



Orijinal Araştırma

Pediyatrik Parmak Ucu Yaralanmalarının Etiyoloji, Demografik Bilgiler ve Tedavi Açısından İncelenmesi

Ali Özgür Karakaş, Erkan Yüce

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Plastik Rekonstruktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, Kırıkkale, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmada 4 yıllık süreçte parmak ucu yaralanması nedeniyle acil serviste değerlendirilerek tedavi ettiğimiz 354 pediyatrik olgu etiyojisi, demografik bilgiler, tedavi ve komplikasyonlar açısından incelenmiştir. Çalışmanın amacı çocuk hastalarda sık görülen parmak ucu yaralanmalarına dikkat çekmek ve önleyici stratejiler geliştirilmesine yardımcı olmaktır.

Yöntem: Çalışmaya dahil edilen 354 hastanın 191 tanesi erkek çocuk 163 tanesi kız çocuktu. Yaşları 6 ay ile 17 yaş arasında değişmekteydi. Bu hastalar cinsiyete, yaralanan el ve parmaklara, yaralanma mekanizmasına, yaralanma bölgesine, seçilen tedavi yöntemlerine ve komplikasyonlara göre sınıflandırılarak incelendi. Ameliyatların tamamında lokal anestezi altında çalışıldı. Hastaların tamamına acil serviste girişim yapılarak hastalar aynı gün taburcu edildi.

Bulgular: Çalışmamızda incelenen hasta grubunda erkek çocukların (%54) kız çocuklara göre (%46) daha fazla yaralandığı görüldü. Sağ elin (%65.3), sol ele (%34.7) göre çok daha fazla yaralandığı görüldü. En fazla yaralanmanın 136 (%38.4) hastada orta parmakta olduğu, bunu 120 (%33.9) hastada yüzük parmağın takip ettiği gözlemlendi. Bu yaralanmaların en sık görüldüğü yaş 5 olarak belirlendi. En sık yaralanma tipi %83.3 oranla ezilme tipi yaralanma olarak görülmüşken, bunun da en sık nedeninin kapıya sıkışma tarzı yaralanmalar olduğu görüldü. Bu yaralanmaların çoğuna cerrahi müdahale gerekmişken, uygun hastalarda yara bakımı ile sekonder iyileşme ile tedavi yapıldı.

Sonuç: Çocukluk çağında oldukça el yaralanmaları oldukça sıktır ve parmak ucu yaralanmaları bunların arasında çoğunluğu oluşturur. Çocukluk çağında olan bu yaralanmalar ileri dönemde bu hastalarda önemli fonksiyonel, estetik ve psikolojik sekelere yol açmaktadır. Bu yaralanmaların etiyojisi, dağılımı ve mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olmak, bu konuda önleyici tedbirlerin geliştirilmesine imkan verecektir.

Anahtar sözcükler: Amputasyon; kompozit greft; rekonstrüksiyon; parmak ucu.

Atf için yazım şekli: "Karakaş AO, Yüce E. Evaluation of Pediatric Fingertip Injuries Using Etiology, Demographics and Therapy. Med Bull Sisli Etfal Hosp 2020;54(3):306-312".

Parmak ucu yaralanmaları çocuklarda sıktır, çeşitli çalışmalarda çocuk acil servis başvurularından %1.8-2'sini el yaralanmalarının oluşturduğu bildirilmiştir ve bunların %21-46'sı parmak ucu yaralanmalarıdır.^[1-3] Erişkin hastaların parmak ucu yaralanmaları değerlendirildiğinde daha çok iş kazaları etyolojik neden olmakla birlikte çocuk hastalarda bu nedenler daha çok ev ve dış ortamda gerçekleşen kazalar olarak karşımıza çıkar. Başka bir çalışmada da tüm acil başvurularının %2'sini kapıya sıkışma ile olan parmak

ucu yaralanmaları oluşturmaktadır.^[4] Amerika'da yapılan ülke geneli bir çalışmada parmak amputasyonlarının tüm pediyatrik travmatik amputasyonların %91.6'sını oluşturduğu bildirilmiştir.^[5] Ülkemizde çocuk popülasyonunun hızlı artışına rağmen bu tarz yaralanmaların epidemiyolojisine ilişkin yeterli bilgi bulunmamaktadır. Bu yaralanmalar yapılan aktivitelere ve bölgelere bağlı değişiklik gösterdiği için yaralanma paternlerinin net belirlenmesi bu yaralanmaların önlenmesi için strateji oluşturmaya yarar sağlayacaktır.

Yazışma Adresi: Erkan Yuce, MD. Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Plastik Rekonstruktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, Kırıkkale, Turkey

Telefon: +90 530 285 02 30 **E-posta:** drerkanyuce@gmail.com

Başvuru Tarihi: 25.07.2018 **Kabul Tarihi:** 26.07.2018 **Online Yayınlanma Tarihi:** 11.09.2020

©Telif hakkı 2020 Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni - Çevrimiçi erişim www.sislietfalthip.org

