

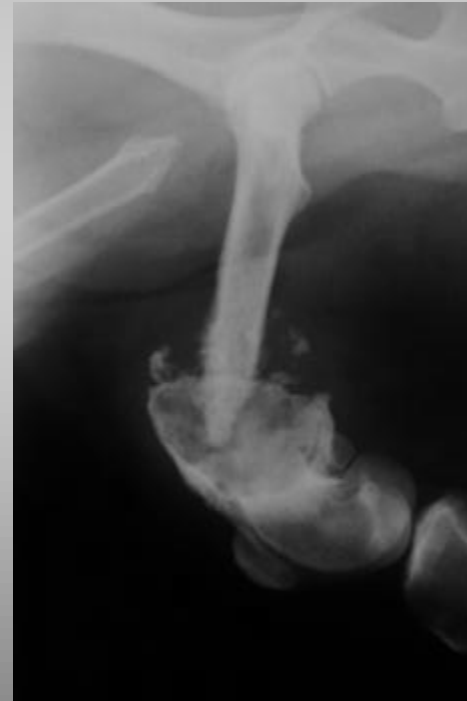
# Trasplantes óseos como alternativa al hueso esponjoso



Carlos Macías DSAS(Orthopaedics) MRCVS  
RCVS Specialist in Small Animal Orthopaedics

# ¿Hace falta el hueso cortical-esponjoso?

- Indicaciones
  - Fracturas complejas
  - No uniones!!!
  - Artrodesis
  - Cirugía espinal
  - Otras...



# Características h. esponjoso

---

- Osteoinductivo
- Osteoconductivo
- Osteogénésico
- No provoca respuesta antigénica



# Trasplante hueso esponjoso

---

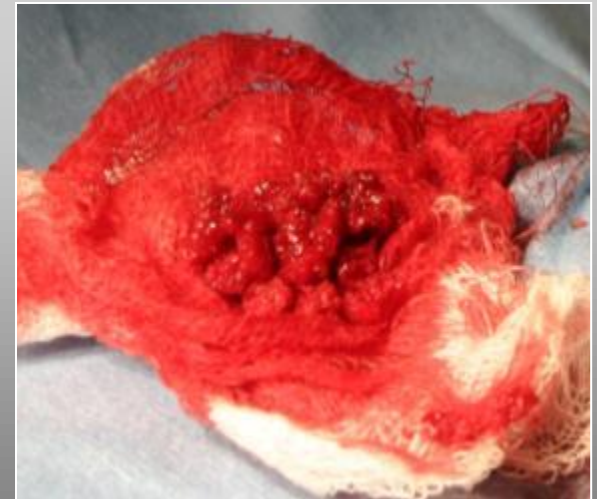
- Obtener inmediatamente antes de su colocación
- Lugares óptimos
  - Metáfisis proximal del húmero
  - Borde craniodorsal de la rama ilíaca
  - Metáfisis proximal tibia (medial)



# ¿Limitaciones h.esponjoso?

---

- Morbilidad
- Planificación previa
- Limitado
- Segundas intervenciones?



# ¿Sustituto ideal? ¿Qué necesitamos?

---

- Osteogénesis
- Osteoconductivo
- Osteoinductivo
- Ilimitado
- No cause respuesta inmunogénica
- Coste razonable

EXISTE?

# Trasplantes óseos

---

- Hueso obtenido de un donante sano, procesado para obtener
  - Partículas óseas (chips)
  - Matriz ósea desmineralizada (DBM)
  - Otros formatos...



# Trasplantes óseos

---



# Chips

---

- Tamaño partícula variable 1-5 mm diámetro
- Liofilizado y estéril
  - Rehidratar con solución salina 10 minutos antes de su uso
- Vida útil 5 años



# Chips

- Osteoconductor SI
- Osteoinductor SI
- Osteogénico NO
- Compatible si
- Ilimitado SI
- Contraindicaciones INFECCIONES!!!



# Pasos para obtención y uso trasplante

- Donación
- Extracción
- Procesado
- Esterilización
- Control calidad
- Seguimiento



# Procesado

1. Retirada tejidos blandos
2. Corte y triturado, tamizado
3. Lavado mecánico y químico
4. liofilización
5. Esterilización



# Matriz ósea desmineralizada (DBM)

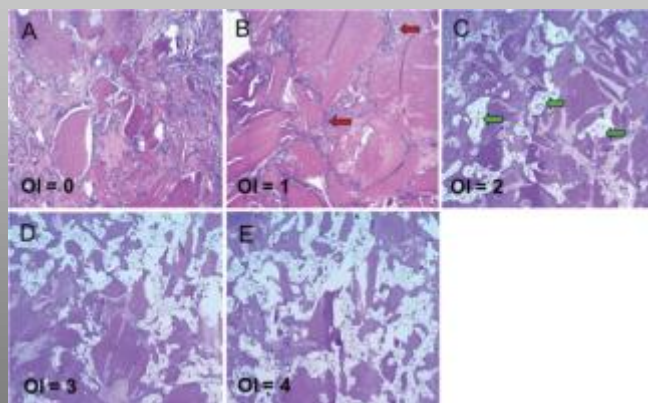
---

- Partículas óseas sometidas a un tratamiento específico con HCL para retirar la matriz ósea, que contiene
  - Colágeno
  - Otras proteínas no colagénicas
    - Proteína morfogénica ósea
    - Factores de crecimiento TGF-B...
- TAMAÑO 0.1mm a 1mm



# DBM

- Osteoinductivo -SI
- Osteoconductor -SI, pero...
- Osteogénico NO
- Compatible SI
- Ilimitado SI



## Demineralized Bone Matrix as an Osteoinductive Biomaterial and *In Vitro* Predictors of Its Biological Potential

Jordan M. Katz, Chandra Nataraj, Rebecca Jaw, Elizabeth Deigl, Predrag Bursac

Research and Development, RTI Biologics, Alachua, Florida

Received 4 February 2008; revised 17 April 2008; accepted 26 May 2008  
Published online 8 September 2008 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/jbm.b.31195

# Clinical Applications of Demineralized Bone Matrix: A Retrospective and Case-Matched Study of Seventy-Five Dogs

MELISSA J. HOFFER, DVM, DOMINIQUE J. GRIFFON, DVM, MS, PhD, Diplomate ACVS & ECVS, DAVID J. SCHAEFFER, BS, MS, PhD, ANN L. JOHNSON, DVM, MS, Diplomate ACVS, and MICHAEL W. THOMAS, DVM, MS, Diplomate ACVR



**Results**—Mean ( $\pm$  SD) healing time for orthopedic surgeries with DBM augmentation were  $15 \pm 6.97$  (weeks) and complication rate was 19% (14 dogs). Dogs with a TPLO gap filled with DBM were allowed to return to normal exercise 2 weeks earlier than dogs with a well-apposed TPLO site. Radiographic healing, duration of exercise restriction, and timing of destabilization were similar in dogs undergoing carpal and tarsal arthrodesis whether they received DBM, autogenous graft, or both.

# Trasplantes óseos vs h esponjoso

---

- No son el recambio
- Alternativa válida en muchas ocasiones

NO SON LA SOLUCION A  
UNA MALA DECISION-  
ACTUACION CLINICA

