

Injerto de hueso de bovino en fisuras alveolares residuales

Dres. G. Montecinos, A. Almeida, V. Almeida, G. Cabezas.

Unidad de Fisurados, Hospital Regional y Universidad de la Frontera. Temuco, Chile.

Resumen

El injerto óseo en fisuras alveolares residuales constituye una parte del tratamiento integral de los niños fisurados, permite reconstituir la anatomía normal del arco alveolar, facilita la erupción dentaria y el cierre de la fístula oronasal. Evaluamos retrospectivamente la experiencia acumulada entre noviembre de 1998 y enero de 2000 en 10 pacientes (7 varones y 3 mujeres) en quienes se reparó la fisura alveolar empleando hueso de bovino liofilizado. Los resultados fueron evaluados según un protocolo que considera un aspecto clínico (existencia de complicaciones y sensibilidad palpatoria del injerto) y otro radiológico (comparación de la densidad ósea del injerto con el hueso vecino). La edad promedio al momento de colocar el injerto fue de 11 años (7 a 14 años). Siete niños tenían fisura izquierda, uno derecha y dos pacientes tenían fisura bilateral. Nueve pacientes presentaban comunicación oronasal. La evolución posoperatoria mostró 9 pacientes con consistencia palpatoria normal del injerto e igual densidad cálcica que el tejido vecino. Otros dos niños lograron buena densidad cálcica luego de 6 meses de la intervención. Cuatro pacientes expulsaron parcialmente el injerto; uno presentó una dehiscencia parcial de la sutura gingival en el posoperatorio inmediato y otro debió reinjertarse con hueso autógeno. Creemos que los resultados obtenidos con el uso de esta técnica son alentadores.

Palabras clave: Hueso bovino – Fisura alveolar - Injerto

Summary

Bone grafting in residual alveolar fissure allows anatomical alveolar arch reconstruction, enhance dental eruption and oronasal fistula closure. We retrospectively evaluated the experience obtained from November 1998 to January 2000 in ten patients (7 male and 3 female) in whom residual alveolar fissure was treated using lyophilized bovine bone. Results were evaluated according a protocol that considers a clinical (presence of complications and graft palpatory sensibility) and a radiological (graft bone and surrounding bone density comparison) aspects. Mean age at grafting was 11 years (7 to 14 years). Seven children had left-sided fissure, one right-sided and two patients had bilateral fissure. Nine patients had oronasal fistula. Postoperative course showed 9 patients with normal palpatory graft feeling and similar surrounding bone tissue density. Another two kids achieved normal bone density 6 months after the procedure. Four patients partially rejected the graft; one evolved with partial gingival suture dehiscence in the immediate postoperative period and another needed a redo bone autografting. We believe that results obtained using this technique are encouraging.

Index words: Bovine bone – Alveolar fissure - Graft

Resumo

O enxerto ósseo em fissuras alveolares residuais constitui uma parte do tratamento integral das crianças fissuradas, permite reconstituir a anatomia normal do arco alveolar, facilita a erupção dentária e o fechamento da fístula oro-nasal. Avaliamos retrospectivamente a experiência acumulada, entre novembro de 1998 e janeiro de 2000, em 10 pacientes (7 homens e 3 mulheres) nos quais se reparou a fissura alveolar utilizando osso bovino liofilizado. Os resultados foram avaliados segundo um protocolo que considerou um aspecto clínico (existência de complicações e sensibilidade palpatória do enxerto) e outro radiológico (comparação da densidade óssea do enxerto com o osso vizinho). A ida-

de média no momento do enxerto foi de 11 anos (7 a 14 anos). Sete crianças tinham fissura esquerda, 1 direita e 2 bilateral. Nove pacientes apresentavam comunicação oro-nasal. A evolução pós-operatória mostrou 9 pacientes com consistência normal à palpação do enxerto e igual densidade ao osso vizinho. Outras 2 crianças apresentaram boa densidade óssea 6 meses após a intervenção. Quatro pacientes eliminaram parcialmente o enxerto; 1 apresentou deiscência parcial da sutura na gengiva no pós-operatório imediato e outro necessitou novo enxerto com osso autólogo. Acreditamos que os resultados obtidos com esta técnica são alentadores.

Palavras chave: osso bovino, fissura alveolar, enxerto.

Introducción

El injerto óseo en fisuras alveolares residuales constituye una parte del tratamiento integral de los niños fisurados, permite reconstituir la anatomía normal del arco alveolar, factor importantísimo para la adecuada atención ortodóncica, facilita la erupción dentaria en la fisura y cierre de la fístula oronasal. En el tiempo se han usado múltiples tipos de injerto.

Nuestra última revisión mostró la experiencia local usando hueso esponjoso de cresta ilíaca. Los resultados obtenidos en cuanto a complicaciones en el foco dador nos llevaron a buscar otra alternativa terapéutica.

