

BİRİNCİ PARMAK ARALIĞI KONTRAKTÜRLERİNİN BİLOBE FLEPLER İLE TEDAVİSİ

MANAGEMENT OF FIRST WEB SPACE CONTRACTURES WITH BILOBED FLAPS

Hasan Utkan AYDIN*, Ömer BERKÖZ*, Atakan AYDIN*, Türker ÖZKAN*

ÖZET

Amaç: Birinci parmak aralığı (web) bölgesi el işlevleri açısından büyük önem taşır. Bu bölgedeki kontraktürlerin giderilmesi için en sık kullanılan yöntemlerden biri işaret parmağı dorsalinden çevrilen transpozisyon flebidir. Bu çalışmada, dorsoradyal rotasyon flebinin verici alanında ortaya çıkan kontür deformitesini gidermek ve flebin transpozisyonunu kolaylaştırmak için kullandığımız bilobe flep yöntemine ait sonuçları ortaya koymayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu yöntem kullanılarak birinci parmak aralığı kontraktürü açılmış sekiz hastaya ait tedavi ve takip bilgileri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Bu yöntemin uygulandığı sekiz hastalık (toplam on el) serimizde ortalama takip süresi 15,3 aydı. Olguların takiplerinde önemli bir komplikasyon görülmedi ve yeterli birinci parmak aralığı açıklığı elde edilebildi.

Sonuç: Dorsoradyal transpozisyon flebinin bilobe olarak modifiye edilmesi bu fleple ilgili verici saha sorunlarını güvenli bir biçimde azaltmakta ve flebin daha rahat transpoze edilmesine olanak vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kontraktürler; pediküllü flep; kenetlenmiş başparmak sendromu

ABSTRACT

Objective: First web space is very important for overall hand function. One of the methods frequently utilized to manage contractures in this area are skin transposition flaps harvested from dorsal radial aspect of the index finger. In this study, we present our results with bilobed flap modification of the dorsoradial transposition flap we designed to facilitate the transposition of the flap and to minimize the contour deformity at the donor site.

Materials and Methods: A retrospective chart review was made to gather information on eight cases operated using this modification

Results: Satisfactory results were achieved and no serious complications were observed in our series consisting of eight patients (10 hands in total) with an average follow-up of 15.3 months.

Conclusion: Modification of dorsoradial transposition flap in a bilobed fashion safely minimizes problems related to donor site and at the same time facilitates transposition of the flap.

Keywords: Contracture; pedicled flap; adducted thumbs syndrome

Dergiye geldiği tarih/Date received: 24.10.2017 - Dergiye kabul edildiği tarihi/Date accepted: 06.12.2017

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, El Cerrahisi Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

(İletişim kurulacak yazar/Corresponding author: utkana@hotmail.com)

İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi Cilt / Volume: 80 • Sayı / Number: 4 • Yıl/Year: 2017

GİRİŞ

Elin başparmak ve işaret parmağı arasında yer alan birinci parmak aralığı (web) bölgesi el işlevleri açısından büyük önem taşır. Başparmağın oppozisyon, abdüksiyon ve ekstansiyon gibi hareketlerini yapabilmesi için bu bölgedeki deri örtüsünün yeterli olması gerekir (1). Bu bölgedeki deri örtüsünün yetersiz olduğu durumlarda başparmağın hareket açıklığı azalır, bu nedenle kavrama ya da başparmak ile işaret parmağının uç uca teması gibi manevralar gerçekleştirilemez. Birinci parmak aralığı açısı normalde yaklaşık 100 derecedir (2). Birinci parmak aralığı bölgesi darlıkları konjenital ya da edinsel nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Özellikle artrogripoz spektrumu içinde, kontrakte olmuş diğer eklemlerle birlikte kenetlenmiş başparmak deformitesi varlığında bu durum sıklıkla izlenir (3). Bunun yanı sıra, kenetlenmiş başparmak deformitesi (clapsed thumb) tek başına da izlenebilir. Bu durum söz konusu olduğunda doku eksikliği birden fazla plandadır ve başparmağın fleksör yüzeyinde de doku eksikliği bulunur. Buck – Gramcko tarafından önerilen dorsal rotasyonel ilerletme flebi bu deformitenin onarımında en sık kullanılan yöntemlerden birisidir, bu yöntem daha sonra başka yazarlarca modifiye edilmiştir (4,5).

