

156331



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ACİL TRAVMA ÜNİTELERİNDE AĞRI GEÇİRME
YAKLAŞIMLARININ BELİRLENMESİ**

PELİN KARAÇAY
YÜKSEK LİSANS TEZİ

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
ACİL HEMŞİRELİĞİ

DANIŞMAN
Doç.Dr. Fatma ETİ ASLAN

İSTANBUL-2004

İÇİNDEKİLER

1. ÖZET.....	1
2. SUMMARY.....	3
3. GİRİŞ VE AMAÇ.....	5
4. GENEL BİLGİLER.....	8
5. GEREÇ VE YÖNTEM.....	27
6. BULGULAR.....	34
7. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	64
8. EKLER.....	77
9. KAYNAKLAR.....	80
10.ÖZGEÇMİŞ.....	88

TEŞEKKÜR

Çalışmanın tüm aşamalarında yardım ve desteğini esirgemeyen, sürekli teşvik ve özveride bulunan hocam ve danışmanım Doç.Dr. Fatma ETİ ASLAN'a,

Desteklerinden dolayı, başta M.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Müdürü ve Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı hocam Prof.Dr. Deniz ŞELİMEN olmak üzere, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim elemanlarına,

Tüm yaşantım boyunca bana güvenen aileme, yardımlarından dolayı Prof.Dr.Rıfat TOKYAY'a, Dr. Tevfik Aydın KAZANCIOĞLU'na...

TEŞEKKÜR EDERİM.

Pelin KARAÇAY
İstanbul / 2004

1. ÖZET

ACİL TRAVMA ÜNİTELERİNDE AĞRI GEÇİRME YAKLAŞIMLARININ BELİRLENMESİ

Bu çalışma, acil travma ünitelerinde ağrı geçirme yaklaşımlarının belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve karşılaştırmalı olarak yapıldı.

Araştırmanın evrenini ; İstanbul il sınırları içerisinde yer alan kamuya ait üç farklı kuruma bağlı eğitim hastanelerinin acil travma ünitelerine başvuran hastalar oluşturdu. Örneklem 18-65 yaş aralığında olan toplam 375 travmalı hasta alındı. Araştırmada veriler 18 sorudan oluşan veri toplama formu ile toplandı. Bulguların değerlendirilmesinde sayı, yüzdelik, ortalama, standart sapma, Kruskal Wallis, Mann-Whitney U ve Student t testi ile dört gözlü düzende ve çok gözlü düzende Ki-Kare testi ve Fisher Exact Ki-Kare testi kullanıldı.

Araştırma sonucunda; hastaların %31.2'sinin 18-27 yaş aralığında, %63.5'inin erkek, %61.6'sının ilköğretim mezunu, %32.5'inin işçi olduğu belirlendi. Travmanın %46.1'inde düşme sonucu ve %66.7'sinde yolda meydana geldiği, %85.6'sında künt travma olduğu, %38.1'nin ekstremiteler bölgesinden yaralandığı, %31.2'sine kafa travması tanısı konduğu, %42.9'unun ilk tıbbi girişimden sonra eve gönderildiği saptandı. Araştırma kapsamına alınan acil hastaların sadece %17.1 (64 kişi)'ne analjezik verildiği, ilk analjeziğin travmadan ortalama 189,61 dakika, acil ünitesine geldikten ortalama 142,73 dakika sonra uygulandığı, en sık kullanılan analjezik türünün Nonsteroid Antiinflatuar ilaçlar (NSAI) olduğu, analjeziklerin %92.2'sinin intramusküler (İM) yolla verildiği ve hastaların acil travma ünitesinde ortalama kalma süresinin 238,09 dakika olduğu belirlendi. Bu sonuçlara göre travmanın doğası gereği

tümümde değişik şiddette ağrı olan hastaların %82.9 (311 kişi)'una analjezik verilmediği ve travmalı hastalarda ağrı tedavisine gerekli önemin gösterilmediği söylenebilir.



2. SUMMARY

THE DETERMINATION OF THE PAIN RELIEF APPROACHES IN EMERGENCY TRAUMA UNITS

This definitive and comparative study has been performed to assess the approach to pain relief in emergency trauma units.

The study population consisted of patients seen at the emergency trauma clinics of three different, state-owned, research hospitals in the city of Istanbul. A total of 375 patients with an age range of 18-65 were included. The data were obtained from an 18 question data sheet. The findings are evaluated by percentage, median, standard deviation, Kruskal Wallis, Mann-Whitney U, Student t test, chi-square test and Fisher Exact chi-square.

Of the patients, 31.2% were in the 18-27 years age range, 63.5% male, 61.6% graduate of elementary school, 32.5% workers. Trauma was caused by a fall in 46.1% of the patients and 66.7% of the cases were out of building. Blunt trauma was the cause in 85.6%, 31.2% had head trauma, 38.1% extremity injuries. 42.9% of the patients were discharged after the initial work-up. Of the patients enrolled in the study, only 17.1% (64 patients) had recieved analgesics and the first dose time was on the avarage 189.61 minutes after the trauma and 142.73 minutes after arriving at the emergency unit. The most common analgesic medication group used was Nonsteroid Anti Inflammatory Drugs (NSAID). 92.2% of the patients recieved analgesics via intramuscular (IM) route and the average time of stay at the emergency clinic was 238.09 minutes.

According to these results, 82.9% of patients with pain due to trauma had not recieved analgesics and it can be concluded that pain in trauma patients is undertreated.



3. GİRİŞ VE AMAÇ

3.1.Giriş

Dünyanın gelişmiş ülkelerinde önde gelen ölüm nedenlerinden biri olan travma, ülkemizde de önemsenmesi gereken temel sağlık sorunlarından birisidir. Travmanın geniş kitleleri, özellikle de üretken yaş grubunu etkilemesi ve sağlık giderlerinde önemli bir yer tutması, hem sağlık hem de toplumsal bir sorun olarak kabul edilmesine neden olmaktadır (4,16,43,70).

Ülkemizde her yıl toplam nüfusun yaklaşık %25'i çeşitli nedenlerle yaralanmakta ve bu hastaların yaklaşık %12'si yatırılarak tedavi edilmektedir. Hastaneye yatırılarak tedavi edilen hastaların %85'i ölüm ya da sakatlık riski taşımazken, geri kalan %15'i ileri dereceli travmalı hastalardan oluşmaktadır. Travma, bu hastaların %3'ünde ölüme %8'inde ise kalıcı sakatlıklara neden olmaktadır (26,42).

Travma sonrasında; ödem, ekimoz, deformite, herhangi bir organın fonksiyon kaybı, kanama, kanamaya bağlı taşikardi, hipotansiyon ve şok yaygın olarak ortaya çıkan belirti ve bulgular olmakla birlikte; travmalı hasta yakınmalarının başında akut ağrı gelmektedir (39,41). Ancak hastanın primer semptomlarını maskeleyen, ilaç bağımlılığına neden olma, yaşam bulgularına negatif etki etme, ilaçların solunum depresyonuna neden olma korkusu, ağrı kontrolü konusunda ki bilgi eksikliği ve multidisipliner ekip yaklaşımının benimsenmemesi, yeni gelişen ağrı kontrol yöntemleri ve uygulamalarının yaygın olarak kullanılmaması nedeniyle travmaya bağlı akut ağrıya gerekli önem verildiği ve doğru bir yaklaşım sergilendiğini söylemek oldukça güçtür (12,27,28,59,60,72). Çünkü dünyada ve ülkemizde yaygın geleneksel kanı travmalı hastaların ağrılarının geçirilmemesidir. Travmadan sonra ağrı yol gösterici olmakla birlikte,

kontrol altına alınmadığında iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Travmalı hastalarda ağrı kontrolü ekip yaklaşımını gerektirir. Bu ekibin en önemli ve vazgeçilmez üyeleri arasında acil hemşiresi ve hekimi yer almasına karşın ; travmalı hastalarda ağrı kontrolü hekim ve hemşirelerin bakım öncelikleri arasında yer almamaktadır (28,45,53,60). Bu yaklaşım ise hastanın rahatlatılması felsefesine temellenen hemşireliğin ne etik ne de, profesyonel yönüyle bağdaşmaktadır.

Günümüzde ağrı geçirmede yaygın kabul gören yaklaşım analjezik uygulamasıdır (6,65). Analjeziklerin doğru kullanımını amaçlayan çalışmalara Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1980'li yıllarda başlamış ve 1986 yılında da “**analjezik kullanım ilkelerini**” yayımlamıştır. Son 10 yılı kapsayan deneyimlerin değerlendirildiği bir çalışmada analjeziklerin doğru uygulanmasının hastaların %85'inde yeterli ağrı kontrolü sağladığının gösterilmesine karşın, ağrılı hastaların % 46'sının yeterli tedavi edilmediği de bilinmektedir (6).

Travmada geçirilmeyen akut ağrı; hipoksi, akciğer enfeksiyonları ve atelektazi gibi solunum sistemi komplikasyonlarına; ağrıya karşı oluşan nöroendokrin yanıt sonucu kalbin işyükü ve miyokardın oksijen tüketiminin artması ile anjinal ağrılara, aritmi, ve infarktüs gibi kardiyak komplikasyonlara; fiziksel aktivite kısıtlılığı ve kan viskozitesindeki artış nedeniyle tromboembolik komplikasyonlara; üretra ve mesane hipomotilitesi sonucu oluşan idrar retansiyonu gibi üriner sistem komplikasyonlarına; yara iyileşmesinde gecikmeye, anksiyete ve depresyona neden olarak morbidite ve mortaliteyi arttırabilmektedir. Ayrıca yukarda sayılan bu komplikasyonlar bakım maliyetini arttırmakta, iş gücü kayıplarına da neden olabilmektedir (2,9,12,28,58,[http://www.doktordergisi.com/sayi12 /busayida 14.asp](http://www.doktordergisi.com/sayi12/busayida14.asp),Erişim Tarihi 1.10.2003). Bu nedenle travmaya bağlı ağrının “**yaşanabilir ağrı**” düzeyinde tutulmasının organizmanın stres yanıtını azaltacağı ve akut ağrıya bağlı olası sorunları önleyeceği düşünülmektedir (12).

Travmanın şiddetli akut ağrıya neden olması, geçirilmeyen akut ağrının ise, iyileşme sürecini geciktirmesi ve bakım maliyetini arttırmasının bilinmesine karşın; bu hastalarda ağrının yol gösterici özelliğinden dolayı kontrol altına alınıp alınmaması konusunda çelişkili düşünce ve uygulamalar bulunmaktadır (12,28,53,57,58,60,66). Bu konuya dikkat çekme ve acil travma ünitelerinin akut ağrı geçirme yaklaşımlarını belirleme gerekliliği bizi bu çalışmayı yapmaya yöneltmiştir.

3.2. Amaç

Araştırmanın ana amacı; travmalı hastalarda ağrı geçirme yaklaşımlarını belirlemektir. Araştırmanın yan amacı ise, travmada ağrıya dikkat çekmek ve bu konuda acil travma ekibinin duyarlılığını arttırmaktır.

4. GENEL BİLGİLER

Tıp bilimlerinde acil; hastanın zaman kaybetmeden, ivedilikle tıbbi bakım gereksinimi alması anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle, organizmanın işlevlerini ve bütünlüğünü bozan etkilere karşı geliştirilen düzeltici ve önleyici yanıtların yetersiz kalışına bağlı olarak ortaya çıkan duruma “**acil durum**” denilmektedir (26).

Acil tedavi ve bakım; ilk anda uygulanabilecek tedavi ve bakım olup, hemen uygulanmadığında bireyin yaşamı tehlikeye girer (38,47). Acil ünitelerdeki her hasta için kötüleşme riski vardır. Eğer küçük değişiklikler gözden kaçır ve ihmal edilirse, bu kötüleşme oluşmakla kalmaz geriye dönüşümsüz de olabilir (51).

Acil bakım hizmetlerinin sunulduğu yerler olan acil üniteleri içinde yer alan acil travma ünitesi, travma hastalarının başvurduğu bir bölümdür (43).

4.1. Travmanın Tanımı ve Epidemiyolojisi

Travma kelimesi Yunanca “**troma**” kelimesinden türetilmiş ve yaralanmanın bir şekli olarak tanımlanmaktadır (11,40). Travma; trafik kazası, ev ve iş kazası, yüksekten düşme, doğal afetler, darp gibi fiziksel, asit ve alkali yanıkları gibi kimyasal, sıcak su, alev yanıkları gibi termal ve ciddi bir üzüntü sonrası olduğu gibi psikolojik etkenlerle olabilir (5,26,62, <http://www.nda.ox.ac.vk/wfsa/htm1>, Erişim Tarihi 4.09.2003). Ülkemiz şartlarında trafik kazaları travma nedenleri arasında %25 oranıyla, birinci sırada yer almakta ve bunu diğer nedenler izlemektedir (26).

Acil bakım gerektiren sorunlar arasında önemli yer tutan travmalar, her yıl tüm dünyada ve ülkemizde insan yaşamını ciddi şekilde etkilemeye devam

etmekte, etkilediği insanlarda fiziksel ve psikolojik krizlere yol açmaktadırlar (3,33,38,40,42).

Travma, 1-44 yaş arası sağlıklı bireylerde birinci sıradaki ölüm nedeni olup, her yıl dünya nüfusunun %0,6'sı değişik yaralanmalar sonucu ölmektedir (1,4,5,33,35,40-42,50,62,70, <http://www.mustafayildiz.8m.com> Erişim Tarihi 28.09.2003,<http://www.lifetractech.com>ErişimTarihi30.09.2003,<http://www.trauma.tmfhs.org> Erişim Tarihi 28.09.2003, <http://www.nda.ox.ac.uk/wfsa/htm1> Erişim Tarihi 04.09.2003, <http://www.sciencedaily.com> Erişim Tarihi 30.09.2003). Bu verilerden de anlaşıldığı gibi travma, en değerli kaynak olan genç insanların birinci sırada ki ölüm nedenidir. Çocuklar ve özellikle 15-24 yaş arasında ki, erkeklerin travma yönünden risk grubunda yer aldığı belirtilmektedir (3,11,33,35,40,42,43,48,50, <http://www.lifetractech.com> Erişim Tarihi 30.09.2003).

Hızla gelişmekte olan ülkemizde bir yandan nüfus patlamasıyla ortaya çıkan çarpık kentleşme, öte yandan dehşet verici boyutlara ulaşan motorlu araç kazaları travmaya bağlı ölüm ve sekellerin artmasına neden olmaktadır. Türkiye'de 1996 yılında 346,228 trafik kazası meydana gelmiş. Bu kazalarda 5,347 kişi yaşamını yitirmiş, 11,059 kişi de yaralanmıştır (4,5,10,24). 1998 yılında da kayıtlara geçen toplam 440,149 trafik kazasında 4,606 kişi ölmüş ve 113,656 kişi yaralanmıştır (<http://www.mustafayildiz.8m.com> Erişim Tarihi 28.09.2003).

Travma, Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D)'nde de 1-34 yaş arasında ki bireylerde en yaygın ölüm nedenidir. Bu ülkede 1997' de travmanın 34-44 yaş grubu için üçüncü, tüm yaş grubu içinde ise beşinci sıradaki ölüm nedeni olduğu, yine aynı yıl 60 milyondan fazla yaralanma olayının görüldüğü, 93,800 yaralanma olayının da ölümle sonuçlandığı belirtilmektedir (11,40).

4.2. Travmanın Hasta Üzerindeki Etkisi

Çeşitli nedenlerle travmaya uğrayan hastaların hastalık ve hastaneye yatma süreçlerine hazırlanacak zamanları olmamış; normal yaşamlarını sürdürürken, beklenmedik bir zamanda kendilerini, ani bir yaralanma sonucu hiç tanımadıkları bir ortamda bulmuşlardır. Bu nedenle, daha hasta rolünü kabul etmemiş, tanı ve tedavi beklemektedirler ve bu durum çoğu zaman, onların sinirli, endişeli olmalarına neden olur (24,26,28,37,46,52).

4.3. Travma Mekanizması

Fiziksel travma oluş mekanizmasına göre künt ve penetran olmak üzere ikiye ayrılır.

1. Künt Travmalar: Ani durma veya sıkışma ile oluşan travmalardır (31). Künt travmaya neden olan kuvvetler geniş bir vücut alanına çarparlar ve derinin bütünlüğü bozulmadan alttaki organlarda çeşitli derecelerde yaralanmalar oluştururlar. Bu tip travmalarda içi boş organlar yırtılır, böbrek, karaciğer ve dalak gibi içi dolu organlar ise parçalanabilir (24,28,39). Künt travma nedenleri arasında; düşmeler, trafik, iş ve patlama türü kazalar ile darp bulunmaktadır (28,31,62).

2. Penetran Travmalar : Delici ve kesici aletlerin yol açtığı travmalardır. Bu tür travmalarda etkenin cilde temas ettiği bir nokta vardır. Çarpma gücü bu noktada toplanır ve yaralanmaya neden olan alet derinin o noktasından girerek laserasyona ve kesiye yol açar. Bu tip yaralanmaların ciddiyeti etkilenen dokunun yeri ve büyüklüğü ile ilişkilidir (24,39). Penetran travma nedenleri arasında bıçak, tabanca ve saçma, otomatik silah ve bomba yaralanmaları bulunmaktadır (62).

4.4. Travmalı Hastalarda Sık Görülen Fiziksel Belirti ve Bulgular

1. Havayolu, solunum ve dolaşımda bozulma: En acil semptomdur

2. Yaşam bulgularında bozulma
3. Kanama: Açık ya da kapalı kanama şeklinde görülebilir.
4. Şok : Genellikle hipovolemik şok görülür.
5. Fonksiyon kaybı: Travma nefes almada zorluk, çift görme, dirseğini bükememe gibi belli bir organın veya bölümün fonksiyon kaybına yol açabilir.
6. Ödem: En sık ve en erken görülen bir bulgudur.
7. Ekimoz: Kan damarlarının yaralanmasına bağlıdır. Yaralanan damarlardan çevreye kan sızar ve dokulara mavi veya mavi-siyah, mor bir renk verir.
8. Deformite : Ekstremitelerde kırıklarında ve yırtılmış, parçalanmış deride görülebilir.
9. Ağrı: Travmalı hastaların hemen hemen tamamında değişik şiddette ağrı vardır. Bu nedenle ağrısı olan her hasta dikkatli bir değerlendirmeyi gerektirir

(39,41,<http://www.rxlist.com/cgi/tabsearch2.cgi?keyword=injury> Erişim Tarihi 15.09.2003).

4.5. Ağrının Tanımı

Ağrı, “*varolan veya olası bir doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoşta gitmeyen duyuşsal ve emosyonel bir deneyimdir*” (8,18,21,56,64,65,<http://www.rxlist.com/cgi/tabsearch2.cgi?keyword=pain> Erişim Tarihi 15.09.2003, <http://www.doktordergisi.com/sayi12/busayida14.asp> Erişim Tarihi 01.10.2003). Bu tanımdan da anlaşıldığı gibi ağrı her zaman subjektiftir. Subjektif olan ağrı klinik olarak en yararlı tanımı Mc Caffery yapmıştır. Mc Caffery’ye göre ağrı “*hastanın söylediği şeydir. Eğer söylüyorsa vardır. Ona inanmak gerekir*” (23,64,65). Ağrı süresine göre akut ve kronik olmak üzere ikiye ayrılır (8,14,18,25,56,64,65,<http://www.doktordergisi.com/sayi12/busayida14.asp> Erişim Tarihi 01.10.2003).

Tablo 1. Akut ve Kronik Ağrı Arasındaki Farklar

Ağrının Özelliği	Akut Ağrı	Kronik Ağrı
Başlangıcı	Ani ve başlangıcı iyi tanımlanır.	Yavaş yavaş veya ani başlar. Başlangıcı iyi tanımlanamaz.
Süresi	Üç aydan daha az veya normal iyileşmenin olacağı süre boyunca	Üç aydan daha fazla. Normal iyileşme süresini geçer. (aylarca, yıllarca sürebilir)
Şiddeti	Orta veya şiddetli	Orta veya şiddetli
Nedeni	Genellikle neden belirlenebilir (hastalık, travma)	Neden bilinmeyebilir.
Gidişatı	Zamanla azalır ve iyileşme oldukça kaybolur.	Ağrı kaybolmaz. Zaman zaman azalıp artar.
Tipik fiziksel ve davranışsal bulgular	Sempatik sinir sistemi bulguları görülür. Bunlar kalp hızında, solunumda, kan basıncında artma, soğuk terleme, solgunluk, anksiyete, ajitasyon, konfüzyon ve idrar retansiyonudur.	Davranışsal bulgular, fiziksel aktivitede azalma, sosyal ilişkilerden kaçınma.
Öncelik	İlaç önceliklidir.	Farklı olabilir
Tedavide amaç	Ağrı kontrolü	Mümkün olduğunca ağrı kontrolü ve yaşam kalitesini artırmaya çalışmak.

Akut Ağrı: Bir saniyeden daha uzun, altı aydan daha kısa süren, bir rahatsızlık duygusu ya da şiddetli rahatsızlığı olduğunu bildiren ve bunu yaşayan bireydeki durumdur (8,14). Akut ağrının başlangıcı ani ve şiddetlidir. Basit bir iğne batmasını da, travmatik ekstremité amputasyonunu da içerebilir (25,64).

