

MEDICIÓN DE LA REMODELACIÓN ÓSEA EN RATAS UTILIZANDO UN TRAZADOR NO RADIATIVO

El fluoruro se utilizó para desarrollar una técnica de medición de la resorción (Ro) y formación (Fo) ósea en ratas utilizando un modelo matemático. El método consiste en la medición de la fluoruria pre y post-inyección intravenosa de 1 μmol fluoruro/100 g de peso corporal, la obtención de sangre para medir fluoremia y el cálculo de Ro y Fo con un software. El objetivo de este trabajo fue desarrollar el método y validarlo en diferentes modelos biológicos con remodelación ósea modificada. Cada modelo tuvo un grupo control. Los resultados se expresan como $\text{media} \pm \text{EE}$.

Modelos biológicos utilizados: Osteoporosis postmenopáusica por ovariectomía sin tratamiento (OVX), con tratamiento antirresortivo con ácido zoledrónico (OVX+Z) y con dieta hipocálcica (OVX+H). Fo y Ro fueron mayores en OVX ($\text{Fo}=0.91 \pm 0.49$, $\text{Ro}=1.07 \pm 0.46$) con respecto a controles ($\text{Fo}=0.51 \pm 0.26$, $\text{Ro}=0.57 \pm 0.26$) y a OVX+Z ($\text{Fo}=0.47 \pm 0.12$, $\text{Ro}=0.47 \pm 0.12$), pero menores que en OVX+H ($\text{Fo}=1.11 \pm 0.29$, $\text{Ro}=1.09 \pm 0.30$).

Insuficiencia renal crónica (NX). Fo y Ro fueron mayores en NX ($\text{Fo}=5.00 \pm 0.40$, $\text{Ro}=5.08 \pm 0.45$) con respecto a controles ($\text{Fo}=0.55 \pm 0.14$, $\text{Ro}=0.56 \pm 0.14$).

Hipoparatiroidismo (PX). Fo y Ro fueron menores en PX ($\text{Fo}=0.75 \pm 0.08$, $\text{Ro}=0.96 \pm 0.06$) respecto a controles ($\text{Fo}=1.20 \pm 0.32$, $\text{Ro}=1.44 \pm 0.27$).

Conclusión: Los valores de Ro y Fo coinciden con los valores esperados de los modelos biológicos. La técnica es sencilla, de bajo costo y mini-invasiva.