Ağır Apert Sendromu olgularında görülen “gül goncası el” durumunda da konjenital olarak 1. parmak aralığının hemen hemen hiç olmadığı gözlenebilir. Birinci parmak aralığı ve başparmak fleksör yüz kontraktürleri travma (özellikle yanık sekeli) ve tümör ablasyonu sonrasında da ortaya çıkabilir.

Hareket açıklığının uzun süre kısıtlı kalması, başparmak çevresi eklemlerini saran bağların, tendonların ve kasların da kontraktürüne zemin hazırlar. Bu tip sorunların gelişmesi, erken evrelerde cerrahi dışı, ileri evrelerde ise cerrahi yöntemlerle engellenebilir. Kontraktürün açılması sonrası oluşan defekt genellikle eklem üzerinde kaldığından greftleme iyi bir seçenek değildir. Z plasti teknikleri de bu amaçla sıklıkla kullanılsa da doku defektinin büyük olduğu durumlarda bu teknik ile elde edilebilecek uzatma yetersiz kalabilir. Posterior interosseöz arter flebi, ters akımlı radyal önkol flebi, serbest ya da pediküllü kasık flebi gibi yöntemler de bu bölgedeki kontraktürleri gidermek için kullanılabilir (6). Bu amaçla en sık kullanılan yöntemlerden biri işaret parmağı dorsalinden çevrilen rotasyon flebidir (7). Bu flebin çeşitli modifikasyonları mevcuttur, bununla birlikte kliniğimizde uygulamış olduğumuz modifikasyon sayesinde donör alanda oluşan

kontür deformitesi ve flebin rotasyon arkının yetersiz oluşu gibi sorunların önüne geçilebilir. Bu çalışmada, birinci parmak aralığı bölgesi darlıklarının açılmasında kullandığımız el dorsalinden çevrilen bilobe fleplere ait sonuçların analizi amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

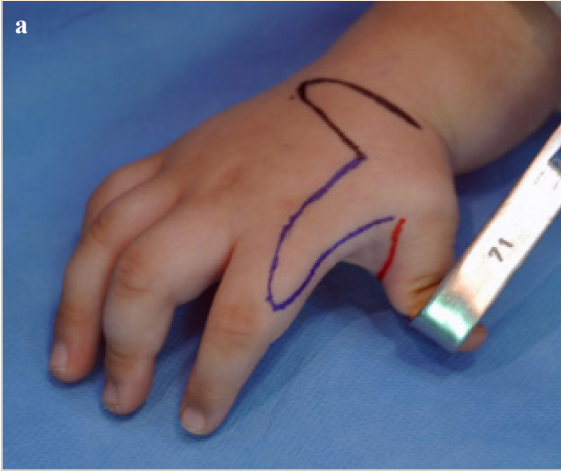
Kliniğimizde Mart 2013 ile Aralık 2016 yılları arasında başparmak fleksiyon kontraktürü ve birinci parmak aralığı darlığı nedeniyle takip edilen sekiz hasta bu çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet gibi demografik verileri, başvuru semptomları, uygulanan cerrahi teknik ve ameliyat sonrası takip bilgileri hasta dosyaları incelenerek elde edildi. Çalışmaya dahil edilme kriteri olarak birinci parmak aralığı darlığı nedeniyle bilobe flep ile onarım geçirmiş olmak belirlendi. Üç aydan erken takipten çıkmış olgular, bilobe flep ile birlikte başka fleplerin kullanıldığı rekonstrüksiyon olguları çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya dahil edilen hastalar arasında bir Apert Sendromu olgusu, iki izole konjenital kenetlenmiş başparmak olgusu, üç artrogripozis multipleks konjenita olgusu, iki yanık skarına bağlı birinci parmak aralığı darlığı olgusu bulunmaktaydı. Çalışma için araştırmanın yürütüldüğü kurum bünyesindeki klinik araştırmalar etik kurulundan onay alındı. Çalışmaya dahil edilen hastaların tanıları klinik muayene ve direkt el grafileri göz önünde bulundurularak konuldu.