Akut ağrıya neden olan durumların başında travmalar gelmektedir. Travmaya bağlı akut ağrı bir doku hasarı sonucu başlar, neden olan lezyon ile ağrı arasında yer, zaman ve şiddet açısından yakın ilişki vardır ve doku hasarının iyileşmesiyle giderek azalır (12,28,58).

Kronik ağrı: Üç-altı aydan uzun süren, devamlı ya da aralıklı ağrısı olan bireydeki durumdur (8,14). Kronik ağrı yavaş ağrı olarak da adlandırılır (14,25).

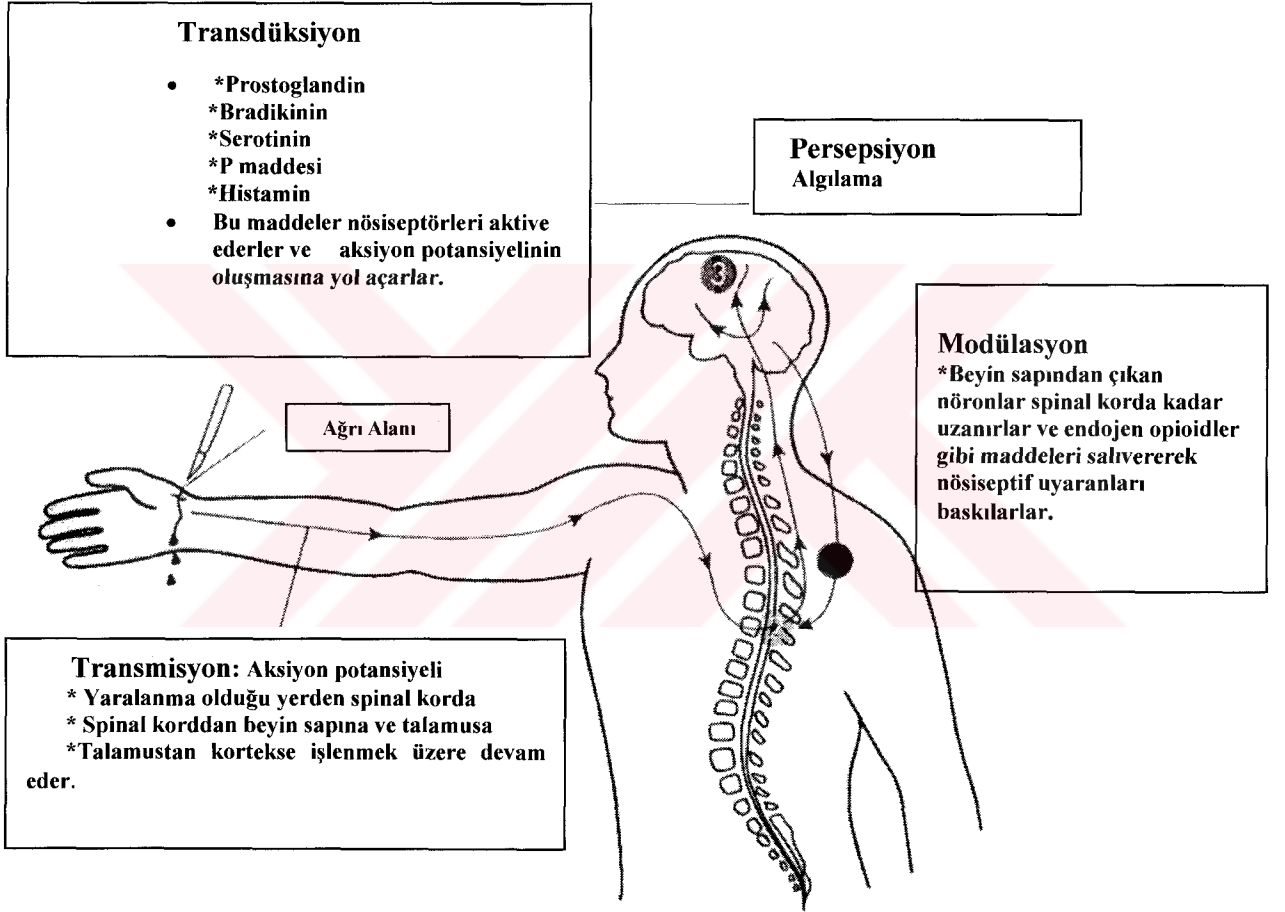
4.6. Ağrı Boyutları ve Ağrı Süreci

Ağrının fizyolojik (nösiseptif uyarıların iletilmesi), duyusal (ağrıyı algılayan kişinin ağrının lokalizasyonunu, şiddetini ve şeklini algılama biçimi), duygusal (duygular,acı çekme), davranışsal (davranışsal yanıtlar) ve algısal (inançlar, yaklaşımlar) olmak üzere beş boyutu vardır. Ağrı deneyimi bu boyutların kompleks etkileşimlerinden oluşur (23).

Travma sonrası doku hasarına organizmanın klasik yanıtı; kan akımının artmasına bağlı kızarıklık, ödem ve nösiseptörlerde aşırı duyarlılık artışı (hiperaljezi) şeklinde bazı nörohumoral reaksiyonları içerir (2). Ağrı algılaması periferden merkeze doğru belirli aşamalardan geçer. Bu aşamaların tümü “**nösisepsiyon**” olarak adlandırılır. Nösisepsiyon dört ayrı fizyolojik aşamayı içerir. Bu aşamalar;

- 1- Transdüksiyon : Bir enerjinin başka bir enerjiye dönüştürülmesidir. Duyusal sinir uçlarında zararlı uyarıların elektriksel aktiviteye dönüştürülmesidir.
- 2- Transmisyon : İlgili yapılardaki kodlanmış bilginin merkezi sinir sistemine iletilmesidir.

- 3- Modülasyon : Ağrılı uyarının spinal kort düzeyinde değişime uğraması ve bu değişim sonucu olarak üst merkezlere iletilmesidir.
- 4- Persepsiyon : Transdüksiyon, transmisyon, modülasyon aracılığı ile oluşan son aşamadır. Merkeze gelen bilginin algılanması aşamasıdır (9,12,23,28,58).



Şekil 1. Nöresepsiyon Aşamaları (kaynak no:23).

4.7. Travmada Ağrı

Travmaya bağlı ağrı; doku hasarı sonucu nosiseptörlerin uyarılması ile oluşan “**nösiseptif**” bir ağrıdır. Nösiseptörler travma sonucu açığa çıkan serotonin, histamin, bradikinin, araziidonik, asit, lökotrenler, prostoglandinler ve P maddesi tarafından uyarılırlar. Özellikle travmada, doku harabiyetinden sonra salınan P maddesi ağrının ortaya çıkmasında önemli rol oynar.

4.7.1. Travma Ağrısının Etkileri

- Travma sonrası doku hasarı nedeniyle ortaya çıkan nörojenik uyarılar hipotalamusu ya da sekreatuar hedef organları veya her ikisini de etkiliyerek nöroendokrin yanıtı neden olurlar. Bu yanıtta katabolik hormonların (kortizol, glukagon, büyüme hormonu, katekolaminler gibi) salınımı artarken; anabolik hormonların (insülin ve testosteron gibi) salınımı azalır. Bu değişiklikler sodyum ve su retansiyonuna, hiperglisemiye, keton cisimlerinin, serbest yağ asitlerinin, laktatın artışına ve hatta negatif nitrojen dengesine yol açar (2,12,19,28,58).
- Ağrının oluşturduğu sempatik aktivite artışı sonucu taşikardi, periferik vasküler direçte artış ve buna bağlı olarakta kalp yükünde artış görülür. Kalp yükünde ve oksijen tüketiminde ki artışa bağlı olarak miyokard iskemisi ve enfarktüs riskide artacaktır.
- Kas iskelet sistemi travmalarından sonra oluşan ağrı hareket kısıtlılığını beraberinde getirecek, fiziksel aktivite kısıtlılığı ve kan viskozitesinde ki artış da tromboembolik komplikasyon riskini arttırabilecektir.
- Ağrının, özellikle batın ve toraks travmalarından sonra solunum sistemi üzerine olumsuz etkileri vardır. Vital kapasite, fonksiyonel rezidüel kapasite ve alveoler ventilasyonun azalması sonucunda

hipoksi, atelektazi ve akciğer komplikasyonları oluşabilir. Derin nefes alma ve öksürüğün ağrılı olması nedeniyle de sekresyon birikimi olacak bu da hipoksinin artmasına neden olacaktır.

- Travma sonrasında segmental ve suprasegmental refleks yanıtla taşikardi, kan basıncında artış, vasokonstriksiyon ve buna bağlı olarak yaşamsal organlarda kan akımı artacaktır. Başlangıçta yararlı olan bu tablo tedavi başladıktan sonra uç organ iskemisine sebep olması nedeniyle düzeltilmelidir (9,12,21,28). Tablo 2’de geçirilmeyen ağrının sistemler üzerindeki etkisine yer verildi.

Tablo 2. Geçirilmeyen Ağrının Sistemler Üzerine Zararlı Etkileri

Sistem	Yanıtlar
Endokrin	• Adrenokortikotropik hormon (ACTH) ↑, kortizol ↑, antidiüretik hormon (ADH) ↑, epinefrin ↑, norepinefrin ↑, büyüme hormonu ↑, renin ↑, aldosteron ↑, insülin ↓, testosteron ↓, kan şekerinde yükselme, yara iyileşmesinde geçikme.
Metabolik	• Glukoneojenez, glikojenoliz, hiperglisemi, glukoz entoransı, insülin direnci, kas protein katabolizması, lipoliz ↑, kan şekerinde yükselme, negatif nitrojen dengesi.
Kardiyovasküler	• Kalp hızı ↑, kardiyak output ↑, periferik vasküler direnç ↑, hipertansiyon, miyokard oksijen tüketimi ↑, koagülasyon ↑, Miyokard iskemisi, trombüs.
Solunum	• Tidal volüm ↓, atelektazi, öksürük ↓, infeksiyon, şant hipoksisi, solunum sistemi komplikasyonlarına.
Genitoüriner	• Üriner output ↓, İdrar retansiyonu
Gastrointestinal	• Gastrit ve bağırsak hareketlerinde ↓, konstipasyon, bulantı kusma
Kas- iskelet	• Kas spazmı, kas hareketlerinde azalma, yorgunluk, hareketsizlik, yaşam kalitesinde azalma
İmmün sistem	• İmmün yanıtta azalma, enfeksiyonlara eğilim.

Sonuç olarak travma sonucu ortaya çıkan ve kontrol altına alınmayan akut ağrı; sodyum ve su retansiyonuna, negatif nitrojen dengesine, miyokard iskemisi ve enfaktüsüne, tromboembolik ve solunum sistemi komplikasyonlarına, uç organ iskemisine, yara iyileşmesinde gecikmeye, anksiyete ve depresyona neden olarak morbidite ve mortalite oranını artıracaktır (2,9,12,28,56).

4.7.2. Acil Ünitede Ağrı Kontrol Yöntemleri

Acil hastalarda ağrı farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerle kontrol altına alınabilir.

4.7.2.1. Farmakolojik Yöntemlerle Ağrı kontrolü

Acil ünitede farmakolojik yöntemlerle ağrı kontrolünde kullanılacak ilaçların özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1. Hipotansiyon ve solunum depresyonu gibi yan etkileri minumun düzeyde olmalı,
2. Genel etkinlik yani her hastada aynı etkiyi gösterebilmeli,
3. Kolaylıkla ve çok az ağrı ile uygulanabilmeli ,
4. Kısa süreli ve kontrol edilebilir etki süresi olmalı,
5. Düşük dozlarda istenilen etkiyi gösterebilmelidir (59).

Günümüzde akut ağrı kontrolünde kullanılan başlıca farmakolojik ajan opioiddir. Bunun yanı sıra ketamin, nitroz oksit gibi disosyatif ajanlar, Nonopioid ilaçlar, benzodiazepinler sık başvurulmuş farmakolojik ajanlardır.

Opioidler

Çok uzun zamandan beri bilinen, hızlı ve güvenli sistemik analjezi sağlamak için kullanılan ilaçlardır (12,28,36,65). Genel olarak narkotikler olarak adlandırılırlar. Beyinde spinal kordta ve bağırsakta ki resöptörlere bağlanarak etki gösterirler (59). Bu ilaçlar anksiyeteyi hafifletir ve sınırlı bir amnezi sağlarlar (12,28,36,59,65). Travma şiddetli ağrı ile birlikte olduğu için opioidler, özellikle morfin travmada en sık kullanılan ajandır. Morfin kontrol edilebilen yan etkileri, hızlı emilimi ve uygulama yöntemlerinin çeşitliliğiyle çok etkili bir opioid analjeziktir (65). Etki başlangıcının hızlı olması nedeniyle çıkık ve kırık redüksiyonu gibi girişimlerde tercih edilen bir ilaçtır. Eliminasyon yarı ömrü sağlıklı genç erişkinlerde 2-3 saat, yaşlılarda ise 4-5 saattir (5). Bir opioid ile hızlı ve güvenli analjezi sağlamanın yolu ilacın titre edilen dozlarda intravenöz (İV) yolla verilmesidir. Titrasyon yan etki oluşturmaksızın etkili analjezi sağlayan minimal dozun ayarlanmasıdır. Ağrıyı gidermek için gerekli olan analjezik madde miktarı çok değişkenlik göstermektedir ve bu değişkenliği azaltmada titrasyonun büyük stratejik önemi bulunmaktadır. Titrasyonun amacı etkili ağrı kontrolü yanında, en az yan etkiye yol açacak, en düşük dozda analjezik madde kullanılmasını sağlamaktır (23).

Travma sonrası hastanın doku perfüzyonu bozulmuş olacağı için intramüsküler (İM) yol tercih edilmemelidir. Ayrıca İM ve oral ilaç uygulaması hızlı ve güvenli bir etki için daha az güvenlidir. Her doz için uygulanacak İM enjeksiyonlar, İV yol için uygulanacak tek girişime göre rahatsızlık vericidir (12,30,60,72).

İdeal opioid dozu yeterli analjezi sağlarken solunum depresyonuna, sedasyona, bulantı kusmaya ve kardiyovasküler instabiliteye yol açmamalıdır. Bu yüzden güvenlik açısından opioidlerin İV yolla düşük dozlarda, kardiyovasküler ve solunumsal stabiliteyi bozmadan titre edilmeleri önerilmektedir. (5,12,22).

Opioid ilaçlar kronik akciğer hastalığı, santral sinir sistemi (SSS) ve kalp hastalığı olan hastalarda kullanılmamalıdır (5,23).

Disosyatif Ajanlar

Acil ünitesinde en sık kullanılan disosyatif ajanlar ketamin ve nitroz oksittir (5,59).

Ketamin : Kan basıncını yükseltici etkisi nedeniyle travmaya bağlı gelişen hipotansiyon durumunda yararlı olabilir. Ancak bunun yanında serebral kan akımında, serebral oksijen tüketiminde ve intrakraniyal basınçta artışa yol açması nedeniyle kullanımı sınırlanmaktadır (12,28,66). 0.2-0.5mg/kg dozlarda IV olarak uygulandığında 10-15 dakikalık analjezi sağlamaktadır (66). İlacın etkisi geçmek üzereyken sersemlik, sarhoşluk, bulanık görme, kabus görme ve halüsinasyonlar olabilir (5).

Nitroz oksit: Anksiyoliz ve orta derecede analjezi sağlar. Çok ağrılı girişimlerde lokal anestezi veya sistemik analjeziye ek olarak kullanılmalıdır (5).

Non Opioid Analjezikler= Nonsteroid Antienflamatuar İlaçlar (NSAİ)

Analjezik, antipiretik ve antienflamatuar etkileri vardır. Dozun artırılması etki süresini uzatır ancak ek analjezik etki oluşturmaz. NSAİİ semptomatik olarak gerek duyulduğunda değil, düzenli olarak kullanılmalıdır. Analjezik etki antidepresan ilaçların eklenmesiyle güçlendirilebilir. NSAİİ istenmeyen etkilerinin büyük bir bölümü prostaglandin sentezinin inhibisyonundan kaynaklandığı için bu yan etkilerden korunmak zordur. Bu yan etkiler kanama, gastrointestinal irritasyon, allerjik reaksiyonlar, trombosit inhibisyonu, immün yanıtta değişiklik, su ve tuz retasyonudur. Hafif travmalarda ya da travmaların rehabilitasyon döneminde kullanılabilirler (12,28,30,36). Ancak NSAİİ ilaçların çoğunun oral ve İM preparatları

mevcuttur ve etkileri bir saat sonra ortaya çıkar. Bu yüzden acil girişimler için kullanımları sınırlanır (5). Bu ilaçlar gastrointestinal problemi, böbrek yetmezliği ve kanama pıhtılaşma bozukluğu olan hastalarda kullanılmamalıdır (30,36).

Benzodiazepinler

Sadece sedatif etki gösteren ilaçlardır. Direkt analjezik etkileri yoktur. Ketamin ile kullanımlarından ayrı olarak iki durumda yararlıdırlar.

- Ortopedik bir redüksiyon sırasında iskelet kaslarında gevşemeye neden olurlar,
- Anksiyoliz ve amnezi oluştururlar.

Acil ünitesinde en sık kullanılan benzodiazepinler midazolam ve lorazepamdır (5,59).

Profobol

Profobol etkisi hızlı başlayan ancak kısa süren genel anestezi ajandır. Etkisi 30 saniye gibi bir sürede başlar ve 10-15 dakika sürer. Amnestik ve analjezik etkisi yoktur. Ağrılı girişimlerde analjezi ve sedasyon sağlamak amacıyla başka bir ajanla birlikte kullanılmalıdır. Solunum depresyonu, geçici apne ve hipotansiyona neden olabilir (5,59).

Etomidat

Etomidat etkisi kısa sürede ortaya çıkan, barbitürat türevi sedatiflerden farklı özellikte bir sedatiftir. Kullanımında solunum depresyonu, apne ve miyoklonik kasılmalar gibi yan etkiler görülebilir (5,59). Doza bağımlı olarak serebral kan akımı

ve serebral metabolizma hızında azalma yaparak kafa içi basıncını azaltıcı özelliği vardır (5).

Lokal Anestezi

Lokal anestezi tek başına veya diğer analjezi yöntemleri ile kombine olarak kullanılabilir. Lokal anestezi endikasyonları arasında yara onarımı ve kırık redüksiyonu sayılabilir. Lokal ağrı giderici olarak veya sinir bloğu amacıyla lidokain veya diğer benzer lokal anestetikler kullanılabilir. Lokal anestetik madde uygulaması ağrılı olabilir. O yüzden uygulanmadan önce lidokain veya prokain gibi bir krem kullanılması ağrıyı azaltabilir (59).

Hasta Kontrollü Analjezi (HKA)

Çeşitli analjezik ilaçların farklı veriliş yollarından uygulanabildiği, sürekli ilaç infüzyonu ve hastanın gereksinimi oldukça kendi kendine ilaç enjekte edebildiği, daha önceden ayarlanan doz ve bolüs miktarını verebilen bir sistemdir. HKA'de genellikle opioidler verilir ve en sık IV yol kullanılır (12,28,58).

4.7.2.2. Nonfarmakolojik Yöntemlerle Ağrı Kontrolü

Nonfarmakolojik yöntemler analjezik dozunu azaltıp ilaç yan etkilerini minimize ederler. Bazı yöntemlerin nöroseptif verileri değiştirerek veya modülasyon mekanizmalarını taklit ederek işgördükleri düşünülmektedir. Bu yöntemler fiziksel ve algısal yöntemler olarak sınıflandırılabilirler (23).

Tablo 3. Nonfarmakolojik Yöntemler

Fiziksel Yöntemler	Algısal Yöntemler
• Akupunktur • Sıcak- soğuk uygulama • Egzersiz • Masaj • Perkütan elektiksel sinir stimölasyonu (PENS) • Transkütan elektiksel sinir stimölasyonu (TENS) • Vibrasyon	• Dikkati başka yöne çekme • Hipnoz • Hayal kurma • Gevşeme

4.7.3. Etkin Ağrı Tedavisinde Engeller

Tolerans : Bazı ilaçların uzun süre kullanımları sonucu ortaya çıkar. Opioidler için tolerans aynı derecede analjezik etki sağlamak için daha yüksek dozda opioide gereksinim duymaktır. Kanseri hastalarında opioid doz artırımı gereksede bu sıklıkla toleransa değil, hastalığın ağırlaşmasına bağlıdır. Tolerans düşünöldüğü gibi çok sık olmamakla birlikte analjezik gereksinimi artan hastalarda değerlendirilmelidir. Toleransın ilk belirtisi standart dozun (her zamanki dozun) sonunda ortaya çıkan başarısızlık olabilir. Olası tolerans bulguları ortaya çıktığında analjezik gereksiniminin nedenini araştırmak gerekir (23). Toleransa yaklaşımda;

- Analjeziğin dozu artırılır,
- Aynı sınıftan başka bir ilaç başlanabilir,

- Farklı sınıftan bir analjezik kullanılan ilaca ek olarak başlanır. Opioid agonisti ilaçlarda üst sınır olmadığı için yüzlerce miligram kullanılabilir (22,23).

