



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ACİL SERVİSİNE
AMBULANSLA GETİRİLEN HASTALARIN
NAKİL UYGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Meral Leman ALMACIOĞLU

UZMANLIK TEZİ

Bursa – 2011



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ACİL SERVİSİNE
AMBULANSLA GETİRİLEN HASTALARIN
NAKİL UYGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Meral Leman ALMACIOĞLU

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Doç. Dr. Şule AKKÖSE AYDIN

Bursa – 2011

İÇİNDEKİLER

Özet	.....	ii
İngilizce Özet	.....	iv
Giriş	.....	1
Acil Tıbbın Gelişimi	.....	2
Ülkemizde ve Dünyada Travmaya Yaklaşım.....		5
Ambulans Hizmetleri	.....	8
Komuta Kontrol Merkezi.....		13
Gereç ve Yöntem	.....	14
Bulgular	.....	15
Tartışma ve Sonuç	.....	43
Kaynaklar	.....	51
Ekler	.....	54
Ek-1: Veri Toplama Formu.....		54
Teşekkür	.....	56
Özgeçmiş	.....	57

ÖZET

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ülkemiz için çok önemli ancak gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında oldukça yeni bir kavramdır. Hastaların en kritik anlarında müdahale eden hastane öncesi sağlık hizmetlerinde sürekli daha iyiye ulaşmak hedeflenmelidir. Hastane öncesi hizmetlere dair ülkemizde yapılmış kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmamız; ambulans hizmetlerinin irdelenmesi ve ülkemizde hasta nakil durumu ile ilgili fikir vermeyi amaçlamaktadır.

Çalışmamız; 01.02.2010 ile 30.11.2010 tarihleri arasında olay yerinden veya diğer sağlık kuruluşlarından acil servisimize ambulansla getirilen 1000 hasta incelenerek yapılmış prospektif kesitsel bir çalışmadır. Bir çalışma formu oluşturulmuş ve veriler ambulansı karşılayan acil tıp araştırma görevlisi tarafından toplanmıştır. Toplanan veriler ambulansla görev yapan personele göre gruplandırılmış; bu gruplar kendi aralarında hastaların nakil ve stabilizasyon uygunluğu açısından karşılaştırılmıştır.

Çalışmamızda ambulansla getirilen hastaların çoğunlukla erkek olduğu (%61,5), %92,8'inin naklinin 112 ile yapıldığı; sıklıkla hekimler (%43,6) ve paramedikler (%31) eşliğinde getirildiği gözlenmiştir. Hastaların %48,4'ünün travma olduğu ve ambulansların çoğunun olay yerinden (%64,4) getirildiği saptanmıştır. Hastaların nakli ile ilgili acil servise sıklıkla haber verilmemiştir (%75,1).

Hekimler, paramedikler ve diğer sağlık çalışanları arasında travma stabilizasyonu açısından karşılaştırma yapıldığında; boyunluk, sırt tahtası uygulaması, damar yolu açılması, atel konması ve açık kanamanın kontrolü açısından paramediklerin daha başarılı oldukları saptanmıştır. Benzer şekilde hekimler, paramedikler ve diğer sağlık çalışanları arasında hastaların havayolu, ventilasyon ve dolaşım gerekliliklerinin yerine getirilmesi konusunda karşılaştırma yapıldığında paramediklerin daha başarılı oldukları saptanmıştır.

Hekim, paramedik ve diğer sağlık çalışanları arasındaki karşılaştırmanın daha sağlıklı olması ve hastalara yapılan müdahalenin yalnızca nakil ekibini yansıtmaması için 1000 hastalık seri; olay yerinden getirilen 644 hasta üzerinden tekrar değerlendirilmiştir. 10 dakikadan kısa ve uzun sürede yapılan nakiller karşılaştırıldığında gruplar arasında bir fark olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte travma stabilizasyonu açısından gruplar tekrar karşılaştırıldığında benzer şekilde paramediklerin hekimlere oranla boyunluk, sırt tahtası uygulaması, damar yolu açılması, atel konması ve açık kanamanın kontrolü açısından daha başarılı oldukları saptanmıştır. Benzer şekilde paramediklerin hastaların havayolu, ventilasyon ve dolaşım gerekliliklerinin yerine getirilmesi konusunda daha başarılı oldukları saptanmıştır.