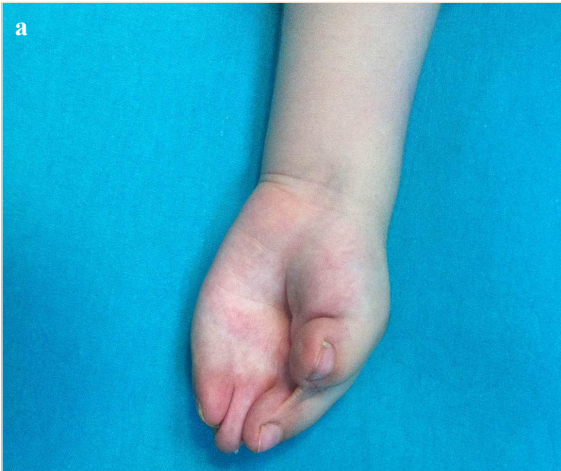
Cerrahi Yöntem

Tüm hastalar supin pozisyonda ve 250 mmHg basıncındaki pnömotik kol turnikesi altında opere edildi. Girişimlerin hepsi cerrahi lup büyütmesi altında yapıldı. Başparmak palmar-dijital kıvrımının en radyal ucundan başlayarak birinci parmak aralığına doğru ilerleyen bir insizyonla kontraktür açıldı. (Şekil 1) Bu yöntem çalışmaya dahil edilen Apert sendromlu bir olguda modifiye edildi ve bu hastada sindaktili başparmağın ulnar sınırından yapılan lineer bir insizyonla açıldı (Şekil 2). Oluşan cilt defektinin genişliğine göre işaret parmağının dorsolateralinden Ezaki ve Oishi tarafından tarif edilen tekniğine benzer bir biçimde bir cilt flebi hazırlandı (7). Flebin ucu proksimal falanksın ortasına kadar uzatıldı, elin dorsal venlerinin flep içinde bırakılmasına özen gösterildi (Şekil 3). El dorsumunda, ilk flebin tabanından başlayan, onunla aynı uzunlukta fakat daha dar