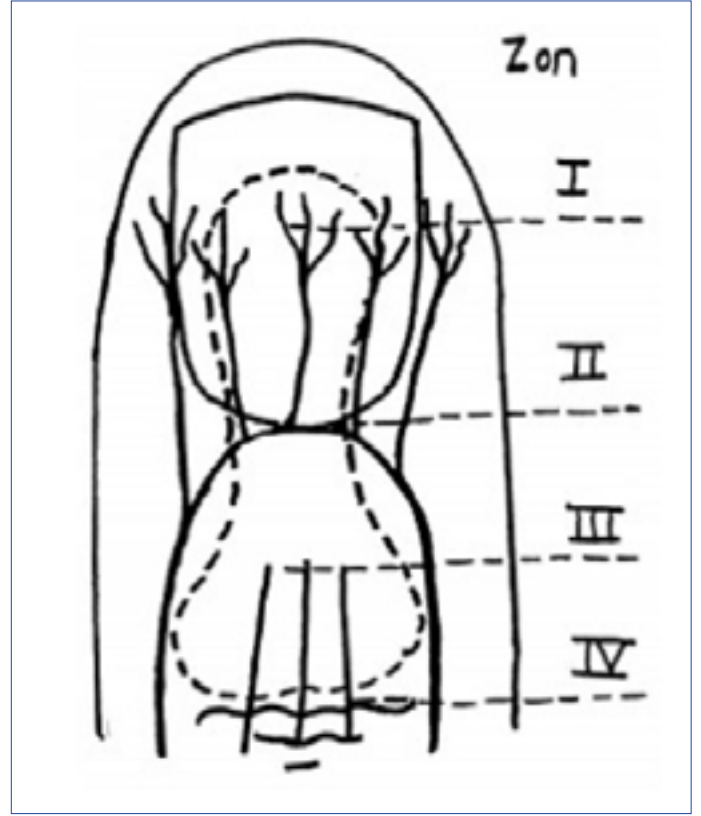
OPEN ACCESS This is an open access article under the CC BY-NC license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



Çocuk hastaların büyüme süreçleri devam ettiği için organ yaralanmalarının daha sonraki hayatlarında hem fonksiyonel hem de psikolojik açıdan etkisinin devam edeceği öngörülebilir bir durumdur. Parmak ucu yaralanmalarının felsefi olarak medeniyet gelişimindeki yeri bu makalenin ilgi alanı dışında olmakla birlikte bu alanda da yazılmış makalelerin varlığı da bu yaralanmaların ne denli önem arzettiğini göstermektedir. Parmak ucu kendine özgü eşsiz anatomik yapısı nedeniyle rekonstrüksiyon açısından bir çok zorluğu da beraberinde getirmektedir. Bununla birlikte rekonstrüksiyonun asıl amacı pulpa yapısının sağlanması, tırnak yatağının korunması, falanks uzunluğunun korunmasına yönelik girişimlerdir.

Yöntem

Çalışma retrospektif olarak 4 yıllık süreçte (2014-2018) acil serviste değerlendirerek müdahale ettiğimiz çocuk yaş grubu parmak ucu amputasyonlarının kayıtlarının incelenmesi planlandı. Toplam 354 hasta çalışmaya dahil edildi ve bunların yaşları 6 ay ile 17 yaş aralığında idi. Çalışmaya tek parmakta parmak ucu amputasyonu olan, acil serviste müdahale edilen, Ishikawa subzon 1 ve 2 seviyeli olduğu için replantasyon adayı olarak görülmeyen hastalar dahil edildi (Şekil 1). Hastalar yaş, cinsiyet, etkilenen el ve parmak, yaralanma bölgesi, yaralanma mekanizması, tedavi yöntemi ve komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Hastaların 191 tanesi erkek çocuk 163 tanesi kız çocuktu. Etiyolojik nedenler ezilme, oyun aleti ile yaralanma, laserasyon ve iş makinesi ile yaralanma olarak sınıflandırıldı. Oyun aleti ve iş makinesiyle yaralanmalar sırasıyla ezilme ve laserasyon tipi yaralanmalara dahil edilebilecek olsa da bunlar özellikli yaralanma tipleri olduğu için ayrı grup olarak değerlendirildi. Ezilme tipi yaralanmalar incelendiğinde, 233 olguda nedenin kapıya sıkıştırma, 66 olguda sokakta oynarken taş ve benzeri ağır cisimlerle ezilme yaralanması olduğu görüldü. Oyun aleti ile yaralanan 42 olguda nedenin çocuk parkında oynarken park oyuncaklarına parmak sıkışması olduğu görüldü. Laserasyon ile yaralanma grubuna bakıldığında 9 olguda mutfak aletleri ile yaralanma, 4 olguda bisiklet zincirine sıkıştırma, 1 olguda çay bardağı ile kesilme olduğu görüldü. İş makinesiyle gerçekleşen yaralanmalar ise 3 hastada dikiş makinesine kaptırma sonucu gerçekleşmiştir. Rekonstrüksiyonda seçtiğimiz yöntemler, deri grefti ile onarım (39 hasta), kompozit greft ile onarım (185 hasta) V-Y ilerletme filebi ile onarım (11 hasta) ve yara bakımı ve sekonder iyileşme (119 hasta) olarak sınıflandırıldı. Yapılan cerrahi girişimlerin tamamı lokal anestezi altında acil serviste yapıldı. Çok distal veya yüzeysel defektlerde sekonder iyileşme ilk seçenek olurken, daha ileri yaş kemik ekspoze defekt, yeterli yumuşak doku varlığında V-Y ilerletme flepleri, kemik ekspoze olmayan geniş ve derin defektlerde tam



Şekil 1. Ishikawa klasifikasyonuna göre parmak ucu zonları.

kalınlıkta deri greftleri öncelikli olarak tedavi yöntemi olarak seçildi. Daha erken yaş gruplarında, daha proksimal, kemik ekspoze defektlerde kompozit greftler öncelikli tedavi seçeneği olarak görüldü. Komplikasyonlar ise enfeksiyon, deri grefti kaybı ve kompozit greft kaybı olarak sınıflandırıldı. Kısmi deri grefti nekrozu ve kısmi kompozit greft nekrozu başarılı rekonstrüksiyon olarak değerlendirildi.

