

EL PARMAKLARINDA YANIĞA BAĞLI GELİŞEN KRONİK FLEKSİYON KONTRAKTÜRLERİNİN ÜÇLÜ LATERODİGİTAL FLEPLERLE TEDAVİSİ

Cengiz AÇIKEL, Ersin ÜLKÜR, İsmail BAYRAM, Bahattin ÇELİKÖZ

Gata Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Servisi ve Yanık Ünitesi, İstanbul

ÖZET

Bu klinik çalışmada, el parmağının fleksör yüzünde yanığa bağlı gelişen kronik fleksiyon kontraktürünün üç değişik seviyeden yapılan transvers insizyonlarla açılması ve oluşan cilt defektlerinin üç adet laterodigital fleple kapatılmasından oluşan bir cerrahi yöntem tanımlanmaktadır. Bir parmaktaki her falanksın bir yan yüzünde proksimal tabanlı bir fasyokütan flep planlandı. Proksimal ve distal flepler parmağın aynı tarafından, orta falankstaki flep ise parmağın karşı tarafından kaldırıldı ve flep donör alanları primer kapatıldı. Bu yöntemle yaşları 20-22 arasında değişen 5 erkek hasta (7 el, 10 parmak) tedavi edildi. Ortalama takip süresi 6 ay idi. İki flepte distal flep nekrozu gelişti. Parmakların proksimal ve distal interfalangeal eklemlerindeki ekstansiyon kaybı sırası ile 45 ve 15 derece düzeltilirken, tedavi edilen parmaklarda kontraktür nüksü veya flep donör alanlarında belirgin skar izlenmedi. El parmaklarının distal ve proksimal eklemlerini tutan hafif ve orta derecedeki kronik fleksiyon kontraktürlerinin cerrahi tedavisinde tanımlanan yöntemin etkin olarak kullanılabileceği sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: Fleksiyon kontraktürü, el parmakları, yanık, cerrahi tedavi

SUMMARY

Treatment of Postburn Chronic Flexion Contractures of the Fingers Using Triple Laterodigital Flaps

In this clinical study, a surgical method of releasing the chronic postburn flexion contracture of a finger by three transverse incisions on different levels and covering the created skin defects by three laterodigital flaps is described. A proximally based fasciocutaneous flap was planned on one side of each phalanx of a finger. Proximal and distal flaps were raised on the same side of the finger while middle flap was raised from the contralateral side of the finger and the flap donor sites were closed primarily. Five male patients (7 hands, 10 fingers) aging 20 to 22 years were treated. Mean follow up period was 6 months. Distal flap necrosis developed in two flaps. While extension lacks of proximal and distal interphalangeal joints of the fingers were improved 45 and 15 degrees respectively, any recurrent contracture of the treated fingers or conspicuous donor site scar was not observed. We concluded that, the described method could be effectively used in the surgical treatment of mild to moderate postburn flexion contractures involving distal and proximal joints of the fingers.

Key Words: Flexion contracture, fingers, burn, surgical treatment

GİRİŞ

El parmaklarında yanık sonrası gelişen kronik fleksiyon kontraktürleri hem parmakların hem de tüm elin fonksiyonlarını kısıtlayıcı özelliktedir. Palmar digital kriz ve pulpa arasındaki cilt ve ciltaltı dokusu yetersizliği proksimal ve distal interfalangeal eklemlerin ekstansiyonunu kısıtlar. Deformitenin zamanında düzeltilmediği durumlarda tendon kılıfı, kollateral ligamanlar, volar plak ve nörovasküler demet gibi derinde bulunan yapılarda da kontraktürler gelişir. Kontraktürler açılırken sözü edilen bu yapılar da serbestleştirilmelidir ve sonrasında ortaya çıkacak olan yumuşak doku defektleri de fleplerle kapatılmalıdır. Fleplerin deri greftlerine göre başlıca avantajları daha

elastik olmaları, daha az kontraktüre uğramaları ve nörovasküler demet veya tendon gibi önemli yapılara daha kaliteli bir örtü sağlamalarıdır.

