

Curso 3 Conferencia (pdf)

Título: Una mirada a la apariencia clínica de los defectos de desarrollo del esmalte.

Objetivos

- Clasificar los defectos de desarrollo del esmalte
- Describir los principales tipos de defectos de desarrollo del esmalte resaltando sus diferencias desde el punto de vista clínico, con el fin de contribuir a su oportuna detección y tratamiento.

Contenido

El esmalte dental es un tejido de origen ectodérmico, altamente mineralizado, se sintetiza en el período de odontogénesis, entre la sexta y la octava semana de gestación, y continúa durante años después del nacimiento. Cualquier alteración durante su formación genera cambios permanentes, "marcas", debido a que el ameloblasto, célula formadora que le da origen, tiene escasa capacidad reparativa. ⁽¹⁻⁴⁾

Los defectos de desarrollo del esmalte (DDE) son un conjunto de alteraciones cuantitativas o cualitativas, clínicamente visibles en el esmalte, producto a alteraciones en la matriz de los tejidos duros y de su mineralización durante la odontogénesis. ⁽¹⁻⁴⁾

La literatura resume que la apariencia clínica de los defectos se relaciona con la etapa de formación dental en la que se produce la alteración, con la intensidad y duración del agente agresor. ^(4.)

Investigaciones internacionales hacen referencia a que los factores nocivos o noxas que provocan anomalías dentarias se dan a partir del segundo mes de vida intrauterina, y aparecerán anomalías dentarias de número, posición, forma, tamaño, color o estructura interna, o bien displasias del esmalte dental o dentina y otras anomalías dentarias cuya expresión fenotípica dependerá de la etapa del desarrollo dentario en la que hayan actuado estos factores. Cuando estas anomalías afectan solo el esmalte dental es conocido como Defectos de Desarrollo del Esmalte (DDE). ^(5,6)

A nivel clínico, los DDE son responsables de que los pacientes sean 15 veces más vulnerables a desarrollar caries dental, sufrir fracturas coronarias e hiperestesia dentinaria, pérdida de la dimensión vertical, pérdida del espacio para el brote de los dientes permanentes e incluso traerá afectaciones psicológicas y en su vida de relación social por alteraciones de la estética, la fonética y de la función masticatoria. ⁽⁷⁻⁹⁾

Su aparición clínica en el paciente infantil supone un reto para la odontopediatría debido a que la sensibilidad y el dolor pueden estar presentes, lo cual dificulta la cooperación del niño; además los dientes con DDE presentan mayor probabilidad de un fracaso repetitivo de la restauración. En el ámbito de la salud pública, estos defectos de desarrollo adamantino también han tomado un alto nivel de importancia por ser predictores de la caries dental. Por tanto, las poblaciones afectadas por estos cambios requieren atenciones preventivas prioritarias y de tratamiento precoz. ⁽⁸⁾

Los DDE se caracterizan por variaciones en el color, espesor y superficie dental, su compromiso se puede extender hasta la dentina, el cemento o ambos y pueden localizarse en uno o varios dientes afectando la dentición temporal y/o permanente. La alteración puede ser local, cuando afecta a una o dos piezas dentarias, o generalizada, cuando afecta a varios dientes o incluso a toda la dentadura. Los defectos pueden ser simétricos o asimétricos, con relación a la línea media de la dentición. ^(7,10,11)

Se dividen en dos grupos principales: hipomineralización u opacidades (cambio en la calidad del esmalte) y en hipoplasias (cambio en la cantidad). La Federación Dental Internacional (FDI) clasifica los DDE según su apariencia macroscópica en: opacidades demarcadas y difusas, y en hipoplasias. ⁽⁴⁾

Profundizar buscando artículo- Naranjo Sierra MC. Terminología, clasificación y medición de los defectos en el desarrollo del esmalte. Universidad Odontol. [Internet] 2013[citado 2019 Abril 20] Ene-Jun; 32(68): 33-44. Disponible en: <http://www.Google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://revistas.javeriana.edu.co>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su cuarta edición de Métodos básicos para estudios en salud oral, de 1997, recomienda registrar DDE con la clasificación del índice DDEm y adiciona medir específicamente la fluorosis y el síndrome hipomineralización incisivo molar (HIM), con otros índices. ⁽⁴⁾

La etiología de las alteraciones en la estructura dental es multifactorial, entre las que se destacan: huésped, microorganismos, dieta, tiempo, factores del entorno, estrés, etnia, cultura, entre otros. Se asocia a factores genéticos, y ambientales tales como: la ingesta de flúor y medicamentos, deficiencias nutricionales, infecciones prenatales, varicela u otras enfermedades de la primera infancia. ⁽⁴⁾

