

Estudio histológico e histomorfométrico de la administración de Alendronato y Vitamina E en mandíbulas de ratas.

Moro C, Aguzzi A, Virga C.

Cátedra de Farmacología y Terapéutica. Departamento de Patología Oral.

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba.

Resumen

La homeostasis ósea se mantiene a través de un equilibrio entre la formación ósea osteoblástica y la resorción ósea osteoclástica. Los radicales libres suprimen la diferenciación osteoblástica y facilitan la resorción ósea mediante la activación de osteoclastos. La vitamina E (E) reduce la estimulación de formación de radicales libres derivados de oxígeno. Por otra parte, alendronato (AL) se une a los sitios de resorción ósea, se libera localmente por acidificación, lo que aumenta su concentración local bajo los osteoclastos e interfiere con la reabsorción ósea y formación de bordes ondulados. **Objetivo:** Estudiar el efecto de la administración de AL y E por vía infiltrativa en la regeneración tisular del alvéolo post exodoncia de primeros molares inferiores en ratas. **Materiales y métodos:** Se administró semanalmente por vía infiltrativa 0,5 mg/kg de peso de AL y 20 mg/kg de E. El control (C) fue solución salina. El efecto se evaluó en ratas machos Wistar (n=96), de 90 ± 15 g, divididas en 4 grupos. Se realizó la exodoncia de los primeros molares inferiores. Los sacrificios para la toma de muestras fueron a los 0, 7, 15 y 30 días. Se realizó la resección de las mandíbulas, fueron descalcificadas con EDTA a pH 7 y 4°C durante 30 días y luego incluidas en parafina. Se realizaron cortes histológicos a nivel de las cavidades quirúrgicas y fueron coloreados con Hematoxilina/Eosina, para el análisis histopatológico e histomorfométrico. Se realizó un análisis de la Varianza (ANOVA) a dos criterios de clasificación. **Resultados:** A los 7 días el grupo E presentó mayor formación de tejido óseo nuevo que el resto de los grupos, con un comportamiento similar a los 15 días. A los 30 días se observa la presencia de hueso maduro con una organización similar a osteonas en los grupos E y AL+ E. En el estudio histomorfométrico a los 15 días se evidencian diferencias significativas, en el número de osteoblastos por mm lineal, entre el grupo AL + E con respecto al grupo C ($p < 0,01$). A los 30 días se encontró la

misma diferencia entre los grupos AL + E y E con respecto al grupo C ($p < 0,01$). A los 30 días se observan diferencias significativas, en la densidad trabecular ósea, entre el grupo AL + E con respecto al grupo C ($p < 0,01$) y entre el grupo C y E ($P < 0,01$).

Conclusiones: Los parámetros histológicos e histomorfométricos demuestran que la Vitamina E favorece la remodelación ósea en los alvéolos post exodoncia.

Palabras clave: Vitamina E, Alendronato, Remodelación ósea.