Paramediklerin, hekim ve diğer sağlık çalışanlarına göre daha başarılı saptanmalarının nedeni; paramedik eğitim programının hastane öncesi döneme odaklanması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Hastaya olay yerinde müdahale eden ve acil servise naklini yapan tüm sağlık personeli bilgi ve donanım açısından yeterli olmalı, bunun sağlanması için de periyodik olarak eğitimler gerçekleştirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Ambulans, acil servis, nakil, hekim, paramedik

SUMMARY

Evaluation of Transportation Suitability of the Patients Brought in by Ambulance to Uludag University Faculty of Medicine Emergency Service

Prehospital emergency medical services are very important for our country, but it is a relatively new concept when it is compared with developed countries. It should be targeted to reach constantly for the better on prehospital health care which deal the most critical moments of the patients. There are limited numbers of studies done in Turkey about the prehospital services. Our study aims to examine the ambulance services and give an idea about the patient transport in our country.

Our study is a prospective cross sectional work that 1000 patients were examined who brought between 30.11.2010 to 01.02.2010 from the scene or other health institutions to our emergency service by ambulance. A study form created and the data were collected by emergency medicine research assistants who meet the ambulance. The data collected are grouped according to ambulance staff; and these groups were compared in terms of compliance with patient transport and stabilization.

In our study it is observed that the patients which brought in by ambulance were mostly male (61.5%), 92,8% of transportation were done with 112, and were often accompanied by physicians (43.6%) and paramedics (31%). 48.4% of the patients were trauma and mostly the ambulances brought the patients from the scene (64.4%). The information about the transfer of patients was not given to the emergency department often (75.1%).

When a comparison made between physicians, paramedics and other health providers in terms of trauma stabilization; paramedics found to be more successful about application of cervical collar and back board, to obtain vascular access, control of bleeding and to put on splint. Similarly,

when the comparison was made between physicians, paramedics and other health providers about the fulfillment of the requirements of airway, ventilation and circulation; paramedics found to be more successful.

Cases re-evaluated over 644 patients who brought in from the scene to reflect only the intervention of the transport team and grouped among physicians, paramedics and other health providers. When the transportations compared by means of less than 10 minutes and long than 10 minutes, no difference was seen between the groups. However, again, when similar groups compared in terms of trauma stabilization, paramedics are found to be more successful about application of cervical collar and back board, to obtain vascular access, control of bleeding and to put on splint. Similarly, paramedics are found to be more successful in the fulfillment of the requirements of the patients about airway, ventilation and circulation.

The success of paramedics is thought to be associated with the paramedic training program which focuses on pre-hospital period. All health care providers who attend at the scene and transport the patients to the emergency service must have sufficient knowledge and equipment, and to ensure that the training must be carried out periodically.

Key words: Ambulance, emergency service, transport, physician, paramedic.

GİRİŞ

Türkiye; acil durumların, kaza ve yaralanmaların sık karşılaşıldığı, bunun yanında olağan dışı durumlar ve afetlerin yoğun olarak yaşandığı bir ülke konumundadır. Bu nedenlerden dolayı acil sağlık hizmetlerinin ülke düzeyindeki organizasyonu ve uygulamaları önem taşımaktadır (1). Acil sağlık hizmetlerinin uygulanmasında önemli bir bileşen ambulanslardır. Ambulanslar hasta ve yaralıları hastaneye, acil yardıma müsait olan bir yere veya devamlı ve yeterli tıbbi bakımın uygulanacağı sağlık merkezlerine taşımakta kullanılan içi özel olarak donatılmış araçlardır. Travma ve ilkyardımda ambulansla nakil işlemi önemli yer tutmaktadır (2). Gerekli donanımı olmayan araçlarla yaralıların nakli son derece sakıncalıdır. Ambulansta bulunan tıbbi donanım özellikle şokla mücadele ve travma vakasının stabilizasyonuna yönelik olarak hazırlanmıştır. Böylece acil vakaların önlenebilir ölümlere karşı korunmasının yanı sıra, nakil sırasında oluşan sakatlanmaların önlenmesi de hedeflenmiştir (3).