Bulgular

Cinsiyet

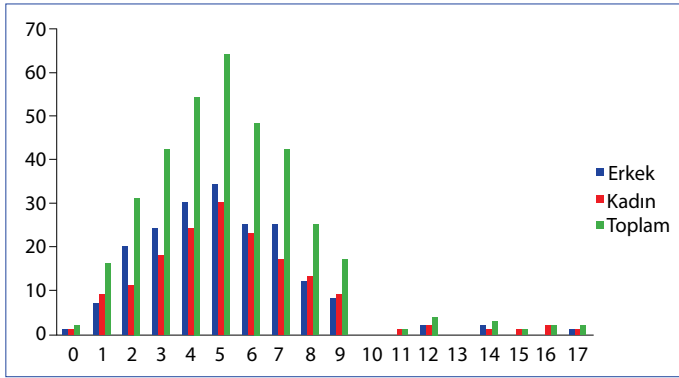
Çalışma sürecinde 354 parmak ucu amputasyonu olan çocuk hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Bunların 191 erkek (%54), 163 (%46) kız cinsiyette olduğu görülmüştür (Şekil 2).

Yaş

Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama yaşı 5.25 olarak görülmüştür. Hastalar 0-17 yaş aralığında dağılmaktadır. Hastaların en fazla yaralanmanın 5 yaşında olduğu görülmüştür. Bu da toplam hasta grubunun %18.1'ini oluşturmaktadır (Şekil 2).

Yaralanan El ve Parmaklar

Hastaların 123 (%34.7) tanesi sol, 231 (%65.3) tanesi sağ elden yaralanmıştır. En fazla etkilenen parmak 136 hasta olmak üzere orta parmağıdır (%38.4), bunu yüzük parmak



Şekil 2. Hastaların yaş ve cinsiyete göre dağılımı.

120 hasta ile takip etmektedir (%33.9). En az parmak ucu yaralanması 18 hastada olmak üzere serçe parmakta görülmüştür (%5.1) (Şekil 3).

Parmak Ucu Kırık Varlığı ve Yaralanma Zonu

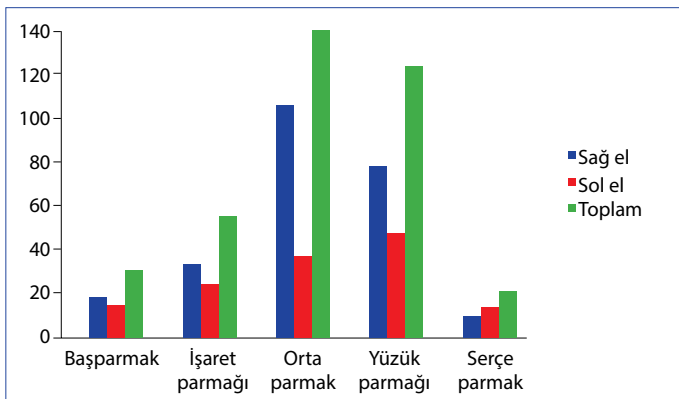
Ishikawa sınıflamasına göre hastaların 145 tanesinde (%41) subzon 1 yaralanması görülmüşken, 209 tanesinde subzon 2 yaralanması görülmüştür.^[6] 113 hastada parmak ucu yaralanması ile birlikte distal falanks kırığı da mevcuttu. Bu hastalar toplam hasta grubunun %32'sini oluşturmaktadır.

Yaralanma Mekanizması

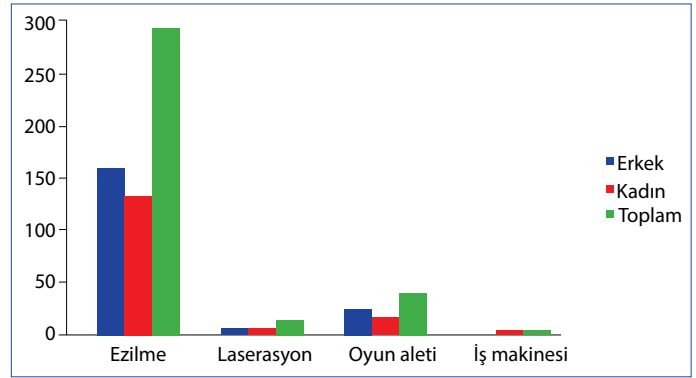
Ezilme yaralanmaları en yaygın yaralanma tipi olarak dikkat çekmekle beraber toplam 295 hastada görülmüştür. Bu yaralanma tipi tüm hastaların %83.3'ünü oluşturmaktadır. Bu grupta kapıya sıkışma en sık yaralanma sebebidir. Bunu sırasıyla %11.9 oranla 42 hastada görülen parkta ve dış ortamda gerçekleşen oyun aleti ile olan yaralanmalar, %4 oranla (14 hasta) laserasyon tipi yaralanmalar ve %0.8 oran ile (3 hasta) iş makinesi (dikiş makinesi) ile olan yaralanmalar takip etmektedir (Şekil 4).