Fiziksel Bağımlılık: Fiziksel bağımlılık farmakolojik ajanlara karşı gelişen bir yanıttır. Opioidler analjezik olarak kullanılacakları zaman doz azaltılarak kesilmelidir. Tipik bir azaltma şemasında 24 saatlik doz ikiye bölünür. Bu dozun %25'i altı saatte bir verilir. İki günden sonra doz %25 azaltılarak altı saatte bir verilir ve 24 saatlik oral doz 30 mg morfin eşdeğerine düşene kadar sürdürülür. Bu dozda iki gün geçtikten sonra ilaç kesilir (23).

Psikolojik Bağımlılık: Tolerans ve fiziksel bağımlılığın belirteçleri değildir. Daha çok bazı özel ilaçlara maruz kalmaya normal fiziksel yanıttır. Akut ağrılı hastalarda opioid bağımlılığı %1'den azdır. Bu düşük risk daha çok uzun süre tedavi gören kronik ağrılı hastalarda bildirilmektedir (23).

Ağrı kontrolünde diğer engeller arasında ilaçların yan etkilerinden korkma, ağrıyı bildirmeme, ağrı kontrolünün sağlık personelinin bakım öncelikleri arasında yer almaması sayılabilir (12,23,27,28,59,60,72).

4.7.4. Travmalı Hastalarda Ağrı Tedavi Evreleri

Akut ağrı genellikle travma ile başlar ve iyileşme sürecine paralel olarak giderek azalır. Bu nedenle travma sonrası ağrı tedavisini acil, iyileşme ve rehabilitasyon dönemi olmak üzere üç evrede ele almak olasıdır (12,28,58,66).

1. Acil Evre

Ağrı travmatize dokudan direkt ve uzun süreli nöroseptif uyarıya bağlıdır ve aşırı stresle beraberdir. Ancak bu dönemde esas amaç hastanın

stabilizasyonudur. Çünkü travmaya bağlı gelişen hasarın tedavisi kısmen ağrının tedavisini de sağlar. Stabilizasyonun yanısıra bu dönemde hastanın güvenliğini kazanarak ve bilgilendirerek anksiyete ve korkusu da engellenmelidir. Acil cerrahi ve nörolojik değerlendirme yapıldıktan sonra travma hastasına analjezi uygulanması kontrendike değildir. Çünkü yeterli analjezi sonrasında hastanın kooperasyonu artabilir, tanı ve tedavi aşamalarında daha hızlı yol alınabilir. Travmalı hastalarda acil dönemde sistemik opioidler ve bazı bölgesel analjezi teknikleri kullanılarak ağrı kontrol altına alınmaya çalışılmalıdır (12,28,58,66).

2. İyileşme Evresi

Bu dönem hastanın yoğun bakıma alındığı andan, normal kliniğe alınmasına kadar olan süreyi kapsar. Bu dönemde hastanın bilinç durumu, hastada sempatik ya da vagal yanıt olup olmadığı, hasta koopere ise ağrı şiddeti ve hastaya özel bir analjezi yöntemi uygulanıp uygulanamayacağı araştırılmalıdır. Hastanın şuuru açıksa HKA gibi özel ve ileri teknikler kullanılabilir. Bilinci kapalı hastada ise, taşikardi, hipotansiyon, terleme, pupillerde dilatasyon gibi sempatik yanıtlar görülür. Ağrıya karşı bazen de vagal yanıt olur. Bu da bradikardi ve hipotansiyona neden olur. Bu dönemde analjezik seçimi ağrının lokalizasyonuna ve hastanın bireysel koşullarına bağlıdır. Bu iyileşme evresinde bölgesel ve sistemik analjezi teknikleri kombine olarak uygulanabilir (12,28,58,66).

3. Rehabilitasyon Evresi

Bu dönemin süresi belirsizdir. Ağrı genellikle artrit ağrısına benzer şekilde derinde ve sızlayıcıdır. Bu dönemde ağrı daha çok bölgesel özelliktedir ve kronik ağrı gelişimi başlayabilir. Erken rehabilitasyon dönemi dışında genellikle opioid gereksinimi yoktur. Genellikle NSAİİ, parasetamol ve gerekliyse zayıf opioidlerle ağrı kontrol altına alınabilir (12,28,58,66).

Her üç evrede de;

- Kullanılan ilacın ve tekniğin seçimi
- Kullanılan ilacın dozu
- İlacın ne zaman verileceği
- Ek ilaç verilme zamanının seçimi
- Etkinliğin değerlendirilmesi
- Olası tehlikelerin değerlendirilmesi önemlidir (58).

Travma sonrası öncelik yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesindedir. Bununla birlikte bu dönemde ortaya çıkan ağrının giderilmesi olası morbidite ve mortaliteyi önleyecektir. Travmalı hastalarda analjezik uygulamasının sadece iki mutlak kontrendikasyonu; acil müdahale gerektirebilecek hemodinamik ve solunumsal bozukluğun olması ve tedavinin hasta tarafından kabul edilmemesidir (5,72).

Travma hastasının ağrısının giderilmesinde analjezikler önemli yer tutmaktadır. Analjeziklerin uygulanmasında ve alınan sonuçlarda hekimlerin yanı sıra acil hemşiresinin de önemli sorumlulukları vardır. Hekim, hasta için uygun ilacı, dozu, veriliş yolunu belirlerken, acil hemşiresi de bu ilaçları uygular ve hastanın tedaviye verdiği yanıtı değerlendirir. Travmalı hasta da ağrının seyrine yönelik bilgi verir. Bu nedenle ağrının farmakolojik kontrolünün başarısı ağrıyı çeken hastaya, tedavi planını yapan hekime, tedaviyi uygulayan ve etkilerini izleyen hemşireye bağlıdır (25,67,71).

Ağrı kontrolü açısından kronik ağrılı hastalardan sonra en kompleks yapıya sahip hasta grubunu travma hastaları oluşturmaktadır. Gerek klinik tablonun hastadan hastaya ve travmadan travmaya çok değişiklik göstermesi, gerekse de kontrol edilemeyen ağrıların ileride kronik ağrı sendromlarına yol açması konunun zorluğu kadar öneminide göstermektedir (58,72)

4.8. Çalışmanın Hemşirelik Açısından Önemi

Ağrı kontrolü hasta, hemşire ve hekim üçgeni içinde iyi bir iletişim, bilgi ve beceri ile sağlanabilmektedir. Bu bağlamda travmalı hastalarda ağrı kontrolünün acil hemşireliği açısından önemi;

- Travmalı hastaların yakınmalarının başında ağrının gelmesi ve genellikle bunu hemşireye bildirmeleri,
- Travmalı hastayla en çok zaman geçiren sağlık profesyonelinin hemşireler olması,
- Hemşirelerin ise geçirilmeyen ağrı karşısında çoğu zaman çaresiz kalmalarının yanısıra, ağrı tanınması ve tedavisinin hemşirenin temel sorumlulukları arasında yer almasıdır.



5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, acil travma ünitelerinde ağrı geçirme yaklaşımlarının belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve karşılaştırmalı olarak yapıldı.

5.2.Araştırmada Yanıtlanması Beklenen Sorular

- 1- Araştırma kapsamına alınan hastaların bireysel özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği, acil travma ünitesine geliş nedeni, travma şekli) nasıldır?
- 2- Travmaların meydana geldiği yerler nerelerdir?
- 3- Acil travma ünitelerine başvuran hastalarda yaralanma mekanizması nasıldır?
- 4- Travma en fazla hangi vücut bölgelerini etkilemektedir?
- 5- Travmalı hastalara uygulanan ilk tıbbi girişimler nelerdir?
- 6- Travmalı hastalarda analjezik uygulanma durumu, analjeziklerin isimleri, verilmiş yolu, ve dozu nasıldır?
- 7- Acil travma ünitelerinin bağlı bulunduğu kurumlar arasında analjezik uygulamaları açısından farklılık var mı?
- 8- Travmalı hastalarda ilaç dışı bir ağrı geçirme yöntemi kullanılıyor mu?
- 9- Travma şekli analjezik kullanım türü, dozu ve verilmiş yolunu etkiliyor mu?
- 10- İlk analjezik travmadan ne kadar süre sonra uygulanmaktadır?
- 11- İlk analjezik hasta acil üniteye geldikten ne kadar süre sonra uygulanmaktadır?
- 12- Travmalı hastalar acil travma ünitesinde ne kadar süre kalmaktadır?

5.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma İstanbul il sınırları içinde yer alan ve acil travma ünitesi bulunan üç farklı kuruma bağlı hastanelerde 20 şubat-30 mart 2004 tarihleri arasında yapıldı.

5.4. Evren ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini; İstanbul il sınırları içerisinde yer alan kamuya ait üç farklı kuruma bağlı eğitim hastanelerinin acil travma ünitelerine başvuran hastalar oluşturdu. Bu uygulama alanlarının seçilme nedeni; diğer ünitelerden bağımsız travmalı hastaların kabul edildiği acil cerrahi ünitelerinin bulunması ve eğitim hastaneleri olmaları nedeniyle tıbtaki gelişme ve yenilikleri izleyerek hasta bakımına yansıtabilecekleri düşüncesidir.

Araştırmanın örneklemi; Araştırmanın örneklemine son bir yıl içinde en fazla travmalı hasta başvurusu olan bir üniversite, bir Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) hastanesi ve bir devlet hastanesi alındı. Evreni temsil etmek üzere literatürde belirtilen olayın görölüş sıklığı formülü kullanılarak çalışma kapsamına alınacak hasta sayısı belirlendi (60,61).

Evreni temsil edecek örneklem büyüklüğü için başvurulmuş formül şöyledir.

“Evrendeki görülüş sıklığı bilinen örneklem büyüklüğü formülü” (61).

$$n = \frac{t^2 \cdot p \cdot q}{d^2} = \frac{(1,96)^2 \cdot (0,38) \cdot (0,62)}{(0,05)^2} = \frac{(3,8416) \cdot (0,2356)}{0,0025} = 362$$

n= Örneklem alınacak birey sayısı

p= İncelenen olayın görülüş sıklığı (%38)

q= İncelenen olayın görülmemiş sıklığı (%62)

t= Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer (t=1,96)

d= Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen ± sapma (d=0,05).

Yapılan araştırma için %95 güven aralığında travma sonrası analjezik uygulama oranı %38 olarak belirlendi (60). Bu bağlamda örneklem toplam 362 travmalı hasta olarak belirlendi. Üç farklı kurumdan hastaların oluşturacağı toplam 362 hastanın 125'ini üniversite, 125'ini SSK ve 125'ini devlet hastanesinin acil travma ünitelerinde tedavi gören travmalı hastalar oluşturdu. (toplam 375 hasta)

Örneklem kapsamına,

- Acil travma ünitesinde tedavi gören,
- Travma geçirmiş olan,
- 18-65 yaş aralığında olan
- Bilinci açık hastalar alındı.

5.5. Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler veri toplama formu ile toplandı.

5.5.1. Veri Toplama Formu ; Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, acil travma ünitesine geliş nedeni, travmanın olduğu yer, travma şekli, yaralanan vücut bölgesi, tıbbi tanı, analjezik uygulanma durumu, analjezik uygulandıysa ismi, dozu, verilmiş yolu, ilk analjeziğin travmadan ne kadar süre sonra uygulandığı, ilk analjeziğin acil ünitesine geldikten ne kadar süre sonra uygulandığı, analjezik dışında ağrı geçirme yöntemi uygulanma durumu, uygulandıysa neler olduğu, hastanın acil ünitesinde kalış süresi ve ilk tıbbi girişimi belirlemeye yönelik toplam 18 sorudan oluştu.

Çalışmada tanımlanan bağımsız değişkenler; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, acil travma ünitesine geliş nedeni, travmanın meydana geldiği yer, travma şekli, yaralanan vücut bölgesi ve tıbbi tanıdır. Bağımlı değişken ise analjezik uygulanma durumudur.

Bireysel özellikler

- **Yaş :** Hastalara kronolojik yaşları doğrudan sorularak öğrenildi. Onsekiz yaş altı ve 65 yaş üstü hastaların ağrıya karşı gösterdikleri tepki ve ağrı bildirimlerinin farklı olabileceği düşünüldüğünden (17,29) araştırma kapsamına alınmadı.
- **Cinsiyet :** Ağrı toleransının erkeklerde daha yüksek olması nedeniyle (25,28) analjezik kullanımı ve türü açısından da farklılıklar olabileceği düşünüldü.

- **Eğitim Durumu:** Eğitim düzeyinin, yapılan işi, travma türünü ve travma sonrasında ağrı yakınmasını bildirip/bildirmeme durumunu etkileyebileceği düşünüldü (25). Eğitim durumu hastalara doğrudan sorularak öğrenildi. Çalışmamızda ilkokul ve ortaokul mezunu olanlar ilköğretim, lise mezunu olanlar ortaöğretim, yüksekokul ve lisans mezunu olanlar yükseköğretimli olarak kabul edildi.
- **Meslek :** Mesleğin travmanın meydana gelmesi ve travma türü üzerinde etkili olabileceği düşünüldü.
- **Acil Travma Ünitesine Geliş Nedeni:** Hastanın acil travma ünitesine geliş nedeni ile analjezik kullanımı ve türü arasında ilişki olabileceği düşünüldü.
- **Travmanın Meydana Geldiği Yer:** Travmaların meydana geldiği yer ile travma türü arasında ilişki olabileceği düşünüldü.
- **Travma Şekli:** Travma şekli ile analjezik kullanımı arasında ilişki olabileceği düşünüldü.
- **Yaralanan Vücut Bölgesi:** Yaralanan vücut bölgesi ile ağrı geçirme yaklaşımları arasında ilişki olabileceği düşünüldü..
- **Tıbbi Tanı:** Hastanın tıbbi tanısı ile kullanılan analjezik türü arasında ilişki olabileceği düşünüldü.

5.5.2. Veri Toplama Formunun Sınanması

Veri toplama formunun kullanılabilirliğini değerlendirmek amacıyla örnekleme belirtilen özelliklere uyan her bir hastaneden 10 olmak üzere toplam 30 hastaya ön uygulama yapıldı. Anlaşılır bulunmayan bir soru formdan çıkarıldı, eksikliği belirlenen bir soru da ilave edilerek forma son şekil verildi. Ön uygulama yapılan hastalar araştırma kapsamına alınmadı.

Kullanılan veri toplama formu için Kuder Richardson iç tutarlılık katsayısı 0.97 olarak belirlendi.

5.5.3. Veri Toplama Formunun Kullanılması

Verilerin toplanmasına etik kurul onayı ve araştırmanın yapılacağı kurumlardan çalışma izni alındıktan sonra başlandı. Hastalara araştırmanın amacı açıklandı. Böyle bir araştırmada yer almak istemeyen hastalar (toplam 11 kişi) araştırma kapsamına alınmadı. Veriler araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar ile yüz yüze görüşme yöntemi ile hastaya ait kayıtlardan elde edildi.

5.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırmanın sadece İstanbul ili içerisinde ve üç hastanede yapılmış olması,
- Bazı hastaların araştırmaya katılmak istememesi,
- Sadece 18-65 yaş aralığındaki hastaların araştırma kapsamına alınması, 18 yaş altı ve 65 yaş üstü hastaların ağrıya karşı gösterilen tepki ve ağrı bildirimlerinin farklı olabileceği (17,29) nedeniyle araştırma kapsamına alınmaması bu araştırma için sınırlılık olarak kabul edildi.

5.7. Araştırmada Kullanılan Tanımlar

Travma; travma yaralanma olayını anlatmak için kullanılmakta olup, fiziksel, kimyasal ve psikolojik etkenlerle olabilir (5,10,11,40,62).

Ağrı; varolan veya olası bir doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoşla gitmeyen duyuşal ve emosyonel bir deneyimdir (8,18,21,56,64,65).

Akut ağrı: Bir saniyeden daha uzun, altı aydan daha kısa süren, bir rahatsızlık duygusu ya da şiddetli rahatsızlığı olduğunu bildiren ve bunu yaşayan bireydeki durumdur (8,14).

Analjezik; ağrı giderme amacıyla kullanılan farmakolojik ajanlardır (6).

5.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamına alınan 375 hastaya ilişkin verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (sayı, yüzdelik dağılımı, ortalama, standart sapma gibi) ile niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis analizi, Mann-Whitney U ve Student t testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise dört gözlü düzende ve çok gözlü düzende Ki-Kare ve Fisher Exact Ki-Kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, 0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.



6. BULGULAR

Araştırma İstanbul il sınırları içinde yer alan ve acil travma ünitesi bulunan üç farklı kuruma bağlı hastanelerde yapıldı. Hastaların bireysel özellikleri, yaralanan vücut bölgeleri, tıbbi tanıları, ilk tıbbi girişimleri, analjezik uygulanma durumu, uygulanan analjezik türleri, veriliş yolları ve dozları, travma özelliğine göre analjezik uygulanma durumları, travma sonrası ve acil travma ünitesine geldikten sonra analjezik uygulanma zamanları, acil travma ünitesinde kaldıkları süreye ilişkin bulgular iki bölüm halinde ele alınmıştır.

1. Bölümde;

- Sosyo-demografik özelliklere,
- Yaralanan vücut bölgelerine,
- Tıbbi tanılara,
- İlk tıbbi girişimlere,

2. Bölümde;

- Analjezik uygulanma durumlarına,
- Uygulanan analjeziklerin türleri, veriliş yolları ve dozlarına,
- Travma sonrası analjezik uygulama zamanına,
- Acil travma ünitesine geldikten sonra analjezik uygulama zamanına,
- Acil travma ünitesinde kalma süresine yer verildi.

Birinci bölümde; hastaların sosyo-demografik özellikleri, yaralanan vücut bölgeleri, tıbbi tanıları ve ilk tıbbi girişimleri incelendi.

Tablo 4. Sosyo-Demografik Özelliklerin Dağılımı (N=375)

Özellik	Kurumlar						Toplam		Önemlilik Testi	
	SSK Hastanesi n=125		Üniversite Hastanesi n=125		Devlet Hastanesi n=125					
	n	%	n	%	n	%	N	%		x ²
Yaş										
• 18-27 yaş	23*	18.4	52	41.6	42	33.6	117	31.2	χ ² =24.776; 0.002**	
• 28-37 yaş	31	24.8	28	22.4	34	27.2	93	24.8		
• 38-47 yaş	32	25.6	20	16.0	22	17.6	74	19.7		
• 48-57 yaş	18	14.4	18	14.4	10	8.0	46	12.3		
• 58-65 yaş	21	16.8	7	5.6	17	13.6	45	12.0		
Cinsiyet										
• Kadın	55	44.0	42	33.6	40	32.0	137	36.5	χ ² =4.577; 0.101	
• Erkek	70	56.0	83	66.4	85	68.0	238	63.5		
Eğitim Durumu										
• İlköğretim	82	65.6	60	48.0	89	71.2	231	61.6	χ ² =27.505; 0.001**	
• Ortaöğretim	41	32.8	51	40.8	35	28.0	127	33.9		
• Yüksek öğretim	2	1.6	14*	11.2	1	0.8	17	4.5		
Meslek										
• İşçi	50	40.0	26	20.8	46	36.8	122	32.5	χ ² =43.583; 0.001**	
• Emekli	9	7.2	7	5.6	10	8.0	26	6.9		
• Memur	9	7.2	39*	31.2	15	12.0	63	16.8		
• Ev Hanımı	44*	35.2	25	20.0	32	25.6	101	26.9		
• Serbest Meslek	13	10.4	28	22.4	22	17.6	63	16.8		
Acil Travma Ünitesine Geliş Nedeni										
• Darp	4	3.2	26	20.8	14	11.2	44	11.7	x ² =46.659; 0.001**	
• Düşme	84*	67.2	47	37.6	42	33.6	173	46.1		
• Ateşli Silah Yaralanması	1	0.8	6	4.8	7	5.6	14	3.7		
• Delici Kesici Alet Yaralanması	9	7.2	14	11.2	17	13.6	40	10.7		
• Motorlu Araç Kazaları	27	21.6	32	25.6	45	36.0	104	27.7		

Tablo 4'ün devamı

Travmanın Meydana Geldiği Yer								
• Ev	21	16.8	28	22.4	17	13.6	66	17.6
• İş Yeri	20	16.0	20	16.0	19	15.2	59	15.7
• Yol	84	67.2	77	61.6	89	71.2	250	66.7
Travma Şekli								
• Künt	115	92.0	105	84.0	101	80.8	321	85.6
• Penetran	10	8.0	20	16.0	24	19.2	54	14.4
Yaralanan Vücut Bölgesi								
• Baş	28	22.4	58*	46.4	36	28.8	122	32.5
• Servikal / LomberVertebra	10	8.0	4	3.2	8	6.4	22	5.9
• Toraks	9	7.2	9	7.2	19	15.2	37	9.9
• Abdomen	1	0.8	2	1.6	4	3.2	7	1.9
• Pelvis	9	7.2	9	7.2	4	3.2	22	5.9
• Ekstremit	63*	50.4	34	27.2	46	36.8	143	38.1
• Politravma	5	4.0	9	7.2	8	6.4	22	5.9
Tıbbi Tanı								
• Politravma	5	4.0	9	7.2	8	6.4	22	5.9
• Kafa Travması	28	22.4	56*	44.8	33	26.4	117	31.2
• Kalça Kırığı	3	2.4	-	-	-	-	3	0.8
• Ekstremit Kırığı	30	24.0	10	8.0	21	16.8	61	16.3
• Kosta Kırığı	6	4.8	5	4.0	8	6.4	19	5.1
• Yumuşak Doku Travması	43	34.4	25	20.0	31	24.8	99	26.4
• Delici Kesici Alet Yaralanması	9	7.2	14	11.2	17	13.6	40	10.7
• Ateşli Silah Yaralanması	1	0.8	6	4.8	7	5.6	14	3.7
İlk Tıbbi Girişim								
• Alçı Uygulandı	23	18.4	6	4.8	21	16.8	50	13.3
• Sütur Kondu	15	12.0	17	13.6	19	15.2	51	13.6
• Eve gönderildi	56	44.8	48	38.4	57	45.6	161	42.9
• Cerrahi Girişim Planlandı	13	10.4	9	7.2	10	8.0	32	8.5
• Gözlem Altına Alındı	18	14.4	45*	36.0	18	14.4	81	21.6

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı ** $p < 0.01$ ileri düzeyde anlamlı χ^2 Ki-kare testi

* Anlamlılık yaratan grup/kurum

Hastaların %31.2 (n=117 kişi)'sinin 18-27 yaş aralığında olduğu, kurumlar arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=24.776$; $p=0.002$) fark bulunduğu, farkın

SSK hastanelerine başvuran 18-27 yaş aralığında ki hasta sayısının az (%18.4; 23 kişi) olmasından kaynaklandığı belirlendi (Tablo 4).