Acil durumlarda kayıpların azaltılmasında haberin erken alınması, en kısa zamanda olay yerine ulaşılması ve vakaya eğitimli personelin müdahale etmesi çok önemlidir. Özellikle kardiak arrest, havayolu obstrüksiyonu, ciddi hemoraji, ciddi göğüs ve kafa travmaları gibi acil durumlarda ambulansların hastalara ulaşma zamanı çok önemlidir (4). Hızlı haber alma, hızlı ulaşım, sunulan etkin bir acil yardım hizmeti yaşam şansını artırır, hastanede geçirilecek tıbbi tedavi süresini ve sağlığın kalıcı olarak bozulma olasılığını da azaltır. Özellikle travma hastalarında yaralanmayı takip eden ilk birkaç saatin hasta için çok değerli olduğu ve bu süre içinde yapılan resüsitasyon ve stabilizasyonun ölüm oranını etkilediği, bu nedenle bu sürenin "altın saat" olarak nitelendiği bildirilmiştir (5). Birçok çalışmada hastane öncesi dönemde olay yerinde ve taşıma sırasında geçen süre kısaltıldıkça sonuçların iyileştiği ve sağ kalımın arttığı bildirilmiştir (6, 7).

1. Acil Tıbbın Gelişimi

Acil tıbbi durum; ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma ve benzeri durumlarda gereken tıbbi müdahalenin hemen yapılmadığı veya geciktiği hallerde ciddi sağlık sorunlarının oluşma ve/veya beden bütünlüğün kaybedilme riskinin doğacağı durumlardır. Acil Tıp, 20. yüzyılın değişen şartlarından doğmuş bir klinik disiplindir. Savaşlar, nüfus artışı, yol yapımı ve araç sayısındaki artış, sanayinin gelişmesi ve köylerden kentlere göçler tüm dünyada acil tıba olan ihtiyacın artmasına neden olmuştur. 1970'li yıllarda ilk Acil Tıp Uzmanlığı programı Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) açılmış ve hem acil servis hem de hastane öncesi hizmetlerde büyük gelişmeler olmuştur. Ambulanslarda teknolojik gelişmeye paralel olarak yetişmiş sağlık personeli görev almaya başlamıştır. Ülkemizde ise 1980'li yıllarda kente göç ve kent nüfusunun artışı neticesinde yetersiz kalan alt yapı, yol ve sağlık hizmetleri sorunları ile karşılaşmıştır. Artan motorlu araç kazalarına bağlı ölümler bir dönem Türkiye'de en yüksek ölüm nedeni olarak belirtilmiştir. 1983 yılında çıkarılan Trafik Kanunu (2918) ile karayollarında ve şehirlerde ambulans hizmetleri tanımlanmıştır. 1994 yılında 112 telefon numarası acil yardım için ambulans çağrı numarası olarak kabul edilmiştir. Ambulanslarda çalışacak yardımcı personeli yetiştirecek ambulans ve acil bakım teknikerliği programı yüksek öğrenimde yerini almaya başlamıştır. Üç büyük ilde 112 Acil Yardım Kurtarma Şubeleri kurulmuş ve daha sonra diğer illerde de faaliyete geçirilmiştir. Böylece ambulans hizmetleri tek merkezde toplanmaya başlamıştır (8).

1.1. Paramedik ve Acil Tıp Teknisyenliğinin Dünyada Gelişimi

Acil Tıp Sistemi acil bir olayın bildirilmesinden kesin tedavi verilinceye kadar geçen sürede acil hasta bakımını sağlayan bir sistemdir. Bu sistem, acil tıbbi teknikerler, hekimler, yardımcı sağlık personeli, hastane yönetimi ve hükümetin ortak çalışmasıyla oluşturulur. Ülkemizde eğitim almış personel sayısı henüz yeterli olmadığından ambulans hekimi olarak pratisyen hekimler ve yardımcı personel olarak da çeşitli sağlık personelleri çalışmaktadır (9).