“Cross-finger” flep¹, tek-oturulmuş “cross-finger” flep², palmar transpozisyon flebi², dorsolateral flep³, proksimal tabanlı oblik flepler⁴, Z-plastiler ve modifikasyonları⁵ palmar cilt defektlerinin kapatılmasında kullanılmıştır. Ne var ki, iki oturumlu olmaları, flep boyutunun sınırlı olması ve flep donör saha morbiditesi gibi dezavantajlar söz konusudur.

Diğer taraftan, ilk defa Green⁶ tarafından tanımlanan ve parmakların yan yüzlerinden kaldırılan proksimal tabanlı, random beslenen bir transpozisyon flebi olan laterodigital flep tarafımızca modifiye edilmiş ve

* Bu çalışma 27-30 Eylül 2001, 23. Ulusal Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kongresinde kısmen sunulmuştur.

proksimal interfalengeal eklem ekstansiyonunu kısıtlayan yanık kontraktürlerinin tedavisinde bilateral olarak kullanılmış ve başarılı sonuçlar alınmıştır⁷.

Bu çalışmada, parmakların proksimal ve distal interfalengeal eklemlerinde ekstansiyon kısıtlılığına neden olan yanığa bağlı fleksiyon kontraktürlerinin üç farklı seviyeden açıldığı ve oluşan defektlerin üç adet laterodigital fleple kapatıldığı orijinal bir cerrahi yöntem sunulmaktadır.

YÖNTEM ve HASTALAR

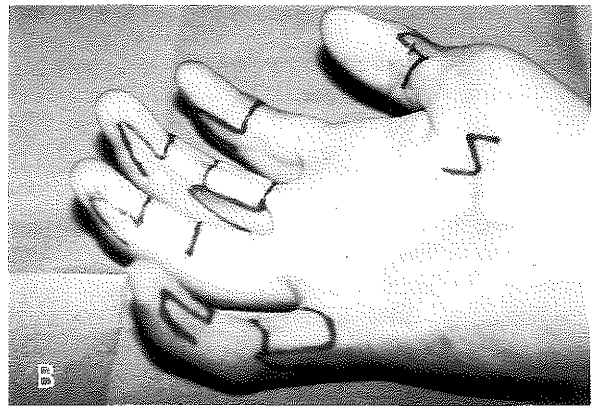
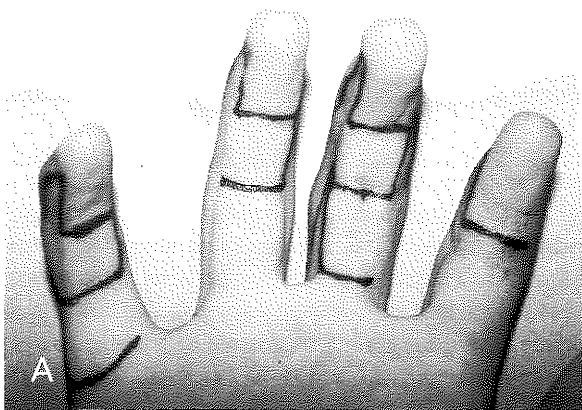
Cerrahi Yöntem

Ameliyatlar aksiller blokaj anestezisi ve turnike altında "loop" büyütme kullanılarak gerçekleştirildi. Preoperatif planlamada; önce palmardigital kriz, proksimal interfalengeal eklem krizi ve distal interfalengeal eklem krizi seviyesinde üç adet transvers yerleşimli serbestleştirici insizyonlar planlandı (Resim 1A). Daha sonra proksimal falanksın herhangi bir yanıklı olmayan yan yüzünde "proksimal flep" (Resim 1B), proksimal flebin karşı tarafında ve orta falanksın yan yüzünde "orta flep" (Resim 1C) ve proksimal flebin olduğu tarafta ve distal falanksın yan yüzünde "distal flep" (Resim 1B) planlandı. Fleplerin tamamı proksimal tabanlı ve random paternli idi. Fleplerin tabanları serbestleştirici insizyonlar seviyesinde idi. Fleplerin, palmar kenarları serbestleştirici insizyonlar ile dik açı yaparken, dorsal kenarları distalde künt bir açı ile sonlanacak şekilde planlandı. Parmağın tüm eni boyunca yapılan serbestleştirici insizyonlarla cilt, cilt altı ve daha derin dokularda kontraktür açılması gerçekleştirildi. Bazı parmaklarda check-rein ligamanları da serbestleştirildi ancak eklemlerde aşırı serbestleştirme yapılmadı. Flepler derin ve yüzeysel fasyalar arasındaki bir plandan

