



Acil Servislerde Görülen Ortopedik Travmalar ve Hemşirelik Bakımı

Orthopedic Traumas Observed in Emergency Departments and Nursing Care

Açelya TÜRKMEN[®], Gönül YILMAZ DÜNDAR[®], Neriman AKYOLCU[®]

Öz

Ortopedik travmalar, basit yaralanmalardan, uzun dönem ağır ve fiziksel sakatlıklara kadar değişik sorunlara neden olabilmekte; bağlı olarak fiziksel, ruhsal ve sosyal sorunların yanı sıra ciddi ekonomik yük oluşturabilmektedir. Bireylerde meydana gelen yetersizliklerin birincil nedenleri arasında yer alan ortopedik travmalar, tüm yaralanmaların yaklaşık %66'sını oluşturmaktadır⁽¹⁾. En sık görülen ortopedik travmalar, yumuşak doku-eklem yaralanmaları ve kırıklardır. Travma bakımının hastane öncesi ve acil servis değerlendirmesinin yapıldığı resüsitasyon aşaması, hasta için ciddi fizyolojik stres oluşturan bir dönemdir. Bu süre içerisinde birincil terapötik hedefler, hava yolu açıklığını korumak, yeterli oksijenasyon ve ventilasyonu sağlamak, dolaşımı desteklemek ve nörolojik işlevleri değerlendirmektir^(2,3). Bu derlemede, acil servislerde görülen ortopedik travmalar ve buna yönelik hemşirelik bakımı ele alındı.

Anahtar kelimeler: Acil servis, ortopedik travma, kas-iskelet sistemi, hemşirelik

ABSTRACT

Orthopedic traumas can cause various problems ranging from simple injuries to long-term severe and physical disabilities; physical, psychological and social problems as well as serious economic burden. Orthopedic traumas which are among the primary causes of inadequacies in individuals, constitute about 66% of all injuries⁽¹⁾. The most common orthopedic traumas are soft tissue-joint injuries and fractures. The resuscitation phase of pre-hospital and emergency service assessment of trauma care is a period of severe physiological stress for the patient. Primary therapeutic targets during this time are; maintaining airway patency, providing adequate oxygenation and ventilation, supporting circulation, and evaluating neurological functions^(2,3). In this review, orthopedic traumas seen in emergency departments and nursing care for this were discussed.

Keywords: Emergency service, orthopedic trauma, musculoskeletal system, nursing

Alındığı tarih: 02.08.2018

Kabul tarihi: 06.09.2019

Yayın tarihi: 31.04.2020

Atf vermek için: Türkmen A, Yılmaz Dündar G, Akyolcu N. Acil servislerde görülen ortopedik travmalar ve hemşirelik bakımı. Jaren. 2020;6(2):375-80.

Açelya Türkmen

İstanbul Üniversitesi,

Florence Nightingale

Hemşirelik Fakültesi,

İstanbul - Türkiye

✉ acelyaturkmen2@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3072-9463

G. Yılmaz Dündar 0000-0002-3266-3875

Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi,

Sağlık Bilimleri Fakültesi,

Hemşirelik Bölümü,

Bandırma, Balıkesir

N. Akyolcu 0000-0003-2194-8637

İstinye Üniversitesi,

Sağlık Bilimleri Fakültesi,

Hemşirelik Bölümü,

İstanbul, Türkiye

GİRİŞ

Travma, mekanik, termal, elektrik ve kimyasal enerjilerin etkili olduğu, fiziksel (yapısal ve işlevsel bozukluklar) ve yaşamsal bütünlüğe yönelik tehditin ortaya çıktığı ve bireylerin baş etmede zorlandığı, olağan dışı olaylar olarak tanımlanabilir. Mekanik etkenler (kazalar, doğal afetler, ateşli silahlar vb.) sonucu meydana gelen ortopedik travmalar, baş hariç ekstremiteler ile iskelet sisteminin tüm yaralanmalarını içerir⁽⁴⁾.

