

Estudio estructural del tumor odontogénico primordial

Vanesa Pereira Prado¹,  0000-0001-7747-6718

Gabriel Landini²,  0000-0002-9689-0989

Ronell Bologna Molina¹,  0000-0001-9755-4779



Resumen

El diagnóstico definitivo de las neoplasias es histopatológico, pero existen tumores odontogénicos y tejidos embrionarios que pueden compartir algunas características histológicas entre sí, dificultando su diagnóstico diferencial. El tumor odontogénico primordial (TOP) no es la excepción. Se encuentra formado por un tejido fibroso variablemente celular, con áreas similares a la papila dental del germen dentario (GD), cubiertas por un epitelio cuboide-columnar que se asemeja al epitelio interno del órgano del esmalte, rodeado al menos parcialmente por una cápsula fibrosa delgada. Comúnmente se observa una condensación de células mesenquimáticas subepiteliales e invaginaciones del epitelio periférico, resultando como islas similares al fibroma ameloblástico (FA). Debido al diagnóstico diferencial que se propone para TOP, surge la importancia de hacer una caracterización histomorfológica a base de algoritmos como herramienta auxiliar en el diagnóstico y estudio de este tumor y otras entidades odontogénicas.

Objetivo: Realizar una caracterización del tumor odontogénico primordial innovando en el procesamiento y análisis de imágenes mediante algoritmos, y compararlo con otras entidades odontogénicas.

Materiales y métodos: Se incluyeron un total de 7 especímenes de TOP, 10 casos de ameloblastoma (AM), 10 casos de FA, 7 casos de OD, 7 casos de GD y 10 casos de queratoquiste odontogénico (QQ). Se realizaron cortes para tinción con Hematoxilina-Eosina, Alcian Blue, así como también para la técnica de inmunohistoquímica contra colágeno IV, laminina, conexina 43 y CD34. Se realizó el procesamiento de imágenes digitales utilizando machine learning.

Resultados preliminares: Los resultados obtenidos mediante técnica de inmunohistoquímica mostraron positividad para colágeno IV a nivel de la membrana basal de TOP, AM y FA, observando una expresión tenue en GD. Todos los preparados mostraron positividad para colágeno IV en el endotelio vascular. La expresión de laminina fue positiva en la membrana basal de TOP, siendo más tenue a negativa en AM, FA, OD, QQ y GD. La expresión de conexina 43 fue negativa para TOP. La expresión de CD34 fue positiva a nivel del endotelio vascular para todos los casos, hallando también positivas las células presentes a nivel subepitelial en POT. Mediante machine learning se analiza que en las regiones subepiteliales negativas para CD34 en TOP la zona de condensación es menos visible.

Palabras clave: tumor odontogénico primordial, perfil inmunohistoquímico, entidades odontogénicas.

¹Área de Patología Molecular Estomatológica, Facultad de Odontología, Universidad de la República, Uruguay.

²School of Dentistry, Institute of Clinical Sciences, University of Birmingham, Birmingham B5 7EG, UK

Referencias

- 1.El-Naggar, A.K., Chan, J.K.C, Grandis, J.R., Takata, T. & Slootweg, P.J. (2017). WHO Classification of Head and Neck Tumours. 4th edition. IARC: Lyon.
- 2.Mosqueda-Taylor, A., Pires, F. R., Aguirre-Urizar, J. M., Carlos-Bregni, R., Piedra-Garza, J. M., Martínez-Conde, R. & Almeida, O. P. (2014). Primordial odontogenic tumour: clinicopathological analysis of six cases of a previously undescribed entity. *Histopathol*, 65(5), 606-612.
- 3.Bologna-Molina R., Mikami T., Pereira-Prado V., Pires FR., Carlos-Bregni R., Mosqueda-Taylor A. Primordial odontogenic tumor: An immunohistochemical profile. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017 May 1;22(3):e314-e323. doi: 10.4317/medoral.21859. PMID: 28390134; PMCID: PMC5432080.
- 4.Mikami T., Bologna-Molina R., Mosqueda-Taylor A., Ogawa I., Pereira-Prado V., Fujiwara N. Pathogenesis of primordial odontogenic tumour based on tumourigenesis and odontogenesis. *Oral Dis*. 2018;24:1226-34.