



Orijinal Araştırma

Üst Ekstremitte Yaralanması Olan Hastaların Demografik Özellikleri ve Ameliyat Sonrası ilk 24 Saatte Yaşananların Retrospektif Analizi

Şükran Öztürk, Kamuran Zeynep Sevim

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Çalışmada üst ekstremitte yaralanması sebebiyle Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniğinde yatarak takip edilen hastaların demografik özellikleri, etiyolojik faktörleri, tıbbi tanıları retrospektif olarak incelenerek bu hastaların ameliyat sonrası ilk 24 saatte içinde yaşadığı sorunların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Şişli Hamidiye Etfal Eğitim Araştırma Hastanesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniğine üst ekstremitte yaralanması nedeniyle başvuran 82 hasta çalışmaya alınmıştır. Bu hastalar operasyon sonrası ilk 24 saat içinde ağrı, bulantı, kusma, kanama, ajitasyon varlığı, ödem, üst ekstremitte immobilizasyonu gerekliliği, dolaşım problemleri şikayetleri açısından retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Hastaların etiyolojik faktörleri incelendiğinde; 54 hastanın kesici ve delici alet ile, 10 hastanın cama yumruk atma nedeniyle, 15 hastanın iş kazası sonucu, 2 hastanın trafik kazası sonucu ve 1 hastanın da darp nedeniyle yaralandığı tespit edilmiştir. Hastaların operasyon sonrası yaşadığı sorunlar arasında, hastada %45 oranda (n=36) ağrı, %7 oranında bulantı ve kusma(n=5), %14 oranında yara yerinden pansumanı kirletecek tarzda kanamalarının olduğu (n=11) ve bütün hastaların üst ekstremitede immobilizasyonu sağlamak amacıyla alçı atel uygulandığı, ödemi önlemek amacıyla kol elevasyonu yapıldığı saptanmıştır. Ayrıca ilk 24 saatte %2 oranında ödem,%16 oranında aşırı ağrıya bağlı ajitasyon, %8 oranında da ciltte ya da uzuvda dolaşım problemi yaşadıkları saptanmıştır.

Sonuç: Hastaların yaralanma tiplerini ve postoperatif yaşadıkları sorunları kategorize etmek üst ekstremitte yaralanmaları sonrası oluşabilecek postoperatif değişikliklerin kolay ve doğru yönetilmesini sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar sözcükler: Ağrı; kas-iskelet ağrısı; postoperatif.

Atf için yazım şekli: "Öztürk Ş, Sevim KZ. The Retrospective Analysis and the Demographics of Upper Extremity Injury Patients and Their Problems in the First 24 Hours After Operation. Med Bull Sisli Etfal Hosp 2020;54(1):67-72".

Üst ekstremitte yaralanmaları ciddi fonksiyon bozukluğu, uzuv kaybı veya ölüme neden olabilecek yaralanmalardır.^[1] Taşındıkları işlevsel önem nedeniyle morbidite oranı yüksek olan ve uzun süreli iş gücü kaybına yol açan patolojiler arasındadır.^[2] Toplumda bu derece iş gücü kaybı ve maliyet yaratan yaralanmalara yönelik yapılan girişimlere ait verilerin toplanması postoperatif dönemde yaşadıkları sorunların

belirlenmesi ve sorunların giderilmesi için gerekli önlemlerin alınması son derece önemlidir.

Bu çalışmada, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniğinde yatarak tedavi edilen üst ekstremitte yaralanma olgularının demografik özelliklerini ve etiyolojik faktörleri incelemeyi ve ameliyat sonrası 24 saatte içinde yaşadıkları sorunları belirlemeyi amaçladık.

Yazışma Adresi: Kamuran Zeynep Sevim, MD. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İstanbul, Turkey

Telefon: +90 505 467 65 34 **E-posta:** kzeynep.sevim@gmail.com

Başvuru Tarihi: 03.07.2018 **Kabul Tarihi:** 09.11.2018 **Online Yayınlanma Tarihi:** 25.03.2020

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

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



Yöntem

Araştırma tanımlayıcı tiptedir. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim Araştırma Hastanesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği'ne 1 Mayıs 2013-31 Temmuz 2013 tarihleri arasında üst ekstremité yaralanması nedeniyle başvuran ve yaşları 14 ile 65 arası değişen toplam 82 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik özellikleri, yaralanma nedenleri, tıbbi tanısı arşiv dosyalarından alınmıştır. Etiyoloji, hastanın başvuru esnasında yaptığı sözel beyana dayalı olarak kayıt alınmıştır. Örneklem grubundaki hastalar; postoperatif 0-4 saat, 4-8 saat, 8-12 saat, 12-16 saat, 16-20 saat, 20-24 saat zaman aralıklarında ağrı, bulantı, kusma, kanama, ödem, ajitasyon varlığı, üst ekstremité immobilizasyon, üst ekstremité dolaşım problemleri açısından incelenmiştir.