Tedavi Yöntemleri

Çalışmaya dahil edilen hastaların 97'si (%27.4) hastaneye kendisi başvurmuşken, 257 tanesi (%72.6) dış merkezden



Şekil 3. Yaralanmaların el tarafı ve parmaklara göre dağılımı.



Şekil 4. Cinsiyete göre el yaralanma mekanizmalarının dağılımı.

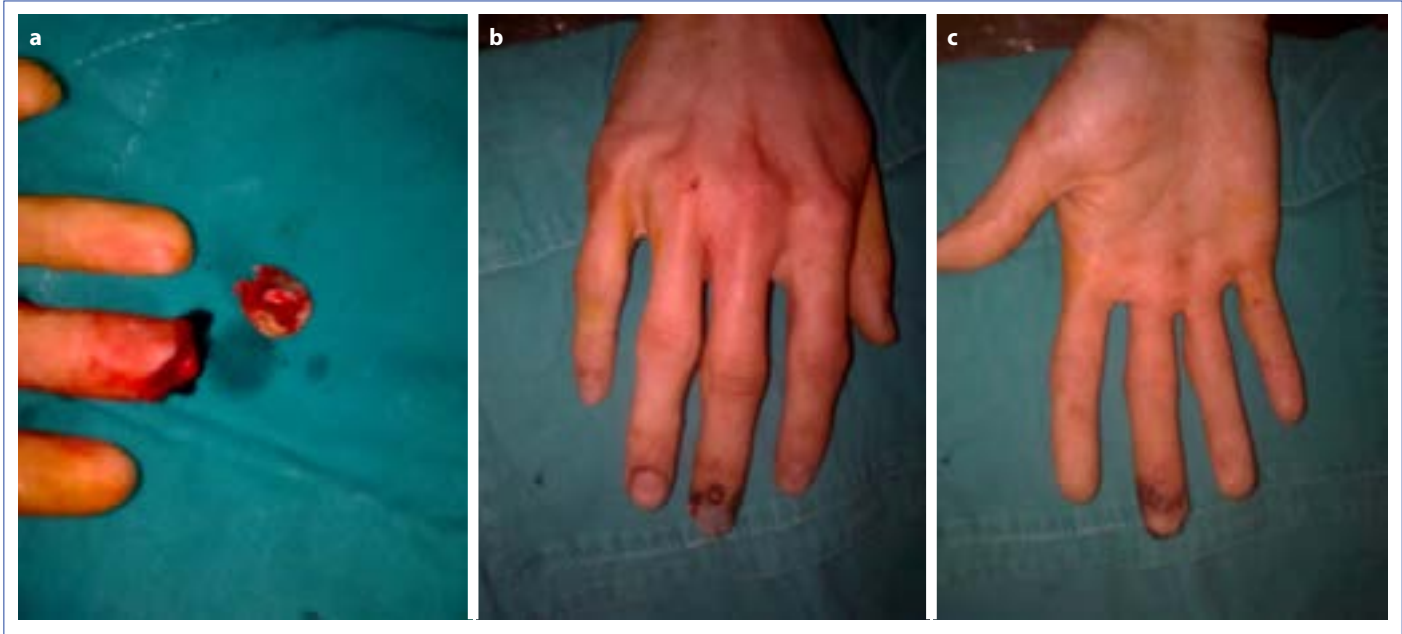
sevk ile gönderilmiştir. Hastaların tamamı acil serviste değerlendirilerek tedavi edilmiştir. Tüm başvuran hastaların el grafileri çekilmiştir. Hastalar dijital blok altında ilk müdahalesi yapıldıktan sonra tedavi yöntemine karar verilmiştir.

Hastaların 185 tanesinde (%52.3) kompozit greft ile onarım, 39 tanesine (%11) tam kalınlıkta deri grefti ile onarım, 11 tanesine (%3.1) ile V-Y ilerletme flebi ile onarım yapılmıştır. Cerrahi müdahale yapılmamaya karar verilen 119 hasta (%33.6) sekonder iyileşmeye bırakılmıştır (Şekil. 5a-c, 6a-b, 7, 8).

Geç çocukluk ve adolesan dönem hastalarda yeterli doku bulunduğu takdirde V-Y ilerletme flebi birinci tercih olarak kullanılmıştır. İlerletme flebi için yeterli doku bulunmayan fakat kemik ekspoze olmayan yaralanmalarda ikinci seçeneğimiz olan tam kalınlıkta deri grefti ile onarım yapılmıştır. Daha erken yaş grubu hastalarda amputat var ve sağlam ise kompozit greft ile onarım ilk seçenek olmuştur. Ancak amputat yoksa ve ya amputat kullanılamayacak kadar hasarlanmışsa bu hastalarda sekonder iyileşme ilk seçeneğimiz olmuştur. Tüm yaş gruplarında çok distal (subzon 1) doku kayıplarında yine sekonder iyileşme tercih edilen tedavi yöntemi olmuştur.