Material y método

Realizamos una revisión retrospectiva de la experiencia local acumulada entre noviembre de 1998 y enero de 2000 en 10 pacientes portadores de fisuras alveolares residuales, 3 mujeres y 7 varones, reparando la fisura alveolar con hueso de bovino liofilizado, en pacientes sometidos a protocolo terapéutico. Actuó siempre el mismo equipo quirúrgico.

Para el análisis de resultados tuvimos en cuenta un aspecto clínico (presencia y severidad de complicaciones y sensación palpatoria del injerto); y otro radiológico evaluando radiografías oclusales preoperatorias y postoperatorias (3 y 6 meses por injerto) considerando la densidad ósea cualitativa comparando densidad cálcica del injerto con respecto al hueso vecino (cuadro 1). Luego estos datos fueron volcados en una tabla que los discrimina en buenos, regulares y malos. Buenos (injerto incorporado): no hay complicaciones, buena consistencia palpatoria, igual densidad cálcica, total 6 puntos. Regulares (injerto vital): una complicación menor inmediata o una tardía, regular consistencia palpatoria, densidad cálcica dismi-

nuída. Total 4 – 5 puntos. Malos (injerto perdido): dos o más complicaciones inmediatas y/o tardías, nula consistencia palpatoria, no hay densidad cálcica. Total 3 puntos (cuadro 2).

Técnica Quirúrgica: Consiste en confeccionar un "bolsillo" en la fisura alveolar cuyo fondo corresponde a la mucosa nasal y palatina (fístula oronasal) y cuya cobertura corresponde a la mucosa gingival y vestibular del labio. Entre estos planos se coloca hueso de bovino liofilizado empapado en sangre del paciente para mayor cohesión y para crear una malla plaquetaria que "alimenta" el hueso. Usamos antibióticos profilácticos para cavidad oronasal (amoxicilina / ácido clavulánico), por vía endovenosa, media

Resultados Clínicos:

Complicaciones Inmediatas:

• Sangrado	→	1 punto.
• Infección	→	1 punto.
• Dehiscencia parcial	→	1 punto.
• Dehiscencia total	→	2 puntos.

Complicaciones Tardías:

• Pérdida parcial injerto	→	1 punto.
• Pérdida total injerto	→	2 puntos.

Sensación Palpatoria Focal:

• Buena	→	3 puntos.
• Regular	→	2 puntos.
• Ausente	→	0 punto.

Resultados Radiológicos:

Densidad ósea (cálcica):

• Igual	→	3 puntos.
• Disminuida	→	1 punto.
• Ausente	→	0 puntos

Cuadro 1: Protocolo de Análisis de Resultados

Bueno (injerto incorporado)	→	6 puntos.
Regular (injerto vital)	→	4 – 5 puntos.
Malo (injerto perdido)	→	3 puntos.

Cuadro 2: Tabulación de Resultados

Paciente	Complicación Inmediata	Puntaje	Complicación Tardía	Puntaje
1	(-)	(0)	Expulsión parcial injerto	(1)
2	(-)	(0)	(-)	(0)
3	(-)		(-)	(0)
4	(-)		Expulsión parcial injerto	(1)
5	(-)		(-)	(0)
6	(-)		(-)	(0)
7	(-)		(-)	(0)
8	(-)		Expulsión parcial injerto	(1)
9	Dehiscencia parcial mucosa	(1)	Expulsión parcial injerto	(1)
10	(-)	(0)	(-)	(0)

Tabla 1: Evolución Posquirúrgica. Complicaciones.

Paciente	Sensación Palpatoria en el foco	Puntaje	Densidad ósea	Puntaje
1	Regular	(2)	Disminuida	(1)
2	Buena	(3)	Igual	(3)
3	Buena	(3)	Igual	(3)
4	Regular	(3)	Disminuida	(1)
5	Buena	(3)	Igual	(3)
6	Buena	(3)	Igual	(3)
7	Buena	(3)	Igual	(3)
8	Regular	(2)	No existe	(0)
9	Regular	(2)	Disminuida	(1)
10	Buena	(3)	Igual	(3)

Tabla 2: Evolución Posquirúrgica. Sensación palpatoria.

Nº Pacientes	Puntaje	Calificación	Significado
6	6	Buena	Injerto incorporado
3	4	Regular	Injerto vital *
1	3	Mala	Injerto perdido

* 2 pacientes evolucionaron en el tiempo al grupo "Bueno"

Tabla 3. Resultado Final

hora antes de la cirugía. Antes de llegar a pabellón, el paciente se ha hecho un prolijo aseo bucal.

Cuidados postoperatorios: Dieta líquida por 3 días, y luego blanda por 3 semanas. Colutorios. No uso de cepillo dental en arcada superior. Reposo. Se efectúan radiografías oclusales focales preoperatorias, y a los 3 y 6 meses después del injerto.

El tratamiento ortodóncico se retomó después de 3 meses postinjerto para permitir la adecuada cicatrización de las partes blandas y la estabilización del hueso injertado ("prendimiento").