Çalışmaya 14 yaş altı ve 65 yaş üzeri olan hastalar, kooperasyon kurulamaması nedeniyle mental retarde veya yabancı uyruklu olan hastalar dâhil edilmemiştir.

Çalışmanın etik kurul onayı Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden alınmış olup veriler hasta arşiv dosyalarından toplanmıştır.

İstatistiksel analiz SPSS (Windows versiyon 15.0) programında yapılmıştır.

Bulgular

Hastaların cinsiyet ve yaşlarına göre dağılımı incelendiğinde erkek hastaların (n=58) kadın hastalardan (n=24) %71'lik bir oranla daha fazla olduğu, hastaların yaş aralığının 14-24 yaşlarda (n=41) olduğu (Tablo 1) görülmektedir.

Hastaların öğrenim durumları incelendiğinde üst ekstremité yaralanmalarının ilköğretim mezunu veya okur-yazar olmayan hastalarda daha sık meydana geldiği saptanmıştır (Tablo 2).

Etiyolojik faktörler incelendiğinde; Kesici ve delici alet yaralanmaları 54 (%66) hasta ile ilk sırada yer almaktadır. Kesici ve delici alet yaralanmaları içerisinde değerlendirilebileceği halde özel bir durum olan ve sık karşılaşılan "cama yumruk

Tablo 1. Hastaların cinsiyete ve yaşlarına göre dağılımı

Cinsiyet	n	%
Erkek	58	71
Kadın	24	29
Toplam	82	100
Yaş (yıl)		
14-24	41	50
25-44	34	41
45-65	7	9
Toplam	82	100

Tablo 2. Hastaların öğrenim durumuna göre dağılımı

Öğrenim durumu	n	%
İlköğretim ve okur yazar olmayan	46	57
Lise ve üzeri	36	43
Toplam	82	100

atma" ayrı bir etken olarak değerlendirildi. Cama yumruk atma sonucunda üst ekstremité yaralanması meydana gelen hasta sayısı 10 olup 2. etiyolojik nedeni oluşturmaktadır. Üçüncü sırada ise iş güvenliği yetersizliği nedeniyle oluşan iş kazaları 15 (%18), trafik kazaları 2 (%2), darp 1(%1) sonucu meydana gelmiş olup bu hastalar adli vaka kapsamına değerlendirildi (Tablo 3).

Hastaların tıbbi tanılarına göre dağılımı incelendiğinde damar, sinir ve tendonun birlikte yaralanmasının 17 (%21) ilk sırada olduğu ikinci sırada ise izole tendon yaralanmasının 16 (%20) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

Ağrı skorlaması için sayısal skala kullanılmıştır. Sayısal ölçeklerde ağrı yokluğu (0) ile başlayıp dayanılmaz ağrı (10) düzeyine kadar ulaşır. Dört ve üzeri rakamlar ağrı varlığını göstermektedir.^[3] (Tablo 5).

Tablo 3. Hastaların etiyolojik faktörlere göre dağılımı

Etiyolojik faktör	n	%
Kesici ve delici alet	54	66
Cama yumruk	10	13
İş kazası	15	18
Trafik kazası	2	2
Darp	1	1
Toplam	82	100

Tablo 4. Hastaların tıbbi tanılarına göre dağılımı

Tıbbi tanıları	n	%
Amputasyon	6	7
Damar ve sinir yaralanması	6	7
Damar ve tendon yaralanması	5	6
Damar yaralanması	3	3
Damar, sinir ve tendon yaralanması	17	21
Sinir, tendon ve kas yaralanması	13	17
Sinir yaralanması	11	15
Tendon yaralanması	16	20
Tırnak yatağı laserasyonu	2	2
Cilt, cilt altı doku yaralanması	2	2
Toplam	82	100