Ortopedik travmalar, basit yaralanmalardan, uzun dönem ağır ve fiziksel sakatlıklara kadar farklı sorunlara neden olabilmekte; bağlı olarak fiziksel, ruhsal ve sosyal sorunların yanı sıra ciddi ekonomik yük oluşturabilmektedir. Yaşamı tehdit eden kanama veya pelvik kırıklar olmadığı sürece kemik, yumuşak doku ve nörovasküler yapıyı içeren travmalar, acil bir durum oluşturmaz iken, nörovasküler yaralanmalar söz konusu olduğunda ekstremitelerde sakatlık ve ağrı olasılığı yüksek olduğu için acil durum olarak değerlendirilir^(5,6).



© Telif hakkı SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır. Bu dergide yayınlanan bütün makaleler Creative Commons Atf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

© Copyright Association of Publication of the Gaziosmanpaşa Training and Research Hospital.

This journal published by Logos Medical Publishing.

Licensed by Creative Commons Attribution-4.0 International (CC BY)



Travmatik yaralanmalara bağlı ölüm ve sakatlıkların azaltılması için hastane öncesi ilk yardım hizmetlerinin güçlendirilmesinin yanı sıra hastane acil servislerinin her türlü acil girişimi uygulayacak donanımda ve uzman bir ekibe sahip olması gerekmektedir ⁽³⁾.

Epidemiyoloji ve Etiyoloji

Dünyanın gelişmiş ülkelerinde ilk sırada gelen ölüm nedenlerinden biri olan travma, genellikle genç yaş (0-44) grubundaki insanları etkilemektedir. Travmalar önemli sağlık sorunu oluşturmanın yanı sıra işgücü kaybına da neden olmaktadır. Dünyada yılda yaklaşık 33 milyon kas-iskelet travmasının yaşandığı, bunun 20 milyonunun kırık, çıkık ve burkulmalardan oluştuğu bildirilmektedir ⁽⁷⁾.

Ülkemizde ise travma, 0-40 yaş grubu insanlarda birinci, 45 yaş ve üzeri insanlarda ise dördüncü ölüm nedeni olarak belirlenmiştir ⁽⁸⁻¹¹⁾. Türkiye’de son yıllarda yapılan iki farklı çalışmada; travma nedeniyle acil birimlere başvurular arasında en sık görülen (%29) travma türünün ezilme, kırık ve çıkık olduğu ⁽¹²⁾; triyaj kodlarına göre değerlendirmenin yapıldığı bir diğer çalışmada da acil başvuru yapanlarda kas-iskelet sistemine bağlı rahatsızlıkların anlamlı olarak fazla olduğu saptanmıştır ⁽¹³⁾. Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2014 verilerine göre ise ölümlerin en sık 6. nedeninin travmaya bağlı olduğu belirtilmiştir ⁽¹⁴⁾. Genç erişkinlerde ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda yer alan kaza yaralanmaları, motorlu araç kazaları, boğulma, yüksekten düşme, yanma vb. nedenlerle oluşmaktadır ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Ortopedik (kas-iskelet sistemi) Travma Türleri

- Yumuşak doku ve eklem yaralanmaları ile
- Kırıklar olmak üzere 2 başlıkta ele alınır.

Yumuşak Doku ve Eklem Yaralanmaları

Genellikle ortopedik travmalara eşlik eden yumuşak doku travmaları, cilt, kas, tendon, ligament, arter, ven ve sinir yaralanmalarını kapsamaktadır. Dolaşım ve işlevsel bozukluğa neden olan bu yaralanmalar, cilt yaralanmaları, ateşli silah yaralanmaları, burkulma ve incinmeler, menisküs yaralanmaları, çıkıklar, abrazyonlar, avülsiyonlar, kontüzyonlar, hematomlar, laserasyonlar ve delinme yaralanmalarını içermektedir. Ağrı, hassasiyet, kontüzyon, ödem, eklem pozis-

yonunda değişim ve hareketlilikte azalma yaygın görülen belirti/bulgudur ^(5,18).

Tedavi ve Bakım

Yumuşak doku ve eklem yaralanmalarında, genellikle spor ve egzersiz gibi zorlu aktiviteler sonucu meydana gelen tedavi ve bakım girişimleri kapsamında aktivite sınırlaması ve immobilizasyon, elastik bandaj uygulaması, yaralı ekstremitenin kalp seviyesinin üzerine yükseltilmesi, ağrı kontrolü gibi uygulamalar yer almaktadır.