Hastaların %63.5 (n=238 kişi)'nin erkek olduğu, cinsiyete göre, kurumlar arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=4.577$; $p=0.101$) fark bulunmadığı belirlendi (Tablo 4; Şekil 2).

Hastaların %61.6 (n=231 kişi)'sının ilköğretim mezunu olduğu kurumlar ve eğitim düzeyleri arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=27.505$; $p=0.001$) fark bulunduğu, farkın üniversite hastanelerine başvuran yükseköğretim mezunlarının fazla (%11.2; 14 kişi) olmasından kaynaklandığı görüldü (Tablo 4).

Hastaların %32.5 (122 kişi)'nin işçi olduğu ve mesleklere göre kurumlar arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=43.583$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın SSK ve üniversite hastanelerinden kaynaklandığı, SSK hastanesine başvuran hastaların %35.2 (44 kişi)'nin ev hanımı, üniversite hastanesine başvuran hastaların ise %31.2 (39 kişi)'nin memur olduğu belirlendi (Tablo 4).

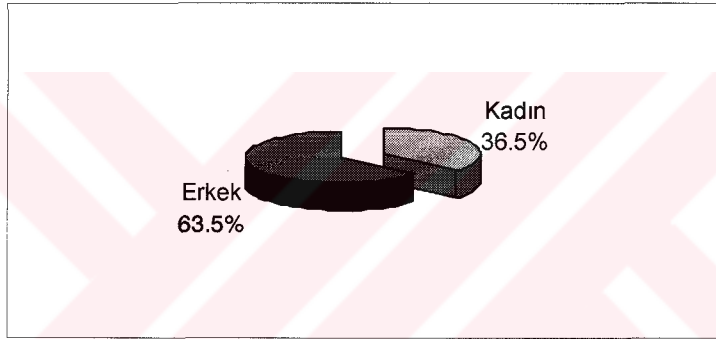
Acil travma ünitesine geliş nedenleri arasında %46.1 (173 kişi) oranıyla düşmenin birinci sırada yer aldığı belirlendi. Geliş nedenine göre kurumlar arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=46.659$; $p=0.001$) fark bulundu. Farkın SSK hastanesinden kaynaklandığı, bu kuruma düşme nedeniyle gelenlerin fazla (%67.2; 84 kişi) olduğu belirlendi (Tablo 4; Şekil 3).

Hastaların %66.7 (250 kişi)'sinde travmanın yolda meydana geldiği, kurumlar ve travmanın meydana geldiği yer arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=3.724$; $p=0.445$) fark olmadığı belirlendi (Tablo 4).

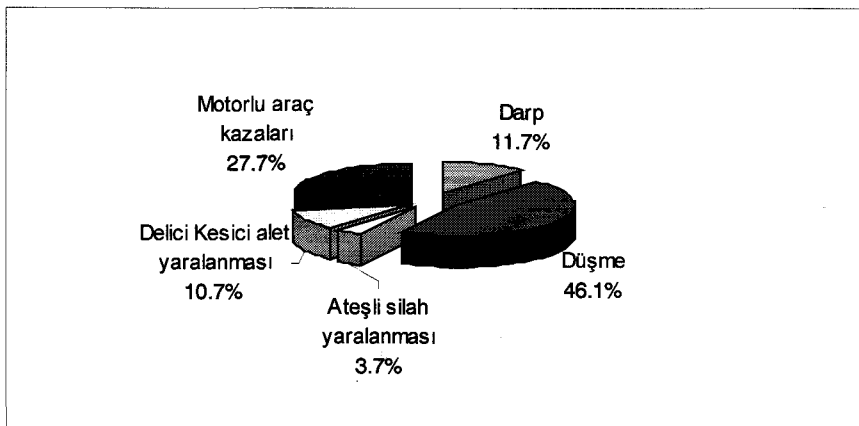
Hastaların %85.6 (321 kişi)'sının künt travma nedeniyle geldiği ve %38.1 (143 kişi)'inde ekstremitte bölgesinde yaralanma olduğu, kurumlar ve yaralanan vücut bölgesi arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=35.823$; $p=0.001$) fark bulunduğu, farkın SSK ve üniversite hastanesinden kaynaklandığı, SSK hastanesine başvuran hastaların çoğunluğunun (%50.4; 63 kişi) ekstremitte, üniversite hastanesine başvuranların çoğunluğunun ise (%46.4; 58 kişi) baş bölgesinden yaralandığı belirlendi (Tablo 4).

Acil üniteye başvuran hastaların %31.2 (117 kişi)'sine kafa travması tanısı konduğu, kurumlar arasında tıbbi tanı yönünden istatistiksel olarak anlamlı ($\chi^2=41.542$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın üniversite hastanesinden kaynaklanığı ve bu kuruma başvuran hastaların %44.8 (56 kişi)'ne kafa travması tanısı konduğu saptandı (Tablo 4; Şekil 4).

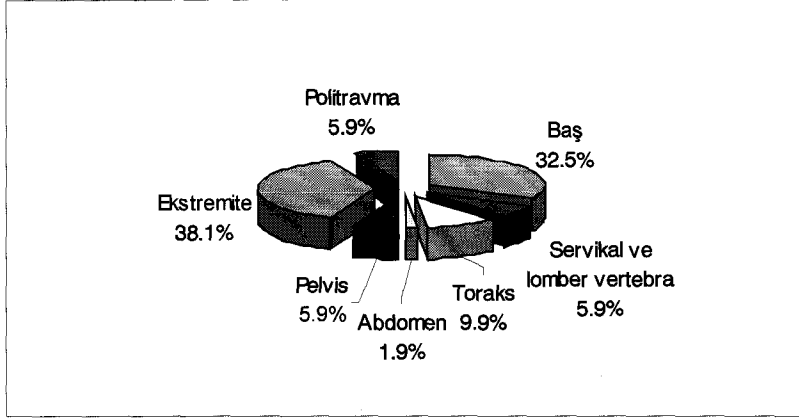
Hastaların %42.9 (161 kişi)'unun ilk tıbbi girişimden sonra eve gönderildiği belirlendi. Uygulanan ilk tıbbi girişim ile kurumlar arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=30.55$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın üniversite hastanesinde gözleme alınan hastalardan (%36; 45 kişi) kaynakladığı belirlendi (Tablo 4).



Şekil 2. Cinsiyet Dağılım Grafiği



Şekil 3. Acil Travma Ünitesine Geliş Nedeni Dağılım Grafiği



şekil 4. Yaralanan Vücut Bölgesi Dağılım Grafiğı

Tablo 5. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Travma Şeklinin Dağılımı (N=375)

Özellik	Travma Şekli						Önemlilik Testi χ^2 p
	Künt (n=321)		Penetran (n=54)		Toplam (N=375)		
	n	%	n	%	N	%	
Yaş							$\chi^2=15.391$; 0.004**
• 18-27 yaş	91	28.3	26*	48.1	117	31.2	
• 28-37 yaş	77	24.0	16	29.6	93	24.8	
• 38-47 yaş	69	21.5	5	9.3	74	19.7	
• 48-57 yaş	40	12.5	6	11.1	46	12.3	
• 58-65 yaş	44	13.7	1	1.9	45	12.0	
Cinsiyet							$\chi^2=26.109$; 0.001**
• Kadın	134*	41.7	3	5.6	137	36.5	
• Erkek	187	58.3	51*	94.4	238	63.5	
Eğitim durumu							$\chi^2=2.479$; 0.290
• İlköğretim	193	60.1	38	70.4	231	61.6	
• Ortaöğretim	112	34.9	15	27.8	127	33.9	
• Yüksek öğretim	16	5.0	1	1.9	17	4.5	
Meslek							$\chi^2=43.973$ 0.001**
• İşçi	95	29.6	27*	50.0	122	32.5	
• Emekli	25	7.8	1	1.9	26	6.9	
• Memur	60	18.7	3	5.6	63	16.8	
• Ev Hanımı	99	30.8	2	3.7	101	26.9	
• Serbest Meslek	42	13.1	21	38.9	63	16.8	
Acil Travma Ünitesine Geliş Nedeni							$\chi^2=359.539$; 0.001**
• Darp	44*	13.7	-	-	44	11.7	
• Düşme	173*	53.9	-	-	173	46.1	
• Ateşli Silah Yaralanması	-	-	14*	25.9	14	3.7	
• Delici Kesici Alet Yaralanması	-	-	40*	74.1	40	10.7	
• Motorlu Araç Kazaları	104*	32.4	-	-	104	27.7	
Travmanın Meydana Geldiği Yer							$\chi^2=12.198$; 0.002**
• Ev	65*	20.2	1	1.9	66	17.6	
• İş Yeri	46	14.3	13	24.1	59	15.7	
• Yol	210*	65.4	40	74.1	250	66.7	

** $p < 0.01$ ileri düzeyde anlamlı

* Anlamlılık yaratan grup

χ^2 Ki-Kare testi

Onsekiz- yirmiyedi yaş aralığındaki hastaların %48.1 (26 kişi)'nin penetran travma nedeniyle acil üniteye geldiği ve yaş grupları arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=15.391$; $p=0.004$) fark olduğu, farkın 18-27 yaş gurubundan kaynaklandığı ve bu grupta penetran travmanın yüksek olduğu belirlendi (Tablo 5).

Cinsiyet ile travma şekli arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=26.109$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın erkeklerde daha çok penetran travma (51 kişi; %94.4), kadınlarda ise künt travmanın (134 kişi;%41.7) görülmesinden kaynaklandığı belirlendi (Tablo 5).

Eğitim düzeyi ile travma şekli arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=2.479$; $p=0.290$) fark olmadığı belirlendi (Tablo 5).

İşçilerin %50 (27 kişi)'sin de , serbest meslek sahiplerinin %38.9 (21 kişi)'da penetran travma, ev hanımlarının %30.8 (99 kişi)'de künt travma olduğu, travma şekli ile meslek arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=43.973$; $p=0.001$) fark bulunduğu, farkın işçilerden kaynaklandığı ve bu meslekte penetran travma oranının fazla olduğu belirlendi (Tablo 5).

Acil travma ünitesine geliş nedeni ile travma şekli arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=359.539$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın darp, düşme ve motorlu araç kazalarının künt, ateşli silah yaralanmaları ve delici kesici alet yaralanmalarının tamamının penetran olmasından kaynaklandığı belirlendi (Tablo 5).

Travmanın meydana geldiği yer ile travma şekli arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=12.198$; $p=0.002$) fark olduğu, farkın yolda meydana gelen travmaların %65.4 (210 kişi)'nün, evde meydana gelen travmaların %20.2 (65 kişi)'nin künt travma olmasından kaynaklandığı belirlendi (Tablo 5).

Tablo 6. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Yaralanan Vücut Bölgesinin Dağılımı (N=375)

Özellik	Yaralanan Vücut Bölgesi														Önemlilik Testi			
	Baş		Serv./Lomber Vertebra		Toraks		Abdomen		Pelvis		Ekstremiteler		Poli travma				Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	X ²	p
Yaş	• 18-27	40	32.8	10	45.5	5	13.5	3	42.9	5	22.7	49	34.3	5	22.7	117	31.2	$\chi^2=21.967$; 0.581
	• 28-37	30	24.6	4	18.2	13	35.1	1	14.3	6	27.3	33	23.1	6	27.3	93	24.8	
	• 38-47	25	20.5	3	13.6	8	21.6	2	28.6	4	18.2	29	20.3	3	13.6	74	19.7	
	• 48-57	12	9.8	5	22.7	6	16.2	-	-	2	9.1	16	11.2	5	22.7	46	12.3	
	• 58-65	15	12.3	-	-	5	13.5	1	14.3	5	22.7	16	11.2	3	13.6	45	12.0	
Cinsiyet	• Kadın	36	29.5	10	45.5	11	29.7	1	14.3	14	63.6	59	41.3	6	27.3	137	36.5	$\chi^2= 14.746$; 0.022*
• Erkek	86*	70.5	12	54.5	26*	70.3	6	85.7	8	36.4	84	58.7	16	72.7	238	63.5		
Eğitim	• İlköğretim	65	53.3	12	54.5	29	78.4	5	71.4	13	59.1	91	63.6	16	72.7	231	61.6	$\chi^2= 16.450$; 0.171
	• Ortaöğretim	51	41.8	8	36.4	8	21.6	2	28.6	6	27.3	47	32.9	5	22.7	127	33.9	
	• Yüksek öğr.	6	4.9	2	9.1	-	-	-	-	3	13.6	5	3.5	1	4.5	17	4.5	
Meslek	• İşçi	33	27.0	6	27.3	14	37.8	4	57.1	6	27.3	51	35.7	8	36.4	122	32.5	$\chi^2= 36.278$; 0.052
	• Emekli	8	6.6	-	-	2	5.4	-	-	1	4.5	13	9.1	2	9.1	26	6.9	
	• Memur	33	27.0	6	27.3	11	29.7	1	14.3	9	40.9	41	28.7	6	27.3	101	26.9	
	• Ev Hanımı	27	22.1	6	27.3	11	29.7	1	14.3	9	40.9	41	28.7	6	27.3	101	26.9	
	• Serbest Meslek	21	17.2	4	18.2	9	24.3	2	28.6	-	-	23	16.1	4	18.2	63	16.8	

Tablo 6'nın devamı

Acil Travma Ünitesine Geliş Nedeni		36*	29.5	-	-	3	8.1	-	-	-	-	4	2.8	1	4.5	44	11.7	$\chi^2=135.732;$ 0.001**
• Darp		36*	29.5	-	-	3	8.1	-	-	-	-	4	2.8	1	4.5	44	11.7	
• Düşme		45	36.9	11	50.0	17	45.9	-	-	10	45.5	78*	54.5	12	54.5	173	46.1	
• Ateşli Silah Yaralanması		-	-	1	4.5	-	-	-	-	1	4.5	12	8.4	-	-	14	3.7	
• Delici Kesici Alet Yaralanması		5	4.1	-	-	7	18.9	6	85.7	1	4.5	21*	14.7	-	-	40	10.7	
• Motorlu Araç Kazaları		36*	29.5	10	45.5	10	27.0	1	14.3	10	45.5	28*	19.6	9	40.9	104	27.7	$\chi^2=16.088$;0.187
Travmanın meydana geldiği yer																		
• Ev		30	24.6	5	22.7	6	16.2	1	14.3	4	18.2	16	11.2	4	18.2	66	17.6	
• İş Yeri		13	10.7	5	22.7	7	18.9	-	-	2	9.1	26	18.2	6	27.3	59	15.7	
• Yol		79	64.8	12	54.5	24	64.9	6	85.7	16	72.7	101	70.6	12	54.5	250	66.7	

* $p<0.05$ düzeyinde anlamlı ** $p<0.01$ ileri düzeyde anlamlı χ^2 Ki-kare testi * Anlamlılık yaratan grup

Hastaların %31.2(117 kişi)'nin baş bölgesinden yaralandıkları ve yaş ile yaralanan vücut bölgesi arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=21.967$; $p=0.581$) fark olmadığı belirlendi (Tablo 6).

Cinsiyet ile yaralanan vücut bölgesi arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=14.746$; $p=0.022$) fark olduğu ve farkın, erkeklerden kaynaklandığı belirlendi. Erkeklerin %70.5(86 kişi)'nin baş bölgesinden, %70.3 (26 kişi)'nünde toraks bölgesinden yaralandığı saptandı (Tablo 6).

Eğitim düzeyi ve meslek ile yaralanan vücut bölgesi arasında istatistiksel yönden anlamlı (sırasıyla $\chi^2=16.450$; $p=0.171$, $\chi^2=36.278$; $p=0.052$) fark bulunmadı (Tablo 6).

Hastanın acil travma ünitesine geliş nedeni ile yaralanan vücut bölgesi arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=135.732$; $p=0.001$) fark olduğu görüldü. Darp ile gelenlerin %29.5 (36 kişi)'nin baş bölgesinden, düşme ile gelenlerin %54.5 (78 kişi)'nin ve delici kesici alet yaralanması ile gelenlerin %14.7 (21 kişi)'nin ekstremitte bölgesinden, motorlu araç kazası ile gelenlerin %29.5 (36 kişi)'nin baş, %19.6 (28 kişi)'sının ekstremitte bölgesinden yaralandığı belirlendi (Tablo 6).

Travmanın meydana geldiği yer ile yaralanan vücut bölgesi arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=16.088$; $p=0.187$) fark görülmedi (Tablo 6).

Tablo 7. Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Tıbbi Tanının Dağılımı (N=375)

Özellik	Politravma		Kafa Travması		Kalça Kırığı		Extremite Kırığı		Kosta Kırığı		Yumuşak Doku Travması		Delici Kesici Alet Yaralanması		Ateşli Silahla Yaralanması		Toplam		Önemlilik Testi χ^2 P	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%		
Yaş	• 18-27	5	22.7	37	31.6	-	-	16	26.2	3	15.8	29	29.3	20*	50.0	7*	50.0	117	31.2	$\chi^2=47.793$; 0.011*
	• 28-37	6	27.3	29	24.8	-	-	12	19.7	5	26.3	26	26.3	12	30.0	3	21.4	93	24.8	
	• 38-47	3	13.6	24	20.5	-	-	15	24.6	4	21.1	23	23.2	4	10.0	1	7.1	74	19.7	
	• 48-57	5	22.7	12	10.3	-	-	8	13.1	3	15.8	12	12.1	4	10.0	2	14.3	46	12.3	
	• 58-65	3	13.6	15	12.8	3	100	10	16.4	4	21.1	9	9.1	-	-	1	7.1	45	12.0	
Cinsiyet	• Kadın	6	27.3	35	29.9	2	66.7	34	55.7	9	47.4	48	48.5	3	7.5	-	-	137	36.5	$\chi^2=43.563$; 0.001**
	• Erkek	16	72.7	82	70.1	1	33.3	27	44.3	10	52.6	51	51.5	37*	92.5	14*	100	238	63.5	
Eğitim	• İlköğretim	16	72.7	62	53.0	3	100	40	65.6	16	84.2	55	55.6	25	62.5	14	100	231	61.6	$\chi^2=23.114$; 0.058
	• Ortaöğretim	5	22.7	49	41.9	-	-	17	27.9	3	15.8	39	39.4	14	35.0	-	-	127	33.9	
	• Yüksek öğretim	1	4.5	6	5.1	-	-	4	6.6	-	-	5	5.1	1	2.5	-	-	17	4.5	
Meslek	• İşçi	8	36.4	31	26.5	1	33.3	21	34.4	4	21.1	30	30.3	18*	45.0	9	64.3	122	32.5	$\chi^2=74.330$; 0.001**
	• Emekli	2	9.1	8	6.8	-	-	6	9.8	2	10.5	7	7.1	-	-	1	7.1	26	6.9	
	• Memur	2	9.1	32	27.4	-	-	8	13.1	1	5.3	17	17.2	3	7.5	-	-	63	16.8	
	• Ev Hanımı	6	27.3	26	22.2	2	66.7	24	39.3	9	47.4	32*	32.3	2	5.0	-	-	101	26.9	
	• Serbest Meslek	4	18.2	20	17.1	-	-	2	3.3	3	15.8	13	13.1	17*	42.5	4	28.6	63	16.8	

Yaş ile tıbbi tanı arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=47.793$; $p=0.011$) fark bulundu. Farkın 18-27 yaş arasındaki hastalardan kaynaklandığı belirlendi. Delici kesici alet yaralanmalarının %50 (20 kişi)'sinin ve ateşli silah yaralanmalarının %50 (7 kişi)'sinin 18-27 yaş aralığında görüldüğü saptandı (Tablo 7).