Aunque la etiología de los DDE se ha estudiado durante muchos años, se han identificado más de 100 factores etiopatogénicos diferentes, pero aún el mecanismo exacto no se conoce por completo. ^(1,7,8)

Las alteraciones de la mineralización han sido descritas de acuerdo con su fenotipo, morfología microscópica y etiología de la siguiente manera: **Hipoplasias del esmalte:** es un defecto cuantitativo del esmalte resultado de alteraciones en la fase secretora y que se caracteriza por una disminución en el espesor del esmalte (parcial o total) con bordes redondeados.⁽⁴⁾

La etiología de este defecto se piensa que sea un disturbio de corta duración asociado a trauma o cuando se ve un patrón cronológico asociado a una enfermedad sistémica. Puede ocurrir en forma de fosas únicas o múltiples, superficiales o profundas, aisladas u organizadas horizontalmente a través de la superficie dental; surcos simples o múltiples, estrechos o amplios, o ausencia parcial o completa de esmalte sobre un área considerable de dentina. El esmalte dental de espesor reducido puede ser translúcido u opaco.^(4,12)

Un tipo de hipoplasia es la que se origina cuando se administran durante la odontogénesis los antibióticos del grupo de las tetraciclinas. Los dientes se colorean en amarillo, marrón o gris, al unirse de manera irreversible a las estructuras calcificadas y a los dientes. Esta coloración dependerá del estado de mineralización del diente, de la dosis de tetraciclina, del tiempo del tratamiento y del tipo de tetraciclina. Dado que la mineralización de la dentición permanente no es completa hasta los 8 años, las tetraciclinas no se deben utilizar en los niños menores de esta edad, y la mayoría de autoridades sanitarias no las recomiendan hasta los 12 años. Tampoco se recomiendan durante la gestación ni la lactancia. Es preciso elegir un antibiótico alternativo adecuado en cada caso.⁽¹³⁾

Opacidades: es un defecto cualitativo resultado de alteraciones que se producen en la fase de maduración. Estas a su vez se dividen en opacidades demarcadas y difusas.

Opacidades demarcadas: Defecto que involucra una alteración en la traslucidez del esmalte dental en grado variable. El esmalte dental con alteración es de espesor normal con una superficie lisa. Es fácilmente distinguible de un esmalte dental normal adyacente y puede ser de color blanco, crema, amarillo o café. El color más oscuro se ha relacionado con menor grado de mineralización. Las lesiones son diferentes en extensión, localización y distribución en la boca. Algunas lesiones mantienen una superficie translúcida, mientras que en otras son de apariencia mate.^(4,8)

Opacidades difusas: El esmalte dental afectado es de espesor normal y en la erupción tiene una superficie relativamente suave de color blanco. No hay nitidez en los límites del esmalte sano adyacente con el afectado y puede tener diferentes presentaciones:

Lineal: líneas blancas de opacidad que siguen las líneas de desarrollo de los dientes. Puede ocurrir confluencia de líneas adyacentes.

Parche: aparecen como áreas irregulares, nubladas y tienen ausencia de márgenes bien definidos.

Confluentes: irregularidades difusas que se confunden en un área de esmalte blanco tiza, que se extiende de mesial a distal y cubren toda la superficie o están limitadas a un área localizada de la superficie dental.

Parche / Confluyente: cambios pos-eruptivos de color y pérdidas de esmalte relacionados sólo con zonas de sacabocados hipomineralizados rodeadas de esmalte blanco tiza o manchados.

Displasia de Turner

Cuando un diente temporal, por la razón que sea, sufre necrosis pulpar, es posible que la infección posteriormente generada difunda alrededor de los gérmenes permanentes subyacentes, lo que puede provocar una alteración en su forma, color y estructura. Este tipo de lesiones generalmente afecta a un solo diente, normalmente a nivel de premolares e incisivos centrales. La extensión y la naturaleza de la displasia generada puede variar de leve, en la que hay una ligera coloración café del esmalte hasta grave, en la cual existen zonas de hipoplasia que pueden extenderse por toda la corona.¹⁴

Todas las alteraciones del esmalte descritas con anterioridad, a la hora de emitir un diagnóstico suelen confundirse entre sí y con otras patologías, de ahí que sea necesario un correcto interrogatorio y examen clínico. Se destacan la fluorosis dental, amelogenesis imperfecta, síndrome de hipomineralización incisivo-molar del esmalte e incluso, en algunas ocasiones es confundido con caries dental. Por lo que se hace pertinente plasmar conceptos específicos sobre el diagnóstico diferencial que existe entre ellas, para así realizar una identificación rápida de la alteración, brindar atención apropiada y prevenir secuelas negativas.⁽⁴⁾

Fluorosis Dental

Para algunos autores dentro de los DDE se encuentra la fluorosis, considerada una opacidad difusa del esmalte dental que se relaciona con la ingesta crónica e incrementada de flúor durante el desarrollo dental. Clínicamente, en la forma menos severa, aparecen finas líneas blanquecinas, opacas y sin brillo en la superficie del diente. En grados avanzados pueden verse estriaciones moteadas entre amarillo o marrón. En las formas más severas puede presentarse como fosas discontinuas, lo que lleva a la aparición de depresiones en el diente, exhibiendo una pigmentación de amarillo a marrón oscuro o como zonas de subdesarrollo dental (hipoplasia) que pueden alterar la morfología de la pieza dentaria.^(7,12.)