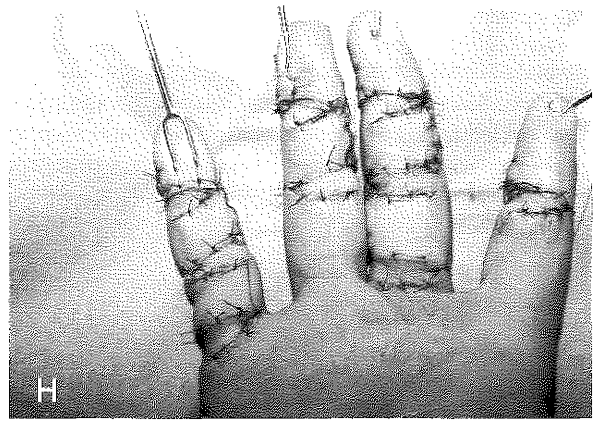
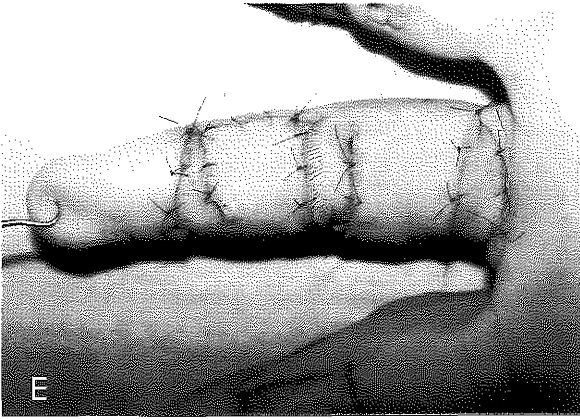
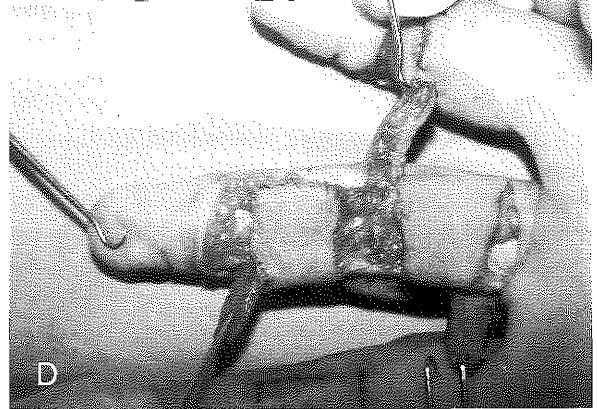
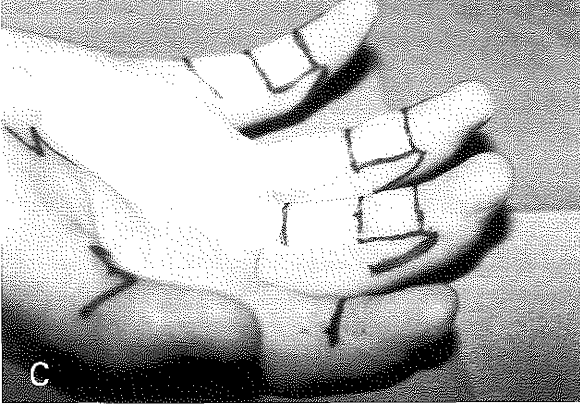
nörovasküler demetler korunarak kaldırıldı (Resim 1D) ve oluşan defektlere transpoze edildi (Resim 1E). Flep donör alanları, palmar ve dorsolateral cilt kenarları birbirlerine yaklaştırılarak, 4-0 polipropilen sütür ile primer kapatıldı (Resim 1F ve 1G). Turnikenin açılması ve kanama kontrolünü takiben flepler yerlerine 5-0 polipropilen sütürlerle tespit edildi (Resim 1H) ve el "fluffy" pansumanla kapatıldı. Fleplerin kendi üzerlerine katlanmalarını önlemek için parmaklar yarım ekstansiyonda olacak şekilde, yedi gün süre ile, bir dorsal atel aracılığı ile tespit edildi. Sütürler ameliyat sonrası on dördüncü günde alındı. Hastaya skar yumuşaması olana dek masaj ve pasif germe egzersizleri önerildi. Herhangi bir gündüz yada gece ateli kullanılmadı.