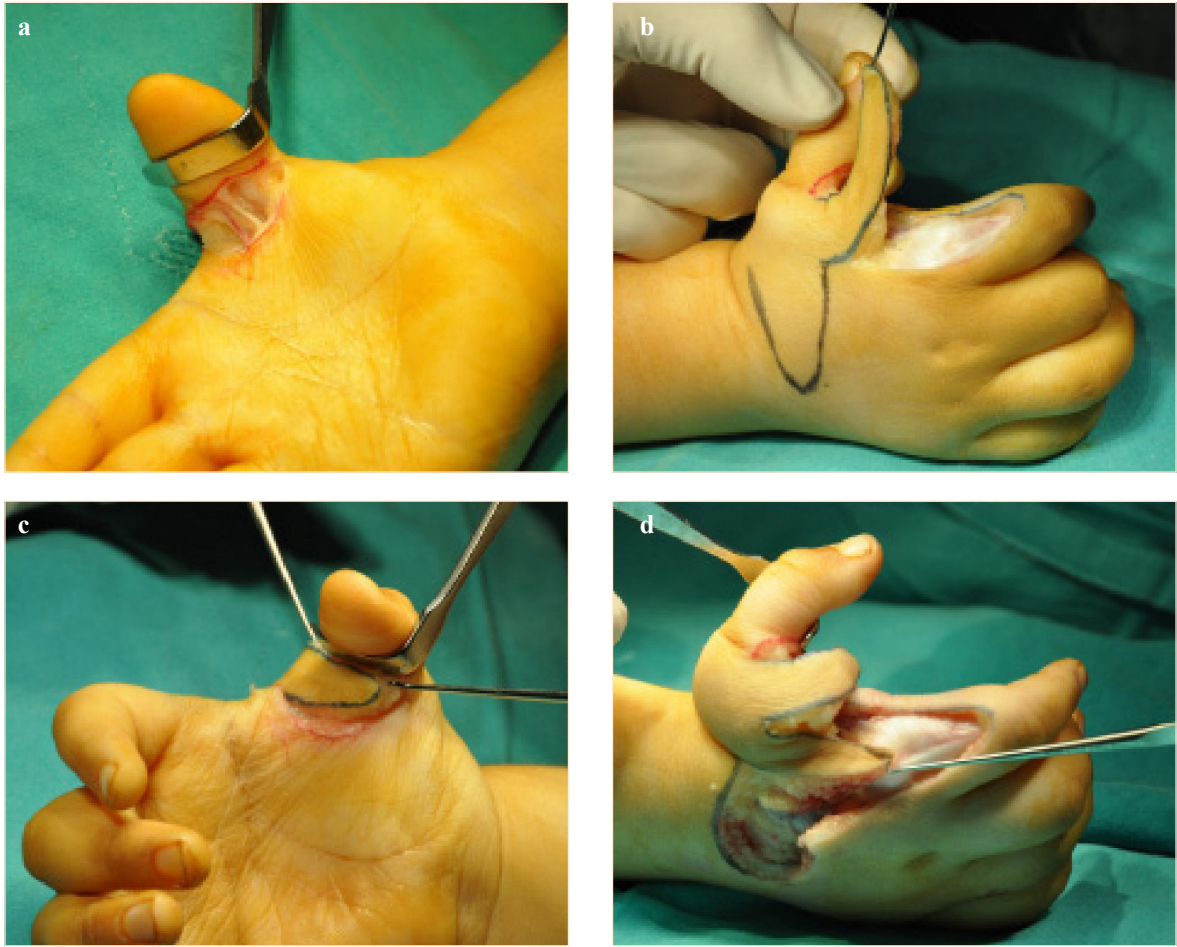
Bilobed flaps



Şekil 1. a, b. İki farklı hastada birinci parmak aralığı ve başparmak metakarpofalangeal eklem palmar yüzündeki kontraktürü açmak için kullanılan bilobe flebin tasarımı



Şekil 2. a-d. Apert sendromuna bağlı sindaktili olgusunda 1. parmak aralığının bilobe flep ile açılması



Şekil 3. a-d. (a) Kontraktürün açılması, (b, c) flebin kaldırılması ve (d) yerleştirilmesi

ikinci bir cilt flebi ise ulnar yöne uzanacak bir biçimde ve bilobe flep prensipleri gözetilerek kaldırıldı (8). Flebin ilk lobu başparmak fleksör yüzeyi ve birinci parmak aralığındaki defekti örtmek için kullanılırken, ikinci lobu flebin ilk lobuna bağlı olarak verici sahada oluşan defekti kapatmak için kullanıldı (Şekil 4).

Operasyonu takiben hastaların üst ekstremiteleri birinci parmak aralığını koruyacak ve işaret parmağının fleksiyonunu engelleyecek şekilde bir istirahat ateline alındı. Cerrahiden bir hafta sonra hastalar takip amaçlı poliklinikte yeniden görüldü. Dikişler alındıktan sonra hastalar birimimize bağlı el fizyoterapi ünitesine yönlendirildi. Hastalara skar bakımı tarif edildi ve yaraların iyileşmesiyle birlikte hareket açıklığı egzersizleri başlandı. Hastalar takip için ameliyat sonrası 1., 3. ve 12. ayda tekrar değerlendirildi (Şekil 5).