Komplikasyonlar ve komplikasyonların tedavisi

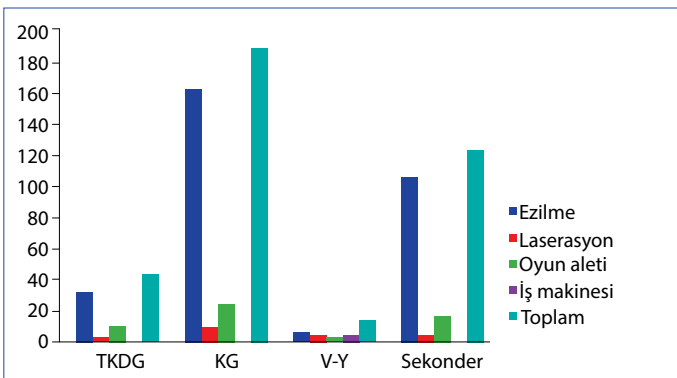
Tedavi yöntemi olarak kompozit greft kullanılan 185 hastanın 35'inde tam kompozit greft kaybı görülmüştür (%18.9). Kısmi kompozit greft kayıpları kompozit greft komplikasyonu olarak değerlendirilmemiştir. Tam kompozit greft kaybı olan 35 hastanın yeterli granülasyon dokusu olan 13 tanesine tam kalınlıkta deri grefti ile onarım yapılırken, geri kalan 22 hasta pansuman ile takip edilerek sekonder iyileşmeye bırakılmıştır. Tam kalınlıkta deri grefti ile onarım yapılan 39 hastanın 5'inde (%12.8) greft eliminasyonu olmuştur. Bu hastalar da yara bakımı ile takip edilerek sekonder iyileşmeye bırakılmıştır. Tedavi yönteminden bağımsız olarak hastaların 6'sında (%1.7) yara yeri enfeksiyonu görülmüştür. Uygun antibiyoterapi ve yara bakımı ile hastalar tedavi edilmiştir (Şekil 9).



Şekil 5 (a-c). Kompozit greft ile onarım yapılmış 17 yaşında erkek hasta.



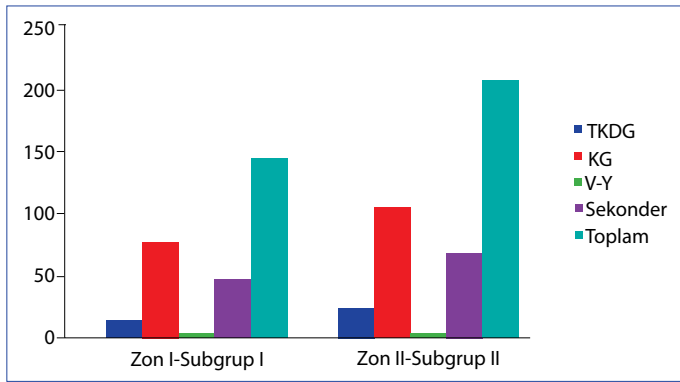
Şekil 6 (a-b). Tam kalınlıkta deri grefti ile onarım yapılmış 15 yaşında kadın hasta.



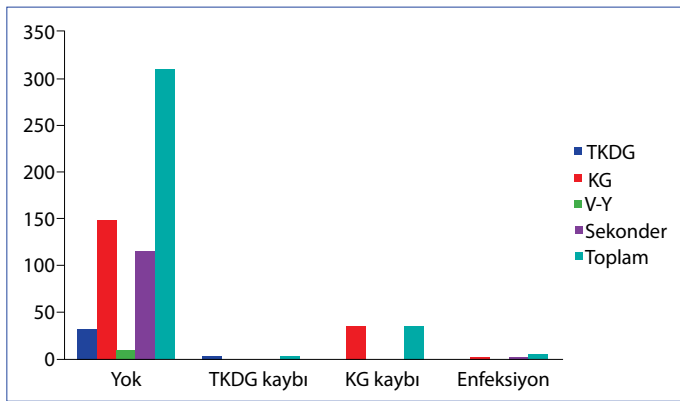
Şekil 7. Parmak yaralanma mekanizmasına göre tedavi yöntemlerinin dağılımı.

Tartışma

Parmak uçları vücudun en sık yaralanan bölgelerinden biridir. Parmak ucu amputasyonu hem fonksiyonel hem de kozmetik olarak hastayı ciddi şekilde etkilemektedir. Parmak ucu amputasyonları oyun çağı çocuklarında ve adolesan döneminde daha sık görülmektedir.^[7, 8] Pediatrik parmak ucu yaralanmalarının erkek çocuklarında daha sık olduğu önceki çalışmalarda gösterilmiştir.^[7, 9-11] Bizim çalışmamızda da erkek cinsiyette bu yaralanmaların daha fazla olduğu görülmüştür. Bhende ve ark çalışmasında olduğu gibi bizim çalışmamız da bu yaralanmaların daha çok ev dışında olduğunu göstermiştir. Bu el yaralanmalarının büyük kısmını künt travma, spor yaralanmaları, keskin cisimlerle olan yaralanmalar oluşturmaktadır. Bizim çalışmamızda da ezilme tipi yaralanmaların (295 hasta, %83.3) etyolojisinde kapıya ya da pencereye sıkışma başı çekmektedir. Daha sonra künt cisimlerle ezilme özellikle kış aylarında soba kapağı ile tuzaklanma, yaz aylarında ise sokakta oynarken taş veya benzeri sert cisimlerle olan yaralanmalar bunu takip etmekle birlikte bu bilgiler literatürle uyumludur.^[7] İlginç olan ise çocuk parkında oynarken oyun aletleri (42 hasta %11.9) ile olan yaralanmalardır. Bu şekilde yaralanmaların sebebi oyun aletlerindeki tasarım hataları olabilir ve ayrıntılı bir inceleme gerektirmektedir. Dış ortamda oynayan çocukların bazen ebeveynleri tarafından gözetimsiz bırakılması da bu yaralanmaların meydana gelmesinde etken olabilir. Orta parmak pediatrik parmak ucu yaralanmalarında %25-29 arası oranlarla en çok etkilenen parmak olarak birçok çalışmada gösterilmiştir ve bunu %23 oranla 4. parmak takip etmektedir.^[1, 2, 12] Bizim çalışmamızda da en sık yaralanan par-



