



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



072 - ESTUDIO MEDIANTE MICRO PET-TAC CON 18FNA DE LA VIABILIDAD DE XENOINJERTOS ÓSEOS MAXILARES EN UN MODELO ANIMAL

M. Ezzeddin Ayoub¹, E. Blanch Torres¹, A. Díaz Cuevas¹, J. Viña Almunia², R. Zaragoza Alonso², M. Romero Otero³, R. Maestre Cutillas³ y M. Soria Merino⁴

¹Unidad Central Investigadora Médica, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de València, Valencia, España. ²Departamento de Estomatología, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de València, Valencia, España. ³Unidad de Radiofarmacia, Hospital Clínico Universitario de València, Valencia, España. ⁴Servicio de Medicina Nuclear, Unidad de Radiofarmacia, Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell (Barcelona), España.

Resumen

Objetivo: Evaluar la viabilidad de xenoinjertos óseos maxilares en conejos, así como la reabsorción parcial del biomaterial y reemplazo por hueso de nueva formación mediante micro PET-TAC con 18FNa.

Material y métodos: Se incluyeron 14 conejos Nueva Zelanda divididos en dos grupos según tiempo de eutanasia (1/8 semanas). Se realizó xenoinjerto porcino desproteínizado para uso humano en un seno maxilar y xenoinjerto más autoinjerto particulado de la tibia (autoinjerto) en el otro seno maxilar. Las anastomias se sellaron con membrana reabsorbible de colágeno. Las imágenes se adquirieron con el equipo Albira I (Bruker Biospin PCI GmbH) 51,8 ± 4,3 minutos después de administrar 565,65 ± 167,96 µCi de 18FNa y tras sacrificio del animal con fenobarbital sódico 50 mg/kg y extracción de zona maxilar del injerto. El análisis de imágenes se realizó con el programa PMOD. La remodelación ósea se cuantificó mediante el aumento de captación (SUV) y el reemplazo del biomaterial por material óseo mediante la disminución de la densidad (HU). Análisis estadístico: prueba t de Student (p < 0,01).

Resultados: Los valores (media ± desviación estándar) de captación de 18FNa (kBq/cm³) y de densidad (HU) según tipo de injerto y tiempo de eutanasia fueron los siguientes: autoinjerto (4,61⁻¹⁰ ± 2,14⁻¹⁰) y (412,59 ± 138,18), respectivamente en la semana 1, y (9,89⁻¹⁰ ± 4,7⁻¹⁰) y (252,02 ± 132,48), respectivamente en la semana 8. Xenoinjerto, (4,54⁻¹⁰ ± 2,46⁻¹⁰) y (419 ± 137,70), respectivamente en la semana 1, y (9,05⁻¹⁰ ± 2,82⁻¹⁰) y (242,83 ± 132,39), respectivamente en la semana 8. La captación media fue significativamente mayor a las 8 semanas, no observándose diferencias entre tipos de injertos. La densidad media fue significativamente menor a las 8 semanas. En la semana 8 la densidad media fue menor en el grupo xenoinjerto.

Conclusiones: La micro PET/TAC con 18FNa muestra viabilidad con mayor formación ósea a las 8 semanas en los dos tipos de injertos, con mayor reemplazo óseo en el xenoinjerto.