1959 yılında Moskova'da hekimler ilk kez ambulans ile sokaklara çıkmış ve ambulanslarda hekim yardımcılarının (paramediklerin) kullanılabileceğini, iyi eğitilmiş bu yardımcıların hasta bakım hizmetini verebileceklerini göstermişlerdir. 1963'de Vietnam Savaşı'nda sahra hastaneleri ile sağlık hizmeti cepheye taşınırken, hızlı helikopter naklinin yaralıları üzerindeki olumlu etkisi ortaya çıkmıştır. 1970'li yıllarda ambulanslarda telsiz haberleşmesinin gelişimi başlamıştır (10). ABD'de paramedik okulları 1970'lerde gelişme kaydetmiştir. Frank Pantridge'in 1960'larda Belfast'ta yapmış olduğu çalışma ile hastane öncesi sağlık personelinin, kardiyak arrest hastalarında başarılı sonuçlara ulaşmadaki önemi gösterilerek paramedik eğitimi şekillendirilmiş ve hızlandırılmıştır (9). 1980'lerde paramedik programları yaygınlaşmış ve ABD'de hemen tüm büyük kentlerde paramedikler ambulanslarda görülmeye başlanmıştır (10). 1988'de İngiltere'de daha önce bölgesel olan paramedik eğitim tasakları birleştirilmiş ve bir ambulans personeli eğitim protokolü oluşturulmuştur (9). 1990'ların başında İngiltere Hükümeti, 1996'ya kadar her bir acil ambulansında bir paramedik çalışacak şekilde yeterli paramediğin eğitilmesi gerektiği hedefini koymuş ve bu hedefe ileri yaşam desteği temelli acil ambulans servislerinin büyük bir kısmı tarafından ulaşılmıştır (9). 1999'da İngiltere'de paramedik, tıbbın içinde bir meslek olarak devlet tarafından kabul edilmiştir. 1990'lı yıllarda paramedik eğitimleri geliştirilmiş, paramediklerin rol ve sorumlulukları ABD'de daha iyi tanımlanmıştır. Dünyada iki temel acil tıp sistemi uygulanmaya gelmiştir. Ülkemizde de benimsenen Anglo-Amerikan modelinde hastalar daha yüksek kalitede bakım alabilmeleri için hastanelere taşınırlar. Hekim olmayan personel tarafından sahada acil tıp hizmetleri başlatılır ve kritik hastalar veya yaralıları acil servislere nakledilir (10).

1.2. Paramedik ve Acil Tıp Teknisyenliğinin Türkiye'de Gelişimi

Ülkemizde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin yapılması hekimli hizmet sunumu modeli üzerine kurulmuştur. Bu modelde genellikle bir pratisyen hekim, bir yardımcı sağlık personeli (hemşire, sağlık memuru) ve sürücü bulunmaktadır. 2000'li yıllardan itibaren bu sisteme Acil Tıp Teknisyenleri (ATT) ve paramedikler dahil olmuşlardır. Günümüzde

hekimlerle birlikte farklı yardımcı sağlık çalışanlarının hizmet sunduğu görülsede bu alanda giderek artan oranda ATT ve paramediklerin çalıştığı görülmektedir. Hastane öncesinde görev alan hekimler ilk görevlendirildiklerinde bu konuya ilişkin özel bir eğitim almamışlardır.

2000'li yıllarda yeniden yapılanma sürecine giren 112 Acil Sağlık Hizmetleri sisteminde Acil Hekimliği Sertifika programları ve daha sonra Sağlık Bakanlığı onayıyla dört zorunlu modülden (temel eğitim, erişkin ve çocuk ileri yaşam desteği ve travma ileri yaşam desteği kursları) oluşan bir eğitim süreci geliştirilmiştir. Hemşireler ve sağlık memurları uzun yıllar boyunca hastane öncesinde özel bir eğitim almadan görev yapmışlardır. 2007 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından bu iki meslek grubunun 112 Acil Sağlık Hizmetleri bünyesinde kadro tahsisi durdurulmuştur.