Şekil 8. Yaralanma bölgesine göre tedavilerin dağılımı.



Şekil 9. Tedavi yöntemlerine göre komplikasyonların dağılımı

maklar sırasıyla 3. Parmak (136 hasta, %38.4) ve 4 parmak (120 hasta, %33.9) olarak görüldü. Ayrıca en çok yaralanan yaş grubu olarak 5 yaş grubu (64 hasta, %18.1) görüldü. Bu sonuç ise bu yaş grubu çocukların diğer yaş gruplarına göre daha meraklı olması ve öğrenme amaçlı olarak çevredeki her türlü cisimle etkileşiminin fazla olması ancak tehlikesinin farkında olmamaları özelliklerine bağlanabilir.^[2, 13]

Parmak ucu yaralanmalarında falanks kırıklarının değerlendirildiği Fetter-Zarzeka ve ark. çalışmasında distal parmak ucu amputasyonlarında kırık oranı %20, Satku ve ark. çalışmasında %47 olarak bulunmuştur.^[2, 14] Bizim çalışmamızda hastaların %32 sinde distal falanks kırığı tespit edildi. Kırıkların dağılımında kız ve erkek cinsiyet arasında anlamlı fark olmadığı görüldü.

Mikrocerrahi ile mikroanastomoz genelde parmak amputasyonunda ilk seçenek olmalıdır. Pediatrik hasta grubunda distal falanks seviyesinden replantasyonların, daha iyi mikrocerrahi eğitim ve gelişmiş aletler kullanılarak zaman içinde daha çok uygulanabildiği gösterilmiştir.^[15] Bizim çalışmamız yaralanma seviyesi oldukça distal (Ishikawa subzon I-II) seviyeden yaralanan hastaları içerdiği için bu hastalarda replantasyon endikasyonu görülmemiştir.^[6]

Pediatrik el yaralanmalarında literatürde hospitalizasyon oranları %1.3-3.4 gibi oranlarında görülmüşken bizim çalış-

mamızda hiçbir hasta hospitalize edilmemiştir.^[2, 7] Hastaların hepsine acil serviste müdahale edilmiştir. Bunun nedeni ise acil serviste lokal anestezi altında yapılabilecek türde yaralanmalar olmaları ile birlikte takip olarak sadece poliklinik takibi gerektirecek tipte yaralanmalar olması ve hayatı tehdit edebilecek türde ek yaralanmalar olmaması olarak gösterilebilir.

Tırnak seviyesinden distal amputasyonlar sıklıkla pulpa ve tırnak yatağının anatomik onarıldığı kompozit greft uygulaması ile tedavi edilmektedir. Bazı çalışmacılar amputasyon eğer tırnak yatağı orta seviyesi ve eponişyum arasından ise, ampute parçayı tam kalınlıkta deri greftine çevirerek yeterli fonksiyonel ve estetik sonuçlar elde etmiştir.^[16] Parmak ucu amputasyonlarında kompozit greft ile onarım yöntemi hastanın kendi dokusu kendi yerine yerleştirildiği için parmak boyunda olabilecek kaybı minimale indirmekte ve estetik olarak da oldukça iyi görünüm vermektedir. Kompozit greftleme birden fazla dokuyu (deri, kemik, tırnak) vasküler anastomoz yapmadan yerleştirerek defekt rekonstrüksiyonuna olanak sağlar.^[17] Kiuchi ve ark çalışmalarında amputasyon seviyesi Ishikawa subzon I-II seviyesindeki amputasyonlarda kompozit greft uygulamasıyla Ishikawa subzon I'de %100, Subzon II'de %70.6 başarı bildirmişlerdir.^[18] Bizim çalışmamızda da kompozit greft uygulanan Ishikawa subzon I-II hastalarında toplam başarı oranımız %81.1 olarak önceki çalışmalarla uyumlu olarak görülmüştür. Kompozit greft uygulamalarının erişkin hasta grubunda daha başarısız olduğu, sıklıkla greft yaşayabilirliğinin %50 den az oranda olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir.^[19-21] Bu yüzden bizim çalışmamızda daha ileri yaş gruplarında diğer tedavi seçeneklerine öncelik verilmiştir.