Aktivite Sınırlaması ve Immobilizasyon: Amaç, ek yaralanmaları önleyerek iyileşmeyi hızlandırmaktır. Soğuk uygulama (nemli, soğuk kompres, vb.), damarlarda vazokonstriksiyon oluşturarak kanama, inflamasyon ve ödemi azalttığı gibi ağrı iletimini de azaltarak kas spazmının kontrol altına alınmasını sağlar. Soğuk uygulamanın etkili olması için yaralanmadan hemen sonra ilk 24-48 saatte 20-30 dk. süre ile uygulanmalı, uygulama 30 dk.’yı geçmemeli ve buz uygulanacaksa doğrudan cilt ile temas etmesi önlenmelidir ^(16,18).

Elastik Basıncı Bandaj Uygulaması: Kanamayı kontrol altına alarak venöz dönüşü kolaylaştırır ve ödemi azaltır. Bandaj uygulaması sonrası ekstremitede ağrı, uyuşukluk ya da bandajın kenarında şişlik gibi belirtiler bandajın çok sıkı olduğunu gösterir. Bu durumda bandaj gevşetilir. Elastik bandaj uygulaması, 30 dk.’yı geçmemeli ve her iki uygulama arasında 15 dk. ara verilmelidir ^(16,18,19).

Yaralı Ekstremitenin Kalp Seviyesinin Üzerine Yükseltilmesi: Fazla sıvının travmatize bölgeden hareketini sağlayarak, daha fazla ödem oluşmasını önler. Yaralı ekstremitenin elevasyonu uyku sırasında da sürdürülmelidir ^(16,18).

Ağrı Kontrolü: Hastanın rahatsızlığını gidermek için hafif analjezikler ve NSAİİ (Non-Steroid Anti-İnflamatuvar İlaçlar) verilebilir. Akut dönem geçtikten sonra (genellikle 24-48 saat sonra) ödemi ve ağrıyı azaltmak için etkilenen bölgeye nemli sıcak uygulama (günde dört kez 20-30 dk. süre ile) yapılabilir. Sıcak uygulama süresi 20-30 dk.’yı aşmamalı ve uygulamalar arasında “soğuma” süresi sağlayacak şekilde ara verilmelidir ⁽¹⁶⁻¹⁹⁾.

Kırıklar

Kırık, kemik bütünlüğünün bozulmasıdır. Basit bir kırık veya parçalanma şeklinde olabilir. Kırık, kemiğin herhangi bir yerinde hatta eklem yüzeyinde de olabilir. Kırık için kullanılan diğer bir terim fraktürdür⁽⁵⁾.

Bireylerde meydana gelen yetersizliklerin birincil nedenleri arasında yer alan ortopedik travmalar, tüm yaralanmaların yaklaşık %66'sını oluşturur. Ortopedik travmalar, basit kas incinmesinden, ciddi yumuşak doku yaralanmalarına kadar farklı şiddet ve kapsamda olabilir. Kırıklar, travmatik yaralanmaların önemli bir yüzdesini oluşturmaktadır. Erişkin popülasyonda kaburgada, genç ve orta yaşta femur shaftında, geç erişkinlik döneminde el bileğinde (Colles') kırık daha sık görülmekte, özellikle yaşlanmaya bağlı kemik kütledeki azalma (osteoporoz) nedeniyle en sık kalça, elbileği, pelvis ve omurgada kırıklar meydana gelmektedir⁽¹⁾.

Kırılmanın temel nedeni düşme, kaza (genellikle motorlu taşıt kazaları, iş kazaları, spor yaralanmaları, ev içi kazalar vb.), direkt darbeler, ezici güç (göçük altında kalma), ateşli silah ya da kesici-delici alet yaralanmaları, ani dönme/bükme hareketlerinden kaynaklanabilen travmalardır. Kırıklar hastalıktan kaynaklandığında, patolojik kırık olarak adlandırılır. Kalça kırığı, osteoporozu olan (geri dönüşümsüz kemik kaybı) orta yaşlı ve yaşlı kadınlarda yaygın olarak görülen bir kırıktır. Menopoz sonrası östrojende azalma ve protein malnütrisyonu, kemik kütlelerini azaltarak kırık riskini artırır. Şiddete maruz kalmaya bağlı olarak da kırıklar meydana gelebilir^(19,20).

