

LA CARIES DENTAL Y SU PROGRESIÓN A TRAVÉS DE LAS ZONAS DE BAJA RESISTENCIA ADAMANTINAS.

Dorati P; Abal A; Lazo G; La Lazo S; Belloni F.

Histología y Embriología. Facultad de Odontología de La Plata.

La estructura adamantina presenta características únicas y especiales. Carente de toda actividad metabólica celular, posee una trama cristalina que acopia y sede, en forma alternante, iones del medio salival, utilizando para ello zonas hipomineralizadas de mayor contenido orgánico y de gran permeabilidad. Es de tenerse presente que el comienzo de la amelo génesis, la nucleación y crecimiento cristalino, así como la maduración del tejido adamantino, tienen relación directa con la secreción y remoción posterior de sustancias orgánicas de naturaleza proteica. Dentro de estas estructuras de hipomineralización, se encuentran las laminillas del esmalte, las que se extienden en algunos casos en el espesor del tejido adamantino, desde la superficie externa hacia la CAD coincidiendo con autores como Bhaskar, SN; Ten Cate, AR; y Bodecker CF. Este último investigador fue el primero en describir al defecto en el desarrollo del esmalte con el nombre de laminilla. Se ha sugerido que las laminillas del esmalte podrían ser el sitio menos resistente de un diente y constituir la vía de entrada de las bacterias que ocasionan la caries. Los microdefectos pueden ser considerados también sitios predisponentes a las caries, porque contienen gran cantidad de material orgánico. En 1948, Pincus describe una Laminilla en la base de una fisura oclusal que determina un camino eminentemente adecuado para que las bacterias aumenten su acceso a la dentina, e inicie caries debajo con una superficie aparentemente intacta. Esto, conocido en la actualidad como "caries oculta", que a pesar de una notable disminución en la incidencia de caries en algunas áreas geográficas, por el incremento en el uso de los fluoruros, representan una elevada proporción de la experiencia total de caries. Esta posible asociación entre caries y LE es contrarrestada por trabajos de autores como Ten Cate, quien categóricamente afirma que los penachos y laminillas no tienen significancia clínica y no parecen ser sitios de susceptibilidad aumentada al ataque de caries, al igual que Ando, quien con un pool de 717 elementos dentarios, concluye en que la susceptibilidad a la caries en fosas y fisuras, no tiene relación con la naturaleza de las laminillas. En relación con el contenido orgánico de la fosa estrecha, podemos inferir que podría deberse a componentes de la placa bacteriana: células descamadas, mucoproteínas salivales y microorganismos. A pesar de que no poderse asegurar la viabilidad de los microorganismos con respecto a su localización en la fosa, Ekstrand et al, afirmaron que los microorganismos sin vida predominan en el fondo de la fisura pues aquí disminuyen las condiciones de crecimiento bacteriano, mientras que en la entrada de las fisuras éstas condiciones son excelentes, por lo que la penetración de la lesión de caries es mas avanzada en ésta

área que en las partes profundas. El objetivo de este trabajo es caracterizar los defectos del esmalte y relacionarlos con los aspectos microscópicos de la caries dental(1). Se trabajo con una muestra (n=65) conformada por molares humanos extraídos por indicación quirúrgica, piezas no restauradas y piezas con caries de fosas y fisuras. Realizaron cortes por desgaste longitudinal y transversal. El estudio y análisis de los especímenes fue realizado con microscopio óptico. El análisis estructural reveló en todos los especímenes: presencia constante de microdefectos, estrecha relación entre las laminillas y la lesión de caries(2,3), husos adamantinos en la unión esmalte-dentina, ensanchamiento de las líneas de incremento en relación a la lesión de caries(3). Todas las lesiones presentaban la misma vía de difusión: - Difusión lateral u oblicua a través de las estrías de Retzius. Difusión axial a través de las vainas de los prismas. Además en algunas lesiones se encontró relación de algún pico de progresión con laminillas y pequeñas grietas del esmalte. De la misma forma que la mayoría de los autores coincidimos en que la lesión de caries adamantina tiene forma de cono truncado con su punta dirigida hacia la dentina. En este trabajo se pudo observar que la lesión de caries de esmalte no es tan geométrica como la descrita por otros autores y observamos que la progresión a través de los prismas y de las vainas produce picos de avance en la profundidad del esmalte. Aquellas lesiones que presentan un pico de progresión, tienen forma de triángulo con su base en la superficie, con dos y tres picos de progresión se corresponde con la forma de dos o tres triángulos unidos por sus bases respectivamente y cuando son varios los picos de progresión, la lesión tiene forma de hoja de sierra con su base en la superficie del esmalte. Esta forma suele situarse en el tercio inferior del esmalte, casi en cercanías de la unión amelocementaria, debido a que hay más densidad de periquematías y menos distancia entre ellas en esta zona, junto a otros defectos. Se puede inferir que la microestructura adamantina no es sólida e impermeable, presentando una organización porosa asociada a vías orgánicas que permiten la difusión de líquidos, toxinas bacterianas y ácidos del biofilm, pudiendo servir como rutas potenciales de extensión de la caries dental. Los datos obtenidos concuerdan con la evidencia científica existente.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1-Domínguez-Medina N, González-López S, Méndez-Núñez M. "Estudio de las vías de difusión de la lesión de mancha blanca del esmalte". Rev. RCOE Vol. 7, n.5. 2002.
- 2-Silverstone L, Johnson N. Caries dental: etiología, patología y prevención. Cap. 6. México. Editorial El Mundo S.A. 1985.
- 3-Symour H. Histopatología de la caries dental en Menaker, L: Bases biológicas de la caries dental. Salvat S.A. pp. 239-260. 1986.