

Evidenze Scientifiche: Studio nel Difetto Infraosseo nel Cane

Obiettivo

Valutare la capacità rigenerativa ossea di Equimatrix™ in un modello di un difetto intraosseo nel cane

Metodo

- ▲ Estrazione del secondo e del quarto premolare mandibolare da 12 cani beagle adulti
- ▲ Misurazione manuale della profondità del sondaggio parodontale nei siti prossimali al terzo molare mandibolare prima della creazione del difetto
- ▲ Creazione chirurgica di difetti intraossei a due pareti (5 x 5 x 5 mm) sul lato mesiale e distale del terzo premolare mandibolare.
- ▲ Successiva assegnazione casuale dei 48 difetti ad uno dei seguenti gruppi di trattamento:
 - Equimatrix™ + BioGide®
 - Bio-Gide® solamente
 - Bio-Oss® + BioGide®
 - Nessun trattamento (controllo)
- ▲ Block section e micro-CT scan dei siti dei difetti prelevate a 10, 16 e 24 settimane dopo il controllo della profondità del sondaggio parodontale

Procedura Chirurgica



Creazione chirurgica di difetti intraossei a due pareti sul lato mesiale e distale dei terzi premolari mandibolari



Tattamento del sito con uno dei quattro trattamenti selezionati a caso



Lembi suturati con chiusura primaria

Risultati: Profondità del Sondaggio della Tasca

Profondità del sondaggio prima della creazione del difetto	Difetti creati (5 x 5 x 5 mm) e trattati con	Profondità del sondaggio 24 settimane dopo la chirurgia	Grado di riempimento del difetto
1,75 ± 0,50 mm	Controllo (nessun trattamento)	4,25 ± 0,50 mm	Incompleto
2,50 ± 0,58 mm	Membrana in collagene	3,25 ± 0,50 mm	Incompleto
1,50 ± 0,58 mm	Osso bovino + membrana in collagene	1,50 ± 0,58 mm*	Completo
2,00 ± 0,00 mm	Equimatrix™ + membrana in collagene	2,25 ± 0,50 mm*	Completo

*Differenza significativamente significativa dai gruppi senza trattamento e con membrana in collagene (P < 0,05)

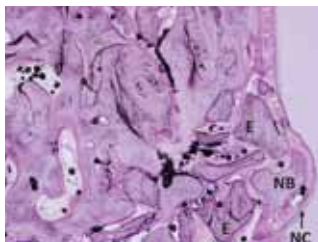
Risultati: Analisi Istologica

I difetti infraossei nei gruppi controlli e con la sola membrana hanno mostrato principalmente tessuto fibroso con scarsa evidenza di nuovo osso. Nei gruppi con EquimatrixTM e l'osso bovino sono stati ottenuti risultati simili in termini di crescita di nuovo osso, con percentuali residue di particelle d'innesto o tessuto fibroso.

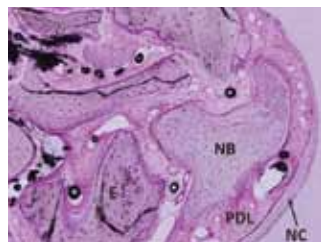
Componenti	Osso Bovino	Equimatrix TM
% di osso neoformato	49.38 ± 8.78	52.99 ± 8.98
% residua dell'innesto	38.98 ± 4.76	36.73 ± 4.50
% di tessuto connettivo	11.64 ± 13.53	10.28 ± 10.60

I reperti istologici dello studio hanno suggerito che sia EquimatrixTM che l'osso bovino hanno il potenziale di fornire risultati clinici simili:

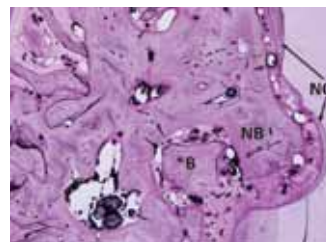
- ▲ Significativa evidenza di osso neoformato che circonda i sostituti ossei
- ▲ Mantenimento dello spazio del legamento parodontale lungo la superficie radicolare senza riassorbimento della radice o anchilosi (fig.B)
- ▲ Formazione di nuovo cemento (3,67 mm con l'osso bovino e 3,99 mm con EquimatrixTM)



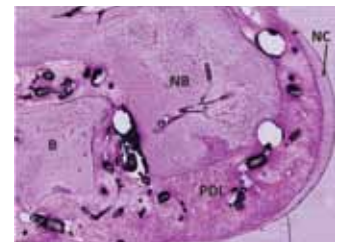
Preparato istologico di EquimatrixTM a 24 settimane. Ingrandimento a 40x (E = EquimatrixTM; NB = nuovo osso; NC = nuovo cemento)



Preparato istologico di EquimatrixTM a 24 settimane. Ingrandimento a 100x (E = EquimatrixTM; NB = nuovo osso; NC = nuovo cemento; PDL = legamento parodontale)



Preparato istologico di Bio-Oss® a 24 settimane. Ingrandimento a 40x (B = Bio-Oss®; NB = nuovo osso; NC = nuovo cemento)



Preparato istologico di Bio-Oss® a 24 settimane. Ingrandimento a 100x (B = Bio-Oss®; NB = nuovo osso; NC = nuovo cemento; PDL = legamento parodontale)