Ülkemizde 1993'de ilk paramedik okulu kurulmuş ve ilk öğrenciler 1995 yılında "Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri (AABT)" unvanıyla mezun olmuşlardır. İlk defa 2004 yılında yapılan personel alımıyla asıl çalışma alanı olan 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde görev almaya başlamışlardır. Paramedik eğitimlerinin özü, hastane öncesi aşamada ambulans ve içindeki ekipmanı kullanarak, acil sağlık sorunu yaşayan hastaya olay yerinde müdahaleye başlamak ve stabilize edilen hastanın müdahalesini hastaneye ulaşana kadar nakil boyunca sürdürmektir. Ülkemizde ATT'ler ilk defa 2000 yılında Sağlık Meslek Liseleri bünyesinde mezun olmuştur, 2004 yılından beri 112 Acil Sağlık Hizmetleri içerisinde görev almaktadırlar (11). Sağlık Bakanlığı tarafından 2003 yılında Acil Tıp Teknikerleri ve Teknisyenlerinin görev tanımları ile yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir (9). Ülkemizde giderek artan bir uygulama ATT ve paramediklerin acil sağlık hizmeti görevlerinin yanı sıra ambulans sürüşü görevini de üstlenmesi şeklindedir. Hekimsiz görev yapan 112 Acil Sağlık Hizmetleri ekiplerinde karşılaşılan vakaların tedavileri sırasında ihtiyaç duyulan medikal yönlendirme komuta kontrol merkezi (KKM) danışman hekimleri tarafından yapılmaktadır.

26 Mart 2009'da çıkarılan "Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ" hekimsiz ambulanslarda görev yapan ATT ve paramediklerin çalışma usul ve

esaslarını belirlemiş ve hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım akış şemaları yayınlanmıştır. Alanda hastaya müdahale eden ATT ve paramedikler bu akış şemaları ışığında, endikasyon ortaya çıktığında danışman hekim onayını alarak hasta müdahalesi ve naklini gerçekleştirmektedir (11).

Ambulans ve acil bakım teknikerleri (AABT) olarak da adlandırılan paramedikler 2 yıllık eğitimlerinin sonrasında, görev aldıkları ambulanslarda; intravenöz girişim, acil ilaçlar, sıvı ve oksijen verilmesi, endotrakeal entübasyon uygulaması, kardiyo-pulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon yapmak, travma stabilizasyonu yaparak hastanın nakil için hazır hale gelmesini sağlamak, uygun taşıma tekniklerini bilmek ve uygulamak, monitörizasyon, kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyonu sağlamak, yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak, acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmak ile yetkilidirler (12).

ATT ise hekim ve AABT'nin olmadığı hallerde; intravenöz girişim yapmak, oksijen vermek, endotrakeal entübasyon yapmak, uygun taşıma tekniklerini bilmek ve uygulamak, kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyonu sağlamak, yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak, temel yaşam desteği protokollerini uygulamak, temel yaşam desteği uygulaması sırasında yarı otomatik ve tam otomatik eksternal defibrilatörleri kullanmak, travma stabilizasyonu yaparak hastanın nakil için hazır hale gelmesini sağlamak ile yetkilidirler (12)

AABT/ATT mezuniyet sonrası zorunlu eğitim programları, 40 saatlik "Temel Eğitim", 20 saatlik "Erişkin İleri Yaşam Desteği", 32 saatlik "Travma İleri Yaşam Desteği", 28 saatlik "Çocuklarda İleri Yaşam Desteği" ve 32 saatlik "Ambulans Kullanımı ve Bakımı Eğitim" programlarından oluşur (12).

2. Ülkemizde ve Dünyada Travmaya Yaklaşım

Travmalı hastalara müdahaleyi standart bir uygulama haline getirmek amacıyla ilk olarak 1980 yılında ABD'de Amerikan Cerrahlar Birliği Travma Komitesi tarafından "İleri Travma Yaşam Desteği" (Advanced Trauma Life

Support, ATLS) adı altında bir kurs geliştirilmiş ve zaman içinde, acil servislerde çalışan ve hastalara müdahale yapan tüm hekimlerin bu kursa katılımları zorunlu tutulmuştur. ATLS kursu akut travmaya yaklaşım konusunda kapsamlı ve sistematik bir yöntem sunmaktadır. Son yıllarda, medikal, paramedikal personel ve hemşirelere travmalı hastaya yaklaşım konusunda giderek artan yoğunlukta eğitim verilmektedir. Paramedikler için hastane öncesi “Temel Travma Yaşam Desteği” kursu (Basic Trauma Life Support, BTLS) ilk olarak 1982’de düşünülmüş ve ilerleyen yıllarda standart hale getirilmiştir. “Hastane Öncesi Travma Yaşam Desteği” (Prehospital Trauma Life Support, PHTLS) eğitimi 1983-1984 yılları arasında Louisiana’da (ABD) pilot bir proje olarak başlamış ve aynı ATLS gibi ulusal ve uluslararası hale gelmiştir (13, 14).

