

Análisis histológico del SwiveLock fenestrado de BioComposite en húmero canino

Investigación y desarrollo de Arthrex

Objetivo

Éste es un estudio piloto (N=2) para evaluar la respuesta osteogénica del SwiveLock fenestrado de BioComposite de 5,5 mm en el modelo canino. Este estudio fue realizado por el Dr. J.L. Cook, y col. en su laboratorio Comparative Orthopaedic Laboratory en la Universidad de Missouri.

Materiales y métodos

Las anclas SwiveLock fenestradas de BioComposite se insertaron en el húmero proximal, anterior al sitio de sujeción del infraespinoso y el redondo menor. Se practicó eutanasia en los animales después de ocho (8) semanas de curaciones y las anclas insertadas fueron seccionadas y preparadas para efectuarles un examen histológico. La evaluación después de ocho semanas incluyó examen histológico usando tinción histológica tricrómica de Goldner (hueso = verde, osteoide = rojo) y azul de toluidina (hueso = violeta/azul, osteoide = azul pálido).

Resultados

Hay evidencia de formación ósea dentro de los canales de comunicación y del lumen central del ancla SwiveLock fenestrado de BioComposite. Mientras que la Figura 1 ilustra la funcionalidad del ancla, las fotomicrográficas de las Figuras 2 y 3 muestran el crecimiento óseo hacia el interior a través de los conductos de comunicación (las fenestraciones) y del lumen interior después de ocho semanas en el húmero canino.

Figura 1: Ilustración funcional del SwiveLock con conducto de comunicación



Figura 2: Vista transversal en el ancla SwiveLock fenestrada de BioComposite que muestra la formación de hueso nuevo dentro de la canulación central y los conductos de comunicación (azul = hueso, azul pálido = osteoide)

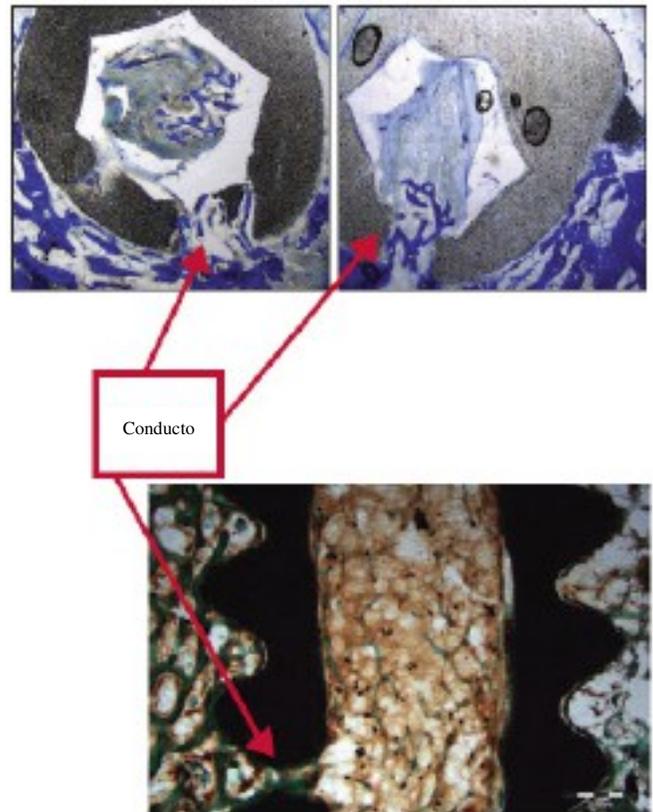


Figura 3: Vista sagital en el ancla SwiveLock fenestrada de BioComposite ilustra la formación de hueso nuevo dentro de la canulación central y los conductos de comunicación (verde = hueso, rojo = osteoide)

Conclusión

Si bien el análisis histológico muestra el crecimiento óseo dentro de los canales de comunicación y del lumen del ancla, debido al tamaño pequeño de la muestra, (N=2) esta investigación debe considerarse como un estudio piloto. Se realizará un estudio primario con una N mayor y puntos finales de implantación más prolongados para determinar la respuesta curativa osteogénica y funcional del ancla SwiveLock fenestrado de BioComposite.