Belirti ve Bulgular: Hastalar acil servise angülasyon (anormal açı oluşumu), deformite, ağrı, bölgesel veya noktasal hassasiyet, şişme, hareketsizlik veya krepitus yakınmaları ile gelmektedir. Diğer bulgular, nörovasküler durumda bozulma ve bazen de şok oluşumudur. Açık kırıklar, ciddi infeksiyonlara, bu da ekstremitelerde işlevsel bozukluğa veya ekstremitte kaybına neden olabilmektedir^(19,20).

Ortopedik Travmalı Hastaya Acil Yaklaşım

Bir hasta travmaya maruz kaldığında, hemşirelik bakımı ve tedaviye hemen başlanmalıdır. Öncelikli amaç, hastaların yaşam bulgularının normale döndü-

rülmesidir. Travma bakımının hastane öncesi ve acil servis değerlendirmesinin yapıldığı resüsitasyon aşaması, hasta için ciddi fizyolojik stres oluşturan bir dönemdir. Bu süre içerisinde birincil terapötik hedefler; açık hava yolunu korumak, yeterli oksijenasyon ve ventilasyonu sağlamak, dolaşımı desteklemek ve nörolojik işlevleri değerlendirmektir^(2,3).

Travmaya müdahalede standart yaklaşım oluşturmak amacıyla Amerikan Cerrahlar Birliği tarafından geliştirilen İleri Travma Yaşam Desteği (Advanced Trauma Life Support: ATLS) ilkelerine göre, travmalı hastaya acil yaklaşım:

- Birinci değerlendirme,
- Hızlı resüsitasyon,
- İkinci değerlendirme (Daha ayrıntılı ve geniş),
- Tanısal tetkikler ve yönlendirme/sonuçlandırma, aşamalarından oluşmaktadır⁽²¹⁾.

Birincil Değerlendirme

Amaç, mortalite ve morbiditeye neden olabilecek yaralanmaları en erken dönemde saptayarak, gerekli girişim ve tedavileri en kısa sürede uygulamak ve hastayı stabil hale getirmektir^(22,23).

Acil Servise gelen travmalı tüm hastalara yaklaşımda standart olarak hasta bir bütün olarak değerlendirilmelidir. Birincil değerlendirmede:

- Öncelikle yaşamı tehdit eden yaralanmaların hızlı bir şekilde belirlenmesi ve tedavisi hedeflenir. Hastanın hava yolu açıklığı, dolaşım durumu ve solunumu değerlendirilmeli, eğer gerekiyorsa hemen resüsitasyona başlanmalıdır. Bu arada boyun omurgasının korunması ve stabilizasyonu ile kanama kontrolü sağlanmalıdır.
- Hastanın nörolojik durumu değerlendirilir.
- Hastanın giysilerinin çıkartılması ve travma maruziyetine bağlı olası yaralanmaların belirlenmesi açısından hastanın tüm vücudunun sistematik olarak değerlendirilmesi gereklidir⁽²⁴⁾.

Fiziksel muayenede ekstremitede deformite, şişme, ekimoz ve cilt yaralarının inspeksiyonu, hassasiyet ve krepitasyon açısından ekstremitenin tüm uzunluğunca palpasyonu, distal nabızlar, kapiller geri dönüş, duyu, motor gücü, eklemlerin aktif hareket aralığını test etme, tendon bütünlüğü ve fonksiyonlarını değerlendirme esastır. Ağrı nedeni ile hareketin yapı-



lamaması, pasif eklem hareketlerinin tamamlanmaması gibi bulgular, dokuların hasarını belirlemede yardımcıdır. Kompartman sendromu (ağrı, parestezi, palpasyonla basınç hissi, nabız kaybı, parezi) konusunda dikkatli olunmalıdır ⁽²³⁾.

Hastanın yaşamında olumsuz değişikliklere neden olabilen travmaya bağlı şok gelişebilir ve neden kaynaklandığı anlaşılabilir. Değerlendirme yapılmadan önce özellikle travmanın geliştiği bölgede, güvenlik sağlanmalı, birey genel olarak değerlendirilmeli, bilinç ve oryantasyon kontrolü mutlaka yapılmalıdır. Hemşirenin kapsamlı tanılama yapabilmesi, verileri doğru kaydetmesi ve kanıta dayalı yorumlayabilmesi son derece önemlidir ⁽²⁵⁾.