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen yedi kadın ve bir erkek hastanın yaş aralığı 1-47, yaş ortalamaları 10,5 idi. Olguların ikisinde her iki el aynı teknik kullanılarak opere edilmişti. Bu hastaların hiçbiri daha önce uygulanan cerrahi dışı tedavilere (fizik tedavi ve atelleme) yanıt vermemişti. Seriyeye dahil edilen olguların hepsinde rutin günlük etkinliklerini önemli ölçüde engelleyecek derecede birinci parmak aralığı darlığı ve başparmak fleksiyon kontraktürü mevcuttu. Ortalama takip süresi 15,3 ay (3-46) olarak bulundu. Opere edilen ellerin beşi sağ, beşi sol eldi. Bir hastada ikinci flebin 1 cm'lik distal kısmında görülen marjinal nekroz dışında flep kaybı izlenmedi. Bu olgudaki nekroz poliklinik koşullarında debride edildi ve oluşan defekt pansuman ile takip edildi ve ikinci haftada sorunsuz olarak iyileşti.

Bilobed flaps



Şekil 4. a, b. (a) Flebin ameliyat sırasında yerine adapte edildikten sonraki görünümü ve (b) erken post operatif görünüm



Şekil 5. a, b. Flebin geç dönem sonuçları

Post operatif dönemde tüm hastaların birinci parmak aralığı açıklığının kavrama fonksiyonunu yeterli ölçüde yerine getirecek kadar düzeldiği gözlemlendi. Tüm çocuk hastaların yakınları çocukların günlük hayatta el kullanımının daha iyi olduğunu bildirdi.

TARTIŞMA

Birinci parmak aralığının çeşitli nedenlerle darlığı el cerrahisi uygulamalarında sıkça karşılaşılan bir sorundur. Biz geliştirdiğimiz bu flep tasarımı ile işaret parmağından hazırlanan dorsoradyal transpozisyon flebi sonrasında oluşan kontür bozukluğunu engellemeyi amaçladık. Bu

düşünce ile flep tasarımını bilobe flep oluşturacak şekilde modifiye ettik. Böylelikle bilobe flebin ikinci lobu ile dorsolateral transpozisyon flebinin yol açtığı kontür bozukluğunun engellenmesi sağlandı.

Bilobe fleplerden çok farklı özellikler gösteren türlü doku defektlerinin örtülmesi için yararlanılabilir. Bu flepler ilk kez Esser (9) tarafından 1918 yılında tanımlanmıştır. Literatürde bilobe fleplerin özellikle burun bölgesi olmak üzere yüz, aksilla, saçlı deri ve ekstremitelerde başarılı kullanımlarını bildiren çok sayıda çalışma mevcuttur. Bilobe fleplerin sağladığı en önemli avantaj defekt çevresinden, defekt ile çok benzer özel-

Bilobe flepler

likler taşıyan dokunun taşınabilmesine olanak vermesidir. Bu da kozmetik açıdan daha başarılı sonuçların elde edilmesine olanak vermektedir. Bilobe fleplerin çok sayıda modifikasyonu mevcuttur, kullanılan ilk örneklerde iki lob arasındaki açı 90 derece olarak belirlenmiş olsa da bu açının gereksinime göre farklı değerlerde planlanabileceği literatürde gösterilmiştir (8,10).

El cerrahisinde bilobe flepler çeşitli amaçlar için kullanılabilir. Kullanım alanlarından en önemlileri; distal interfalangeal bölgede ganglion kistlerinin eksizyonu sonrası oluşan defektlerin örtülmesi ve doğumsal radyal longitudinal defekt olgularında elin repozisyonu sonrası el bileği radyal bölgesinde oluşan defektlerin kapatılmasıdır (11,12). Bu iki yöntem de, birinci parmak aralığının açılması için uyguladığımız bilobe flepte uygulanan tekniklerine benzer bir biçimde elin dorsal cildinin gevşek oluşundan faydalanmaktadır. Bilobe flepler benzer bir biçimde daha sık Rubinstein-Taybi Sendromunda görülen, fakat aynı zamanda bazı Apert Sendromu, Pfeifer Sendromu, Patau Sendromu ve distrofik cücelik olgularında da izlenebilen doğumsal başparmak deviasyonu olgularında da başarı ile kullanılmıştır (13).

