

## Factores de riesgo genéticos de cáncer bucal

### Genetic Risk Factors in Oral Cancer

**Kelia Batista Marrero<sup>1</sup>, Aluett Niño Peña<sup>1</sup>, Yanexy Borrego Chi<sup>2</sup>**

1. Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Asistente. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.
2. Especialista de Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.

---

Señor Editor:

Un interesante artículo de Verdecia y colaboradores<sup>1</sup> sobre la mortalidad por cáncer bucal llama la atención sobre un creciente problema de salud pública en la provincia Holguín. A pesar de que el cáncer oral se localiza en regiones asequibles a la exploración física, la mayoría de los pacientes se diagnostican en estadios avanzados cuando las posibilidades de curación son remotas, lo que dificulta el tratamiento y empeora el pronóstico. A esto contribuyen los pocos síntomas que produce al inicio, el carácter inespecífico de las lesiones que pueden confundirse con lesiones benignas y la vascularización de esta región que favorece la diseminación metastásica. Un conocimiento más profundo de este problema sanitario por parte de los médicos y los estomatólogos, podría repercutir sobre este indicador de salud bucal.

En este comentario se hace referencia a los factores de riesgo genéticos implicados en estos cánceres, un aspecto no tratado por los autores citados<sup>1</sup> porque su estudio requiere de investigaciones costosas no disponibles en la atención primaria de salud de la provincia, pero evaluables de manera indirecta por los antecedentes familiares.

La carcinogénesis es el mecanismo que permite el desarrollo de un cáncer mediante cambios en el material genético, que incluyen modificaciones genéticas y epigenéticas que intervienen en la

expresión de moléculas reguladoras de la señalización celular, el crecimiento, la motilidad, la angiogénesis y el control del ciclo celular <sup>2</sup>.

Los mecanismos genéticos básicos en el cáncer son la sobreexpresión de los oncogenes y el silenciamiento de los genes supresores tumorales. El más importante gen supresor, p16, actúa como control del crecimiento celular; otro es p53, que interviene en la eliminación de las células malignas por apoptosis o muerte celular programada.

Por su parte, los genes supresores del tumor funcionan en el control del crecimiento celular a través de la regulación del ciclo celular, la apoptosis, la adhesión celular y la reparación del ácido desoxirribonucleico o ADN. Un oncogén sobreexpresado en el cáncer es el gen del receptor del factor de crecimiento epidérmico <sup>2</sup>. Otros genes identificados en el cáncer de la cavidad bucal son TP53 y p14<sup>3</sup>. Para ampliar sobre la genética molecular del cáncer se recomienda la revisión de Miguel Soca y otros autores<sup>4</sup>.

Los polimorfismos de un nucleótido son regiones genéticas con secuencias de ADN alteradas que no afectan la secuencia de aminoácidos, ni provocan efectos adversos en personas normales, pero que son marcadores de la predisposición a enfermedades o se usan para identificar pacientes genéticamente idénticos <sup>2</sup>.

Los polimorfismos genéticos a agentes metabolizantes de xenobióticos como citocromo P4501A1, los genes de glutatión S transferasa y de glucosiltransferasa 1A7 incrementan el riesgo del tabaco sobre los cánceres orales <sup>5</sup>. También los polimorfismos de los genes GSTM1 y GSTT1 son factores de riesgo en la iniciación del cáncer bucal <sup>6</sup>. La inestabilidad genética tiene un papel significativo en la etiología del cáncer oral, especialmente en no fumadores ni bebedores y en adultos jóvenes, aunque se deben aclarar los mecanismos <sup>7</sup>

Es incuestionable el papel de los genes en la aparición y desarrollo del cáncer oral, aunque la compleja interacción entre los genes y los factores ambientales, dificulta el estudio preciso de estos factores de riesgo de carácter genético, por lo que existen aspectos controversiales y polémicos que requieren aclaración en investigaciones posteriores <sup>8,9</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Verdecia Jiménez AI, Álvarez Infantes E, Parra Lahens J. Mortalidad por cáncer bucal en pacientes de la provincia Holguín. CCM. 2014 [citado 2 may 2014]; 18(1): 45-54. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100007&lng=es)
2. Scully C. Oral cancer aetiopathogenesis; past, present and future aspects. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011[citado 15 abr 2014]; 16(3):306-11 Disponible en: <http://preview.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21441876>
3. Galbiatti Ana LS, Padovani Junior JA, Maníglia JV, Rodríguez Cléa DS, Pavarino Érika C, Goloni Bertollo EM. Head and neck cancer: causes, prevention and treatment. Braz J Otorhinolaryngol. 2013. [citado 3 may 2014]; 79(2): 239-247. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-86942013000200018&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942013000200018&lng=en)
4. Miguel Soca PE, Almaguer Herrera A, Ponce de León D, Sales Márquez H, Pérez Rodríguez H. El cáncer una enfermedad genética. CCM. 2007 [citado 2 may 2014]; 11 (3). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no113/n113rev1.htm>
5. Aswini YB. The genomics of oral cancer and wound healing. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2009 [citado 20 abr 2014]; 27(1):2-5. Disponible en: <http://www.jisppd.com/text.asp?2009/27/1/2/50808>
6. Masood N, Yasmin A, Kayani MA. Genetic deletions of GSTM1 and GSTT1 in head and neck cancer: review of the literature from 2000 to 2012. Asian Pac J Cancer Prev. 2013 [citado 5 may 2014]; 14(6):3535-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23886141>
7. Genden EM, Ferlito A, Silver CE, Takes RP, Suárez C, Owen RP, et al. Contemporary management of cancer of the oral cavity. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2010 [citado 25 abr 2014]; 267 (7):1001-17. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00405-010-1206-2/fulltext.html>
8. Anantharaman D, Chabrier A, Gaborieau V, Franceschi S, Herrero R, Rajkumar T, et al. Genetic Variants in Nicotine Addiction and Alcohol Metabolism Genes, Oral Cancer Risk and the Propensity to Smoke and Drink Alcohol: A Replication Study in India. PLoS ONE. 2014 [citado 4 may 2014]; 9(2): 88240. Disponible en: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0088240>

9. Chien MH, Liu YF, Hsin CH, Lin CH, Shih CH, Yang SF, et al. Impact of VEGF-C Gene Polymorphisms and Environmental Factors on Oral Cancer Susceptibility in Taiwan. PLoS ONE. 2013 [citado 1 may 2014]; 8(4): 60283. Disponible en:  
<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0060283>

Enviado: 5 de mayo de 2014

Aprobado: 5 de mayo de 2014

Dra. *Aluett Niño Peña*. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.

Correo electrónico: [aluett@ucm.hlg.sld.cu](mailto:aluett@ucm.hlg.sld.cu)