Bazı çalışmalarda distal amputat olmadığı durumlarda kemik kısaltılması ve ya lokal flep uygulaması yerine parmak ucunun açık bırakılarak semiokluzif pansumanlar ile kapatılarak beklenmesinin geçici deri görevi yaparak granülasyon gelişmesini ve normal pulpaya yakın şekil oluşmasını sağladığı gösterilmiştir.^[22] Halim ve ark. çalışmasında biyolojik parmak ucu pansumanı kullanılarak iyi fonksiyonel ve estetik sonuçlar alınmıştır.^[23]

Distal falanks küçük taft ekspozisyonları dışında daha büyük kemik ekspozisyonlarında sekonder iyileşmeye bırakılmıyordur. Çünkü açıkta kalan kemik alanı büyüdükçe, kemik nekrozu ve osteomyelit riski sekonder iyileşmeden elde edilecek kazançtan daha fazla olacaktır. Eğer bir kez sekonder iyileşmeye karar veriliyorsa sekonder iyileşme yüzünden oluşan yara kontraksiyonu, remodeling ve özellikli yapıların morfolojisinin değişmesi yüzünden daha sonra flep ile yapılacak bir rekonstrüksiyonun başarısını ciddi şekilde düşüreceği bildirilmiştir.^[24]

Parmak ucu amputasyonlarında volar V-Y ilerletme flebi 1970 yılında volar üçgen flep olarak Atasoy tarafından tarif

edilmiştir.^[25] Erişkinlerde kompozit greftin revaskülarizasyonu çok yavaştır ve hiponişyum ve parmak ucunun metabolik gereksinimlerini karşılayabilecek derecede hızlı bir revaskülarizasyon görülmez. Bu nedenle erişkinlerde uygun vakalarda flep seçeneği değerlendirilmelidir. Bu yöntemle ciddi miktarda doku pulpanın proksimalinden distaline doğru ilerletilerek pulpa ve parmak ucu doku defektleri onarılabilir.^[26] Sabapathy ve ark. yaptıkları bir çalışmada 15 vakalık bir seride parmak ucu yaralanmalarına V-Y ilerletme flebi ile rekonstrüksiyon yapmışlardır. Yaralanmalar tırnak lunula seviyesinden daha distalde yerleşmiştir. Tüm hastalarda defektin başarılı olarak rekonstrükte edildiği bildirilmiştir.^[27] Bu tip onarımların en sık komplikasyonu kalıcı duyuşal değişikliklerdir (parestezi, hiperestezi, soğuk intoleransı), enfeksiyon ve nekroz nadiren bildirilmiştir.^[28] Bizim çalışmamızda da V-Y ilerletme flebi daha ileri yaşta volar doku kaybı az olan hastalara yapılmış, başarılı bir şekilde defekt onarılmıştır. Nekroz ya da enfeksiyon gibi komplikasyonlar görülmemiştir.

Sohn ve ark.'ın 2012 yılında yayınlanan çalışmalarında, ikisi çocuk, 16 vakalık serilerinde lokal anestezi altında ayak başparmağının medial yüzünden aldıkları tam kalınlıkta deri grefti ile parmak ucu defektlerini onardıklarını bildirmişlerdir. 13 hastada greftlerin tam tuttuğunu, 3 hastada parsiyel kayıp ile bir hastada total kayıp olduğunu bildirmişlerdir.^[29] Braun ve ark. yaptıkları 100 vakalık çalışmada ise parmak ucu yaralanması olan 52 hastaya flep ile 27 hastaya ise kısmi kalınlıkta greft ile onarım yaptıklarını ve yaralanmadan sonraki 6. ve 42. hafta kontrollerinde hastalarda iyileşme açısından anlamlı bir fark bulamadıklarını bildirmişlerdir.^[30]

Bizim çalışmamızda kemik ekspoze olmayan fakat derin ve geniş yumuşak doku kaybı olan toplam 39 hastaya tam kalınlıkta deri grefti ile onarım yapılmış ve bunlardan 5'inde tam kayıp gelişmiştir. Greft kaybı olan hastalara yeni bir işlem yapılmadan pansuman ile takip yapılarak sekonder olarak defektlerin iyileşmesi sağlanmıştır. Bizim hasta gruplarında ayak parmağından greft alınmamış amputat veya el bileği volar yüzü donör alan olarak kullanılmıştır.

Sonuç

Parmak ucu yaralanmaları her yaş grubunda olduğu kadar çocuk yaş grubunda da önemli fonksiyonel ve estetik problemleri de beraberinde getirmektedir. Her ne kadar ideal bir onarım ile tam bir rekonstrüksiyon sağlanamasa da günümüzdeki tekniklerle ideale yakın sonuçlar elde edilmektedir. Çalışma grubumuzu oluşturan pediatrik hasta grubunda parmak ucu yaralanmalarına özellikle önem verilmesi, çocuk hastaların sonraki hayatlarında psikosozyal ilişkilerinden meslek seçimine kadar tüm alanlarda etkili olacaktır. Bu tip bilimsel çalışmalarla elde edilen bilgiler

toplum katmanları, sosyoekonomik ve coğrafi bölgelere göre farklılık gösteren yaralanma paternlerinin tesbiti, bu yaralanma mekanizmalarının anlaşılması ve yaralanmaların önlenmesi için stratejilerin geliştirilmesini de sağlayacaktır.

Açıklamalar

Etik Komite Onayı: Çalışma Yerel Etik Komite tarafından onaylandı.

Hakemli: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Bildirilmemiştir.