Üst ekstremitte yaralanması nedeniyle tedavi edilen hastaların operasyon sonrası ilk 24 saatlik takip süreleri 4 saatlik periyotlar halinde incelendiğinde, hastaların operasyon sonrası yaşadığı sorunlar ağrı, bulantı, kusma, kanama, kol immobilizasyon nedeniyle yaşadığı sıkıntılar, ödem, ajitasyon ve dolaşım takibine ait problemler olarak saptanmıştır. İlk 4 saatlik takip süresinde ağrı (%45), bulantı, kusma, (%7) ve kanama (%14) şikayetlerinin baskın olduğu görülmüştür. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalarda üst ekstremitte immobilizasyonu (%100) sağlamak amacıyla alçı atel uygulandığı ve ödemi tedavisi için elevasyon uygulandığı, ağrı tedavisi için de oral ya da intramüsküler analjezikler tercih edildiği bir hastaya da anestezi kliniğinin yardımıyla periferik blok uygulandığı saptanmıştır. Bulantı ve kusma için medikal tedavi yapıldığı görülmüştür. Buna ek olarak ilk 4 saatte %2 oranında ödem, %16 oranında ajitasyon, %8 oranında da dolaşım takibine bağlı problemler yaşadıkları saptanmıştır (Tablo 5).

Tartışma

Üst ekstremitte yaralanmaları son derece sık karşılaşılan ve ciddi morbidite oranları nedeniyle daima önemini koruyan travmalardır.^[2] İş ve ev kazaları başta olmak üzere çok çeşitli nedenlerle oluşan üst ekstremitte yaralanmaları acil servise başvuran yaralanma grupları arasında önemli yer tutmaktadır.^[4, 5] Acil servise yaralanma nedeni ile başvuran hastaların yaklaşık %20'sinde üst ekstremitte yaralanması tespit edilmektedir.^[6] Amerikan Ulusal Travma Surveyans Sisteminde, her yıl yaklaşık 1.000.000 kişinin üst ekstremitte yaralanmaları nedeniyle acil servislere başvurduğu bildirilmektedir.^[2]

Üst ekstremitte yaralanması ile tedavi altına alınan hastalarda erkek cinsiyetinin belirgin şekilde yüksek olması ve özellikle çalışan erişkin ve genç erişkin yaş grubunda görülmesi yaygın bir durumdur.^[2] Bolu ve yöresindeki 300 olgunun değerlendirildiği bir çalışmada; yaş ortalamasının 23.72 olduğunu, üst ekstremitte yaralanmalarının %73 oranla erkeklerde daha sık meydana geldiğini ve %60 sıklıkla sanayi ve tarımla ilgili iş kazaları nedeniyle oluştuğunu bildirmişlerdir.^[7] Cantürk ve arkadaşları 1993-2003 yılları arasında iş kazalarını inceledikleri çalışmalarında olgularının %96.9 oranında erkek olduğunu bildirmişlerdir. Çalışma sonucunu erkeklerin iş yaşamında daha çok yer almasına ve özellikle bedensel güç gerektiren işlerde çalışmalarına bağlamışlardır.^[7] Yurtdışında yapılan başka bir çalışmada 1990-2000 yılları arasında iş kazaları incelenmiş %86.2 oranında erkek vaka olduğu görülmüştür.^[8] Sorock ve arkadaşları 1166 mesleğe bağlı gelişen el yaralanmalarını incelemiş ve 891 vakanın erkek olduğunu bildirmişlerdir.^[9] Bizim çalışmamızda da üst ekstremitte yaralanmaları nedeniyle kliniğimize yatan hastaların çoğunluğu erkek cinsiyettedir. Yaş grubuna bakıldığında literatürü destekler şekilde genç erişkin nü-