Elin ekstansör bölgesindeki cilt, fleksiyon hareketiyle aşırı gerilme oluşmasını engellemek için fleksör yüzdekine göre daha gevşektir. Bu anatomik özellik el bileği, el ve parmakların hareket açıklığına katkı sağlar. Elin dorsumunda kullanılan bilobe flepler, longitudinal aksta var olan doku bolluğundan yararlanarak bunun başka akslara aktarılmasını sağlar. Bizim önerdiğimiz çok benzer bir teknik Doğan ve Çoruh tarafından birinci dorsal metakarpal arter flebinin bir modifikasyonu olarak kullanılmıştır (14). Bizim serimize kullanılan flep ise rastgele bir fleptir, bununla birlikte dorsal metakarpal arterlerin perforatörleri flebe dahil edilerek flep dolaşımı artırılabilir. Bir diğer farkı da birinci parmak aralığında ve başparmağın palmar yüzünde metakarpofalangeal eklem seviyesindeki doku defektini örtmek için daha uzun tutulmuştur. Flebin birinci lobunun uzunluğunun yeterli olabilmesi için flebin ucunun ikinci metakarpofalangeal eklem distaline geçecek şekilde hazırlanması gerekir.

Birinci parmak aralığı deformitesinin giderilmesi için dorsoradyal işaret parmağı flebinin 90 dereceye yakın bir rotasyon yapması gerekir. Flebin bilobe olarak tasarlanması rotasyonunun flep tabanında daha az gerginlik

ile tamamlanmasını sağlar. Bu flebin avantajlarından bir başkası da dorsolateral işaret parmak flebinde olduğu gibi aynı insizyonlardan ekstansör indicis proprius tendonunun alınmasına izin vermesidir. Bu tendon doğumsal kenetlenmiş başparmak deformitesinde ekstansör pollucis brevis tendonuna transfer edilerek başparmağın avuç içinden çıkarılmasına yardımcı olur (15). Benzer bir biçimde, bu flep için yapılan insizyonlar birinci parmak aralığında kontrakte olmuş kaslar ve fasyalar gibi diğer yapıların da serbestlenmesine izin verir.

Birinci parmak aralığını kontraktürlerinin açılması literatürde pek çok farklı cerrahi yöntem tanımlanmıştır, bu yöntemlerin çoğu başarılı sonuçlar verebilmektedir. Bu yöntemlerin başında 4 ve 5 flepli z plastiler gelir (16). Bizim serimize dahil edilen doğumsal kapalı başparmak olgularında, deri defektinin sadece parmak aralığında değil, aynı zamanda başparmağın palmar yüzünde, metakarpofalangeal eklem seviyesinde de mevcut olduğunu gözlemledik (15). Birinci parmak aralığı kontraktürlerinin açılması için lokal fleplerin yanı sıra rejyonel flepler ve mikrocerrahi yöntemle hazırlanan serbest flepler de kullanılmaktadır (17).

Elin dorsumunun flep alıcı sahası olarak kullanılması en önemli dezavantajlarından biri ise bu bölgenin daha görünür oluşudur. Üst ekstremitenin postürü gereği dorsal yüzü dışa doğru konumlanır, bu nedenle bu bölgedeki kozmetik sorunlar başkaları tarafından ilk bakışta algılanabilir.