Ülkemizde travmalı hastaya yaklaşımı standart hale getirmek amacıyla 1998 yılında sağlık personeline yönelik ilk Travma ve Resüsitasyon Kursu (TRK) yapılmıştır (15). Hastane öncesi dönemde ve acil servislerde hastaya yaklaşımın standart olması, eğitime resmi bir kimlik kazandırılması ve ülke genelinde eşit kalitede ve yaygın hale getirilmesi amacıyla 2004 yılında T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından Acil Hekimliği Sertifika Programı (AHSP) Yönergesi yayınlanmış ve bu tarihten itibaren yönergeye uygun sertifika programı ülke genelinde yapılmaya başlanmıştır. AHSP; 112 Acil Sağlık Hizmetleri, hastane acil servisleri, birinci basamak acil sağlık hizmeti veren tüm kurum ve kuruluşlarda çalışan veya çalışacak olan pratisyen hekimlerine yönelik yapılmaktadır. AHSP 40 saatlik “Temel Eğitim” modülü ile başlayan sonra 20 saatlik “Erişkin İleri Yaşam Desteği” modülü ve 32 saatlik “Travma İleri Yaşam Desteği” modülü ve 20 saatlik “Çocuklarda İleri Yaşam Desteği” modülünü kapsayan bir eğitim programıdır (16).

2.1. Hastane Öncesi Dönemde Travmalı Hastaya Yaklaşım

Travmaya bağlı ölümlerin yaklaşık %50’si yaşamla bağdaşmayan ağır kafa travması, servikal omurga kırıkları, kalp, aort ve büyük damarların yaralanmasına bağlı olarak hemen olay yerinde meydana gelir. Bu dönemdeki ölümler ancak kazalara karşı koruyucu önlemlerin alınması ile azaltılabilir. Ölümlerin yaklaşık %30’u ise yaralanmadan sonraki birkaç saat

içinde (altın saat, altın periyot) içinde olur (17). Bu dönemde epidural veya subdural kanamalar, hemopnömotoraks, dalak rüptürü, karaciğer laserasyonu, pelvik kırıklar veya belirgin kan kaybına yol açan diğer yaralanmalara bağlı ölümler meydana gelmektedir (15). Altın saatte yapılan erken ve etkili müdahale ile bu hasta grubu kurtarılabilir (17). Acil servislerde veya ambulansda çalışan sağlık personelinin en yararlı olabileceği hastalar altın saatte yer alanlardır. Ancak, hastaneye getirilen yaralıların %20'sinin günler ve/veya haftalar içinde hastanede sepsis veya multi organ yetmezliğinden öldüğü unutulmamalıdır.

Travmalı hastaya müdahaledeki primer amaç, yaralanma anından itibaren kesin tedaviye kadar geçen zamanı en aza indirirken en etkili resüsitatif girişimleri yapmaktır. Ciddi şekilde yaralanmış bir hastanın tedavisi yaralanmaların hızlı bir şekilde değerlendirilmesi ve hayatı tehdit edici durumların ortaya konulmasını gerektirir. Yaklaşımda en önemli unsur zamandır. Hastane öncesi dönemde travmalı hastaya yaklaşım belirli bir sıra ve düzen içinde oluşturulmalı, kısacası sistematik olmalıdır (18).

2.2. Travmalı Hastanın Nakli

Travmadan ölümlerin önemli bir kısmı alanda oluşur (19). Kritik kazazedenin alandaki zamanı 10 dakika hatta bazı kaynaklara göre 5 dakikanın altında olmalıdır. Hasta stabilize edilir edilmez nakil işlemine başlanmalıdır (18, 20). Hastayı değerlendirme, resüsitasyon ve paketleme öncelikle yapılması gereken uygulamalardır (18, 20). Kritik durumdaki hastaların nakli sırasında morbidite ve mortalite riski artar. Uygun nitelikte personel ve ekipmanın kullanımı, planlamanın dikkatli yapılması bu riski azaltır (21). Nakil sırasında da havayolu, solunum ve dolaşım değerlendirilmeli ve hasta izlenmelidir. Bilgiler mutlaka yazılı olarak dökümanite edilmelidir. Travma hastası olay yerinde olabildiğince erken travma tahtasına alınmalı ve tüm nakil travma tahtası ile yapılmalıdır (18).