fusta daha fazla tespit edilmiştir (Tablo 1). Ayrıca yaralanan hastalar arasında hastaların öğrenim durumu incelenmiş ve %57 oranında ilköğretim mezunu ve okur yazar olmayan olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Bizim çalışmamızda üst ekstremitte yaralanmalarının en önemli nedeni kesici ve delici alet yaralanmalarıdır. İkinci sırada ise çoğunlukla alkollü şekilde meydana gelen cama yumruk atma vakaları oluşturmaktadır (Tablo 3). Benzer sonuçlar Şakrak ve arkadaşlarının 2009 yılında yaptıkları çalışmada da tespit edilmiştir. Bu çalışmada, 1205 el yaralanmasının incelendiği çalışmada da ilk sırayı kesici delici alet yaralanmaları alırken, cama yumruk olguları ikinci sırada görülmüştür.^[2] Üst ekstremitte travmalarının etiolojisinde kesici delici alet yaralanmalarının ilk sırada yer aldığını belirten çalışma nedenini ise toplumda giderek artan kavga, darp, soygun gibi adi suçlarda kesici ve delici aletlerin suç aleti olarak kullanılmasına bağlanmıştır (Tablo 4). Çalışmamızda %18 oranında iş kazası nedeniyle üst ekstremitte yaralanması tespit edilmiş ve yaralanmaların oluş şekli hastadan öykü alınırken derinleştirildiğinde, iş güvenliğinin yetersizliği faktörü ortaya çıkmıştır. Yurtdışı kaynaklı yapılan iki ayrı çalışmada iş kazaları riskleri araştırılmış ve çalışma sonunda eğitimin önemi vurgulanmıştır.^[9, 10] Kore'de mesleki travmatik üst ekstremitte yaralanmaları ve risk faktörlerinin incelendiği başka bir çalışmada risklerin güvenlik eğitimi ve yönetsel müdahalelerle önleneceğinin altı çizilmiştir.^[11]

Üst ekstremitte yaralanmaları, basit yumuşak doku travmalarından amputasyona kadar geniş bir yelpazede karşımıza çıkmaktadır.^[12] Üst ekstremitte yaralanmalarında ekstremitenin anatomik özelliği nedeniyle arter yaralanmaları, sinir yaralanmaları ve tendon yaralanmaları sık olarak görülmekte ve sonuçta ekstremitede dolaşım sağlansa bile fonksiyonel kayıpların önüne geçilmesi güç olmaktadır.^[13] Bizim çalışmamızda da literatürü destekler şekilde %21 oranında damar, sinir ve tendon yaralanması olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

Çalışmamızda üst ekstremitte yaralanmaları vakalarının %45'inde operasyon sonrası ilk 4 saat ağrılarının olduğu tespit edilmiştir (Tablo5). Dünyada her yıl milyonlarca insana cerrahi girişim uygulanmakta ve hastalar değişik derecelerde ameliyat sonrası (postoperatif) dönemde ağrı çekmektedirler. Son 20 yılda kronik ağrı ve tedavisi ile ilgili büyük aşamalar kaydedilmesine rağmen, postoperatif ağrı halen çözümlenememiş bir sorun olmaya devam etmektedir. Postoperatif ağrı, cerrahi travma ile başlayan, giderek azalan ve doku iyileşmesi ile sonlanan akut bir ağrıdır.^[15] Bizim çalışmamızda bu sonucu destekler şekilde üst ekstremitte yaralanmalarının %45'inin post operatif ağrı yaşadıkları belirlenmiştir. Çalışmamıza alınan tüm hastaların

Tablo 5. Hastalatin post operatik (ameliyat sonrası) yaşadığı sorunlar

Saat aralığı	Ağrı	Bulantı ve kusma	Kanama	Üst ekstremitte immobilizasyonu	Ödem	Ajitasyon	Dolaşım problemi
Amputasyon n=6							
0-4	4	1	4	6	2	-	-
4-8	2	-	1	6	2	1	-
8-12	-	-	-	6	2	-	-
12-16	3	-	-	6	2	-	-
16-20	-	-	-	6	2	-	-
20-24	2	-	-	6	2	-	-
Damar ve sinir yaralanmaları n=6							
0-4	6	3	4	6	-	3	4
4-8	-	-	3	6	-	-	4
8-12	5	-	-	6	-	-	3
12-16	-	-	-	6	-	-	-
16-20	-	-	-	6	-	-	-
20-24	5	-	-	6	-	-	-
Damar ve tendon yaralanması n=5							
0-4	1	-	-	5	-	1	-
4-8	-	-	-	5	-	-	-
8-12	-	-	-	5	-	-	-
12-16	-	-	-	5	-	-	-
16-20	-	-	-	5	-	-	-
20-24	-	-	-	5	-	-	-
Damar yaralanması n=3							
0-4	1	1	1	3	-	-	1
4-8	-	-	-	3	-	-	1
8-12	-	-	-	3	-	-	1
12-16	-	-	-	3	-	-	1
16-20	-	-	-	3	-	-	1
20-24	-	-	-	3	-	-	1
Damar, sinir ve tendon yaralanması n=17							
0-4	15	3	8	17	-	8	5
4-8	10	-	1	17	-	-	2
8-12	-	-	-	17	-	-	1
12-16	-	-	-	17	-	-	1
16-20	-	-	-	17	-	-	1
20-24	-	-	-	17	-	-	1
Sinir, tendon ve kas yaralanması n=13							
0-4	6	-	-	13	-	-	-
4-8	2	-	-	13	-	-	-
8-12	2	-	-	13	-	-	-
12-16	2	-	-	13	-	-	-
16-20	2	-	-	13	-	-	-
20-24	2	-	-	13	-	-	-
Sinir yaralanması n=11							
0-4	10	-	-	11	-	5	-
4-8	8	-	-	11	-	5	-
8-12	-	-	-	11	-	-	-