Cinsiyet ile tıbbi tanı arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=43.563$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın delici kesici alet yaralanmalarının %92.5 (37 kişi) ve ateşli silah yaralanmalarının %100 (14 kişi)'nün erkeklerde görülmesinden kaynaklandığı saptandı (Tablo 7).

Eğitim düzeyi ile tıbbi tanı arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=74.330$; $p=0.058$) fark olmadığı belirlendi (Tablo 7).

Acil travma ünitesine geliş nedeni ile tıbbi tanı arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=809.931$; $p=0.001$) fark olduğu belirlendi. Düşme ile gelenlerin %68.9 (42 kişi)'na ekstremitte kırığı, %54.5 (12 kişi)'ne politravma, %68.4 (13 kişi)'ne kosta kırığı tanısı konulduğu belirlendi (Tablo 7).

Tablo 8. Acil Travma Ünitesine Geliş Nedenine Göre Uygulanan İlk Tıbbi Girişimin Dağılımı(N=375)

Geliş Nedeni	İlk Tıbbi Girişim												Önemlilik testi χ^2 p
	Alçı Uygulandı		Sütür Kondu		Eve gönderildi		Cerrahi Girişim Planlandı		Gözlem Altına Alındı		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
Darp	-	-	2	3.9	18	11.2	2	6.3	22	27.2	44	11.7	χ^2 190.803; 0.001**
Düşme	34*	68.0	10	19.6	84	52.2	18	56.3	27	33.3	173	46.1	
Ateşli Silah Yaralanması	1	2.0	7	13.7	3	1.9	-	-	3	3.7	14	3.7	
Delici Kesici Alet	1	2.0	29*	56.9	3	1.9	3	9.4	4	4.9	40	10.7	
Yaralanması Motorlu Araç Kazaları	14	28.0	3	5.9	53	32.9	9	28.1	25	30.9	104	27.7	

χ^2 Ki-kare testi ** $p < 0.01$ ileri düzeyde anlamlı * Anlamlılık yaratan grup

Hastanın acil travma ünitesine geliş nedeni ile ilk tıbbi girişim arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=190.803$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın düşme nedeniyle gelen hastaların %68 (34 kişi)'nin alçıya alınmasından ve delici kesici alet yaralanması ile gelenlerin %56.9 (29 kişi)'una suture konmasından kaynaklandığı saptandı (Tablo 8).

Tablo 9. Yaralanan Vücut Bölgesine Göre İlk Tıbbi Girişimin Dağılımı (N=375)

Yaralanan Vücut Bölgesi	İlk Tıbbi Girişim												Önemlilik Testi
	Alçı Uygulandı		Sütür Kondu		Eve gönderildi		Cerrahi Girişim Planlandı		Gözlem Altına Alındı		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
Baş	-	-	17	33.3	47	29.2	1	3.1	57*	70.4	122	32.5	X ² =300.91 0.001**
Servikal Ve Lomber Vertebra	-	-	-	-	18	11.2	-	-	4	4.9	22	5.9	
Toraks	-	-	5	9.8	28	17.4	-	-	4	4.9	37	9.9	
Abdomen	-	-	1	2.0	1	0.6	3	9.4	2	2.5	7	1.9	
Pelvis	-	-	1	2.0	14	8.7	3	9.4	4	4.9	22	5.9	
Ekstremit	50*	100	27	52.9	53	32.9	10	31.3	3	3.7	143	38.1	
Politravma	-	-	-	-	-	-	15*	46.9	7	8.6	22	5.9	

χ^2 Ki-kare testi ** $p < 0.01$ ileri düzeyde anlamlı * Anlamlılık yaratan grup

Yaralanan vücut bölgesi ile ilk tıbbi girişim arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=300.931$; $p=0.001$) fark olduğu, alçıya alınan hastaların tamamının ekstremit bölgesinden yaralandığı, cerrahi girişim planlanan hastaların %46.9 (15 kişi)'unda ise politravma olduğu görüldü (Tablo 9).

İkinci bölümde; hastalara analjezik uygulanma durumu, uygulanan analjeziklerin türleri, veriliş yolları, dozları, travma sonrası ve acil travma ünitesine geldikten sonra analjezik uygulanma zamanları ve acil travma ünitesinde kalma süreleri incelendi.

Tablo 10. Analjezik Uygulama Durumunun Dağılımı (N=375)

Analjezik Uygulaması	Kurumlar						Toplam (N=375)	Önemlilik Testi x² /KW p	
	SSK Hastanesi n=125		Üniversite Hastanesi n=125		Devlet Hastanesi n=125				
	n	%	n	%	n	%	N	%	
Analjezik									
• Uygulandı	42*	33.6	11	8.8	11	8.8	64	17.1	χ2=36.211; ;0.001**
• Uygulanmadı	83	66.4	114	91.2	114	91.2	311	82.9	
Analjezik Türü	n=42		n=11		n=11		N=64		χ2=23.659; 0.001**
• NSAİ♦	40*	95.1	9	81.8	7	63.6	56	87.5	
• Opioid	2	4.8	2	18.2	-	-	4	6.3	
• Sedatif	-	-	-	-	4	36.4	4	6.3	
Analjezik Veriliş Yolu									χ2=26.133; 0.001**
• IV	-	-	5*	45.5	-	-	5	7.8	
• IM	42	100	6	54.5	11	100	59	92.2	
• Travmadan Sonra Analjezik Uygulanma Zamanı (dak)	194.52±174.7		245.45±159.7		115.00±64.2*		189.61±161.6		KW=7.704; 0.021*
• Acil Travma Ünitesine Geldikten Sonra Analjezik Uygulanma Zamanı (dak)	150.12±184.5		169.09±136.4		88.18±62.18		142.73±162.4		KW=1.782; 0.410
• Acil Travma Ünitesinde Kaldığı Süre (dak)	366.92±610.6*		206.16±170.4		141.20±74.9*		238.09±379.6		KW=12.132; 0.002**

*p<0.05 düzeyinde anlamlı

** p<0.01 ileri düzeyde anlamlı

χ^2 Ki-kare testi

KW= Kruskal Wallis Test

* Anlamlılık yaratan grup/kurum

♦Nonsteroid Antiinflamatuar ilaçlar

Araştırma kapsamına alınan hastaların %17.1 (64 kişi)'ne analjezik uygulandığı belirlendi. Analjezik uygulaması açısından kurumlar arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=36.211$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın SSK hastanesindeki analjezik uygulamalarından kaynaklandığı ve bu kurumda analjezik uygulama oranının daha yüksek (%33.6 ;42 kişi) olduğu belirlendi. (Tablo 10).

Kurumlar arasında analjezik türü açısından istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=23.659$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın SSK hastanesinden kaynaklandığı, bu kurumda %95.1 (40 kişi) oranıyla NSAİ uygulandığı, devlet hastanesinde ise hastaların %36.4 (4 kişi)'ne sedatif uygulandığı belirlendi (Tablo 10).

Hastaların %93.3 (349 kişi)'ne ilaç dışında bir ağrı geçirme yöntemi uygulanmadığı ve %6.7'sine tespit etme yönteminin uygulandığı belirlendi.

Araştırma kapsamına alınan hastaların %92.2 (59 kişi)'ne İM yolla analjezik uygulandığı ve kurumlar arasında analjezik uygulama yoluna göre istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=26.133$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın üniversite hastanesinden kaynaklandığı, bu kurumda IV analjezik uygulamalarının fazla (%45.5; 5 kişi) olduğu saptandı (Tablo 10).

Travmadan sonra analjezik uygulama zamanı açısından en uzun süre (245.45 ± 159.7 dak.) üniversite hastanesinde iken, en kısa sürede (115.00 ± 64.2) devlet hastanesinde belirlendi. Araştırma kapsamına alınan hastalara travmadan ortalama 189.61 ± 161.6 dakika sonra ilk analjezik uygulandığı saptandı (Tablo 10).

Acil travma ünitesine geldikten sonra analjezik uygulama zamanı açısından ise kurumlar arasında istatistiksel yönden anlamlı ($KW=1.782$; $p=0.410$) fark olmadığı, hastalara ortalama 142.73 ± 162.4 dakika sonra ilk analjezik uygulandığı belirlendi (Tablo 10).

Acil travma ünitesinde kalma süresi (dak) açısından kurumlar arasında istatistiksel yönden anlamlı ($KW=12.132$; $p=0.002$) fark olduğu, farkın SSK hastanesinden kaynaklandığı ve bu kurumda hastaların acil üniteye kalma süresinin daha uzun (366.92 ± 610.6) olduğu belirlendi. Araştırma kapsamına

alınan hastaların acil travma ünitesinde kalma süreleri ortalama 238.09 ± 379.6 dakika olarak belirlendi (Tablo 10).

Tablo 11. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Analjezik Uygulanma Durumunun Dağılımı (N=375)

Özellik	Analjezik						Önemlilik Testi
	Uygulandı (n=64)		Uygulanmadı (n=311)		Toplam N=375		
	n	%	n	%	N	%	
Yaş							
• 18-27	13	20.3	104*	33.4	117	31.2	$\chi^2=10.324;$ 0.035^*
• 28-37	14	21.9	79	25.4	93	24.8	
• 38-47	12	18.8	62	19.9	74	19.7	
• 48-57	12	18.8	34	10.9	46	12.3	
• 58-65	13	20.3	32	10.3	45	12.0	
Cinsiyet							
• Kadın	26	40.6	111	35.7	137	36.5	$\chi^2=0.557;$ 0.455
• Erkek	38	59.4	200	64.3	238	63.5	
Eğitim Durumu							
• İlköğretim	46	71.9	185	59.5	231	61.6	$\chi^2=3.452;$ 0.178
• Ortaöğretim	16	25.0	111	35.7	127	33.9	
• Yüksek öğretim	2	3.1	15	4.8	17	4.5	
Meslek							
• İşçi	26	40.6	96	30.9	122	32.5	$\chi^2=14.708$ 0.005^{**}
• Emekli	6	9.4	20	6.4	26	6.9	
• Memur	2	3.1 *	61	19.6	63	16.8	
• Ev hanımı	23	35.9	78	25.1	101	26.9	
• Serbest Meslek	7	10.9	56	18.0	63	16.8	
Acil Travma Ünitesine Geliş Nedeni							
• Darp	2	3.1	42*	13.5	44	11.7	$\chi^2=10.576;$ 0.032^*
• Düşme	38	59.4	135*	43.4	173	46.1	
• Ateşli Silah Yaralanması	2	3.1	12	3.9	14	3.7	
• Delici Kesici Alet Yaralanması	3	4.7	37*	11.9	40	10.7	
• Motorlu Araç Kazaları	19	29.7	85	27.3	104	27.7	
Travmanın Meydana Geldiği Yer							
• Ev	12	18.8	54	17.4	66	17.6	$\chi^2=0.198;$ 0.906
• İş Yeri	9	14.0	50	16.0	59	15.7	
• Yol	43	67.2	207	66.6	250	66.7	

Tablo 11'in devamı

Travma Şekli							
• Künt	59	92.2	262	84.2	321	85.6	$\chi^2=2.717;$ 0.099
• Penetran	5	7.8	49	15.8	54	14.4	
Yaralanan Vücut Bölgesi							
• Baş	11	17.2	111*	35.7	122	32.5	$\chi^2=36.840;$ 0.001^{**}
• Servikal / Lomber Vertebra	5	7.8	17	5.5	22	5.9	
• Toraks	3	4.7	34	10.0	37	9.9	
• Abdomen	-	-	7	2.3	7	1.9	
• Pelvis	6	9.4	16	5.1	22	5.9	
• Ekstremit	26	40.6	117*	37.6	143	38.1	
• Politravma	13	20.3	9	2.9	22	5.9	
Tıbbi Tanı							
• Politravma	13	20.3	9	2.9	22	5.9	$\chi^2=61.962;$ 0.001^{**}
• Kafa Travması	11	17.2	106*	34.1	117	31.2	
• Kalça Kırığı	3	4.7	-	-	3	0.8	
• Ekstremit Kırığı	20	31.3	41*	13.2	61	16.3	
• Kosta Kırığı	2	3.1	17	5.5	19	5.1	
• Yumuşak Doku Travması	10	15.6	89	28.6	99	26.4	
• Delici Kesici Alet Yaralanması	3	4.7	37*	11.9	40	10.7	
• Ateşli Silah Yaralanması	2	3.1	12	3.9	14	3.7	
İlk Tıbbi Girişim							
• Alçı Uygulandı	13	20.3	37	11.9	50	13.3	$\chi^2=64.92;$ 0.001^{**}
• Sütür Kondu	3	4.7	48*	15.4	51	13.6	
• Eve gönderildi	12	18.8	149*	47.9	161	42.9	
• Cerrahi Girişim Planlandı	20	31.3	12	3.9	32	8.5	
• Gözlem Altına Alındı	16	25.0	65	20.9	81	21.6	

 χ^2 Ki-kare testi** $p<0.01$ ileri düzeyde anlamlı

* Anlamlılık yaratan grup

Onsekiz-yirmiyedi yaş aralığındaki hastaların %33.4 (104 kişi)'ne analjezik uygulanmadığı ve analjezik uygulanan hastaların yaş ortalamasının (42.23 ± 41.02) uygulanmayan hastalara (36.08 ± 13.52) göre istatistiksel yönden anlamlı ($t=3.292$; $p=0.001$) olarak yüksek olduğu saptandı.

Erkeklerin %59.4 (38 kişi)'ne analjezik uygulandığı analjezik uygulaması ile cinsiyet arasında istatistiksel yönden anlamlı fark olmadığı ($\chi^2=0.557$; $p=0.455$) görüldü (Tablo 11).

Analjezik uygulanan hastaların %71.9 (46 kişi)'nin ilköğretim mezunu, %25 (16 kişi)'nin ortaöğretim mezunu, %3.1 (2 kişi)'nin yükseköğretim mezunu olduğu, analjezik uygulaması ile eğitim durumu arasında istatistiksel yönden anlamlı fark olmadığı ($\chi^2=3.452$; $p=0.178$) belirlendi (Tablo 11).

Analjezik uygulaması ile meslek arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=14.708$; $p=0.005$) fark olduğu, farkın memurlara daha az (%3.1; 2 kişi) analjezik uygulanmasından kaynaklandığı belirlendi (Tablo 11).

Hastaların acil travma ünitesine geliş nedeni ile analjezik uygulaması arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=10.576$; $p= 0.032$) fark olduğu görüldü. Düşme nedeni ile acil travma ünitesine gelen hastaların %43.4 (135 kişi)'ne, darp ile gelenlerin %13.5 (42 kişi)'ne, delici kesici alet yaralanması ile gelen hastaların %11.9 (37 kişi)'na analjezik uygulanmadığı saptandı (Tablo 11).

Travmanın meydana geldiği yer ve travma şekli ile analjezik uygulaması arasında istatistiksel yönden anlamlı fark olmadığı (sırasıyla $\chi^2=0.198$; $p=0.906$, $\chi^2=2.717$; $p=0.099$) belirlendi (Tablo 11).

Yaralanan vücut bölgesi ile analjezik uygulaması arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=36.840$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın baş ve ekstremitte bölgesi yaralanmalarından kaynaklandığı, baş bölgesinden yaralananların %35.7 (111 kişi), ekstremitte bölgesinden yaralananların %37.9 (117 kişi)'na analjezik uygulanmadığı belirlendi (Tablo 11).

Kafa travması tanısı konulan hastaların %34.1 (106 kişi)'ne, ekstremitte kırığı olan hastaların %13.2 (41 kişi)'ne, delici kesici alet yaralanması tanısı konulan hastaların %11.9 (37 kişi)'na analjezik uygulanmadığı ve tıbbi tanı ile analjezik uygulaması arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=61.962$; $p=0.001$) fark olduğu görüldü (Tablo 11).

Önerilerle eve gönderilen hastaların %47.9 (149 kişi)'na, sütür konulan hastaların %15.4 (48 kişi)'ne analjezik uygulanmadığı, ilk tıbbi girişim ile analjezik uygulaması arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=64.92$; $p=0.001$) fark olduğu belirlendi (Tablo 11).

Tablo 12. Travma Sonrası İlk Tıbbi Girişim ile Analjezik Uygulanma Zamanı Ortalaması (N=375)

Analjezik Uygulama Zamanı/ve Türü	Analjezik						Önemlilik Testi U P*
	Uygulandı (n=64)		Uygulanmadı (n=311)		Toplam (N=375)		
	Ort.	S.D.	Ort.	S.D.	Ort.	S.D.	
Travmadan Sonra Analjezik Uygulanma Zamanı (dak)	189.61	161.58	-	-	189.61	161.58	- +
Acil Travma Ünitesine Geldikten Sonra Analjezik Uygulanma Zamanı (dak)	142.73	162.46	-	-	142.73	162.46	- +
Acil Travma Ünitesinde Kaldığı Süresi (dak)	563.20*	765.47	171.19	168.74	238.09	379.62	U=7228.0; 0.001**
	n	%	n	%	N	%	
Analjeziğin Türü							
• NSAİ♦	56	87.5	-	-	56	87.5	- +
• Opioid	4	6.3	-	-	4	6.3	
• Sedatif	4	6.3	-	-	4	6.3	

+ Yalnızca analjezik uygulanan hastalar yanıt verdiği için karşılaştırma yapılmadı.

U=Mann Whitney U Test

** p<0.01 ileri düzeyde anlamlı

* Anlamlılık yaratan grup

♦NSAİ Nonsteroid antiinflatuar ilaçlar

Analjezik uygulanan ve uygulanmayan hastalar arasında ortalama acil travma ünitesinde kalma süreleri açısından istatistiksel yönden anlamlı (U=7228.0; p=0.001) fark bulunduğu, farkın analjezik uygulanan hastaların acil travma ünitesinde ortalama kalma süresinin (563.20±765.47 dak.) daha fazla olmasından kaynaklandığı görüldü (Tablo 12).

Analjezik uygulanan toplam 64 hastanın tamamına bir doz analjezik uygulandığı, %87.5 (56 kişi)'ine analjezik türü olarak NSAİ, %6.3 (5 kişi)'ne opioid, %6.3 (4 kişi)'ne sedatiflerin (Tablo 12), %92.2 (59 kişi)'ne İM yolla %7.8 (5 kişi)'ne IV yolla uygulandığı saptandı.

Tablo 13. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Uygulanan Analjezik Türlerinin Dağılımı (N=64)

Özellik	Uygulanan analjezik								Önemlilik Testi χ^2 p
	NSAİ (n=56)		Opioid (n=4)		Sedatif (n=4)		Toplam (N=64)		
	n	%	n	%	n	%	N	%	
Yaş									
• 18-27 yaş	12	21.4	1	25.0	-	-	13	20.3	$\chi^2=8.86$; 0.354
• 28-37 yaş	11	19.6	-	-	3	75.0	14	21.9	
• 38-47 yaş	11	19.6	1	25.0	-	-	12	18.8	
• 48-57 yaş	11	19.6	1	25.0	-	-	12	18.8	
• 58-65 yaş	11	19.6	1	25.0	1	25.0	13	20.3	
Cinsiyet									
• Kadın	22	39.3	-	-	4	100.0	26	40.6	$\chi^2=8.62$; 0.013*
• Erkek	34*	60.7	4	100.0	-	-	38	59.4	
Eğitim durumu									
• İlköğretim	38	67.9	4	100	4	100	46	71.9	$\chi^2=3.578$; 0.466
• Ortaöğretim	16	28.6	-	-	-	-	16	25.0	
• Yüksek öğretim	2	3.6	-	-	-	-	2	3.1	
Meslek									
• İşçi	24	42.9	1	25.0	1	25.0	26	40.6	$\chi^2=12.849$; 0.117
• Emekli	4	7.1	2	50.0	-	-	6	9.4	
• Memur	2	3.6	-	-	-	-	2	3.1	
• Ev Hanımı	20	35.7	-	-	3	75.0	23	35.9	
• Serbest Meslek	6	10.7	1	25.0	-	-	7	10.9	
Acil Travma Ünitesine Geliş Nedeni									
• Darp	2	3.6	-	-	-	-	2	3.1	$\chi^2=1.835$; 0.986
• Düşme	33	58.9	3	75.0	2	50.0	38	59.4	
• Ateşli Silah Yaralanması	2	3.6	-	-	-	-	2	3.1	
• Delici Kesici Alet Yaralanması	3	5.4	-	-	-	-	3	4.7	
• Motorlu Araç Kazaları	16	28.6	1	25.0	2	50.0	19	29.7	
Travmanın Meydana Geldiği Yer									
• Ev	11	19.6	1	25.0	-	-	12	18.7	$\chi^2=5.58$; 0.629
• İş Yeri	8	14.3	1	25.0	-	-	9	14.1	
• Yol	37	66.1	2	50.0	4	100.0	43	67.2	

Tablo 13'ün devamı

Travma Şekli								
• Künt	51	91.1	4	100.0	4	100.0	59	92.2
• Penetran	5	8.91	-	-	-	-	5	7.8
Yaralanan Vücut Bölgesi								
• Baş	11	19.6	-	-	-	-	11	17.2
• Servikal/ Lomber Vertebra	5	8.9	-	-	-	-	5	7.8
• Toraks	3	5.4	-	-	-	-	3	4.7
• Pelvis	6	10.7	-	-	-	-	6	9.4
• Ekstremit	19	33.9	3	75.0	4	100.0	26	40.6
• Politravma	12	21.4	1	25.0	-	-	13	20.3
Tıbbi tanı								
• Politravma	12	21.4	1	25.0	-	-	13	20.3
• Kafa Travması	11	19.6	-	-	-	-	11	17.2
• Kalça Kırığı	3	5.4	-	-	-	-	3	4.7
• Ekstremit Kırığı	13	23.2	3	75.0	4	100.0	20	31.3
• Kosta Kırığı	2	3.6	-	-	-	-	2	3.1
• Yumuşak Doku Travması	10	17.9	-	-	-	-	10	15.6
• Delici Kesici Alet Yaralanması	3	5.4	-	-	-	-	3	5.4
• Ateşli Silah Yaralanması	2	3.6	-	-	-	-	2	3.6
İlk Tıbbi Girişim								
• Alçıya Uygulandı	9	16.1	-	-	4*	100.0	13	20.3
• Sütur Kondu	3	5.4	-	-	-	-	3	4.7
• Eve gönderildi	12*	21.4	-	-	-	-	12	18.8
• Cerrahi Girişim Planlandı	17	30.4	3	75.0	-	-	20	31.3
• Gözlem Altına Alındı	15	26.8	1	25.0	-	-	16	25.0

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı ** $p < 0.01$ ileri düzeyde anlamlı

χ^2 Ki-kare testi * Anlamlılık yaratan grup

Yaş ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=8.86$; $p=0.354$) fark olmadığı görüldü (Tablo 13).