Todos los pacientes continúan en controles en Policlínico de Fisurados.

Resultados

La edad promedio al momento de colocar el injerto fue de 10.8 años (rango 7–14 años). Se realizó tratamiento integral por fisura a todos los pacientes. Siete niños tenían fisura izquierda total primaria y secundaria. La lesión a injertar fue en 7 niños fisura alveolar unilateral (izquierda), 2 bilaterales, 1 fisura alveolar unilateral derecha. Nueve pacientes tenían comunicación oronasal.

En la evolución posoperatoria 1 paciente presentó una complicación inmediata (dehiscencia parcial de sutura gingival), 4 pacientes expulsaron parte del injerto, 6 presentaron buena consistencia palpatoria, 6 presentaron igual densidad cálcica. 1 paciente, requirió reinjertarse con hueso autógeno (ilíaco). Dos pacientes presentaron buena densidad cálcica del injerto después de 6 meses de la intervención (tablas 1 y 2).

La tabulación de los datos registrados en la evolución postinjerto y los puntajes asignados previamente permitieron agrupar nuestros pacientes en 6 con buenos resultados, 3 regular y 1 con mal resultado (tabla 3).

Discusión

La literatura es abundante en descripción de técnicas para solucionar el problema de la fisura alveolar residual¹. La mejor solución para ella es tratar oportunamente la fisura alveolar primaria con una adecuada gingivo periosteoplastia. El injerto óseo en fisuras alveolares residuales permite reconstituir la anatomía normal del arco alveolar, ya que facilita la erupción dentaria en la fisura y el cierre de la fístula oronasal².

Se han usado múltiples tipos de injerto.^{3,4,5} En nuestro grupo de tratamiento hemos evolucionado desde las antiguas reparaciones con segmentos de costillas hasta los injertos con hueso ilíaco⁶. El seguimiento a largo plazo de estos últimos pacientes mostró complicaciones serias en el foco dador (hueso iliaco) del tipo exostosis que han requerido más de una cirugía resectiva, y del tipo de dolor crónico en "esa cadera" que limita la actividad física del paciente.

Los resultados obtenidos en cuanto a complicaciones en el foco dador nos llevaron a buscar otra alternativa terapéutica^{7,9}. Optamos entonces por usar hueso de bovino, una vez revisada la literatura al respecto.^{8,9}

Los resultados obtenidos en esta corta serie son alentadores: 6 pacientes con injerto incorporado a los 6 meses evolucionaron con mejoría de la densidad cálcica (incluso en uno de ellos vimos el descenso de una pieza dentaria a través del injerto); hubo sólo un paciente con pérdida del injerto atribuido a una expulsión de parte del hueso de bovino colocado en el foco, paulatina, sin dehiscencia de suturas.

Los resultados clínicos anotados (sabiendo sí que nuestra serie es pequeña), el bajo costo del producto en Chile (100 dólares aproximadamente) el rendimiento de un frasco para 2 pacientes, el menor tiempo operatorio y la inexistencia a considerar para recomendar el uso de esta técnica en fisuras alveolares residuales.

Bibliografía

1. Cohen M, Polley J.W. Secondary (intermediate) alveolar bone grafting. Clin Plast Surg 20: 691 – 705, 1993.
2. La Rossa D, Buchman S. et al. A comparison of iliac and cranial bone in secondary grafting of alveolar clefts. Plast Reconstr Surg 96: 769 – 797, 1995.
3. Boyne PJ. Autogenous cancellous bone and marrow transplants. Clin. Orthop 73: 199 – 205, 1970..
4. Boyne PJ, Sands NR. Secondary bone grafting of residual alveolar and palatal clefts. J Oral Surg 30: 87 – 93, 1972.
5. Cohen M, Figueroa A. et al. Iliac versus cranial bone for secondary grafting of residual alveolar clefts. Plast Reconstr Surg 87: 423-429, 1991.
6. Montecinos, G. Almeida A, Heilenkötter E, et al. Injertos óseos con huesos ilíaco en fisuras alveolares residuales. Cir Ped 11: 97 – 101, 1998.
7. Anitua E. Plasma rich in growth factors: preliminary results of use in the preparation of futures sites of implants. Int. J. Oral. Maxillofac. Implants 14 (4): 529-535, 1999.
8. Man D. The use of autologus platelet-rich plasma and autologus platelet-poor plasma. Plast Reconstr Surg 107 (1): 229-237, 2001.
9. Fulmer NL. Anorganic bovine bone and analogous of bone mineral as implants for craniofacial surgery: A literatura review. J Long Term. Eff Med Implants 8 (1): 69-78, 1998.

Trabajo presentado en el IV Congreso CIPESUR, Noviembre de 2001, Montevideo, Uruguay.

Dra. Galicia Montecinos Latorre
Florencio Astudillo 785
TEMUCO – Chile