Tablo 5. DEVAMI

Saat aralığı	Ağrı	Bulantı ve kusma	Kanama	Üst ekstremitte immobilizasyonu	Ödem	Ajitasyon	Dolaşım problemi
12-16	-	-	-	11	-	-	-
16-20	-	-	-	11	--	-	-
20-24	8	-	-	11	-	-	-
Tendon yaralanması n=16							
0-4	9	-	-	16	-	-	-
4-8	-	-	-	16	-	-	-
8-12	-	-	-	16	-	-	-
12-16	-	-	-	16	-	-	-
16-20	-	-	-	16	-	-	-
20-24	-	-	-	16	-	-	-
Tırnak yatağı onarımı n=2							
0-4	1	-	-	2	-	1	-
4-8	-	-	-	2	-	-	-
8-12	-	-	-	2	-	-	-
12-16	-	-	-	2	-	-	-
16-20	-	-	--	2	-	-	-
20-24	-	-	-	2	-	-	-
Cilt ve cilt altı doku yaralanması n= 3							
0-4	2	-	-	2	-	3	-
4-8	-	-	-	2	-	3	-
8-12	-	-	-	2	-	3	-
12-16	-	-	-	2	-	-	-
16-20	-	-	-	2	-	3	-
20-24	-	-	-	2	-	-	-

kollarına immobilizasyonu sağlamak için alçı atel uygulandığı, ödemi önlemek amacıyla kol elevasyonu yapıldığı tespit edilmiştir. Bu dönem boyunca hastaların ağrısını ve ajitasyonunu azaltmak amacıyla çoğunlukla oral ya da intramüsküler analjezikler tercih edilmiştir. Sadece 1 hastamızda geç postoperatif dönemde de devam eden ve refleks sempatik distrofi ile uyumu olan dayanılmaz ağrı tariflediğinde anestezi kliniğinin yardımıyla periferik blok yapılmıştır. Cerrahi girişim yapılan hastalarda erken postoperatif dönemde ağrı, alçı atel ve immobilizasyona bağlı olarak bireyin öz bakımında bir süre aksaklık oluşmaktadır. Cerrahi girişim uygulanan hastaların tedavi ve bakımında temel amaç komplikasyonları azaltarak ya da önleyerek hastanın sağlıklı bir şekilde normal hayatına devam edebilmesini sağlamaktır. Cerrahi girişim uygulanan hastaya verilecek etkin tedavi ve bakım için hastanın uygulanacak ameliyatın yaratacağı riskler yönünden kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi ve bakımının planlanması gerekir. Doğru ve dikkatli bir değerlendirme hastaya verilen bakımının etkinliğini arttırmaktadır.^[14]

Sonuçlar

Üst ekstremitte yaralanmalarını travmadan etkilenen damar, sinir, tendon, kas ve yalnızca cilt yaralarını gruplara ayırdığımızda; operasyon sonrası yaşadığı ağrı, bulantı ve kusma, kanama, ödem, üst ekstremitte immobilizasyonu, ajitasyon varlığı, dolaşım takibine bağlı problemler gibi durumların değerlendirildiği ve hasta yaklaşımına yol gösterdiğini düşünmekteyiz.

Hastaların en çok yaşadığı sorun olarak ağrıyı azaltmak birçok alanda kullanımı giderek yaygınlaşan nonfarmakolojik veya alternatif veya tamamlayıcı yöntemlerin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde de kullanımı çok sayıda araştırma ile desteklenmektedir. Bu yöntemlerin kullanımının hemşireler tarafından bilinmesi ve hastalara öğretilmesi ameliyat sonrası ağrı ile baş etmede hastalar için oldukça önem taşır.