Hastalar

Tüm hastalardan yazılı izin alındı. Haziran 2001-Aralık 2001 ayları arasında, yaşları 20-22 arasında değişen, 5 erkek hastanın 7 eli (5 sağ el, 2 sol el, toplam 10 parmak) üçlü laterodigital fleplerle tedavi edildi. Toplam 30 flep (işaret parmaklarında 6, orta parmaklarda 12, yüzük parmağında 3, serçe parmaklarda 9) kaldırıldı. Hastaların diğer bazı parmaklarında tekli ve ikili laterodigital flepler de kullanıldı. Yanık nedeni, 3 hastada alev, 2 hastada temas yanığı idi. Yanık ve tedavi arasında geçen süre 3-12 yıl (ortalama 8 yıl) idi. Parmakların proksimal interfalengeal eklemlerindeki fleksiyon kontraktürlerinin yedisi Stern sınıflandırmasına⁸ göre tip II, üçü de tip I idi. Tip III sınıfına giren ağır eklem kontraktürleri çalışmaya dahil edilmedi. Hastalara ameliyat öncesinde, seri açılma veya atelleme gibi, cerrahi dışı tedavi yöntemleri uygulanmadı. Ameliyat sonrası izleme süresi ortalama 6 ay (4-8 ay) idi.



Şekil 1A: Sağ el orta ve serçe parmaklarda üç adet transvers serbestleştirici insizyonların preoperatif planlaması. **B:** Aynı parmaklarda proksimal ve distal fleplerin planlaması.

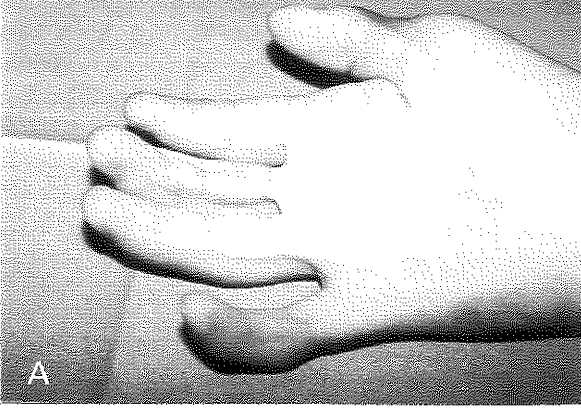


Şekil 1C: Orta fleplerin planlaması.**D:** Kontraktür açılması ve fleplerin kaldırılması. Parmağın ulnar tarafında gergin halde bulunan nörovasküler yapıya dikkat ediniz. **E:** Fleplerin transpozisyonu sonrası görünüm.**F:** Primer kapatılmış proksimal ve distal flep donör alanları.**G:** Primer kapatılmış orta flep donör alanı. **H:** Erken postoperatif görünüm.

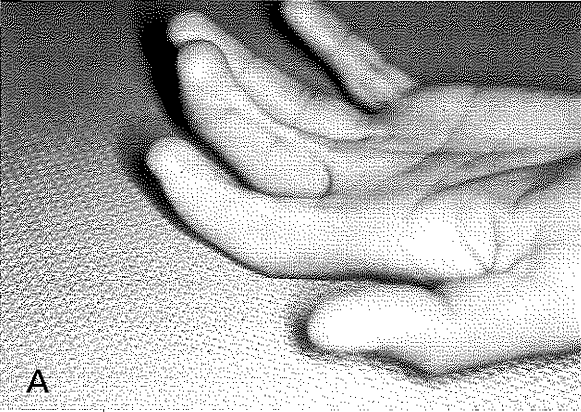
SONUÇLAR

Tüm ameliyatlar başarılı idi. Parmak kayıplarına yol açabilecek derin yumuşak doku enfeksiyonları veya damar yaralanmaları izlenmedi. İki flepte distal flep nekrozu gelişti ve sekonder iyileşmeye bırakıldı. Bir parmakta gözlenen duyu azalması bir ay sonra tamamen düzeldi. Yine ameliyat sonrası erken dönemde parmaklara dorsalden bakıldığında gözlenen dorsal

derideki gerilmiş görünüm zamanla belirsiz hale geldi. Tüm flep donör alanları primer kapatılabildi ve uzak takiplerde herhangi bir belirgin skarlaşma veya kontraktür izlenmedi. Ameliyat öncesi ve sonrasında parmak eklemlerinde hareket genişliği ölçümleri yapıldı. Parmakların metakarpofalangeal eklemlerinde hareket genişliği tamdı. Eklemlerin hiçbirinde ameliyat öncesinde ve sonrasında fleksiyon kısıtlılığı yoktu.



