

## بسته شدن فیستول ( شکاف کام) با پلاسمای غنی از فاکتورهای رشد

### مقدمه و هدف:

فیستول ها نشان دهنده یک چالش مهم در درمان شکاف کام می باشد.

عود شکاف فیستول اولیه به میزان 76 درصد و تقریباً 100 درصد در فیستول های مکرر دیده شده است.

پلاسمای غنی از فاکتورهای رشد (PRGF) حاصل از PRP یک محصول خون اتولوگ با مواد فعال بیولوژیکی است که مکانیسم بهبود بافت مانند کموتاکسی، تکثیر سلولی، آنژیوژنز، استئوژنز و بازسازی را بهبود می بخشد.

استفاده از PRGF حاصل از PRP در فیستول شکاف کام گزارش نشده است، هدف ما ارزیابی بستن فیستول شکاف کام با استفاده از PRGF حاصل از PRP مخلوط با پیوند استخوان اتولوگ است.

### روش ها:

مطالعه آزمایشی از آوریل 2008 تا جولای 2010 در فیستول شکاف کام صورت گرفت.

فلاپ های Mucoperiosteal را با مخلوط پیوند استخوان با PRGF حاصل از PRP بسته بودند انجام شد.

### یافته ها:

بسته شدن کامل فیستول کام در 9/90 در صد (پیگیری 24-6 ماهه) و میزان بروز عود مجدد را کاهش میدهد.

### نتیجه گیری:

استفاده از PRGF مخلوط با پیوند استخوانی اتولوگ، به نظر می رسد یک تکنیک موثر، امن و کم هزینه برای بسته شدن فیستول شکاف مجدد کام است. با این حال ما در نظر داریم، مطالعه آن باید گسترش یابد.

## مقدمه:

فیستول پالاتال یک مشکل عمده در درمان بیماران مبتلا به شکاف کام است. شکل گیری فیستول پس از پالادوپلاستی اولیه به طور متنوعی وجود دارد، زیرا سیستم طبقه بندی فیستول ها متفاوت هستند (1). 23 درصد شکل گیری پالاتال فیستول پس از پالاتوپلاستی اولیه است (2).

مطالعات حضور بیش از 36 درصد فیستول پالاتال را نشان می دهد. که پس از پالادوپلاستی اولیه میزان شیوع فیستول شکاف کام از صفر در صد تا 76 در صد را نشان می دهد.

عود این بیماری پس از ترمیم فیستول پالاتال بالاتر است. گزارش ها بین 25 درصد تا 33 درصد و تا تقریباً 100 درصد است.

شایع ترین فیستول کام سخت در محل اتصال فیستول کامل سخت است آگه چه در کام نرم هم می تواند رخ دهد (3).

فیستول های طبقه بندی شده: کوچک ( 1 تا 2 میلی متر)، متوسط (3 تا 5 میلی متر)، بزرگ ( بیش از 5 میلی متر) است (1).

**طبقه بندی :** 1- کام نرم 2- اتصال بین کام سخت و نرم 3- کم سخت 5- اتصال بین کام اولیه و ثانویه 6- آلوئولار زبانه 7- آلوئولار لوبی

پیشنهاد شده که عواملی که خطر ابتلا به فیستول کاذب را افزایش می دهد نوع نقص اولیه هستند. فیستول پالاتال با استفاده از فلاپ های موکوس اپیدرمی به طور سنتی بسته شده است، پس از بسته شدن اولیه عود مجدد فیستول افزایش می یابد.

محققان چندین تکنیک برای پالاتال مجدد توصیف کردند. بستن فیستول برای کاهش مجدد عود بیماری: از جمله استفاده از فلاپ های باکال (6،7)، پیوند استخوان (1،4،9)، فلاپ موکوپیکویک باکال (15)، فلاپ چربی باکال (16)، فلاپ پیچی (19).

پلاسمای غنی از فاکتورهای رشد ( PRGF ) حاصل از PRP یک محصول خون اتولوگ با غلظت پلاکتی بالاست که ترمیم زخم های جراحی و غیر جراحی را به حداقل می رساند.

اجزای اصلی PRGF حاصل از PRP انواع مختلفی از فاکتورهای رشد هستند: پلاکت، اپیدرمال فیبروبلاست، اندوتلیال عروقی و شبه انسولین است این عوامل باعث افزایش سنتز ماتریکس خارج سلولی (20)، تحریک سنتز کلژن نوع I، فیبرونکتین و استئونکتین، انقباض خارج سلولی و شیمیایی می شود. آن ها باعث سنتز متالو پروتئین ها و فاکتور فعال کننده پلاسمینوژن را کاهش می دهند و در نتیجه باعث کاهش تخریب ماتریکس خارج سلولی می شود، و همچنین تشکیل استئوکلاست را مهار می کند و باعث افزایش جذب استخوان توسط مکانیسم پروستاگلاندین می شود.

