

hosts and their relative importance: A case study for leishmaniasis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10(10):e0005004. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005004>

## Cromoblastomicosis en México. Una enfermedad olvidada

*Señor editor:* La cromoblastomicosis es una micosis subcutánea crónica, endémica de países con clima tropical.<sup>1</sup> En México representan la segunda micosis más frecuente, sólo detrás de la esporotricosis.<sup>2</sup> Los agentes más aislados son *Fonsecaea pedrosoi* y *Cladophialophora carrionii*. Se adquiere mediante la implantación traumática del hongo en la piel, y afecta con mayor frecuencia las extremidades superiores e inferiores; en etapas iniciales, se caracteriza por una mácula de progresión lenta, que evoluciona en variantes tumorales, verrugosas, nodulares o cicatriciales.<sup>3</sup> La mayoría de los pacientes son diagnosticados en etapas tardías; de acuerdo con Navarrete y colaboradores, sólo 12% de los pacientes fue diagnosticado durante el primer año de evolución.<sup>2</sup> Actualmente, se carece de la información para el abordaje primario, debido a la falta de desarrollo de guías de práctica clínica o de referencia rápida, lo que expone al personal de salud a realizar tratamientos empíricos, apoyados en bibliografía desactualizada; esto contribuye a la complicación del pronóstico en el paciente. En México no existen reportes epidemiológicos de la enfermedad, la cual está excluida del boletín epidemiológico nacional; tampoco se ahonda en el tema durante la formación de los estudiantes de medicina.

La cromoblastomicosis es una de las patologías olvidadas según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esto significa que a nivel mundial no se exigen reportes sobre su incidencia y prevalencia.<sup>4</sup> En 2014,

algunos de los principales centros dermatológicos del país colaboraron en una publicación en la que se evidenció que sólo se han reportado 603 casos de cromoblastomicosis en México durante las últimas siete décadas,<sup>2</sup> lo que contrasta con cifras internacionales que nos sitúan como uno de los países con mayor incidencia.<sup>4</sup> Este subregistro puede explicarse por la marginación de esta enfermedad por parte del Sistema de Salud, la lejanía de las zonas rurales en donde se encuentran los grupos de riesgo y el desconocimiento clínico por parte de los médicos de primer contacto.

Con esta problemática en nuestro país, consideramos fundamental la actualización sobre la patogenia de la cromoblastomicosis, con el objetivo de sensibilizar y concientizar sobre esta endemia para realizar un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, como se establece en el sistema de salud mexicano.

Olga Carolina Rojas-García, MSc, PhD Microbiol Méd,<sup>(1)</sup>  
Joyce Marie García-Martínez, Estudiante MCP,<sup>(1)</sup>  
Diego Carrión-Álvarez, Estudiante MCP,<sup>(1)</sup>  
[diego.carrión@udem.edu](mailto:diego.carrión@udem.edu)

<sup>(1)</sup> Departamento de Ciencias Básicas, Vicerrectoría de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey. San Pedro Garza García, Nuevo León, México.

<https://doi.org/10.21149/9459>

## Referencias

1. Queiroz-Telles F, McGinnis MR, Salkin I, Graybill JR. Subcutaneous mycoses. *Infect Dis Clin North Am*. 2003;17(1):59-85. [https://doi.org/10.1016/S0891-5520\(02\)00066-1](https://doi.org/10.1016/S0891-5520(02)00066-1)
2. Romero-Navarrete M, Arenas R, Muñoz-Estrada VF, Atoche-Diéguez CE, Mayorga J, Bonifaz A, et al. Cromoblastomicosis en México: Revisión de 603 casos en siete décadas. *Dermatología Cosmet Medica y Quir*. 2014;12(2):87-93. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetical/dcm-2014/dcm142b.pdf>
3. Queiroz-Telles F, Esterre P, Perez-Blanco M, Vitale RG, Salgado CG, Bonifaz A. Chromoblastomycosis: an overview of clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Med Mycol*. 2009;47(1):3-15. <https://doi.org/10.1080/13693780802538001>
4. Atoche-Diéguez CE, Torres-Guerrero E, López-González R, Arenas R. Panorama epide-

miológico de la cromoblastomicosis en el Centro Dermatológico de Yucatán. *Dermatología Rev Mex*. 2016;60(6):459-66. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2016/rmd166b.pdf>