Şekil 2A: Preoperatif görünüm.B: Postoperatif 8. aydaki görünüm.



Şekil 3A: Preoperatif görünüm.B: Postoperatif 4. aydaki görünüm.

Tedavi edilen parmakların proksimal interfalangeal eklemlerinde 45 derecelik, distal interfalangeal eklemlerinde ise 15 derecelik ekstansiyon kazancı sağlandı. Tedavi edilen parmaklarda fleksiyon kontraktürleri yinelemedi (Resim 2 ve 3).

TARTIŞMA

El parmaklarında yanığa bağlı gelişen fleksiyon kontraktürlerinin temel nedeni palmar digital krizin distalindeki palmar deri yetersizliğidir. Bu deformite kontraktür açılmasını takiben yetersiz olan derinin yerine konması ile giderilir. Yanık sonrası erken dönemde deri greftleri ile sorun kolayca giderilebilirken, kronik kontraktürlerin açılması sonucu sıklıkla damar, sinir veya tendon gibi derin yapılar açığa çıkar ve üzerlerinin kapatılması için flep dokusuna gereksinim duyulur^{1,8,9}.

Yöntemimizde üç farklı seviyeden yapılan transvers gevşetici insizyonlar sayesinde kontraktür hattını daha etkin açmak mümkün olmuştur. Yine bu insizyonlardan proksimal ve distal interfalangeal eklemlere ulaşmak ve gerektiğinde bu yapılara da girişimde bulunmak olasıdır. Transpoze ettiğimiz fleplerin yüzey alanı oluşan cilt

defektlerini kapatmaya yetmiştir. Ancak, olgularımızda proksimal interfalangeal eklemden 45 derece, distal interfalangeal eklemden 15 dereceden daha fazla kontraktür açılması mümkün olmamıştır. Kontraktür açılmasını sınırlayan temel faktörün kollateral ligamanlar veya volar plaktan ziyade nörovasküler demetlerdeki kısalık olduğunu gözlemledik. Ian T. Jackson¹ da bu konuyu vurgulamış ve kronik kontraktürlerde nörovasküler yapıları germek pahasına yapılacak aşırı serbestleştirmelerin parmaklarda tromboz, iske mi ve hatta dolaşımın tamamen durmasına yol açabileceğini belirtmiştir. Diğer taraftan, eklem kapsülü ve çevresinde geniş serbestleştirme gerektirecek ileri derecedeki kontraktürlerin çalışmamıza dahil edilmediğini hatırlatmak isteriz. Böyle olgularda atelleme veya seri açılma gibi konservatif tedaviler cerrahi tedaviden önce uygulanmalıdır.

El yanıklarında parmak yan yüzlerinin genellikle yanıktan korunması ve sağlam kalması uygun flep donor alanı oluşturması bakımından önemli bir avantajdır. Parmağın yan yüzünde proksimal ve distal flepler arasında kalan sağlam deri bölgesi nedeniyle distal flebin

beslenmesinde bir sorun oluşmamaktadır. Orta flep ise proksimal flebin karşı tarafından kaldırıldığı için bu flepte de dolaşım sorunu oluşmaz. Yöntemimizin önemli bir avantajı da flep donör alanlarının primer kapatılabilmesidir. Bir falanksın yan yüzünden kaldırılan bir flebin donör alan defekti özellikle gevşek dorsal derinin palmara kaydırılması ile primer kapatılabilir. Parmaktaki üç falanksın her birine bir flep planlanması nedeniyle üç falanksın da dorsal derisi flep donör alanı kapatmak için kullanılabilmiştir.

