

## Efecto de la deferoxamina sobre la regeneración ósea: Estudio experimental en calota de rata

M. S. Sánchez-Carrillo<sup>1</sup>, M. P. López Jornet<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Dermatología, Estomatología y Radiología y Medicina Física, [mariasusana.sanchez@um.es](mailto:mariasusana.sanchez@um.es)

<sup>2</sup> Departamento de Dermatología, Estomatología y Radiología y Medicina Física, Clínica Odontológica Hospital Morales Meseguer, [majornet@um.es](mailto:majornet@um.es)

La deferoxamina es un quelante del hierro usado tradicionalmente en hem siderosis, intoxicaciones por hierro y patologías derivadas de un exceso de hierro en el organismo. Sin embargo, hay algunos estudios [1] que abren indicios para nuevos usos de la deferoxamina, ya que induce la regulación de factores de crecimiento en hipoxia, que favorecen la vascularización de nuevos tejidos, incluyendo al tejido óseo [2,3].

Esta nueva función puede resultar de utilidad en los estudios que se llevan a cabo para mejorar las técnicas de regeneración ósea [4,5,6]. Técnicas, muy útiles cuando se trata de tratamientos post-resección mandibular, como los que se pueden dar tras un cáncer oral.

En este trabajo hemos usado un modelo experimental con ratas wistars, a las que se les ha realizado defectos óseos en la calota y que se han dividido en los siguientes grupos: control, material de soporte y tratamiento con deferoxamina.

Tras diferentes periodos de incubación de 3 y 6 semanas, y una vez extraídas las muestras, se llevarán a cabo estudios radiológicos, de anatomía patológica y de imagen, en los que podremos observar y medir los efectos de la deferoxamina en dichos defectos óseos y posteriormente analizarlos para poder llevar a cabo la discusión de dichos resultados junto a las conclusiones.

### Referencias

- [1] W. Zhang, G. Li, R. Deng, L. Deng, S. Qiu. (2012) New bone formation in a true bone ceramic scaffold loaded with desferrioxamine in the treatment of segmental bone defect: a preliminary study. *J Orthop Sci*; 17: 289-298.
- [2] R. Stewart, J. Goldstein, A. Eberhardt, TMG. Chu, S. Gilbert. (2011). Increasing vascularity to improve healing of segmental defect of the rat femur. *J Orthop Trauma*; 25: 472-476.
- [3] JH. Chung, YS. Kim, K. Noh, YM. Lee, SW. Chang, EC. Kim (2014) Deferoxamine promotes osteoblastic differentiation in human periodontal ligament cells via the nuclear factor erythroid 2-related factor- mediated antioxidant signaling pathway. *J Periodont Res.*; 49 (5): 563-573.
- [4] BS. Grewal, B. Keller, P. Weinhold, LE. Dahners (2014) Evaluating effects of deferoxamine in a rat tibia critical bone defect model. *Journal of Orthopaedics*; 11: 5-9.
- [5] GE. Romanos, RA. Delgado-Ruiz, G. Gómez-Moreno, PJ. López-López, JE. Mate Sánchez de Val, JL. Calvo-Guirado (2015) Role of mechanical compression on bone regeneration around a particulate bone graft material: an experimental study in rabbit calvaria. *Clin. Oral Impl. Res.*; 0: 1-8.
- [6] B. Peral Cagigal, LM. Redondo Gonzalez, A. Verrier Hernandez, A. Serrat Soto, MA. Torres Nieto, C. Vaquero Puerta (2008) Estudio experimental sobre la regeneración ósea mandibular de la rata con diferentes biomateriales. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac.*; 30: 313-323.