Hızlı Resüsitasyon

İlk muayenede hastada ciddi bir yaralanma olduğu belirlenirse, hemen müdahale edilmeli ve tedaviye başlanmalıdır. İlk olarak hava yolu güvenliği ve kardi-yak izlem sağlanmalıdır. Ayrıca oksijen desteği başlanmalıdır ⁽²¹⁾.

İkincil Değerlendirme

İkincil değerlendirme daha kapsamlı ve ayrıntılı yapılmalıdır. Birincil değerlendirme yapılmadan ve uygun tedaviye başlamadan ikincil değerlendirmeye geçilmemelidir. Bu değerlendirme ile hastalarda sistem muayenesi ayrıntılı bir şekilde yapılmalı, bu sırada hastaların kan basıncı, solunumu ve nabızı sık sık kontrol edilmelidir. Hastanın baştan ayağa muayenesi gerçekleştirilerek ek yaralanmalar ve kırıklar belirlenerek tedavi ve bakım girişimleri uygulanır. Acil serviste uygulanan tedavi, travma yönetiminin köşe taşı olmasının yanında, travma bakım kalitesini artırması açısından başarılı tedavi sonuçları için önemli bir etkidir ^(21,22,26).

Ortopedik travma hastaları, diğer acil hastalarından daha uzun süre acil serviste kalmaktadır. Bu da bireylerin kendilerini ve yakınlarını fizyolojik, psikolojik, sosyal, kültürel, ruhsal ve ekonomik durumlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Acil servis hemşireleri de en çok bireylerin fizyolojik, psikolojik, sosyal-kültürel ve ruhsal durumlarını olumsuz yönde etkileyen deformasyon, sakatlık, infeksiyon gibi sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Bu nedenle ortopedik sorunu

olan hastanın gereksinimlerini belirleyip karşılamak, komplikasyonları önlemek ve istenmeyen durumları en aza indirmek için bütüncül bir ekip yaklaşımı gerekmektedir. Hemşireler de bu ekibin temel üyelerinden biridir ⁽²⁷⁾.

Ortopedik travmalarda, acil tedavi ve bakım girişimleri kapsamında kırığın erken dönem komplikasyonları açısından dikkatle izlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması önemlidir.

Şok: Travma hastalarında, kanamaya bağlı hipovolemik şok çok sık görülür. Şokun hızlı bir şekilde tedavi edilmesi gerekir; daha fazla kanamayı önlemek, dolaşımın sürdürülmesi için kaybolan kanı yerine koymak, hastanın ağrısını gidermek, yeterli immobilizasyon sağlamak ve hastayı daha fazla yaralanma ve olası komplikasyonlardan korumak için kırığın stabilizasyonunu sağlamak önemlidir ⁽¹⁸⁾.

Kompartman Sendromu: Anatomik kompartman, kas, sinir ve kan damarlarını içeren, kemik, interosseoz membran ve fasiolar arasında kalan kapalı alanlardır. İnsan vücudunda bulunan 46 anatomik kompartmandan 36'sı ekstremitelerde ⁽¹⁸⁾.

Kompartman sendromunun 2 temel nedeni vardır. Birincisi; sıkı pansumanlar, ateller, alçılar, aşırı traksiyon, ikincisi; kanama, inflamasyon, ödem ya da IV filtrasyon'dur. Kompartman sendromu genellikle travma, kırıklar (özellikle uzun kemikler), ciddi yumuşak doku ve crush/ezilme yaralanmaları sonucu gelişir ⁽¹⁸⁾.

Kompartman sendromu, damar ve sinir içeren kapalı boşluklarda aşırı ödem ve doku basıncının perfüzyonu engelleyecek kadar artmasına bağlı olarak gelişen hipoksiyle birlikte kas ve sinir dokusunun iskemiye maruz kalması sonucu ortaya çıkan tablodur. Normal kompartman basıncı 10-20 mmHg'dır. Kompartman basıncının 30 mmHg'nın üzerine çıkması kompartman sendromunu düşündürür ^(5,18).

