

**ESTUDIO DE LOS CAMBIOS MORFOLÓGICOS EN EL TEJIDO PERI Y
NEUROVASCULAR ALVEOLAR INFERIOR INDUCIDOS POR LA INYECCIÓN
DE MEPIVACAÍNA AL 3% EN MICROESFERAS POLIMÉRICAS
BIODEGRADABLES (PGLA), MEDIANTE LA TÉCNICA DIRIGIDA A LA
LÍNGULA MANDIBULAR EN RATAS**

**LISSETTE ZÁRATE MUÑOZ
CIRUJANO DENTISTA**

RESUMEN

Las sustancias poliméricas han sido muy utilizadas en la liberación de fármacos, donde los poliésteres como el ácido poli-láctico/glicólico (PLGA) han sido particularmente importantes en la formulación de microesferas como dispositivos de liberación controlada, debido a su biocompatibilidad y capacidad para lograr diferentes perfiles de liberación de los fármacos encapsulados.

En la actualidad, existe un importante cambio demográfico por la mayor esperanza de vida; razón por la que han aumentado las enfermedades de tipo crónico en los pacientes, incrementándose la ingesta de medicamentos. Por lo que, sustancias vasoconstrictoras como la epinefrina están contraindicadas en enfermos coronarios, hipertensos y diabéticos no controlados; especialmente cuando se realiza una técnica anestésica troncular. Al prescindir del uso de un vasoconstrictor, se evitan estos efectos adversos fisiológicos e interacciones farmacológicas; por lo tanto, la asociación de AL a sistemas de liberación de fármacos como microesferas, nos brinda la posibilidad de prolongar el tiempo de acción de los AL con una mayor seguridad e inocuidad en su utilización. Al respecto, los resultados de este estudio pueden ser muy valiosos para la elaboración de nuevos sistemas anestésicos en Odontología; que permitan una aplicación más segura en técnicas tronculares, evitando las reacciones adversas de los anestésicos tradicionales, y que a su vez mantengan su eficacia. Sin embargo, se desconoce si la utilización de estas microesferas produce efectos secundarios en cuanto a inflamación y compatibilidad de los tejidos asociados al paquete neurovascular alveolar inferior, generando cambios morfológicos tisulares en el sitio de inyección anestésica, pues su utilización es reciente y no se han realizado suficientes estudios al respecto. Por lo que, el objetivo de este estudio es analizar cambios morfológicos que se producen en el paquete neurovascular alveolar inferior de ratas Sprague-Dawley, sometidas a una inyección de Mepivacaína al 3% encapsulada en

microesferas de PLGA, por medio de la técnica anestésica dirigida a la llingula mandibular; en términos de densidad del tejido conjuntivo, infiltrado inflamatorio, engrosamiento en el perineuro y capa adventicia, en comparación a un grupos control.

Estos parámetros fueron analizados cuantitativa y cualitativamente, mediante la observación de la muestras en microscopio óptico con técnica hematoxilina-osina. Se concluyó, que si bien las micropartículas PLGA son biocompatibles, aún estimulan una respuesta inflamatoria local leve en el sitio de inyección y producen cambios morfológicos estadísticamente significativos en perineuro, frente a la inyección de microesferas de PLGA, combinadas o no con mepivacaína 3%. Sin embargo, no existen cambios en términos de grosor de la capa adventicia o densidad del tejido conectivo

PALABRAS CLAVES: PLGA, Micropartículas, Nervio alveolar inferior, Mepivacaína.

I