Yazarlık Katkıları: Konsept – A.Ö.K.; Tasarım – E.Y.; Kontrol – A.Ö.K.; Materyal – A.Ö.K.; Veri toplama ve/veya işleme – A.Ö.K.; Analiz ve/veya yorumlama – E.Y.; Kaynak taraması – E.Y.; Yazan – E.Y., A.Ö.K.; Kritik revizyon – A.Ö.K.

Kaynaklar

1. Doraiswamy NV, Baig H. Isolated finger injuries in children--incidence and aetiology. *Injury* 2000;31:571-3.
2. Fetter-Zarzeka A, Joseph MM. Hand and fingertip injuries in children. *Pediatr Emerg Care* 2002;18:341-5.
3. Ljungberg E, Rosberg HE, Dahlin LB. Hand injuries in young children. *J Hand Surg Br* 2003;28:376-80.
4. Macgregor DM, Hiscox JA. Fingertip trauma in children from doors. *Scott Med J* 1999;44:114-5.
5. Hostetler SG, Schwartz L, Shields BJ, Xiang H, Smith GA. Characteristics of pediatric traumatic amputations treated in hospital emergency departments: United States, 1990-2002. *Pediatrics*. 2005;116(5):e667-74.
6. Ishikawa K, Ogawa Y, Soeda H, Yoshida Y. A new classification of the amputation level for the distal part of the fingers. *J Jpn Soc Microsurg* 1990;3:54-62.
7. Bhende MS, Dandrea LA, Davis HW. Hand injuries in children presenting to a pediatric emergency department. *Ann Emerg Med* 1993;22:1519-23.
8. Davis JL, Crick JC. Pediatric hand injuries. Types and general treatment considerations. *AORN J* 1988;48:237-49.
9. Frazier WH, Miller M, Fox RS, Brand D, Finseth F. Hand injuries: incidence and epidemiology in an emergency service. *JACEP* 1978;7:265-8.
10. Worlock PH, Stower MJ. The incidence and pattern of hand fractures in children. *J Hand Surg Br* 1986;11:198-200.
11. Smith ME, Auchincloss JM, Ali MS. Causes and consequences of hand injury. *J Hand Surg Br* 1985;10:288-92.
12. Claudet I, Toubal K, Carnet C, Rekhroukh H, Zemat B, Debuissou C, Cahuzac JP. When doors slam, fingers jam!. [Article in French]. *Arch Pediatr* 2007;14:958-63.
13. Gellman H. Fingertip-nail bed injuries in children: current concepts and controversies of treatment. *J Craniofac Surg* 2009;20:1033-5.
14. Satku M, Puhaindran ME, Chong AK. Characteristics of Fingertip Injuries in Children in Singapore. *Hand Surg* 2015;20:410-4.
15. Baker GL, Kleinert JM. Digit replantation in infants and young chil-

- dren: determinants of survival. *Plast Reconstr Surg* 1994;94:139–45.
16. Netscher DT, Meade RA. Reconstruction of fingertip amputations with full-thickness perionychial grafts from the retained part and local flaps. *Plast Reconstr Surg* 1999;104:1705–12.
 17. Alper N, Sood A, Granick MS. Composite graft repair for distal fingertip amputation. *Eplasty* 2013;13:ic32.
 18. Kiuchi T, Shimizu Y, Nagasao T, Ohnishi F, Minabe T, Kishi K. Composite grafting for distal digital amputation with respect to injury type and amputation level. *J Plast Surg Hand Surg* 2015;49:224–8.
 19. Heistein JB, Cook PA. Factors affecting composite graft survival in digital tip amputations. *Ann Plast Surg* 2003;50:299–303.
 20. Lee PK, Ahn ST, Lim P. Replantation of fingertip amputation by using the pocket principle in adults. *Plast Reconstr Surg* 1999;103:1428–35.
 21. Elsayh NI. When to replant a fingertip after its complete amputation. *Plast Reconstr Surg* 1977;60:14–21.
 22. Mennen U, Wiese A. Fingertip injuries management with semi-occlusive dressing. *J Hand Surg Br* 1993;18:416–22.
 23. Halim S, Stone CA, Devaraj VS. The Hyphecan cap: a biological fingertip dressing. *Injury* 1998;29:261–3.
 24. Bickel KD, Dosanjh A. Fingertip reconstruction. *J Hand Surg Am* 2008;33:1417–9.
 25. Atasoy E, Ioakimidis E, Kasdan ML, Kutz JE, Kleinert HE. Reconstruction of the amputated finger tip with a triangular volar flap. A new surgical procedure. *J Bone Joint Surg Am* 1970;52:921–6.
 26. Lemmon JA, Janis JE, Rohrich RJ. Soft-tissue injuries of the fingertip: methods of evaluation and treatment. An algorithmic approach. *Plast Reconstr Surg* 2008;122:105e–17e.
 27. Raja Sabapathy S, Venkatramani H, Bharathi R, Jayachandran S. Reconstruction of finger tip amputations with advancement flap and free nail bed graft. *J Hand Surg Br* 2002;27:134–8.
 28. Jackson EA. The V-Y plasty in the treatment of fingertip amputations. *Am Fam Physician* 2001;64:455–8.
 29. Sohn WI, Jung SN, Kim SW, Kwon H, Im KS. Reconstruction of fingertip defects with great toe pulp grafts. *Ann Plast Surg* 2012;68:579–82.
 30. Braun M, Horton RC, Snelling CF. Fingertip amputation: review of 100 digits. *Can J Surg* 1985;28:72–5.