## Neuroeducación: ¿real aporte al aprendizaje o mito?\*

*Señor editor:* Desde sus orígenes, la asociación entre neurociencia y educación se ha instalado como una relación conflictiva. Sin embargo, la temática se consolidó y situó transversalmente en el mundo de la neurología, la psicología y la investigación educativa; incluso emergió la neurociencia educativa o neuroeducación.

Algunas investigaciones citadas por Bowers<sup>1</sup> señalan que la neurociencia puede mejorar la educación, y para este fin se han creado centros de investigación, y se han publicados artículos en prestigiosas revistas científicas que señalan que dicha mejora sería posible. Junto con el desarrollo de este campo investigativo fueron surgiendo mitos a propósito de la relación entre la educación y el cerebro. En 2008 fue publicado el trabajo de Geake,<sup>2</sup> que fue ampliamente conocido por develar la existencia de los neuromitos, y que aclaró algunos temas que frecuentemente se relacionaban entre el cerebro y la educación.

Sin embargo, existen publicaciones científicas que señalan que la neurociencia no es adecuada para proponer nuevas formas de instrucción ni para evaluar la eficacia de la misma. Éstas han evidenciado que a veces se toma el crédito de trabajos desarrollados por la psicología, desde donde realmente emergen aportes y sugerencias para mejorar la educación en diversas materias.

\* Esta reflexión surge a partir del proyecto DIUFRO DI16-0021, financiado por la Dirección de Investigación de la Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

En contraposición con lo anterior, el trabajo de Salas<sup>3</sup> señala que los profesores deben tomar conciencia de la necesidad de conocer más sobre el cerebro, para que así se desarrolle una enseñanza, un ambiente escolar, un currículo y una evaluación más compatibles con la manera como aprende nuestro cerebro; es decir, una didáctica más pertinente de acuerdo con el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Algunos trabajos al respecto<sup>4,5</sup> concuerdan con lo anterior, e incluso, un informe de la Royal Society<sup>6</sup> señala que también se debe incluir la neurociencia en la formación inicial docente.

Otro enfoque respecto al tema es el planteado por John Gabrieli,<sup>7</sup> quien señala, en contraposición a Bowers, que la neurociencia educativa está empezando a hacer aportes útiles a la educación y que priorizar las investigaciones en esta dirección puede incluso llegar a ser muy sustancial en su relación con las teorías educativas existentes. Propone además que la neurociencia debe ser un componente integral de la investigación básica en educación. Relacionado con lo anterior, y en un trabajo conjunto replicando a Bowers, ocho académicos señalan que la investigación en neurociencia educativa y el trabajo colaborativo con profesores ya ha logrado progresos y se espera que sean aún mayores en el futuro.<sup>8</sup>

El interesante debate e intercambio de ideas entre la comunidad científica y académica, más que hacernos tomar parte de una postura u otra, debe impulsarnos a considerar todas las perspectivas disponibles basadas en evidencia científica y visualizar la neuroeducación como un intento de colaboración en la construcción de metodologías a través de la neurociencia cognitiva, la psicología cognitiva y la didáctica educativa, sin tratar de imponer una jerarquía de conocimiento en este intento de interdisciplinariedad en aras de mejores aprendizajes.

