



# INSTITUTO UNIVERSITARIO ITALIANO DE ROSARIO

## ***"Efecto del tratamiento con Monofluorofosfato y del Fluoruro de Sodio sobre el proceso de reparación ósea en ratas "***

**Autor:** SANDRA PATRICIA MEJÍA DELGADO

**Director:** Dr. Alfredo Rigalli

**Jurado:** Dr. Puche Rodolfo, Dra. Graciela Venera y Dra. Edita Solis

**Fecha presentación:** 25 de octubre de 2012

El fluoruro (F) ya sea como monofluorofosfato (MFP) o como fluoruro de sodio (NaF) tiene efecto osteogénico. Su acción radica en el estímulo de la proliferación de osteoblastos. No existe información del efecto de estas drogas en la velocidad de reparación de defectos no críticos a nivel óseo. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del tratamiento con NaF y MFP sobre la velocidad de reparación de un defecto óseo no crítico. Se utilizaron ratas hembras IIM/FM sublínea "e" de 7 semanas. Se hizo un defecto óseo de 2mm de diámetro en la epifisis proximal de ambas tibias hasta llegar a la cavidad medular. La cirugía se llevó a cabo bajo anestesia general y condiciones de esterilidad y recibieron antibioticoterapia y analgesia. Luego de la cirugía fueron divididos en tres grupos. MFP, NaF, (recibieron 80  $\mu\text{mol}/\text{día}$  de MFP y NaF, respectivamente) y CONTROL: (recibieron 1 ml de agua). Las administraciones se realizaron por sonda orogástrica. Al inicio del tratamiento y a los 10, 20 y 30 días se tomaron muestras de sangre y se determinó la densidad mineral ósea (DMO). En plasma se determinó calcio, fosfato y fosfatasa alcalina. Al finalizar el tratamiento se determinó fluoremia y fluoruria y calcio fecal. A los 30 días se sacrificaron, se obtuvieron las tibias y se sometieron a estudio histológico. Los tratamientos aplicados no modificaron el peso, la DMO del hueso sano, calcemia y fosfatemia. La fosfatasa alcalina plasmática se incrementó significativamente a lo largo del tratamiento en los grupos NaF y MFP.



# INSTITUTO UNIVERSITARIO ITALIANO DE ROSARIO

---

La DMO de la zona del defecto fue significativamente mayor en el grupo tratado con MFP. El estudio histológico de la zona del defecto indica que luego de 30 días de tratamiento el hueso formado en presencia de MFP es de buena organización histológica. Se concluye que la reparación ósea de un defecto no crítico es acelerada por la presencia de NaF o MFP y que la mineralización del defecto es más rápida en presencia de MFP que se refleja en el aumento de DMO del defecto a los 10.