Kompartman sendromunun belirtileri; narkotik analjezikler ile geçmeyen, yaralanma bölgesinin dışında derin, zonklayan ağrı, pasif fleksiyonda ağrı, parestezi, nabızda azalma, soğukluk, solgunluk ve ciltte gerginliktir. Kompartman sendromu ile nabız olmayabilir, azalabilir ya da palpe edilebilir ⁽⁵⁾.

Yağ Embolisi: Travmatik iskelet yaralanmaları sonrasında kırılan kemikten serbest kalan yağ globüllerinin venöz dolaşıma karışmasıyla meydana gelen önemli bir komplikasyondur. Yaralanmalardan 24-48 saat sonra yaşamı tehdit eden bir durum olarak ortaya çıkabilir. Bu komplikasyon en çok pelvik, femoral ve tibial kırıklarda görülür ve mortalite oranı çok yüksektir. Hastalarda, taşikardi, vücut sıcaklığında artma, bilinç düzeyinde değişim, yüzeysel solunum, siyanoz, peteşi, öksürük ve solunum sıkıntısı görülür. Acil terapötik girişimler, yüksek miktarda oksijen tedavisi, ilk yardımın CAB'sini uygulama, kortikosteroid ve heparin uygulamayı içerir ^(5,18,28).

Venöz Tromboemboli (VTE): En sık alt ekstremitelerde derin venlerinde görülür. Venöz tromboembolinin yaşamı tehdit eden en önemli bileşeni pulmoner embolidir. Travma nedeniyle iskelet kasının kasılma işlevinde azalma olan ve hareketsiz kalan hastalarda gelişir. Ortopedi cerrahisi geçiren hastalarda, antiembolik çoraplar, aralıklı kompresyon aletleri, ayakbacak egzersizleri, ROM egzersizleri ve erken ayağa kalkma, VTE gelişiminin önlenmesinde yararlı olabilen girişimlerdir ⁽¹⁸⁾.

Yaygın Damar İçi Pıhtılaşma (YDP): Yoğun doku travmasını da içeren farklı nedenlerle gelişebilen bir grup kanama bozukluklarıdır. Belirtileri; ekimozlar, beklenmedik kanamalar, gastrointestinal sistem ve idrar yollarında kanamadır ⁽¹⁸⁾.

İnfeksiyon: Açık kırıklarda daha fazla görülür. Kanlanmada azalmaya neden olan herhangi bir komplikasyon infeksiyon riskini artırır. İnfeksiyon, iyileşmeyi geciktirir, kemik içindeki ciddi doku ölümü ve nekrozla sonuçlanabilir. Açık kırıklar agresif cerrahi debridman gerektirebilir. Yumuşak doku hasarının genişliğine bağlı olarak yara cerrahi olarak kapatılır, kapalı drenaj sistemine bağlanır ya da greft uygulanır. Kırığın lokasyonu ve genişliğine göre de eksternal fiksasyon ya da traksiyon ile redüksiyon sağlanır. Agresif cerrahi yöntem ile birlikte antibiyotiklerin, infeksiyon oluşumunu önemli ölçüde azalttığı belirtilmektedir ^(16,18).

Tanısal Tetkikler ve Yönlendirme/Sonuçlandırma

Travma sonrasında acil servise başvuran hastalardan doğru öykü almak her zaman olası olmamaktadır. Bu nedenle fiziksel muayene ve tanısal tetkikler daha

fazla önem kazanmaktadır. Acil servise başvuran hastalarda, tedavi sürecinin başarılı bir şekilde sürdürülmesi için gerekli olan sürenin kısıtlılığı nedeniyle erken tanılama önemlidir. Ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografinin kullanıma girmesiyle birlikte acil servislerde çoklu yaralanması olan hastaların yaralanma şekilleri daha güvenli şekilde tanılanmaya başlamıştır. Bununla birlikte, standart radyografiler, özellikle kırıkların değerlendirilmesinde halen en yaygın kullanılan yöntemdir. Travma hastalarında, akciğer, pelvis ve servikal grafiler rutin olarak uygulanmalıdır. Son yıllarda kompleks kırıkların değerlendirilmesinde ve cerrahi sürecin planlanmasında bilgisayarlı tomografi daha çok kullanılmaya başlanmıştır. Ultrasonografi ve manyetik rezonans, yumuşak dokuların görüntülenmesini sağlayan ek yöntemlerdir ⁽²⁹⁾.