Cinsiyet ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=8.62$; $p=0.013$) fark olduğu, farkın erkek hastalardan kaynaklandığı ve

erkeklerin %60.7 (34 kişi)'ne, kadın hastaların %39.3 (22 kişi)'ne NSAİ uygulandığı belirlendi (Tablo 13).

Eğitim durumu ve meslek ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı (sırasıyla $\chi^2=3.578$; $p=0.466$, $\chi^2=12.849$; $p=0.117$) fark olmadığı saptandı (Tablo 13).

Acil travma ünitesine düşme nedeni ile gelen hastaların %58.9 (33 kişi)'na NSAİ uygulandığı, acil travma ünitesine geliş nedeni ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=1.835$; $p=0.986$) fark olmadığı belirlendi (Tablo13).

Travmanın meydana geldiği yer, travma şekli ile analjezik türü arasında anlamlı (sırasıyla $\chi^2=5.58$; $p=0.629$, $\chi^2=0.77$; $p=0.679$) fark olmadığı görüldü (Tablo 13).

Ekstremité bölgesinden yaralanan hastaların %33.9 (19 kişi)'na, politravmaların %21.4 (12 kişi)'ne NSAİ uygulandığı, yaralanan vücut bölgesi ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=9.714$; $p=0.466$) fark olmadığı belirlendi (Tablo 13).

Tıbbi tanı ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=14.976$; $p=0.380$) fark bulunmadı (Tablo 13).

İlk tıbbi girişim ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=20.742$; $p=0.008$) fark olduğu, farkın önerilerle eve gönderilen ve alçı uygulanan hastalardan kaynaklandığı, eve gönderilen hastaların %21,4 (12 kişi)'ne NSAİ, alçı uygulanan hastaların %100 (4 kişi)'ne ise sedatiflerin uygulandığı saptandı (Tablo 13).

Tablo 14. Analjezik Türü ve Uygulanma Zamanı Ortalaması (N=64)

Uygulanma Zamanı	Uygulanan Analjezik								Önemlilik Testi KW/p
	NSAİ (n=56)		Opiooid (n=4)		Sedatif (n=4)		Toplam (N=64)		
	Ort.	S.D.	Ort.	S.D.	Ort.	S.D.	Ort.	S.D.	
Travmadan Sonra Analjezik Uygulanma Zamanı (dak)	180.9	140.8	417.5*	314.8	83.7	11.1	189.6	161.6	KW=7.011; 0.030*
Acil Ünitesine Geldikten Sonra Analjezik Uygulanma Zamanı (dak)	132.4	141.1	372.5	327.1	57.5	6.5	142.7	162.4	KW=3.519; 0.172
Acil Travma Ünitesinde Kaldığı Süre (dak)	557.6	763.6	1085.0	1043.9	120.0	96.9	563.2	765.5	KW=2.590; 0.274

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı KW= Kruskal Wallis Testi * Anlamlılık yaratan grup

Travmadan sonra ortalama analjezik uygulanma zamanı ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı (KW=7.011; P=0.030) fark bulundu, farkın opiooid uygulanan hastalardan kaynaklandığı, travmadan sonra opiooid uygulama zamanının ortalama 417,5±314,8 dakika olduğu belirlendi (Tablo 14).

Acil travma ünitesine geldikten sonra ortalama analjezik uygulama zamanı ve acil travma ünitesinde ortalama kalma süresi ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı (sırasıyla KW=3.519; p=0.172, KW=2.590; p=0.274) fark olmadığı belirlendi (Tablo 14).

Tablo 15. Travma Özelliğine Göre Analjezik Uygulanma Zamanı Ortalaması (N=64)

Travma Özelliği		Uygulanma Zamanı (dak)		Önemlilik Testi U/KW p
		Ort.	S.D.	
Travma Şekli	Künt (n= 59)	191.27	167.62	U=119.00; 0.476
	Penetran (n=5)	170.00	57.44	
Yaralanan Vücut Bölgesi	Baş (n=11)	167.72	212.51	KW=11.760; 0.065
	Servikal /Lomber Vertebra (n=5)	160.0	36.05	
	Toraks (n=3) ●	216.66	86.21	
	Pelvis (n=6)	195.33	59.61	
	Ekstremitte (n=26)	163.65	163.96	
	Politravma (n=13)	262.30	179.11	
Tıbbi Tanı	Politravma (n=13)	262.31	179.11	KW=10.077; 0.184
	Kafa Travması (n=11)	167.72	212.51	
	Kalça Kırığı (n=3) ●	205.00	80.00	
	Ekstremitte Kırığı (n=20)	175.50	184.76	
	Kosta Kırığı (n=2) ●	225.00	120.20	
	Yumuşak Doku Travması (n=10)	145.50	42.97	
	Delici Kesici Alet Yaralanması (n=3) ●	173.33	30.55	
	Ateşli Silah Yaralanması (n=2) ●	165.00	106.60	

● Toraks, kalça ve kosta kırığı, delici kesici alet ve ateşli silah yaralanmasında "n" beşten küçük olduğu için değerlendirme dışı bırakıldı.

U= Mann Whitney U Test

KW= Kruskal Wallis testi

Travma şekli ile travmadan sonra ortalama analjezik uygulama zamanı arasında istatistiksel yönden anlamlı (U=119.00; p=0.476) fark olmadığı, künt travmadan ortalama 191.27±167.62 dakika, penetran travmada ise ortalama 170.00±57.24 dakika sonra analjezik uygulandığı belirlendi (Tablo15).

Travmadan sonra ortalama analjezik uygulama zamanı ile yaralanan vücut bölgesi ve tıbbi tanı arasında istatistiksel yönden anlamlı (sırasıyla KW=11.760; p=0.065, KW=10.077; p=0.184) fark olmadığı belirlendi (Tablo15).

Tablo 16. Travma Özelliğine Göre Acil Travma Ünitesine Geldikten Sonra Analjezik Uygulanma Zamanı Ortalaması (N=64)

Travma Özelliği		Uygulanma Zamanı (dak)		Önemlilik Testi KW/U p
		Ort.	S.D.	
Travma şekli	Künt (n= 59)	143.81	168.24	U=127.5 0.617
	Penetran (n=5)	130.00	71.06	
Yaralanan vücut bölgesi	Baş (n=11)	125.00	236.16	KW=10.374 0.065
	Servikal/Lomber Vertebra (n=5)	84.00	65.89	
	Toraks (n=3) ●	153.33	70.23	
	Pelvis (n=6)	143.33	83.76	
	Ekstremitte (n=26)	130.76	169.15	
	Politravma (n=13)	201.53	146.52	
Tıbbi Tanı	Politravma (n=13)	201.53	146.52	KW=11.402 0.122
	Kafa Travması (n=11)	125.00	236.16	
	Kalça Kırığı (n=3) ●	170.00	72.62	
	Ekstremitte Kırığı (n=20)	143.00	190.40	
	Kosta Kırığı(n=2) ●	150.00	98.99	
	Yumuşak Doku Travması (n=10)	82.00	57.31	
	Delici Kesici Alet Yaralanması (n=3) ●	126.66	66.58	
	Ateşli Silah Yaralanması (n=2) ●	135.00	106.06	

● Toraks, kalça kırığı, kosta kırığı, delici kesici alet ve ateşli silah yaralanması nda "n" beşten küçük olduğu için değerlendirme dışı bırakıldı.

U= Mann Whitney U Test

KW= Kruskal Wallis testi

Travma şekli ile acil travma ünitesine geldikten sonra ortalama analjezik uygulanma zamanı arasında istatistiksel yönden anlamlı (U=127.5; P=0.617) fark bulunmadı. Künt travmalarda 143.81±168.24 dakika, penetran travmalarda 130.00±71.06 dakika sonra analjezik uygulandığı görüldü (Tablo 16).

Acil travma ünitesine geldikten sonra ortalama analjezik uygulama zamanı ile yaralanan vücut bölgesi ve tıbbi tanı arasında istatistiksel yönden anlamlı

(sırasıyla KW=10.374; p=0.065, KW =11.402; p=0.122) fark olmadığı belirlendi (Tablo 16).

Tablo 17. Travma Özelliğine Göre Acil Travma Ünitesinde Kalma Süresi Ortalaması (N=375)

Travma Özelliği		Acil Travma Ünitesinde Kalma Süresi (dak)		Önemlilik Testi <i>t/KW P</i>
		Ort.	S.D.	
Travma Şekli	Künt (n=321)	240.90	400.36	<i>t=0.349</i> <i>0.727</i>
	Penetran (n=54)	221.39	221.06	
Yaralanan Vücut Bölgesi	Baş (n=122)	244.30	228.91	<i>KW= 68.749</i> <i>0.001**</i>
	Servikal/Lomber Vertebra (n=22)	222.95	272.01	
	Toraks (n=37)	193.10	216.52	
	Abdomen (n=7)	167.85	171.36	
	Pelvis (n=22)	363.63*	624.90	
	Ekstremita (n=143)	209,65	475,85	
	Politravma (n=22)	376,13*	364,10	
Tıbbi Tanı	Politravma (n=22)	376,13*	364,10	<i>KW= 96.084</i> <i>0.001**</i>
	Kafa Travması (N:117)	251,41	231,59	
	Kalça Kırığı (n=3) ●	1633,3	981,9	
	Ekstremita Kırığı(N:61)	325,3	707,39	
	Kosta Kırığı (n=19)	136,31	83,86	
	Yumuşak Doku Travması (n=99)	125.54	142.40	
	Delici Kesici Alet Aralanması (n=40)	220.75	226.13	
	Ateşli Silah Yaralanması (n=14)	221.42	214.59	

● Kalça kırığı “n” beşin altında olduğu için değerlendirme dışı bırakıldı.

***p*<0.01 ileri düzeyde anlamlı *t*=Student *t* Test

KW Kruskal Wallis testi * Anlamlılık yaratan grup

Travma şekli ile ortalama acil travma ünitesinde kalma süresi arasında istatistiksel yönden anlamlı (*t*=0.349; *p*=0.727) fark olmadığı görüldü (Tablo17).

Yaralanan vücut bölgesi ile hastanın acil travma ünitesinde ortalama kalma süresi arasında istatistiksel yönden anlamlı (KW=68.749; p=0.001) fark olduğu, farkın politravmalar ve pelvis yaralanmalı hastalardan kaynaklandığı, politravmanın ortalama acil travma ünitesinde kalma süresinin 376.13±364.10 dakika, pelvis bölgesinden yaralananların ise 363.63±624.90 dakika olduğu belirlendi (Tablo17).

Tıbbi tanı ile ortalama acil travma ünitesinde kalma süresi açısından istatistiksel yönden anlamlı (KW=96.084; p=0.001) fark olduğu, farkın politravmaların kalma süresinin yüksek (376.13±364.10) olmasından kaynaklandığı saptandı (Tablo17).

Tablo 18. İlk Tıbbi Girişime Göre Acil Travma Ünitesinde Kalma Süresi Ortalaması (N=375)

İlk Tıbbi Girişim	Acil Travma Ünitesinde Kalma Süresi (dak)		Önemlilik Testi	
	Ort.	S.D.	KW	p
Alçı Uygulandı	105.59	89.59	KW= 162.89; 0.001**	
Sütür Kondu	175.94	155.39		
Eve gönderildi	110.19	50.71		
Cerrahi Girişim Planlandı	770.89*	944.28		
Gözlem Altına Alındı	415.00*	397.89		

KW Kruskal Wallis test

** p<0.01 ileri düzeyde anlamlı

* Anlamlılık yaratan grup

İlk tıbbi girişim ile ortalama acil travma ünitesinde kalma süresi arasında istatistiksel yönden anlamlı (KW=162.89; P=0.001) fark bulundu. Farkın, cerrahi girişim planlanan ve gözlem altına alınan hastalardan kaynaklandığı ve bunların acilde kalma sürelerinin (sırasıyla 770.89±944.28; 415.00±397.89) daha uzun olduğu belirlendi (Tablo18).

Tablo 19. Tıbbi Tanıya Göre Analjezik Uygulanan ve Uygulanmayan Hastaların Acil Travma Ünitesinde Kalma Süreleri Ortalamaları

Tıbbi Tanı	Acil Travma Ünitesinde Ortalama Kalma Süresi			Önemlilik testi χ^2 p
	Analjezik Uygulandı (n=64)	Analjezik Uygulanmadı (n=311)	Toplam (N=375)	
• Politravma	497.69±433.35	200.55±87.30	376.13±364.10	$U=31.00$; 0.066
• Kafa Travması	323.63±423.42	243.91±203.90	251.41±231.54	$U=466.50$ 0.276
• Kalça Kırığı ♦	1633.33±981.90	-	1633.33±981.90	-
• Ekstremitte Kırığı	793.75±1106.7*	96.82±74.61	325.32±707.39	$U= 195.00$ 0.05*
• Kosta Kırığı	180.0±141.42	131.17±79.97	136.31±83.86	$U= 15.00$ 0.790
• Yumuşak Doku Travması	327.00±374.55*	101.79±55.23	124.54±142.40	$U= 240.00$ 0.017*
• Delici Kesici Alet Yaralanması♦	335.00±118.21	211.48±231.18	220.75±220.13	-
• Ateşli silah Yaralanması♦	302.50±166.17	207.91±224.76	221.42±214.59	-

* $p<0.05$ anlamlı *Anlamlılık yaratan grup ♦Kalça kırığı, delici kesici alet yaralanması, ateşli silah yaralanması analjezik verilen hasta sayısı azlığından karşılaştırma dışı bırakıldı.

Tıbbi tanıya göre analjezik uygulanan ve uygulanmayan hastaların acil travma ünitesinde ortalama kalma süresi arasında istatistiksel yönden anlamlı (sırasıyla $U=195.00$; $p=0.05$, $U=240.00$; $p=0.017$) fark olduğu, farkın ekstremitte kırığı ve yumuşak doku travması tanısı konan ve analjezik uygulanan hastaların ortalama acil travma ünitesinde kalma sürelerinin (793.75 ± 1106.7 ; 327.00 ± 374.55) daha uzun olmasından kaynaklandığı belirlendi (Tablo 19).

7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Travma, çağımızın en ciddi problemlerinden birisidir ve 1-44 yaş arasında birinci, 44 yaş üzerindeki bireylerde ise dördüncü sıradaki ölüm nedenidir (26)

Fiziksel travmaya bağlı ölümlerin %50'si travmayı izleyen ilk birkaç dakika içinde yaralı hastaneye ulaşmadan, %30'u ilk 2-3 saat içinde, %20'si de ilk 3-4 gün içinde ortaya çıkmaktadır (10,26,62). Travma hastalarının durumlarının ciddiyetine göre öncelik genellikle yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesine verilmektedir. Ancak bu dönemde ortaya çıkan akut ağrının giderilmesi, güvenli ve hızlı bir analjezi sağlanması da çok önemlidir (5,27,66,72). Çünkü travmalı hastalarda geçirilmeyen ağrı; ağrıya karşı oluşan nöroendokrin yanıt sonucu kalbin işyükü ve miyokardın oksijen tüketiminin artması ile anjinal ağrılara, aritmi ve enfarktüs gibi kardiyak komplikasyonlara; derin nefes alma ve öksürüğün kısıtlanması sonucu ateletazi, hipoksi ve akciğer enfeksiyonları gibi solunum sistemi komplikasyonlarına; ağrı nedeniyle oluşan hareketsizlik venöz staza ve tromboembolik komplikasyonlara; ağrının oluşturduğu stres sonucu endokrin sistemde glikoz dengesinde bozukluklara, negatif nitrojen dengesine, idrar retansiyonuna, anksiyeteye ve yara iyileşmesinde geçikmelere neden olarak morbidite ve mortalite oranını artırmaktadır (2,9,12,23,28,53,58).

Son yıllarda postoperatif ağrı ve ağrı kontrolünde kullanılan çeşitli yöntemlerle ilgili çok sayıda çalışma yapılarak akut ağrının önemi ve kontrol gerekliliği vurgulanmaktadır (9,36,58). Ancak akut ağrı nedenlerinden birisi olan travmada ağrı kontrolü konusunun yeterince anlaşıldığı ve yapılan çalışmalarla konunun araştırıldığını söylemek oldukça güçtür. Çünkü halen travmada ağrının geçirilmemesine inanan sağlık profesyonelleri bulunabilmektedir. Travmalı hastalarda ağrı geçirme yaklaşımlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada bulgular literatür bilgisi ışığında tartışıldı.

Araştırma kapsamına alınan hastaların %31.2'sinin 18-27 yaş aralığında, %63.5'nin erkek, %61.6'sının ilköğretim mezunu, %32.5'nin işçi olduğu belirlendi (Tablo 4). Travma nedeniyle acil üniteye gelen hastaların % 72.3'nün 18-44 yaş aralığında ve yaş ortalamalarının 37.13±13.79 olduğu belirlendi. Bu bulgular Türk insanının demografik özellikleri ile uyumludur. Çünkü 2000 yılı nüfus sayımı verilerine göre; Türkiye nüfusunun %81.8'i 0-44 yaş grubundadır (63). Travma 0-44 yaş aralığında birinci ölüm nedeni olmakla birlikte, 15-24 yaş aralığındaki erkekler de risk grubundadır (3,11,33,35,40,42,43,48,50). Bu yönüyle değerlendirdiğimizde Türkiye'de travmanın önemli bir sağlık sorunu olduğunu söyleyebiliriz. Silka ve arkadaşları travma hastalarının yaş ortalamasını 39, (60) Mingoli ve arkadaşları ise hastaların yaş ortalamasını 46.8±23.16 olarak belirlemiştir (<http://www.cdu.dc.mwd.unipi.it/eates4/Abstracts/trauma%20Eart-War-Org/251.htm> Erişim Tarihi 4.09.2003) . Bu sonuçlar bize travmanın özellikle 0-44 yaş arası genç nüfusu etkilemekte olduğunu göstermektedir. Cinsiyetler olarak bakıldığında araştırmada travmalı hastaların %66.5'inin erkek olduğu belirlendi. Bulgular Silka ve arkadaşları (%73) (60) ile mingoli ve arkadaşlarının (%66.2)(<http://www.cdu.dc.mwd.unipi.it/eates4/Abstracts/trauma%20Eart-War-Org/251.htm> Erişim Tarihi 4.09.2003) bulguları ile paralellik göstermekte olup, travmanın genellikle erkeklere özgü bir sağlık sorunu olarak düşünülmesine neden olmaktadır.

Araştırma kapsamına alınan hastaların %46.1'nin düşme, %27.7'sinin motorlu araç kazası, %11.7'sinin darp, %10.7'sinin delici kesici alet yaralanması, %3.7'sinin ise ateşli silah yaralanması nedeniyle acil travma ünitesine geldikleri belirlendi (Tablo 4). White ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada hastaların %43'nün düşme, %21'nin motorlu araç kazası, %10'nun darp nedeniyle acile geldiğini belirlemişlerdir (68). Düşmeler A.B.D' de ölümcül olmayan kazaların birinci, spinal ve kafa travmalarının da ikinci sıradaki nedenleri arasında yer alırken, (11,31,35) ülkemizde motorlu araç kazaları %25 oranı ile birinci sırada yer almaktadır (26). Emniyet genel müdürlüğü istatistiklerine göre; Türkiye'de yolcu

taşımacılığının %94.6'sı karayolları ile gerçekleşmektedir (63). Bu nedenle travma nedeniyle ölümlerde trafik kazaları birinci sırada yer almaktadır. Ancak çalışmada düşmelerin birinci sırada yer almasının araştırmanın yapıldığı tarihlerde İstanbul'da havanın karlı ve buzlu olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan hastaların %66.7'sinde travmanın yolda meydana geldiği, %85.6'sının da künt travmaya maruz kaldığı saptandı (Tablo 4). Arslan ve arkadaşları hastaların %89'unda (4), Silka ve arkadaşları %86'sında künt travma belirlemişlerdir (60). Çalışmada elde edilen sonuçlar literatür ile uyumlu olarak belirlenmiş olup, bu sonuçlara göre travma kinematığında künt travmaların önemli yer tuttuğunu söyleyebiliriz.

