



XI CONGRESO ARGENTINO DE
CIENCIAS MORFOLÓGICAS

I CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACION E
INVESTIGACION EN CIENCIAS MORFOLÓGICAS

I ENCUENTRO DE
HISTOTECNÓLOGOS

ADAPTACIÓN BIOMECÁNICA DE LOS TIPOS DE ESMALTE EN PREMOLARES SUPERIORES

Durso, G; Batista, S; Tanevitch, A; Abal, A; Anselmino, C; Licata, L. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata.

El propósito del presente trabajo es establecer la relación entre la distribución de los tipos de esmalte en premolares superiores humanos y la adaptación biomecánica. Los dientes fueron incluidos en resina epóxica a fin de preparar cortes en planos transversal y longitudinal, desgastados con lijas de granulación decreciente, pulidos con óxido de aluminio, grabados con ácido, lavados con ultrasonido, fotografiados con lupa, metalizados y observados al MEB. Las micrografías se registraron en las zonas cervical, media y cuspídea en los cortes longitudinales y en vestibular, palatino y proximal en los transversales, con magnificación de x120 y x250. En los cortes longitudinales identificamos esmalte con bandas de Hunter Schreger (HSB) en los tercios cervical, medio y cuspídeo de las caras libres ocupando el mayor espesor del esmalte desde el límite amelodentinario, y esmalte radial hasta la superficie externa. En las cúspides encontramos esmalte irregular cercano a la dentina y esmalte radial hasta la superficie externa del esmalte. En el tercio externo de la cúspide los prismas transcurren paralelos y cambian de dirección para terminar perpendiculares a la superficie externa del esmalte (700x). En los cortes transversales observamos los prismas con recorrido sinuoso pero que no presentan aspecto de bandas. La presencia de esmalte radial en relación con la superficie externa, con los prismas que alcanzan la superficie oclusal en ángulo recto, permite conservar bajos rangos de abrasión y mejor borde cortante. Sin embargo, debido a la orientación paralela de los prismas, si las fuerzas de tensión superan valores críticos pueden producirse rajaduras o cracks. Por lo tanto, en la mayoría de los casos, el esmalte radial se combina con otros tipos de esmalte, tales como el esmalte con bandas y el esmalte irregular, en los cuales la decusación de los prismas en capas ó haces provee un mecanismo de detención de cracks y potencia la resistencia a las fuerzas tensionales. Concluimos que la presencia de varios tipos de esmalte y su combinación constituyen una especialización de la microestructura del esmalte apta para responder a la variedad de demanda biomecánica.