ترمیم و بازسازی سلول ها با تحریک میتوز و مهاجرت سلول ها پیش می رود و سنتز پروتئین هایی چون فیبرونکتین ارتقا پیدا می کند (21).

آن ها (PRGF حاصل از PRP) هم چنین حاوی مواد شیمیایی برای سلول های عروقی اندوتلیال هستند و در نتیجه ارتقاء زخم یک عمل ضد انجیوژن با عملکرد کاموتاکتیک بر سلول های اندوتلیال مشاهده شده است.

استفاده اصلی از PRGF حاصل از PRP تا به امروز در جراحی فک و دندان و صورت انجام می شود، برای نقص های ناشی از کشیدن دندان (22) و هم چنین آلوئوپلاستی (23،24) انجام می شود. سایر ویژگی آن در روش های جراحی مانند آرتروسکوپی (25)، رتی ویکتومی (26) با پیوند گرافت چربی، زخم های پوستی (28) و مصدومیت رباط مچ پا را مطالعه کردند (29).

بهبودی سریع، کاهش خطر ابتلا به عفونت، کمبود درد بعد از عمل و بهبودی سریع تر از مزایای این روش است. هدف از این مطالعه بررسی اثر PRGF حاصل از PRP در جراحی فیستول پاتال بود.

### نتیجه گیری:

به مدت 6 ماه، 11 بیمار به فیستول پاتال بستری شده که 6 بیمار سه تا زن و سه مرد مورد ارزیابی قرار دادیم. سن بیمار بین 10-33 سال بود. همه ی بیماران از قبل تحت جراحی بستن فیستول 3-5 بار قرار گرفتند اما موفق نشدند. با PRGF حاصل از PRP با گرافت استخوانی جراحی انجام داده، در طول هفته همه ی بیماران تولید فیبرین فراوانی را کردند و تا 2 هفته هیچ عفونتی در هیچ بیماری مشاهده نشد و بستن فیستول پاتال را تا 99/9 درصد را نشان داده است.

## منابع:

1. Cohen SR, Kalinowski J, LaRossa D, Randall P. Cleft palate fistulas: a multivariate statistical analysis of prevalence, etiology and surgical management. *Plast Reconstr Surg.* 1991;87:1041---7.
2. Smith DM, Vecchione L, Jiang S, Ford M, Deleyiannis FW, Haralam MA, et al. The Pittsburgh fistula classification system: a standardized scheme for the description of palatal Fistulas. *Cleft Palate Craniofac J.* 2007;44:590---4.
3. Muzaffar AR, Byrd HS, Rohrich RJ, Johns DF, LeBlanc D, Beran SJ, et al. Incidence of cleft palate fistula: an institutional experience with two-stage palatal repair. *Plast Reconstr Surg.* 2001;108:1515---8.
4. Thaller SR. Staged repair of secondary cleft palate deformities. *J Craniofac Surg.* 1995;6:375---80.
5. Klopp CT, Schurter M. The surgical treatment of cancer of the softpalate and tonsil. *Cancer.* 1956;9:1239---43.
6. Guerrero-Santos J, Altamirano JT. The use of lingual flaps in repair of fistulas of the hard palate. *Plast Reconstr Surg.* 1966;38:123---8.
7. Ecker HA. The use of buccal flap in cleft palate repair. *Plast Reconstr Surg Transplant Bull.* 1960;25:235---9.
8. Boyne PJ, Sands NR. Secondary bone grafting of residual alveolar and palatal clefts. *J Oral Surg.* 1972;30:87---92.
9. Jackson IT. Closure of secondary palatal fistulae with intra-oral tissue and bone grafting. *Br J Plast Surg.* 1972;25:93---105.
10. Jackson IT, Vandervord JG, McLennan JG, Christie FB, McGregor JC. Bone grafting of the secondary cleft lip and palate deformity. *Br J Plast Surg.* 1982;35:345---53.
11. Lehman Jr JA, Curtin P, Haas DG. Closure of anterior palatal fistulae. *Cleft Palate J.* 1978;15:33---8.
12. Troxell JB, Fonseca RJ, Osbon DB. A retrospective study of alveolar cleft grafting. *J Oral Maxillofac Surg.* 1982;40: 721---5.