Araştırmada hastaların %31.2'sine kafa travması, %26.4'ne yumuşak doku travması, %16.3'ne ekstremitte kırığı tanısı kondu (Tablo 4). Mingoli ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada hastaların %30.1'ne kafa travması %23.5'ine minör travma tanısı konulduğu belirlenmiştir. (<http://www.cdu.dc.mwd.unipi.it/eates4/Abstracts/trauma%20Eart-War-Org/251.htm> Erişim Tarihi 4.09.2003). Literatürde kafa travmaları tüm travmaların %72.1'ini oluşturduğu ve kafa travması geçirenlerin %70'inin 10-39 yaş aralığında olduğu belirtilmekte olup (32), bu veriler çalışmanın bulgularının desteklemektedir.

Delici kesici alet ve ateşli silah yaralanmalarının %50'si 18-27 yaş aralığında, delici kesici alet yaralanmalarının %92.5'inin, ateşli silah yaralanmalarının %100'ünün erkeklerde olduğu belirlendi (Tablo 7). 18-27 yaş aralığındaki hastaların %48.1'inde, 28-37 yaş aralığındaki hastaların %29.6'sında, erkeklerin %94.4'ünde penetran travma belirlendi (Tablo 5). Araştırmanın kozmopoliti bir şehirde sürdürülmesi saldırı ve terör olaylarının giderek artması, ayrıca Türkiye'nin ve örnekleme alınan hastaların genç bir grubu oluşturması bu sonuçları etkilemiş olabilir. Penetran travma görülen hastaların %50'sinin işçi, %38.9'nun serbest meslek sahibi olduğu belirlendi (Tablo 5). Saldırgan tutum ve

davranışların 30 yaş altındaki erkeklerde, eğitim ve sosyoekonomik düzeyi düşük gruplarda daha fazla görülmesinin (20) bu sonuçları etkilediği düşünülmektedir. Araştırma bulguları literatür verileri ile uyumlu bulunmuştur.

Araştırmada yaralanma nedenleri arasında ikinci sırada yer alan motorlu araç kazalarında hastaların %29.5'nin baş, %19.6'sının ekstremitte bölgesinde yaralandığı saptandı (Tablo 6). Literatürde motorlu araç kazalarında %72.1 oranı ile baş, %47.4 alt ekstremitte, %35.3 üst ekstremitte, %36.6 ile toraks ve toraksik vertebralar, %16 ile abdomen, pelvis ve lomber vertebralar, %8.7'de boyun ve servikal bölgelerin etkilendiği belirtilmektedir (24). Motorlu araç kazalarında önden çarpmada bileğin kırık dislokasyonuna, dizin dislokasyonuna, femur kırığı ve asetabulumun posterior dislokasyonuna, kafa travmaları, yandan çarpmada önden çarpmadaki yaralanmaların bir çoğu ve toraks, batin ve pelviste kompresyon türü yaralanmalar, kaput ve ön cam çarpmasında karın, toraks ve kafa travmaları, tampon çarpmasında ekstremitte ve pelvis, zemin çarpmasında kafa ve vertebra travmaları görülebilir (31). Çalışma bulguları literatür bilgisi ile örtüşmektedir.

İlk tıbbi girişimden sonra araştırma kapsamına alınan hastaların %42.9 (161 kişi)'unun eve gönderildiği, %21.6 (81 kişi)'sının gözlem altına alındığı belirlendi (Tablo 4). Hastanın acil travma ünitesine geliş nedeni ile ilk tıbbi girişim arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=190.803$; $p=0.001$) fark olduğu, farkın düşme nedeniyle gelen hastaların %68 (34 kişi)'inin alçıya alınmasından ve delici kesici alet yaralanması ile gelenlerin %56.9 (29 kişi)'una suture konmasından kaynaklandığı saptandı (Tablo 8). Düşme sonucu ekstremitte kırıklarının meydana gelmesi, bu kırıkların ise alçıya alınması, delici kesici alet yaralanması sonucunda da oluşan kesilere suture konması beklenen bir tedavi şeklidir.

Yaralanan vücut bölgesi ile ilk tıbbi girişim arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=300.931$; $p=0.001$) fark olduğu, alçıya alınan hastaların tamamının ekstremitte bölgesinden yaralandığı, cerrahi girişim planlanan hastaların %46.9 (15

kişi)'unda ise politravma olduğu görüldü (Tablo 9). Alçıya alınma işleminin sadece ekstremitelere uygulanabilmesi ve politravma hastalarına cerrahi girişim planlanması beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Travmalı hastalarının hemen hemen hepsinde değişik derecelerde ağrı vardır. Travmada geçirilmeyen ağrı kalp hızında, solunumda, kan basıncında miyokardın oksijen tüketiminde, periferik vasküler dirençte, metabolik hızda, stres hormonlarında (katakolominler, kortizol ve glukagon) ve pıhtılaşmada artışa, kognitif fonksiyonlarda, tidal volümde, immün yanıtta azalmaya, hareketsizliğe, uykusuzluğa, ümitsizliğe, yara iyileşmesinde gecikmelere, iş gücü kayıplarına neden olarak bakım maliyetini artırmaktadır. Bu nedenle ağrının kontrol altına alınması gerekir (9,12,23,59).

Araştırma kapsamına alınan hastaların %17.1'ne analjezik verildiği belirlendi (Tablo 10). Silka ve arkadaşları travma ile acile başvuran hastaların %38'ne (60), Petrack ve arkadaşları %63'üne (54), Selbst ve Clark acile akut ağrı ile başvuran hastaların %40'na (57), Wilson ve Pendleton %44'ne (69), Puntillo ve arkadaşları %23,5'ine (55), Fullarton'da yalnızca %18'ine (34) analjezik verildiğini belirlemişlerdir. Bu verilerden de anlaşıldığı gibi acilde analjezi politikalarında bir tutarlılık bulunmamaktadır. Oysa ağrı acilde her ne kadar yol gösterici olarak düşünülse de yaşam bulgularının stabilizasyonu sağlandıktan sonra hastanın ağrısının geçirilmesi, ilerde yaşamı tehdit edecek komplikasyonlarını engellemek ve morbidite ve mortalite oranını azaltmak için gereklidir (9,12,28,58). Çalışmada travmada ağrı tedavisinin yetersiz olduğu ve diğer çalışmalarla benzerlik gösterdiği görüldü.

Acil travma ünitelerinde ağrı geçirme yaklaşımlarının istendik düzeyde uygulanmadığını gösteren bu çalışmaların yanı sıra Zohar ve arkadaşları bu tedavinin uygulanmama nedenlerini araştırdıkları bir çalışmada hekimlerin kendi aralarında ağrı tedavisi konusunda çelişkiler yaşadıklarını, analjeziklerin

kontreendikasyonları yüzünden korktuklarını ve ağrı kontrolü konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirlemişlerdir. Ayrıca bu çalışmada travma protokolleri uygulatılmadan önce hastaların %14'ne, uygulatıldıktan sonrada %38'ne analjezik verildiğini saptamışlardır (72).

Protokoller yapılan işleri standardize ederek, bir işin her seferinde aynı şekilde ve doğru yapılmasını sağlarlar. Ayrıca yeni başlayan sağlık personeli içinde rehber özelliği taşırlar. Bu yüzden travmada yetersiz ağrı tedavisini engellemenin bir yoluda travmada ağrı kontrol protokolleri oluşturarak bir standarsizasyona gidilmesi ve acil travma ekibinin bu konuda bilinçlendirilmesinin yararlı olabileceği düşünüldü.

Yetersiz ağrı tedavisinin nedenlerine bakıldığında; ağrı tedavisi konusunda multidisipliner ekip yaklaşımının benimsenmemesi, yeni gelişen ağrı kontrol yöntemlerini ve uygulamalarının yaygın olarak kullanılmaması, travmadan sonra akut ağrının uyarı niteliği taşıyan bir semptom olması nedeniyle, kontrol altına alındığında klinik tabloyu maskeleyeceği korkusu, travma sonrası analjeziklerin İM yolla verilmesi, opioidlerin yan etkileri ve bağımlılık yapma riski ile ilgili korkular, bir çok hastanın travmaya bağlı ağrıyı doğal bir sonuç olarak kabul etmesi, yetersiz ağrı tedavisini belirleyecek uzman hekim ve hemşirelerin olmaması ve travmalı hastalarda ağrı kontrolünün sağlık bakım ekibinin bakım öncelikleri arasında yer almaması sayılabilir (12,27,28,59,60,72).

Araştırma kapsamına alınan hastaların %87.5'ine NSAİ, %6.3'üne opioid, %6.3'üne de sedatif verildiği , hastaların %92.2'ne analjeziklerin İM yolla verildiği belirlendi (Tablo 10).

Travmalı hastalarda acil dönemde sistemik analjezikler ve bazı bölgesel analjezi teknikleri kullanılarak ağrı kontrol altına alınmaya çalışılmalıdır (12,28,58,66). Travma sıklıkla şiddetli ağrı ile birlikte olacağı için opioidler özellikle

morfin en sık kullanılan ajan olmalıdır (60,72). Travmada doku perfüzyonu bozulmuş olacağı ve tekrarlanan İM enjeksiyonlar ağrı ve travmaya neden olacağı için İM yol tercih edilmemelidir. Ayrıca İM enjeksiyonlar ilacın düzensiz emilimine ve etki başlangıcının geç başlamasına neden olmaktadır. O yüzden ilaçların İntravenöz yolla titre edilmeleri, yani yan etki oluşturmaksızın etkili analjezi sağlayan dozun ayarlanması gereklidir. (2,30,60,72).

Silka ve arkadaşları çalışmalarında hastalara IV ve oral yolla ilaç verildiğini, en sık kullanılan analjeziklerinde morfin, fentanyl ve hidromorfin olduğunu belirlemişlerdir (60). Puntillo ve arkadaşları da travmalı hastaların %19.7'sine opioid, %2.4'ne sedatif, %2.2'sine de lokal anestezi verildiğini saptamıştır (55). Bu çalışmaların yanı sıra Zohar ve arkadaşlarının bir çok merkezde yaptığı çalışmada travma protokolleri uygulanmadan önce hastaların %55.6'sına meperedinin İM olarak yapıldığı, protokoller uygulandıktan sonrada hastaların %76.5'ine morfin yapıldığını ve IV olarak uygulandığını belirlemişlerdir (72). White ve arkadaşları travmalı hastaların %1.8'ne (18 hasta) hastane öncesi analjezik verildiğini, 16 hastaya nitroz oksid, 2 hastaya da morfin verildiğini belirlemişlerdir (68). Çalışmada en sık kullanılan analjeziğin NSAİİ olduğu belirlendi. Oysaki NSAİİ'nin acil ünitesinde kullanımı sınırlıdır. Çünkü bu ilaçların daha çok oral ve İM formları bulunmaktadır (5). Bu veriliş yollarıda travmanın akut döneminde kullanılmamalıdır. Çalışmada sadece dört kişiye opioid verildiği ve İM yolla uygulandığı belirlendi. Travma hastalarında İM yolla opioid uygulamasının yeri yoktur (60,72). Çalışmada uygulanan opioid tramadol (contramol)'dur. Tramadol analjezik etkisi morfine göre 10 kat daha az etkili bir opioiddir (44). Literatürde opioidlerin bağımlılık yapma olasılıkları %1'den az olarak belirlenmiş, bağımlılık görülme nedeninde daha çok yanlış uygulamalardan kaynakladığı ve akut ağrılı hastalarda değil, daha çok kronik ağrılı hastalarda bağımlılığa neden olduğu belirlenmiştir (23). Acil ünitesinde çalışan hekimlerin de analjeziklerin hastaların klinik tablolarını maskeleyeceği, tıbbi tanıyı güçleştireceği ve atlanmış tanılardan kaynaklanan komplikasyonların daha uzun süreli hastane yatışına ve ölüme sebebiyet vereceği korkusu hakimdir. Silka

ve arkadaşları komplikasyonlar ve hastanede yatış süresi açısından analjezik alan ve almayan hastalar arasında bir fark bulmamışlardır (60). Travmada analjezik uygulamasını engelleyen bir diğer durumda ilaç yan etkilerinden korkmadır. İlaç yan etkileri doz rejiminde değişiklik yapılarak, aynı sınıf içinde farklı bir ilaca geçilerek, analjeziklerin yan etkilerine tam karşılık gelecek bir kaç ilaç eklenerek, ilaç konsantrasyonunu en düşük düzeyde tutacak uygulama yollarının kullanarak kontrol altına alınabilir (23). Çalışmada travmalı hastaların sadece %17.1'ne analjezik uygulanması yukarıda sayılan engellerin sürdüğünü düşündürmektedir.

Tıbbi tanı ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı ($\chi^2=14.976$; $p=0.380$) fark bulunmadı (Tablo 13). Travmadan sonra ortalama analjezik uygulanma zamanı ile uygulanan analjezik türü arasında istatistiksel yönden anlamlı (KW=7.011; $P=0.030$) fark bulunduğu, farkın opioid uygulanan hastalardan kaynaklandığı, travmadan sonra opioid uygulama zamanının ortalama $417,5\pm314,8$ dakika olduğu belirlendi (Tablo 14). Opioidlerin diğer analjeziklere göre çok geç uygulanmasının opioid korkusundan kaynaklanmış olabileceği düşünüldü.

Travma şekli ile travmadan sonra ortalama analjezik uygulama zamanı arasında istatistiksel yönden anlamlı ($U=119.00$; $p=0.476$) fark olmadığı, künt travmadan ortalama 191.27 ± 167.62 dakika, penetran travmada ise ortalama 170.00 ± 57.24 dakika sonra analjezik uygulandığı belirlendi (Tablo15).

Araştırma kapsamına alınan hastalara travmadan ortalama 189.61 ± 161.6 dakika, acil travma ünitesine geldikten 142.73 ± 162.4 dakika sonra analjezik uygulandı. Hastaların acil travma ünitesinde kaldıkları süre ortalama 238.09 ± 379.6 dakika olarak belirlendi (Tablo 10).

Travma hastalarına yaklaşımda en önemli nokta zamanlamadır. Doğru zamanlama ağrı tedavisi açısından da önemlidir. Travmada öncelik yaşam

bulgularının sürdürülmesine olsa da, ağrı tedavisi çok önemli olup, yalnızca mevcut ağrının azaltılması açısından değil, aynı zamanda ilerde yaşamı tehdit edecek komplikasyonların ortadan kaldırılması ya da en düşük düzeye indirilmesi açısından da önem taşımaktadır. Ayrıca travma hastalarında ağrının bir çok merkezi etkileyerek klinik tabloyu ağırlaştırdığı ve mevcut solunum yetmezliğini ve dolaşım bozukluğunu arttırdığı bilinmektedir. O yüzden burada doğru zamanlama, doğru ilaç ve verilış yöntemi seçimi çok önemlidir (5,58).

Silka ve arkadaşları hastalara ortalama 109 dak. sonra analjezik yapıldığını ve hastaların acil travma ünitesinde ortalama kalma sürelerinin 242 dak. olduğunu belirlemişlerdir (60). Wilson ve Pendleton sıklıkla hastalara 120 dakikadan sonra analjezik verildiğini belirlemişlerdir (69). Zohar ve arkadaşlarının yaptıkları araştırmada travma protokolleri uygulatılmadan önce hastaların %13.5'ine 61-120 dak. arasında, %10.8'ne 120 dak. sonra analjezik verildiğini, protokoller uygulatıldıktan sonrada hastaların %37.8'nin 30 dakikadan daha kısa süre içinde analjezik verildiğini belirlemişlerdir (72). Çalışmada travma hastalarının ortalama 45 dakika gibi uzun bir sürede acil travma ünitesine getirildikleri ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçları Türkiye'de acil hizmet zincirindeki aksaklıkların etkilemiş olabileceği düşünülmektedir. Travma sonrası meydana gelen ölümlerin %50'sinin kaza yerinde, %30'nunda ilk 2-3 saat içinde kaybedilmektedir (10,26,62). Ambulansta ve acil travma ünitesinde verilecek doğru ve hızlı ilk yardım, resüsitasyon ve transport ile bu ölümlerin %30'u önlenabilir (1,10,16,26,41,62). Hastaların stabilizasyonu sağlandıktan sonra hızlı bir analjezide sağlanmalıdır. Çalışmada hastalara çok geç analjezik verildiği ve acil travma ünitesinde ortalama kalma süresinin Silka'nın çalışması ile örtüştüğü görüldü (60).

Araştırmada analjezik uygulanan hastaların yaş ortalaması (42.23 ± 41.02) uygulanmayan hastaların yaş ortalamasına (36.08 ± 13.52) göre anlamlı ($t=3.292$; $p=0.001$) olarak yüksek bulundu. Yaş ilerledikçe kronik hastalıklarında fazla

görülmesinin bu sonucu etkilemiş olabileceği düşünülmektedir. Silka ve arkadaşları da analjezik alan hastaların yaş ortalamasını yüksek olduğunu belirlemişlerdir (60).

Cinsiyet, eğitim durumu, travmanın meydana geldiği yer, travma şekli ve analjezik uygulama durumu arasında anlamlı fark bulunmadı (Tablo 11).

Travma sonucu meydana gelen ölümlerin yarısından fazlası kafa travmasına bağlıdır. Travma sonrasında oluşan hematoma ya da serebral ödemin oluşturduğu kitle etkisi nedeniyle beyin omurilik sıvısı (BOS) veya venöz kan (bazen ikisi beraber) normalden daha fazla miktarda kafa içi boşluğundan dışarı çıkar. Kafa içindeki hacmi sabit tutmayı amaçlayan bu değişiklikler nedeniyle kitlenin yerleşim yerine ve genişleme hızına bağlı olarak 50-100 ml'lik bir hacim kompanse edilebilir. Normal kompanse edilebilir rezerv tükendiğinde kafaiçi hacminde oluşacak ufak değişiklikler bile serebral perfüzyon basıncının azalmasına neden olacak, bu da önemli derecede kafaiçi basıncının artmasına neden olacaktır (32). Akut (ilk 48 saatlik dönemde) kafa travmasının neden olduğu ölümler daha çok , kontrol edilemeyen kafa içi basınç artışı (KİBA) gibi sekonder patolojilere bağlıdır (7). Bu yüzden ağrısı olan kafa travmalı hastalarda sempatik aktivasyonu azaltmak, aşırı hareket ve ıkmayı engellemek için uygun sedasyon ve analjezi teknikleri kullanılmalıdır (7,32).

Araştırmada tıbbi tanı ile analjezik uygulama durumu arasında anlamlı ($\chi^2=61.962$; $p=0.001$) fark bulundu (Tablo 11). Kafa travması tanısı konulan hastaların %34.1'ine (106 kişi) analjezik verilmediği belirlendi. Silka ve arkadaşları kafa travması geçiren hastaların %71'ne analjezik verilmediği ve en az analjezik alan hastaların kafa travması geçirenler olduğunu belirlemişlerdir (60). Bu sonuçlar travmaya bağlı ölümler arasında birinci sırada yer alan kafa travmasında travma kinematiği ve KİBA'sı mekanizmasının acil bakım profesyonelleri tarafından bilinmediğini/ önemsenmediğini göstermektedir.

Araştırmada ekstremitte kırığı olan hastaların %31.3'ne ve pelvis kırığı olan üç hastanın tamamına analjezik verildiği belirlendi (Tablo 11). Silka ve arkadaşları pelvis ve uzun kemik kırığı olan hastaların %70'ne (60), Brown ve arkadaşları orta ve şiddetli ağrılarda hastaların %73'üne ve dört yaş altındaki hastaların %62'sine analjezik verildiğini (13) belirlemişlerdir. Lindgren'nin acil ünitesinde el, ayak yaralanması ile gelen hastalarla yaptığı bir çalışmada, radyografi çekilen hastaların çoğunun analjezik almadığını belirlemiştir. Yine aynı çalışmada ağrı şiddeti aynı olan kırığı olan ve olmayan hastaları karşılaştırmışlar ve kırığı olanlara daha fazla analjezik uygulandığını belirlemiştir (49). Choi ve arkadaşları da uzun kemik kırığı olan hastaların %79.1'ne analjezik verildiğini saptamışlardır (15).

Konuya ilişkin bir çalışmada acil ünitesinde çalışan hekimlerin analjeziklerin hastaların fiziksel bulgularını maskeleydiğini ve tanıyı güçleştirdiğini düşündükleri ve bu nedenle 401 kırığı olan hastanın yalnızca %30'na analjezik verildiği belirlenmiştir. (53).

Araştırma kapsamına alınan ve analjezik uygulanan hastaların acil travma ünitesinde kalma süreleri (563.20 ± 765.47) analjezik almayan hastalara göre fazla (171.19 ± 168.74) bulundu (Tablo 12). Silka ve arkadaşları da acilde uzun süre kalan hastaların daha fazla analjezik aldıklarını belirlemişlerdir (60). Politravmalı hastaların acilde kalma sürelerinin uzun olması ve bunların büyük bir kısmına cerrahi işlem uygulanmasının sonuçları etkilemiş olabileceği düşünüldü.

