

## **Estudio de densidad radiográfica volumétrica en mandíbulas de ratas del uso de geles de alendronato y *Árnica montana*.**

Virga C, Aguzzi A,

Actualmente, los pacientes buscan funcionalidad y estética en los tratamientos odontológicos. La remodelación alveolar después de la extracción dental no sólo puede comprometer la colocación de los implantes dentales, si no también, la estética de cualquier restauración protésica, especialmente en el sector anterior. El conocimiento del proceso de remodelación del alvéolo post-extracción que genera los cambios en el perfil clínico del paciente, así como las posibles terapéuticas disponibles, son fundamentales para la planificación del tratamiento odontológico. El Alendronato (AL) produce un aumento en la densidad óptica del tejido óseo en ratas normales. La *Árnica montana* (AM), una planta medicinal, cuya eficacia para aliviar el dolor postraumático y enfermedades inflamatorias ha sido demostrada. El **objetivo** de este trabajo fue estudiar radiográficamente el efecto de la administración de geles de AL y AM en forma tópica sobre la regeneración tisular de cavidades óseas neoformadas para su aplicación en el ambiente periimplantario. **Materiales y métodos:** Tanto AL como AM se utilizaron en forma de geles realizados a partir de soluciones madres. El Control (C) fue gel de carboximetilcelulosa. El efecto de las drogas se analizó en ratas macho de la línea Wistar de peso  $120 \pm 20$  g, se dividieron en 4 grupos de 16 ratas cada uno. Los animales fueron anestesiados con una solución de ketamina/xilazina. Se realizó la extracción del primer molar inferior derecho e izquierdo. Dichos alvéolos fueron rellenados con geles preparados con las sustancias bajo estudio. Los animales fueron tratados según normas universales de asepsia. Al finalizar el experimento se realizó la eutanasia de los animales mediante inyección intracardíaca de cloruro de potasio, bajo anestesia general. Se realizaron determinaciones en los tiempos experimentales 0, 7, 15, 30 y 45 días. En todos los tiempos, se realizaron imágenes DICOM 3D de mandíbulas de ratas (TC-CB Romexis – Planmeca; Área de radiología e Imágenes de la Facultad de Odontología de la UNC), para medir la densidad radiográfica volumétrica de las zonas del sitio quirúrgico. La comparación de los datos se realizó por análisis de la variancia a dos criterios de clasificación (tratamientos: control, AL, AM20 y AM40; y tiempos de tratamiento: 0, 7, 15, 30 y 45 días). Se

utilizaron test paramétricos o no en función de los resultados obtenidos. Se consideraron diferencias significativas si  $p < 0.05$ . **Resultados:** se expresaron los valores densitométricos de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar) registrados en los espacios tridimensionales evaluados en cada caso, que coincidían con las zonas de extracción dentaria para cada grupo y tiempo. Con la finalidad de visualizar los cambios experimentados entre etapas según grupo, se realizó el gráfico de medias en el que se apreció que en términos globales los valores registrados en cada grupo recién comienzan a experimentar un crecimiento visible con posterioridad a los 15 días de la extracción. Al evaluar los datos de densidad mediante ANOVA de dos vías (grupo y etapa), sólo resultó significativo el factor etapa ( $p < 0,05$ ), observándose una tendencia creciente de densidad en función del tiempo, con diferencias significativas entre las etapas más tardías (30 y 45 días) respecto a las previas (inicial, 7 y 15 días). En cuanto al contraste grupal, si bien las diferencias no resultaron significativas ( $p > 0,05$ ), cabe mencionar que el grupo AL registró los valores medios mayores en todas las etapas post tratamiento y que los dos grupos AM, presentaron respuestas similares, con poca actividad aparente según la densidad en las primeras etapas, y recién a los 30 días mostraron un incremento densitométrico apreciable respecto al grupo control. **Conclusiones:** Los resultados demuestran que AL administrado localmente sería una alternativa eficaz para el mantenimiento de la masa ósea postextracción.

**Palabras clave:** Alendronato, *Árnica montana*, reparación ósea.