* (2017).
54. Souza JF, Costa Silva CM, Jeremias F, Santos-Pinto L, Zuanon AC, Cordeiro RC, Molar incisor hypomineralisation: posible aetiological factors in children from urban and rural áreas. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2012; 13(4):167-170.
55. Silva M.J., K.J. Scurrah, J.M. Craig, D.J. Manton, N. Kilpatrick, Etiology of molar incisor hypomineralization—a systematic review, *Commun. Dent. Oral Epidemiol.* 44 (2016) 342–353.
56. Ulate, J., & Gudiño, S. (2015). Hipomineralización Incisivo Molar, una Condición Clínica Aún No Descrita en la Niñez Costarricense. *ODOVTOS-International Journal of Dental Sciences*.
57. Whatling R, Fearn JM. Molar incisor hypomineralization; a study of aetiological factors in a group of UK children. *Int J Paediatr Dent.* 2008; 18(3):155-162.
58. Weerheijm KL, Duggal M, Mejare I, Papagiannoulis L, Koch G, Martens LC, Hallonsten AL. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies.
59. William V, Messer LB, Burrow MF. Molar incisor hypomineralization: review and recommendations for clinical management.
60. Willmott NS, Bryan RA, Duggal MS. Molar-incisorhypomineralisation: a literature review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008;9(4):172-9.
61. Zhao D., B. Dong, D. Yu, Q. Ren, Y. Sun, The prevalence of molar incisor hypomineralization: evidence from 70 studies, *Int. J. Paediatr. Dent.*