SONUÇ

Yürüttüğümüz bu çalışmada elde ettiğimiz sonuçlar, bilobe fleplerin konjenital birinci parmak aralığı kontraktürlerinin açılmasında başarılı ve güvenli bir şekilde kullanılabileceğini göstermiştir. Bilobe flebin ikinci lobunun tabanının dar ve boyunun çok uzun şekilde tasarlanması durumunda flebin distalinde dolaşım sorunları olabileceği akılda tutulmalıdır. Bu çalışmanın en önemli kısıtlaması olgu sayısının azlığıdır. Bununla birlikte hasta ve hastaların ebeveynlerinin verdiği geri bildirimler, bu flebin kullanılması ile açılan birinci parmak aralığının hastalara önemli ölçüde işlevsellik kattığı yönünde olmuştur.

Bu çalışma, 3rd European Symposium on Paediatric Hand Surgery and Rehabilitation'da sunulmuştur, 13-14 Ocak 2014, Institute for Child Health, Londra, İngiltere

KAYNAKLAR

1. Moody L, Galvez MG, Chang J. Reconstruction of First Web Space Contractures. *J Hand Surg Am* 2015;40(9):1892-5. [\[CrossRef\]](#)
2. Jensen CB, Rayan GM, Davidson R. First web space contracture and hand function. *J Hand Surg Am* 1993;18(3):516-20. [\[CrossRef\]](#)
3. Wolfe SW, Pederson W, Hotchkiss R, Kozin S, Cohen M. Green's Operative Hand Surgery, Elsevier/Churchill Livingstone. Philadelphia, ABD. 7th Ed., 2017.p.1365-90.
4. Ghani HA. Modified dorsal rotation advancement flap for release of the thumb web space. *J Hand Surg Br* 2006;31(2):226-9. [\[CrossRef\]](#)
5. Buck-Gramcko D. Congenital malformations of the hand and forearm, Churchill Livingstone, London, UK. 1998.
6. Therattil PJ, Datiashvili RO. First web space contracture. *Eplasty* 2014;14:ic28.
7. Ezaki M, Oishi SN. Index rotation flap for palmar thumb release in arthrogyposis. *Tech Hand Up Extrem Surg* 2010;14(1):38-40. [\[CrossRef\]](#)
8. Zimany A. The bi-lobed flap. *Plast Reconstr Surg* 1953;11(6):424-34. [\[CrossRef\]](#)
9. Esser JFS. Gestielte lokale Nasenplastik mit zweizipfligen Lappen, Deckung des sekundären Defektes vom ersten Zipfel durch den Zweiten. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie* 1918;143:385-90. [\[CrossRef\]](#)
10. McGregor JC, Soutar DS. A critical assessment of the bilobed flap. *Br J Plast Surg* 1981;34(2):197-205. [\[CrossRef\]](#)
11. Young KA, Campbell AC. The bilobed flap in treatment of mucous cysts of the distal interphalangeal joint. *J Hand Surg Br* 1999;24(2):238-40. [\[CrossRef\]](#)
12. Evans DM, Gateley DR, Lewis JS. The use of a bilobed flap in the correction of radial club hand. *J Hand Surg Br* 1995;20(3):333-7. [\[CrossRef\]](#)
13. Cerqueiro-Mosquera J, Fleming AN. The bilobed flap: a new application in the reconstruction of congenital thumb deviation. *J Hand Surg Br* 2000;25(3):262-5. [\[CrossRef\]](#)
14. Dogan F, Coruh A. Novel biometric designs of first dorsal metacarpal artery flap in hand reconstruction. *J Burn Care Res* 2014;35(6):e399-405. [\[CrossRef\]](#)
15. McCarroll HR Jr., Manske PR. The windblown hand: correction of the complex clasped thumb deformity. *Hand Clin* 1992;8(1):147-59.
16. Fraulin FO, Thomson HG. First webspace deepening: comparing the four-flap and five-flap Z-plasty. Which gives the most gain? *Plast Reconstr Surg* 1999;104(1):120-8. [\[CrossRef\]](#)
17. Scheker LR, Lister GD, Wolff TW. The lateral arm free flap in releasing severe contracture of the first web space. *J Hand Surg Br* 1988;13(2):146-50 [\[CrossRef\]](#)