Laterodigital fleplerin boyutları orta parmakta en fazla serçe parmakta en azdır. Yine, flep boyutları proksimalden distale gidildikçe azalmaktadır. Ancak kontraktür serbestleştirilmesi sonucu açığa çıkan cilt defektleri de flep boyutlarındaki değişikliğe paralel bir değişiklik göstermekte, dolayısıyla da defektlerin kapatılmasında bir sorun gözlenmediği gibi farklı parmakların eklemlerinde elde edilen ekstansiyon kazancı da aynı olmaktadır. Diğer bir deyişle proksimal ve orta flep orta parmağın da serçe parmağın da proksimal interfalangeal eklemlerinde eşit açıda ekstansiyon kazancı sağlamaktadır.

Üç serbestleştirici insizyon yapıldığında ve flepler kaldırıldığında, serbestleştirici insizyonlar arasında üç tarafı insize edilmiş iki adet palmar deri adası, daha doğrusu deri yarımadası, kalır (Resim 1D). Bu bölümler sağlam olan bir kenardan ve tabanlarından beslenirler ve herhangi bir dolaşım sorunu gözlenmez.

Olgularımızda gözlenen distal flep nekroz oranı bir önceki çalışmamıza göre daha azalmıştır. Nekrozun başlıca sebebi, flep distal kısmının ince kaldırılması ve sıkı sütür konmasıdır. Tanımlanan yöntemin başlıca dezavantajları: 1- Parmağın iki yan yüzünden de flep kaldırıldığı için her iki nörovasküler yapının da zedelenme riski vardır. 2- Özellikle erken postoperatif dönem de olmak üzere parmak dorsal derisinde gerilmiş görünüm ortaya çıkar. 3- Flep donör alanlarının primer kapatılması için yeterince dorsal deri olmalıdır. 4- Siyah derili hastalarda daha koyu renkli deri palmar tarafa aktarıldığı nedenle renk uyumsuzluğu ortaya çıkabilir. Tüm bu dezavantajlara rağmen, tanımladığımız tek oturumlu bir cerrahi yöntemle parmaklardaki fleksiyon kontraktürleri üç farklı seviyeden yapılan insizyonlar ile

etkin şekilde açılabilmiş ve oluşan defektler komşu bölgeden aktarılan kaliteli flep dokusu ile onarılabilmektedir. Düşük donör alan morbiditesi ve komşu parmakların hareketinin kısıtlanmaması ise diğer bir avantajdır.

Sonuç olarak, el parmaklarının proksimal ve distal eklemlerini birlikte içine alan hafif ve orta dereceli kronik yanık kontraktürlerinin cerrahi tedavisinde üçlü laterodigital flep uygulamasının alternatif bir yöntem olabileceği kanaatindeyiz.

Dr. Cengiz AÇIKEL
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Servisi
81327 Üsküdar, İSTANBUL

KAYNAKLAR

1. Jackson IT, Brown GED. A method of treating chronic flexion contractures of the fingers. *Brit J Plast Surg* 23:373, 1970.
2. Harrison DH, Newton J. Two flaps to resurface the basal flexion-crease of the finger area. *J Hand Surg* 6B:78, 1991.
3. Joshi BB. Dorsolateral flaps from the same finger to relieve flexion contractures. *Plast Reconstr Surg* 49:186, 1972.
4. Gibrael EA. A local finger flap to treat post-traumatic flexion contractures of the fingers. *Brit J Plast Surg* 30:134, 1977.
5. Rousso M, Wexler MR. Secondary reconstruction of the burned hand. *Prog Surg* 16:182, 1979.
6. Green DP. Transposition skin flap from the side of a finger. *Grabb's encyclopedia of flaps*. In: Strauch B, Vasconez LO, Hall-Findlay EJ (eds); Boston; Little, Brown and Company; Vol 2, p 916; 1990.
7. Acikel C, Peker F, Yuksel F, Ulkur E. Bilateral side finger transposition flaps in the treatment of chronic postburn flexion contractures of the fingers. *Ann Plast Surg* (basım aşamasında).
8. Stern PJ, Neale HW, Graham TJ, et al. Classification and treatment of postburn proximal interphalangeal joint flexion contractures in children. *J Hand Surg* 12 A :450, 1987.
9. Alexander JW, MacMillan BG, Martel L, et al. Surgical correction of postburn flexion contractures of the fingers in children. *Plast Reconstr Surg* 68:218, 1981.