Kas iskelet travmasına maruz kalan hastaya erken müdahale edilerek, doğru zamanında, sorun odaklı, doku, organ ya da ekstremitelerin yapısal ve işlevsel özelliklerini korumaya yönelik etkili bir tedavi ile nitelikli bakımın sağlanması ve sürdürülmesi çok önemlidir.

Emosyonel destek sağlamak, hastanın ağrı düzeyi ve nörolojik durumunu değerlendirmek travmalı hastaya uygulanacak önemli hemşirelik girişimleri arasında yer almaktadır. Nitelsiz ve uygun olmayan hemşirelik girişimi nedeniyle travmalı hastalarda, sekonder yaralanma riski görülebilmektedir. Bu nedenle, travmalı hastalarda mortalite, morbidite ve hastanede kalış süresinin azaltmak için acil servis çalışanlarının iyi eğitim almış ve disiplinli olmasının önemi büyüktür ^(2,22,30,31).

Sonuç olarak, ortopedi hastalarında, nörovasküler durum ve motor işlevleri normal düzeyde tutmak amacıyla, bakım girişimlerini uygulayan acil servis hemşiresi özellikle de bilinci bozuk olan hastalarda ağrı, duyu ve harekete ilişkin değişimlere karşı duyarlı olmalı, olası komplikasyonlara yönelik hastayı dikkatli izlemeli ve ekstremitelerin zarar görmesini engellemelidir.

Çıkar Çatışması: Bu makale ile ilgili yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest between the authors involved in this article.

Funding: None.