13. Turvey TA, Vig K, Moriarty J, Hoke J. Delayed bone grafting in the cleft maxilla and palate: a retrospective multidisciplinary analysis. *Am J Orthod*. 1984;86:244---56.
14. Nakakita N, Maeda K, Ando S, Ojimi H, Utsugi R. Use of a buccal musculomucosal flap to close palatal fistulae after cleft palate repair. *Br J Plast Surg*. 1990;43:452---6.
15. Voorsmit RACA, Fennis JPM. The buccal fat pad for closure of oro-nasal communication in cleft patients. *J Craniomaxillofac Surg*. 1992;20:71.
16. Tatsuzo T, Masaki S, Akiko M, Yoshio Y, Masato K, Nobuhiko I, et al. Assessment of palatal fistula repair using a conchal cartilage graft. *Studia Phonologica* [internet series]. 1992;27:43---8 [consulted 3/2008]. Available at: <http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/52466/1/soa026042.pdf>
17. Kirschner RE, Cabiling DS, Slemp AE, Siddigi F, LaRossa DD, Losee JE. Repair of oronasal fistulae with acellular dermal matrices. *Plast Reconstr Surg*. 2006;118:1431---40
18. Penna V, Bannasch H, Stark GB. The turbinate flap for oronasal fistula closure. *Ann Plast Surg*. 2007;59:679---81.
19. Roberts AB, Spron MB. Physiological actions and clinical applications of transforming growth factor-beta (TGF-beta). *Growth Factors*. 1993;8:1---9.
20. Sandy J, Davies M, Prime S, Farndale R. Signal pathways that transduce growth factor-stimulated mitogenesis in bone cells. *Bone*. 1998;23:17---26.
21. . Vázquez LLJ, Guerrero AF, Torres BJM, Salazar LS, Lom OA, Domínguez AS. Uso de plasma rico en factores de crecimiento en la regeneración ósea. *Oral* [serie en internet]. 2007;8:396---8 [consulted 3/2008]. Available at: <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2007/ora0725e.pdf>
22. Fernández López RG, López Buendía MC, Ruiz González E. Plasma rico en factores de crecimiento en cirugía bucal. Presentación de caso clínico. *Rev Odontol Mex* [internet series]. 2005;9:141---6 [consulted 3/2008]. Available at: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2005/uo053f.pdf>
23. Méndez R, López-Cedrún JL, Patiño B, Vázquez I, MartínSastre R, Tellado MG, et al. Plasma enriquecido en plaquetas en la alveoloplastia de pacientes fisurados. *Cir Pediatr* [internet series]. 2006;19:23---6 [consulted 3/2008]. Available at: <http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/CirPed19.23-26.pdf>

24. . Jiménez-Martín A, Angulo-Gutiérrez J, González-Herranz J, Rodríguez de la Cueva JM, Díaz del Río J, Lara-Bullón J. La acromioplastia con reparación del manguito rotador y sus efectos en el test de Constant tras la aplicación de plasma rico en factores de crecimiento (PRGF). Trauma Fund MAPFRE [internet series]. 2008;19:6---12 [consulted 1/2009]. Available at: [http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v19n1/pdf/02\\_01.pdf](http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v19n1/pdf/02_01.pdf)
25. Sánchez M, Azofra J, Aizpurua B, Elorriaga R, Anitua E, Andia I. Aplicación de plasma autólogo rico en factores de crecimiento en cirugía artroscópica. Cuadernos de Artroscopia [internet series]. 2003;10:12---9 [consulted 3/2008]. Available at: <http://www.aeartroscopia.com/cuartro/premiados/Apremiado-19a03.pdf>
26. Serra Renom JM, Muñoz del Olmo JL, Gonzalo Caballero C. Uso de factores de crecimiento plaquetar unidos a injertos de grasa para lipofiling facial en ritidectomía. Cir Plas Iberolatam [internet series]. 2006;32:191---8 [consulted 3/2008]. Available
27. Hom DB, Linzie BM, Huang Tc. The healing effects of autologous platelet gel on acute human skin wounds. Arch Facial Plast Surg. 2007;9:174---83.
28. Frei R, Biosca FE, Handl M, Trc T. Conservative treatment using plasma rich in growth factors (PRGF) for injury to the ligamentous complex of the ankle. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2008;75:28---33
29. Anitua E. Plasma rich in growth factors: preliminary results of use in the preparation of future sites for implants. In J Oral Maxilofac Implants. 1999;14:529---35.
30. Trigos Micoló I, Guzmán, López Figueroa ME. Análisis de la incidencia, prevalencia y atención del labio y paladar hendido en México. Cirugía Plástica [internet series]. 2003;13:35---9 [consulted 3/2008]. Available at: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2003/cp031h.pdf>.