

2015 Diciembre, 5(3): 1-1

ANÁLISIS HISTOLÓGICO DEL ESMALTE DENTARIO DESDE UNA PERSPECTIVA ANTROPOLÓGICA. EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE CORTE DELGADO PARA MICROSCOPIA ÓPTICA

Petrone S; Garizoain G; García Mancuso R; Andrini L; García A; Inda AM

Cátedra de Citología, Histología y Embriología "A", Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, petroneselene@gmail.com

Introducción

El estudio de la morfología y desarrollo de los dientes nos brinda información sobre aspectos biológicos y culturales de las poblaciones humanas, como edad, sexo, nutrición. Debido a su gran preservación en distintos contextos, la dentición interesa tanto en estudios forenses como arqueológicos y paleoantropológicos. El análisis microscópico de los tejidos dentarios ha aportado información valiosa referida al proceso de formación de los dientes dado que durante el mismo, la secreción de matriz inorgánica está gobernada por ritmos metabólicos que regulan la tasa y/o la densidad mineral a través de un ciclo con periodicidad recurrente, lo que tiene como correlato marcadores de tiempo microestructurales que se conservan en los productos de secreción (esmalte, dentina y cemento) que se pueden examinar histológicamente y ser interpretados.

Objetivo

El objetivo de este trabajo es introducir la problemática de la elección y aplicación de técnicas histológicas de para microscopía óptica de tejidos duros dentarios. La obtención de estos preparados histológicos tiene el propósito de servir de base para el estudio de la microestructura del esmalte y su utilización para estimar las edades a las que acentúan líneas de hipomineralización indicadoras de eventos de estrés acontecidos durante el período de formación de la corona.

Materiales y Métodos

Se realizó la cuantificación y evaluación de los estadios de desarrollo de los elementos dentarios presentes en la Colección Osteológica Prof. Dr. Rómulo Lambre alojada en la Cátedra de Citología, Histología y Embriología A de la FCM, UNLP. Se realizaron cortes histológicos de tres molares y un canino deciduos de exfoliación no pertenecientes a la colección siguiendo el procedimiento estándar para la obtención de cortes delgados para microscopía óptica de transmisión. Los preparados fueron realizados en el servicio de Petrotomía del Instituto de Recursos Minerales (INREMI, UNLP) y se evaluaron las características de los cortes histológicos al microscopio óptico.

Resultados

Como producto del proceso de depositación del esmalte durante la formación de la pieza dentaria, se observan distintos tipos de marcadores que permiten que la cronología y su historia de desarrollo puedan ser reconstruidas. Los marcadores de crecimiento microestructurales del esmalte se pueden agrupar en dos tipos: Estrías de Crecimiento Diario (24 hs.) y Estrías de Retzius, que marcan la sucesiva aposición de capas que en humanos aparecen en el esmalte con una periodicidad que va de 6 a 11 días. Aunque pudieron observarse los cortes histológicos al microscopio óptico y reconocer las estructuras básicas de la formación de la corona también se encontraron grandes dificultades que deben ser tenidas en consideración en la preparación de nuevos materiales dado que la preparación implica la destrucción del material. Por un lado, no se pudo replicar la obtención del plano de corte para la correcta visualización de las estructuras en la longitud de la corona en los diferentes dientes y por el otro el espesor del corte fue inadecuado imposibilitando la distinción de los distintos marcadores.

Discusión

El análisis de las estructuras dentarias permite observar marcadores cronológicos que reflejan el proceso global de crecimiento y desarrollo de un individuo. Sin embargo, a partir de esta experiencia observamos que aunque para describir y cuantificar las distintas estructuras del esmalte a nivel histológico, la técnica que ha mostrado mejores resultados es la obtención de corte delgado para microscopía óptica de transmisión, los materiales y el equipamiento disponibles para la obtención de los preparados histológicos pueden no llegar a conseguir los resultados buscados. Dado que la obtención de un buen corte es elemental para la correcta identificación y cuantificación de los marcadores de crecimiento, consideramos fundamental la redefinición del procedimiento y la adecuación de la técnica a materiales procedentes de contextos forenses y arqueológicos que aseguren la adecuada preparación de los mismos.

Palabras claves: Histología, Dientes