**KAYNAKLAR**

1. Heron-Evans MR. Interventions for clients with musculoskeletal trauma. In: Ignatavicius, D.D., Workman, M.L. (Eds.). *Medical-Surgical Nursing, Critical Thinking for Collaborative Care*. 5th ed., St. Louis: Elsevier Saunders; 2006. p. 1189-1227.
2. O'Mahoney C. Widening the dimensions of care. *Emergency Nurse*. 2005;13(4):18-24. [\[CrossRef\]](#)
3. Hanna MN, Ouanes J-PP, Tomas VG. Postoperative Pain and Other Acute Pain Syndromes A2 - Benzodiazepines, Honorio T. In: Rathmell JP, Wu CL, Turk DC, Argoff CE, Hurley RW, editors. *Practical Management of Pain (Fifth Edition)*. Philadelphia: Mosby; 2014. p. 271-97.e11. [\[CrossRef\]](#)
4. Drozd M, Jester R, Santy J. The inherent components of the orthopaedic nursing role: an exploratory study. *Journal of Orthopaedic Nursing*. 2007;11:43-52. [\[CrossRef\]](#)
5. O' Steen D. Orthopedic and Neurovascular Trauma. In: Newberry L. *Emergency Nursing Principles and Practice*. 5th. Mosby London; 2003. p. 314-48.
6. Berry Patricia H, et al. "Pain: current understanding of assessment, management, and treatments." National Pharmaceutical Council and the Joint Commission for the Accreditation of Healthcare Organizations, VA, USA 2001: b44.
7. Zhang Y. *Clinical Epidemiology of Orthopedic Trauma*. First edition. Thieme; 2012. [\[CrossRef\]](#)
8. Davis JH, Pruitt JH, Pruitt BA Jr. History. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE, editors. *Trauma*. 4th ed. New York: McGraw Hill; 2000. p. 3-19.
9. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Derneği, 2008, Erişim tarihi: 12.12.2017.
10. Brunett PH, Cameron PA. Trauma. In: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD, editors. *Tintinalli's Emergency Medicine A comprehensive study guide*. 7th ed. New York: Mc Graw Hill; 2011. p.1671-76.
11. Fox N, Rajani RR, Bokhari F, Chiu WC, Kerwin A, Seamon MJ, et al. Evaluation and management of penetrating lower extremity arterial trauma: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2012;73(5):315. [\[CrossRef\]](#)
12. Keskinoglu P, İnan F. Bir devlet hastanesi acil servisine başvuran travma olgularının analizi. *Gazi Medical Journal*. 2014;25(1). [\[CrossRef\]](#)
13. Çevik C, Tekir Ö. Acil servis başvurularının tanı kodları, triyaj ve sosyodemografik açıdan değerlendirilmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014;3(2):102-07.
14. <http://www.tuik.gov.tr>, Erişim tarihi: 28.02.2018
15. LeMone P, Burke K. Nursing care of clients with musculoskeletal trauma. In: *Medical-Surgical Nursing, Critical Thinking in Client Care*. 4th ed., Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education; 2008. p. 1398-1431.
16. Zsiros D, Wollan M. Nursing assesment musculoskeletal trauma and orthopedic surgery. In: Lewis, S.L., Dirksen, S.R., Heitkemper, M.M., Bucher, L. (Eds.). *Medical-Surgical Nursing, Assessment and Management of Clinical Problems*. 9th ed., Mosby, St. Louis, 2014. p. 1505-38.
17. LeMone P, Burke K, Bauldoff G, Gubrud P. Nursing care of patients with musculoskeletal trauma. In: *Medical-Surgical Nursing, Clinical Reasoning in Patient Care*. 6th ed., Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education; 2015. p. 1234-65.
18. Akyolcu N, Ayoğlu T. Kas-İskelet Sisteminin Cerrahi Hastalıkları ve Bakımı. İçinde: Akyolcu N, Kanan, N, Aksoy, N. *Cerrahi Hemşireliği II*. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 433-505.
19. Gordon S. Nursing care of patients with musculoskeletal and connective tissue disorders. In: Williams, L.S., Hopper, P.D. (Eds.). *Understanding Medical-Surgical Nursing*. 5th ed., Philadelphia; F. A. Davis Company; 2015. p. 1058-94.
20. Roberts D. Nursing assessment musculoskeletal system. In: Lewis, S.M., Heitkemper, M.M., Dirksen, S.R. (Eds.). *Medical-Surgical Nursing, Assessment and Management of Clinical Problems*. Mosby, St. Louis; 2004. p. 1635-49.
21. American College of Surgeons Committee on Trauma: *Advanced Trauma Life Support for Doctors, Student Course Manual*, 9th edition, 2010.
22. Akyolcu N, Yılmaz G, Oğlakkaya A. Kas-iskelet sistemi travmalarında bakım ilkeleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics*. 2017;3(1):1-9.
23. Ay MO, Erenler AK. Acil serviste ekstremitte travmalı hastaya yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Journal of Emergency Medicine-Special Topics*. 2017;3(1):73-8.
24. Parke B, Beath A, Slater L, Clarke AM. Contextual factors influencing success or failure of emergency department interventions for cognitively impaired older people: a scoping and integrative review. *Journal of Advanced Nursing*. 2011;67(7):1426-48. [\[CrossRef\]](#)
25. Boström M, Magnusson K. Nursing patients suffering from trauma: critical care nurses narrate their experiences. *Internal Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*. 2012;16:21-9. [\[CrossRef\]](#)
26. Altuncu YA, Aldemir M, Güloğlu C, Üstündağ M, Orak M. Künt multitravma hastalarında acil gözlem ve hastaneye yatışın gerekliliği ile mortaliteyi etkileyen faktörler. *JAEM*. 2010;9(3):117-20. [\[CrossRef\]](#)
27. Lee LL, Hsu N, Chang SC. An evaluation of the quality of nursing care in orthopaedic units. *Journal of Orthopaedic Nursing*. 2007;11(3):160-8. [\[CrossRef\]](#)
28. Subcommittee ATLS, Tchorz KM, & International ATLS working group. *Advanced trauma life support (ATLS): 9th ed*. The Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2013;74(5):1363. [\[CrossRef\]](#)
29. Kılıç E, Çevik E, Soylu K. Ortopedik acillerde radyolojik incelemeler. *TOTBİD Dergisi*. 2013;12(1):35-46.
30. Bongiovanni MS, Bradley SL, Kelley DM. Orthopedic trauma: critical care nursing issues. *Critical Care Nursing Quarterly*. 2005;28(1):60-71. [\[CrossRef\]](#)
31. O'Brien PJ. Fracture fixation in patients liaving multiple injuries. *Can J Surg*. 2003;46:124-8.