Joel Parra-Díaz, M en Educ,<sup>(1)</sup>  
joel.parra@ufrontera.cl  
Daniela Vera-Bachmann, D en C de la Educ,<sup>(2)</sup>  
Sonia Maria Vanzella-Castellar, D en Educ.<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Educación,  
Universidad de La Frontera. Temuco, Chile.  
<sup>(2)</sup> Escuela de Psicología,  
Universidad Austral de Chile. Puerto Montt, Chile.  
<sup>(3)</sup> Faculdade de Educação,  
Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.

<https://doi.org/10.21149/9277>

## Referencias

1. Bowers J. The practical and principled problems with educational neuroscience. *Psychol Rev.* 2016;123(5):600-12. <https://doi.org/10.1037/rev0000025>
2. Geake J. Neuro-mythologies in education. *J Educ Res.* 2008;50(2):123-33. <https://doi.org/10.1080/00131880802082518>
3. Salas R. ¿La educación necesita realmente de la neurociencia? *Estud Pedagog.* 2003;29:155-71. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052003000100011>
4. Carew TJ, Magsamen SH. Neuroscience and education: An ideal partnership for producing evidence-based solutions to guide 21st century learning. *Neuron.* 2010;67:685-8. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.08.028>
5. Coch D, Ansari D. Thinking about mechanisms is crucial to connecting neuroscience and education. *Cortex.* 2009;45:546-7. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2008.06.001>
6. Royal Society. *Brain Waves Module 2: Neuroscience implications for education and lifelong learning.* Londres: The Royal Society, 2011.
7. Gabrieli J. The promise of educational neuroscience: Comment on Bowers (2016). *Psychol Rev.* 2016;123(5):613-9. <https://doi.org/10.1037/rev0000034>
8. Howard-Jones P, Varma S, Ansari D, Butterworth B, De Smedt B, Goswami U, et al. The principles and practices of educational neuroscience: Comment on Bowers (2016). *Psychol Rev.* 2016;123(5):620-7. <https://doi.org/10.1037/rev0000036>

## Descripción de la resistencia bacteriana en el Hospital Universitario de Saltillo, México

Señor editor: México es uno de los países que mayor cantidad de antibióticos tiene disponibles en el mercado. La dispensación, autoadministración

y mal uso de antibióticos por parte de profesionales y población general son un factor determinante en la resistencia intrahospitalaria.<sup>1</sup>

A través de los años, es evidente el aumento en las tasas de resistencia a nivel mundial de forma exponencial; actualmente, el desarrollo de antimicrobianos se ha convertido en un campo de investigación muy amplio, sin embargo, ¿hasta qué punto habrá medicamentos disponibles para combatir estas bacterias?, ¿quién financiará las investigaciones en este campo? Estas son, pues, las razones para compartir información con editores y lectores concerniente al perfil de resistencia del hospital Universitario de Saltillo y comparar resultados con investigaciones previas realizadas en este sector geográfico.

Se recolectó información en el laboratorio del Hospital Universitario de Saltillo, desde el 3 de noviembre de 2015 hasta el 27 de diciembre de 2016; se obtuvieron 543 cepas provenientes de 368 pacientes con diferentes muestras clínicas. Los antibiogramas fueron analizados mediante el sistema MicroScan 4 y se usaron 30 medicamentos basados en las guías del *Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI)*.<sup>2</sup> Se incluyeron los reportes de sensibilidad intermedia en la categoría de resistente, lo cual resultó en reporte de cepas como sensibles o resistentes.

Hubo 242 mujeres y 126 hombres, no obstante, se incluyeron 543 antibiogramas. Similar a lo encontrado en nuestro estudio, otros autores encontraron que *Escherichia* y *Klebsiella* han aumentado las especies con multirresistencia (quinolonas, aminoglucósidos y carbapenémicos) y *Pseudomonas aeruginosa* y *A. baumannii* fueron las bacterias con más multirresistencia.<sup>3</sup>

Si bien en este estudio *Acinetobacter* no presentó tanta resistencia a los betalactámicos, la resistencia fue superior a 59% para todos estos antibióticos, 59% para ampicilina/