Las lesiones fluoróticas suelen ser bilateralmente simétricas y tienden a mostrar un patrón horizontal estriado de una parte a otra del diente. Los premolares y segundos molares son los más frecuentemente afectados, seguidos por los incisivos superiores. ^(15,16,17)

Profundizar en artículo- Calderón-Betancourt J, López- Larquín N, Dobarganes-Coca A.

Características generales de la fluorosis dental. Rev.Dr.Zoilo Marinello Vidaurreta. [Internet]. 2014.

[citado 27 dic 2021];39 (12). Disponible en:
<http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/128>.

Amelogénesis Imperfecta

Consiste en una alteración genética hereditaria de la estructura normal del esmalte que se transmite como un rasgo dominante, recesivo, ligado al sexo o mutación novo. Se clasifica en hipoplásica, hipomaturada e hipocalcificada. La amelogénesis imperfecta (AI) altera la cantidad del esmalte (macroestructura anatómica) y la calidad (microestructura histológica), cambiando el aspecto clínico de todos los dientes, tanto deciduos como permanentes.⁽¹⁸⁾

Síndrome de Hipomineralización Inciso- Molar (HIM)

Durante las últimas décadas otra condición preocupa a los odontólogos en todo el mundo: el síndrome de hipomineralización de incisivos y molares (HIM); esta alteración de la mineralización del esmalte afecta uno o más primeros molares permanentes con o sin compromiso de los incisivos. Es la anomalía de desarrollo más común observada en los dientes en las últimas décadas. La prevalencia reportada oscila entre 2.4 y 40.2%.

El cuadro clínico de la HIM se asocia a trastornos sistémicos o a agresiones por agentes ambientales que se producen durante los tres primeros años de vida. Estos cambios cualitativos, que son parte de los defectos de desarrollo del esmalte, son perceptibles porque el esmalte presenta opacidades demarcadas que varían en color del blanco al amarillo/marrón, con una mayor o menor nitidez en la demarcación entre el esmalte afectado y el normal, los límites son lisos y regulares debido a la alteración de la matriz. Por lo general, las zonas afectadas suelen ser las cúspides de los molares y los bordes incisales de los incisivos.⁽¹⁹⁾

Profundizar en artículo- Alfaro Alfaro A, Castejón Navas I, Magán Sánchez R, ,Alfaro Alfaro MJ. Jesús. Síndrome de Hipomineralización Incisivo-molar. Rev Pediatr Aten Primaria. [Internet] 2018. Jun [citado 2021 oct 20]; 20(78):183-188.Disponible

en:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322018000200012 &Ing = es.

Existen variados **síndromes hereditarios** que tienen como característica la presencia de DDE. Entre ellos se encuentran:⁽¹²⁾

- Síndrome de Usher, se caracteriza por la pérdida auditiva neurosensorial, retinitis pigmentosa e hipoplasia del esmalte;
- Síndrome de Seckel Seymen, se caracteriza por discapacidad intelectual y múltiples defectos esqueléticos incluyendo defectos en el esmalte dentario
- Síndrome de Ellis Van Creveld (enanismo con 6 dedos) se presenta hipoplasia del esmalte junto con defectos esqueléticos y cardíacos.

Los DDE también han sido asociados con el Síndrome de Treacher Collins, Síndrome otodental, Síndrome velo cardio-facial y Síndrome de Heimler. ⁽¹²⁾

Las anomalías hereditarias afectan a la totalidad de la corona dental y son muy severas. Su estudio permite en algunos casos evaluar relaciones biológicas y familiares, pero son poco frecuentes, menos de 1%, según Goodman y Rose en 1996, y de 1 entre 14.000, según Winter y Brook. ⁽²⁰⁾

Consideraciones finales.

- La HIM, las opacidades, la amelogénesis imperfecta(AI) tipo hipomaturada y la fluorosis dental leve, son defectos cualitativos al contrario de la hipoplasia, la AI hipoplásica y la fluorosis dental moderada y severa que son defectos cuantitativos.
- Todo tratamiento debe ir enfocado en un correcto diagnóstico; el conocimiento de las características clínicas de los DDE y un adecuado interrogatorio, ayudará a su identificación temprana y a la oportuna incorporación de medidas preventivas.