Tıbbi tanı ile acil travma ünitesinde kalma süresi arasında anlamlı ($KW=96.084 \pm p=0.001$) fark olduğu, farkın politravmaların kalma süresinden kaynaklandığı belirlendi (Tablo 17). Ekstremiteler ve spinal kordu ya da baş, toraks, batin ve pelvisi içeren multipl kırıklara politravma denilmektedir (24). Politravmalı hastaların birden fazla sistemde ciddi travmaları olduğu düşünülecek olursa, acil ünite de kalma sürelerinin uzun olması beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Araştırma kapsamına alınan hastaların acil travma ünitesinde kalma süresi ile ilk tıbbi girişim arasında anlamlı ($KW=162.89$; $p=0.001$) fark olduğu, yapılan istatistiksel analizde farkın, cerrahi girişim planlanan ve gözlem altına alınan hastalardan kaynaklandığı belirlendi (Tablo 18). Acil ünitesinde gözlem altında tutulan hastaların acilde izlenmesi ve cerrahi girişim planlanan hastaların mutlaka ameliyathaneye veya servise yatma gerekliliği, araştırmanın yapıldığı hastanelerin hasta yoğunluğunun fazla olması, servislerde yatak boşalana kadar hastaların acilde izlenmeleri acilde kalma sürelerini etkilemiş olabilir.

Sonuç olarak; hastaların %31.2'sinin 18-27 yaş aralığında, %63.5'inin erkek, %61.6'sının ilköğretim mezunu, %32.5'inin işçi, %46.1'inin düşme, %66.7'sinde travmanın yolda meydana geldiği, %85.6'sında künt travma olduğu, %38.1'nin ekstremitte bölgesinden yaralandığı, %31.2'sine kafa travması tanısı konduğu, %42.9'unun ilk girişimden sonra eve gönderildiği saptandı. Araştırma kapsamına alınan acil hastaların sadece %17.1 (64 kişi)'ne analjezik verildiği, ilk analjeziğin travmadan ortalama 189,61 dakika, acil ünitesine geldikten ortalama 142,73 dakika sonra uygulandığı, en sık kullanılan analjezik türünün NSAİ olduğu, analjeziklerin %92.2'sinin İM yolla verildiği ve hastaların acil travma ünitesinde ortalama kalma süresinin 238,09 dakika olduğu belirlendi. Bu sonuçlara göre travmanın doğası gereği tümümlde değişik şiddette ağrı olan hastaların %82.9 (311 kişi)'una analjezik verilmediği ve travmalı hastalarda ağrı tedavisine gerekli önemin gösterilmediği söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda şu öneriler getirilebilir;

- Ağrı tedavisi konusunda multidisipliner ekip yaklaşımının benimsenmesi
- Travma ekibine ağrı mekanizması, geçirilmeyen akut ağrının etkileri, ağrı ölçümü, ağrı kontrolü ve analjezik ilaçların farmakolojisi ile ilgili

eğitim programlarının dñzenlenmesi bñylece korkularından kurtulmalarının sağlanması

- Yeni gelişen ağrı kontrol yöntemlerinin uygulanmasına olanak sağlayacak tıbbi donanımın sağlanması (monitirizasyon, HKA gibi)
- Yeşil ve kırmızı reçeteye tabii analjeziklerin uygunsuz kullanımını engelleyecek yöntemlerin geliştirilmesi ve acil üniteye mutlaka bu ilaçların bulundurulması, gerektiğinde kullanılması
- Ağrının vñcut ısısı, kan basıncı, solunum ve nabız gibi beşinci bir yaşam bulgusu olarak değeriendirilmesi ve kayıt edilmesi
- Analjezik dışındaki ağrı geçirme yöntemlerinin de kullanılması
- Tñm travma ünitelerinde açık ve kesin ağrı kontrol protokollerinin oluşturulması.

8. EKLER

EK 1. VERİ TOPLAMA FORMU

EK 2. ETİK KURUL ONAYI



EK-1

VERİ TOPLAMA FORMU

Veri toplanan kurum:.....

1. Yaş:.....

2. Cinsiyet:

☐ 1. Kadın ☐ 2. Erkek

3. Eğitim Durumu:

☐ 1. İlköğretim ☐ 2. Ortaöğretim ☐ 3. Yükseköğretim

4. Meslek:.....

5. Hastanın acil travma ünitesine geliş nedeni

☐ 1.Darp ☐ 2.Düşme ☐ 3. Ateşli Silah Yaralanması

☐ 4.Delici Kesici Alet Yaralanması ☐ 5. Motorlu Araç Kazaları

6. Travmanın meydana geldiği yer

☐ 1. Ev ☐ 2. İş ☐ 3. Yol ☐ 4. Diğer.....

7. Travma şekli:

☐ 1. Künt ☐ 2. Penetran ☐ 3. Mix

8. Yaralanan vücut bölgesi:.....

9. Tıbbi tanı:.....

10. Analjezik uygulandı mı?

☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır

yanıt evet ise

11. Uygulanan analjeziğin adı:.....

12. Uygulanan analjeziğin dozu:.....

13. Uygulanan analjeziğin verilmiş Yolu :.....

14. Hastaya travmadan dakika sonra analjezik uygulandı.

15. Hastaya acil ünitesine geldiktendakika sonra analjezik uygulandı.

16. Hastalara ilaç dışında bir ağrı geçirme yöntemi uygulandı mı?

☐ 1. Evet ise ne/ neler.....

☐ 2. Hayır

17. İlk tıbbi girişim:.....

18. Acil travma ünitesinde kaldığı süre..... dakikadır.



MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ARAŞTIRMA ETİK KURULU

Sayı : B.30.2.MAR.0.01.00.02/AEK-21
Konu:

Sayın : Doç. Dr.Fatma Eti ASLAN
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği

MAR-YÇ-2003-0181 protokol nolu “ Acil travma ünitelerinde ağrı geçirme yaklaşımlarının belirlenmesi ” isimli projeniz Fakültemiz Araştırma Etik Kurulu tarafından incelenerek onaylanmıştır.

Prof. Dr. Haner DİRESKENELİ
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Araştırma Etik Kurul Başkanı

9. KAYNAKLAR

- 1- Akyolcu N.: Multiple travmalı hastaların ilk 1. saatteki bakımı, Hemşirelik Bülteni, 5 (21):25-30, 1991.
- 2- Aldemir T.: Akut ağrı fizyopatolojisi. Ed:Erdine S., Ağrı. 1.Baskı, s.111-119, Alemdar Ofset, İstanbul, 2000.
- 3- American College of Surgeons Committee on Trauma: Injury prevention. s.339-343, Chicago, American College of Surgeons, 1997.
- 4- Aslan M.S., Karakayalı A.Ş., Demirbaş B., Acar T., Aydın R.: Travma şiddetinin değerlendirilmesi, Ulusal Travma Dergisi, 4 (2):132-136, 1998.
- 5- Atilla R.: Acil Servislerde Sık Karşılaşılan Olgularda Tanı ve Tedavi. s.75-116, Roche Müstahzarları Sanayi Anonim Şirketi Yayınları, İstanbul, İzmir, 2002
- 6- Aydınlı I.: Analjezik kullanım ilkeleri. Ed: Erdine S., Ağrı. 1.Baskı, s.479-484, Alemdar Ofset, İstanbul, 2000.
- 7- Aygün D., Güven H., Doğanay Z., Altıntop L., Bildik F., Yerliyurt M., Şahin H.: Akut kafa travmasında antiödem tedavi, Ulusal Travma Dergisi, 8(2):65-73, 2002.
- 8- Baran G., Göz F.: Ağrı ve ağrılı hastada hemşirelik süreci, Sendrom, 13 (4):110-114, 2001.
- 9- Barış B., Sarıhasan B., Tür A.: Preemtif analjezi, Sendrom, 11 (1):110-111, 1999.

- 10- Bayram C.: Trafik kazalarındaki ölümlerin ve sakatlıkların azaltılmasında yeni bir alternatif: Paremedik-Acil tibbi teknisyenler, Modern Hastane Yönetimi Dergisi, 4:31-32, 1998.
- 11- Beachley M.: Evolution of the trauma cycle. In *McQuillan K., Von Rueden KT., Hartsock, R.:* Trauma Nursing. From Resuscitation Through Rehabilitation, s.2-17, WB. Saunders Company, Philadelphia, 2002
- 12- Bilen A.: Travma ve ağrı. Ed: Sözüer E., Acil Yardım ve Travma El Kitabı. s.425-437, Feryal Matbaacılık, Ankara, 1997.
- 13- Brown J.C., Klein E.J., Lewis C.W., Johnston B.D., Cummings P.: Annals of Emergency Medicine, 42(2):197-205, 2003.
- 14- Carpento J.L.: Acute pain. Nursing Diagnosis. s.190-207, Lippincott Newyork, 1997.
- 15- Choi D.M.A., Yate P., Coats T., Kalinda P., Paul E.A.: Ethnicity and prescription of analgesia in a accident and emergency department : cross sectional study, British Medical Journal, 320:980-982, 2000.
- 16- Çakmakçı M.: Travma hastasına ilk yaklaşım. Ed: Kadayıfçı A., Acil Durumlarda Tanı ve Tedavi. 2.Baskı, s.277-279, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 1999.
- 17- Çimete G.: Adolesanların ağrı ile başetme durumları, III.Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı, s.143-149, Sivas, 1992.
- 18- Davis B.D.: Some experiences of pain. Caring for People in Pain. s.9-24, Rountledge, London, 2000.

- 19- Doğrul A., Uzbay İ.T.: Ağrının fizyopatolojisi ve tedavisi, Sendrom, 8 (4):65-76, 1996.
- 20- Duran A.: Acil Psikiyatri. Ed: İlkay E., Cerrahpaşa Psikiyatri, s.644-645, İ.Ü. Basımevi ve Yayınevi, Yayın No:ISBN:975-404-639-5, İstanbul, 2003.
- 21- Erdine S.: Ağrı mekanizmaları. Ed: Erdine S., Ağrı. 1.Baskı, s.20-29, Alemdar Ofset, İstanbul, 2000.
- 22- Erdine S.: Ağrı ve Akılcı Analjezik Kullanımı El Kitabı. Türk Algoloji Derneği, Türk Eczacılar Birliği Yayını, İstanbul.
- 23- Ersek M., Poe C.M.: Pain. Ed: Lewis S.M, Heitkemper M.M, Dirksen S.R.: Medical Surgial Nursing. Sixth Edition, s.131-157, Mosby, 2004.
- 24- Eti-Aslan F.: Politravmada acil bakım. Ed: Şelimen D., Acil Bakım. 3. Baskı, s.207-229, Yüce Yayım, İstanbul, 2004.
- 25- Eti-Aslan F.: Ağrı yönetimi. Ed: Selimen D., Acil Bakım. s.383-394, Yüce Yayım, İstanbul, 1998.
- 26- Eti-Aslan F.: İstanbul'daki acil travma ünitelerinin mevcut durumunun belirlenmesine yönelik bir çalışma, Hemşirelik Forumu Dergisi, 2:175-193,1999.
- 27- Eti-Aslan F.: Ağrıya ilişkin yanılgılar ve gerçekler, Sendrom, 14 (4):94-98, 2002.
- 28- Eti-Aslan F.: Travmada ağrı. Ed: Şelimen D., Acil Bakım. 3.Baskı, s.249-271, Yüce Yayım, İstanbul, 2004.

- 29- Eti-Aslan F.: Postoperatif ağrının bireysel özelliklerle ilişkisi, Türk Hemşireler Dergisi, 47 (6):3-8, 1997.
- 30- Eti-Aslan F.: Postoperatif ağrı yaşlıların kaderi mi?, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6(2):57-66, 2003.
- 31- Eti-Aslan F.: Travma kinematiği. Ed:Şelimen D., Acil Bakım. 3.Baskı, s.187-206, Yüce Yayım, İstanbul,2004.
- 32- Eti-Aslan F.: Kafa travmaları. Ed:Şelimen D., Acil Bakım. 3.Baskı, s.231-259, Yüce Yayım, İstanbul,2004.
- 33- Fowler C.J.: Injury prevention. In *McQuillan K., Von Rueden KT.,Hartsock,R.:* Trauma Nursing. From Resuscitation Through Rehabilitation, s.73-91, WB. Saunders Company, Philadelphia, 2002.
- 34- Fullarton T.: Audit of administration of analgesia, Emergency Nurse, 9(9):36-4, 2002.
- 35- Güloğlu R.: Travmadan korunma. Travma ve Resüsitasyon Kursu. Logos Yayıncılık, İstanbul, 1996.
- 36- Güzeldemir E.: Ağrı ve tedavisi. Ed:Yegül İ., Ağrı ve Tedavisi. s.43-57, Yapım Matbaacılık, İzmir, 1993.
- 37- Hakantürk S.: Acil hemşireliği, Türk Hemşireler Dergisi, 4 (4):10-12, 1991.
- 38- Hatipoğlu S.: Tıbbi ve cerrahi durumlarda hemşirelik. Hemşireler için Tıbbi Cerrahi ve Acil durumlar. s.1-7, GATA H.Y.O Yayın no:11, Ankara, 1994.

- 39- Heckman j., Rosenthal R., Worsing R., Mcfee A.: Travmalar. Hasta ve Yaralıların Acil Bakımı ve Nakledilmesi. 3.Baskı, s.140-145, Mısırlı Matbaacılık, İstanbul, 1999.
- 40- Jones L.L.: Trauma. Critical Care Nursing. Fourth Edition, s.1088-1093, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1999.
- 41- Kapıcıoğlu S.:Yaralıları acil serviste değerlendirme prensipleri. Ed: Kutlu A., Kapıcıoğlu S., Kazalar ve Acil Tedaviler. 1.Baskı, s.21-42, Selçuk Üniversitesi Yayınları, Konya, 1997.
- 42- Kihir T.: Epidemiyoloji ve skor sistemleri. Travma Cerrahisi. s.1-31, Nobel Kitapevi, İstanbul, 1999.
- 43- Karcıoğlu Ö., Coşkun F., Keleş A.: Multipl travma yaklaşımında zor olan: Görülmeyeni görmek, Aktüel Tıp Dergisi, 4 (11):595-598, 1999.
- 44- Kayaalp O.: Tıbbi Farmakoloji. 9.Baskı, Feryal Matbaacılık, Ankara, 2000.
- 45- Kerz T., Dick W.F.: Analgesia and sedatives in emergencies. Ed: Goris R.J.A., Trentz O.: The Integrated Approach to Trauma Care. s.62-77, The first 24 hours, Zürich, switzerland, 1995.
- 46- Kılıç F.: Acil Cerrahi Servislerindeki Hasta Ailelerinin ve Hemşirelerin Sorunları, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1994. Danışman: Prof.Dr.Çaylan Pektekin.
- 47- Kuğuoğlu S.: Acil bakım. Ed: Şelimen D.; Acil Bakım. s.3-5, Yüce Yayım İstanbul, 1998.

- 48- Landon B.A., Driscoll P.A., Goodall J.D.: Travmalı Hastaya Yaklaşım Atlası. s.9-23, Roche Yayınları, İstanbul, 1995.
- 49- Lindgren M.: A little pain relief, please, Pain Weekly, 10(18):3-5, 1999.
- 50- Mackenzie E.J., Fowler C.J.: Epidemiology. Ed: Mottox K.L., Moore E.E., Trauma. s.21-37, For library congress, Philadelphia, 1999.
- 51- Olgun N.: Fiziksel tanılama. Ed: Selimen D., Acil Bakım. 3.Baskı, s.75-104, Yüce Yayım, İstanbul, 2004.
- 52- O'Connor S.: Communicating in crisis. Ed: Pisarcik Lenehan G., Manuel of Emergency Care. Fifty Edition, s.3-17, Mosby Company, Philadelphia, 1999.
- 53- Pasero C.: Pain in the emergency department, AJN ,103 (7):73-74, 2003.
- 54- Petrack E.M., Christopher N.C., Kriwinsky J.: Pain management in the emergency department: patterns of analgesic utilization, Pediatrics, 99:711-714, 1997.
- 55- Puntillo K.A., Wild L.R., Morris A.B., Stanik-Hutt J., Thompson C.L., White C.: Practices and predictors of analgesic interventions for adult undergoing painful procedures, American Journal of Critical Care,11(5):415-429, 2002.
- 56- Raj P: Ağrı taksonomisi. Ed: Erdine S., Ağrı. 1.Baskı, s.12-19, Alemdar Ofset, İstanbul, 2000.
- 57- Selbst M., Clark M.: Analgesic use in the emergency department, Annals of Emergency Medicine, 19:1010-1013, 1990.

- 58- Selçukoğlu F.: Toraks Travmalı Hastalarda Patient Controlled Analgesia (PCA) Uygulaması ile Morfin ve Tramadolün Karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2003. Danışman: Prof. Dr. Ayşen Yücel.
- 59- Semonin-Holleran, R.: The problem of pain in emergency care, The Nursing Clinics of North America, 37 (1):67-78, 2002.
- 60- Silka P.A., Roth M.M., Geiderman J.M.: Patterns of analgesic use in trauma patients in the ED., American Journal of Emergency Medicine, 20 (4):298-302, 2002.
- 61- Sümbüloğlu K., Sümbüloğlu V.: Biyoistatistik. 1.Baskı, s.264-265, Hekimler Yayınları, Ankara, 2000.
- 62- Taviloğlu K.: Politravmalı hastaya yaklaşım, Hemşirelik Forumu Dergisi, 5 (5):5-15, 2002.
- 63- T.C Emniyet Genel Müdürlüğü, Trafik Hizmetleri Başkanlığı, Trafik Araştırma Md. Türkiye’de ve Dünyada Karayolları Trafik Kazaları Değerlendirmeleri II, Ankara, 2001.
- 64- Thomas V.N.: Pain: It’s Nature and Management. s.156-175, Bailliere Tindal, London, 1998.
- 65- Urden L.D., Stacy M. K., Lough M.E.: Pain and pain management. Critical Care Nursing Diagnosis and Manangement. Fourth Edition, s.121-138, Mosby Company, St.Louis, 2002.
- 66- Uyar M.: Travmalı hastada ağrı kontrolü, Doktor Dergisi, 4 (17):66-67, 2003.

- 67-Üstkan H.: Ağrı Yönetimi ile İlgili Hemşirelerin Bilgi ve İnançlarının Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, İstanbul,1999. Danışman: Prof.Dr.Sevgi Oktay.
- 68-White L.J., Cooper J.D, Chambers R M., Gradisek R.E.: Prehospital use of analgesia for suspected extremity fractures, Prehospital Emergency Care, Abst:4(3):205-208, 2000.
- 69-Wilson J.E., Pendelton J.M.: Oligoanalgesia in the emergency department, Am. J. Emerg. Med., 7:620-623, 1989.
- 70-Yağmur Y., Güloğlu C., Uğur M., Akkuş Z., Çalık Y.: Multi travmalı hastaların değerlendirilmesi: Yaralanma şiddeti skoru ile revize edilmiş travma skorunun karşılaştırılması, Ulusal Travma Dergisi, 3 (1):73-77, 1997.
- 71-Yücel A.: Ağrı kontrolünde hemşirelerin rolü. Ed: Erdine S., Ağrı. 1.Baskı, s.713-715, Alemdar Ofset, İstanbul, 2000.
- 72-Zohar Z., Eitan A., Halperin P., Stoler J., Hadid S., Shemer J., Zveibel FR.: Pain relief in major trauma patients: an Israeli perspective, The Journal of Trauma, 51 (4):767-772, 2001

10.ÖZGEÇMİŞ

1976 yılında Hatay'da doğan Pelin KARAÇAY; ilk, orta ve lise öğrenimini de Hatay'da tamamladı. 1996-1997 yılında İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulundan mezun oldu. 1996 yılında acil servis hemşiresi olarak başladığı mesleğine, 1999 yılında beri Amerikan Hastanesi acil servisinde sürdürmektedir.



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

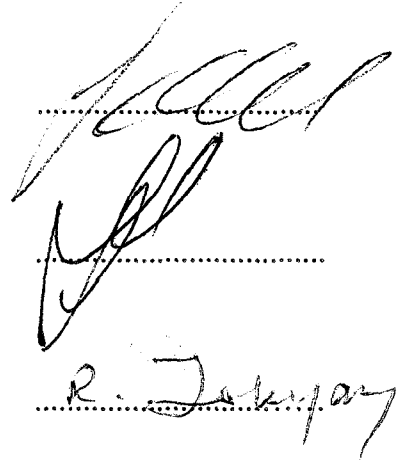
Yüksek Lisans öğrencisi Pelin KARAÇAY'ın, çalışması jürimiz tarafından Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans tezi olarak uygun görülmüştür.

İMZA

Tez Danışmanı : Doç.Dr.Fatma ETİ ASLAN
Üniversitesi : Marmara

Üye : Prof.Dr.Deniz ŞELİMEN
Üniversitesi : Marmara

Üye : Prof.Dr.Rıfat TOKYAY
Üniversitesi : Vehbi Koç Amerikan Hastanesi



ONAY

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun 15.. / 7... / 2004 tarih ve 6.... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof.Dr.Sevim ROLLAS
Müdür Y.

Müdür V.

Doç. Dr. Gülden Z. Omurtag

