

Resumen #697

Estudio de la Regeneración Ósea Alveolar Post-extracción luego de la administración de Alendronato y Vitamina E en mandíbulas de ratas.

<sup>1</sup>Moro C, <sup>1</sup>Virga C, <sup>1</sup>Aguzzi A

<sup>1</sup>Catedra de Farmacología Facultad de Odontología

**Persona que presenta:**

Moro C, cmoro@unc.edu.ar

**Área:**

Básica

**Resumen:**

La regeneración ósea 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. Objetivo: Estudiar el efecto de la administración de AL y E por vía infiltrativa en la regeneración ósea alveolar post exodoncia de primeros molares inferiores en ratas. Materiales y métodos: El efecto se evaluó en ratas machos Wistar (n=96), de 90 ± 15 g, divididas en 4 grupos. El control (C) fue solución salina, grupo Al, Grupo vitamina E, Grupo combinado E+Al. Se administró semanalmente por vía infiltrativa 0,5 mg/kg de peso de AL y 20 mg/kg de E. Se realizó la exodoncia de los primeros molares inferiores al inicio del experimento. Los sacrificios para las muestras fueron a los 0, 7, 15 y 30 días. Se realizó la resección de las mandíbulas y se realizaron cortes histológicos a nivel de las cavidades quirúrgicas y fueron coloreados con Hematoxilina/Eosina. El análisis histomorfométrico se realizó utilizando microfotografías de 100x, con el programa Image-Pro Plus v4.5.0.29 obtenidos de 5 cortes histológicos de cada grupo. A partir de las imágenes obtenidas, en los distintos tiempos experimentales, se estableció un área llamada 4, como la zona representativa a estudiar, al estar ubicada en el centro del alveolo post-extracción. Se evaluaron los volúmenes de los siguientes parámetros: Tejido de granulación, Tejido óseo neoformado y Médula ósea. Se realizó un análisis de la Varianza (ANOVA) a dos criterios de clasificación, tiempo y tratamiento. Resultados: Las diferencias de las áreas analizadas resultaron escasas a los 7 días. A los 15 días Vitamina E registró valores de hueso neoformado por encima de todos los grupos, con diferencias significativas con el grupo Control (p<0,05). A los 30 días las diferencias se hacen evidentes entre Vitamina E y Control sin mostrar diferencias significativas. Al no mostró efectividad. Conclusiones: Vitamina E aceleró y promovió localmente la regeneración ósea en el alveolo post extracción, por mayor neoformación ósea en todos los tiempos experimentales. La vía infiltrativa demostró ser eficaz a las disponibles actualmente para la administración de fármacos, minimizando los efectos adversos sistémicos.

**Palabras Clave:**

vitamina E, Alendronato, Remodelación ósea.

Study of Alveolar Bone Regeneration Post-extraction after the administration of Alendronate and Vitamin E in rat jaws.

<sup>1</sup>Moro C, <sup>1</sup>Virga C, <sup>1</sup>Aguzzi A  
<sup>1</sup>Catedra de Farmacología Facultad de Odontología

**Persona que presenta:**

Moro C, cmoro@unc.edu.ar

**Abstract:**

The alveolar bone regeneration after dental extraction can not only compromise the placement of dental implants, but also the aesthetics of any prosthetic restoration. Objective: To study the effect of the administration of AL and E by infiltrative route in the alveolar bone regeneration after exodoncia of lower first molars in rats. Materials and methods: The effect was evaluated in male Wistar rats (n = 96), 90 ± 15 g, divided into 4 groups. The control (C) was saline, group Al, vitamin E group, combined group E + Al. 0.5 mg / kg of AL weight and 20 mg / kg of E were administered weekly by infiltration. The extraction of the first lower molars was performed at the beginning of the experiment. The sacrifices for the samples were at 0, 7, 15 and 30 days. The mandibles were resected and histological sections were made at the level of the surgical cavities and were stained with Hematoxylin / Eosin. The histomorphometric analysis was performed using 100x microphotographs, with the Image-Pro Plus program v4.5.0.29 obtained from 5 histological sections of each group. From the images obtained, in the different experimental times, an area named 4 was established, as the representative area to be studied, since it is located in the center of the post-extraction socket. The volumes of the following parameters were evaluated: granulation tissue, neoformed bone tissue and bone marrow. An analysis of the variance (ANOVA) was performed on two classification criteria, time and treatment. Results: The differences of the analyzed areas were scarce after 7 days. After 15 days Vitamin E registered values ??of neoformed bone above all the groups, with significant differences with the Control group (p <0.05). At 30 days the differences are evident between Vitamin E and Control without showing significant differences. Al did not show effectiveness. Conclusions: Vitamin E accelerated and promoted bone regeneration locally in the alveolus post extraction, by further bone neoformation in all experimental times. The infiltrative route proved effective to those currently available for drug administration, minimizing systemic adverse effects.

**Keywords:**

Vitamin E, alendronate, bone remodeling.