Ayrıca preoperatif bilgilendirmenin postoperatif anksiyete düzeyini azalttığını gösteren birçok çalışmada vurgulanmaktadır. Postoperatif bulantı ve kusmada birçok faktör rol oynamaktadır. Günümüzde yeni anestezi teknikleri ve antiemetik ajanlar klinik kullanıma girmesine rağmen, pos-

toperatif bulantı ve kusma halen ciddi bir problem olmaya devam etmektedir. Kol immobilizasyonunda kullanılan alçı atel yerine hastanın konforunu artıran Sentetik alçılar tercih edilebilir.

Üst ekstremitte yaralanmaları kesici ve delici alet yaralanmaları, iş kazaları (endüstriyel yüksek enerjili kazalar) ve trafik kazaları olmak üzere birçok sebep ile meydana geliyor. Özellikle kesici delici alet yaralanmaları daha çok genç erkek hastalarda olup bu konuda alınacak önlemler hakkında kamu spotu ve halk eğitimleri verilebileceğini düşünmekteyiz.

Açıklamalar

Etik Komite Onayı: Çalışma, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu (onay numarası: 971) tarafından onaylandı.

Hakemli: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Bildirilmemiştir.

Yazarlık Katkıları: Konsept – Ş.Ö.; Tasarım – K.Z.S.; Kontrol – Ş.Ö.; Veri toplama ve/veya işleme – Ş.Ö.; Analiz ve/veya yorumlama – K.Z.S.; Kaynak taraması – Ş.Ö.; Yazan – Ş.Ö.; Kritik revizyon – K.Z.S.

Kaynaklar

1. Taşdemir K, Oğuzkaya F, Kahraman C, Ceyran H, Emiroğulları ÖN, Yasım A. Upper Extremity arterial injuries (in 106 cases). *GKD Medical Journal* 1997;5:218–22.
2. Şakrak T, Mangır S, Körmutlu A, Cemboluk Ö, Kıvanç Ö, Tekgöz A. 1205 A Retrospective analysis of a Hand Injury Case. *Turk Plast Surg* 2009;17:134-8.
3. Eti Aslan F. The Assessment Methods of Pain. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2002;6:9–16.
4. Keskin D, Seçkin Ü, Bodur H, Sevil A, Erdoğan B, Akyüz M. Clinical conditions of our tendon injured patients. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2005;51:94–7.
5. Aslan A, Aslan İ, Özmeriç A, Atay T, Çaloğlu A, Konya MN. Our experience about hand injury emergency. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2013;12:1–8.
6. Gideroğlu K, Sağlam İ, Çakıcı H, Özturan KE, Güven M, Görgü M. Epidemiology of the hand injuries in Bolu region: a retrospective clinical study. *Abant Med J* 2012;1:13–5.
7. Cantürk G, Eşiyok B, Yaşar H, Doğan B, Hancı H. Evaluation of Occupational Injury Cases in the Department of Forensic Medicine, Ankara University Medical Faculty Between 1993-2003. *Erciyes Med J* 2006;28:1–6.
8. Boufous S, Williamson A. Work-related injury in NSW hospitalisation and workers' compensation datasets: a comparative analysis. *Aust N Z J Public Health* 2003;27:352–7.
9. Sorock GS, Lombardi DA, Hauser R, Eisen EA, Herrick RF, Mittleman MA. A case-crossover study of transient risk factors for occupational acute hand injury. *Occup Environ Med* 2004;61:305–11.
10. Chow CY, Lee H, Lau J, Yu IT. Transient risk factors for acute traumatic hand injuries: a case-crossover study in Hong Kong. *Occup Environ Med* 2007;64:47–52.
11. Choi WJ, Cho SI, Han SH. A case-crossover study of transient risk factors for occupational traumatic hand injuries in Incheon, Korea. *J Occup Health* 2012;54:64–73.
12. Tuncalı D, Toksoy K, Terzioğlu A, Aslan G. Upper extremity acute tendon injuries: an epidemiological evaluation. *Turk Plast Surg* 2005;13:114–8.
13. Topal AE, Özçelik C. The Characteristics of Upper Extremity Arterial Injuries. *Dicle Med J* 2004;31:55–7.
14. Dal Ü, Bulut H, Demir SG. The problems experienced by the patients at home after surgery. *Bakirkoy Medical Journal* 2012;8:34–40.
15. Büyükyılmaz F, Aştı T. Nursing Care of Postoperative Pain. *Ataturk University School of Nursing Journal* 2009;12:84–93.