2.3. Travmalı Hastanın Müdahalesi

Hastane öncesi dönemde havayolu açıklığının sürdürülmesi, servikal ve torakal immobilizasyon, gerekli hastalarda sıvı replasmanına başlanması, bilinç seviyesinin değerlendirilmesi ve hızla travma merkezine nakil temel

hedeflerdir. Kafa travmalı hastaların yaklaşık %50'sinin hipoksik olduğu bilinmektedir ve hastane öncesi entübasyon mortalite oranını azaltmaktadır. Bilinç değişikliği olan hastaların havayolu güvenliği risk altındadır. Hastaların bilinç durumu düzeyi Glasgow Koma Skoru (GKS) ile değerlendirilmeli ve takip edilmelidir. GKS'de hastanın göz açma, verbal ve motor cevabı spontan, sözel, ağrılı uyaranlar ile değerlendirilerek 3 ile 15 arasında bir puan hesaplanır. GKS 8 ve altında hesaplanan hastaların havayolu güvenli olmadığından bu hastalarda erken entübasyon önerilmektedir (18, 22).

Şoktaki hastalarda sistolik kan basıncını 80-90 mmHg veya ortalama arteriyel kan basıncını 60-65 mmHg arasında sağlayacak şekilde kristalloid infüzyonuna başlanmalıdır. Kritik durumdaki travmalı hastaya olay yerinde müdahale süresi 10 dakikanın altında tutulmalıdır. Travmalı hastada servikal kırık tamamen ekarte edilinceye kadar servikal vertebranın stabilizasyonu yapılabilecek önemli girişimlerden biridir. Travma hastasının hastane öncesi dönemdeki toplam süresi 30 dakikayı aşmamalıdır (18, 22).

3. Ambulans Hizmetleri

3.1. Ambulans Tanımı

Ambulans, hasta ya da yaralı insanları bir tedavi merkezine, bir tedavi merkezinden diğerine ya da iki tedavi merkezi arasında taşımaya yarayan bir araçtır. Ambulans sözcüğü, hastane dışındaki hastalara tıbbi bakım götürmek amacıyla ve koşullar uygun olduğu takdirde hastanın tamamlayıcı tedavi ve ek testler için hastaneye taşınmasında kullanılan aracı ifade eden bir sözcüktür. 112 İl Sağlık Hizmetleri, illerde Sağlık Müdürlüklerinin Acil Sağlık Hizmetleri Şubesi bünyesinde kurulu İl Ambulans Servisleri aracılığıyla yürütülür. Hastane öncesi ile ilgili özel eğitim almış ekipler tarafından, akut hastalık, yaralanma ve olağan dışı durumlarda, tam donanımlı ambulans, tıbbi araç ve gereç desteği ile gerek olay yerinde gerekse nakil sırasında sunulan tüm sağlık hizmetleri; 112 İl Sağlık Hizmetleri olarak adlandırılmaktadır (23).

3.2. Ambulans Hizmetlerinde Hedefler ve Amaç

Ambulans hizmetlerindeki başlıca amaç ve hedefler elbette hastane ve sağlık koruma hizmetleri içerisinde işin en önemli bölümüdür. Bu görevler arasında sırasıyla;

1. Hayatı korumak,
2. Beklenmedik tehlikelere karşı koruyucu önlemler almak,
3. Tedaviyi hızlandırmak,
4. Zamanı doğru ve planlı kullanmak,
5. İlk ve acil yardım hizmetleri sayılmaktadır (24).

3.3. Dünyada Ambulanların Tarihçesi

Dünyada, yaralıların savaş alanından ambulans olarak tanımlanabilecek araçlarla tahliyesi ve sağlık bakımlarının yapılması kavramı M.S. 900'lü yıllara uzanır ancak organize hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin, 1792 yılında Napolyon tarafından görevlendirilen Baş Cerrah Baron Dominique-Jean Larrey tarafından başlatıldığı belirtilmektedir (11). Acil yardım anlamında ambulans kullanılması ilk olarak Napolyon'un baş cerrahı Baron Larrey tarafından 1797'de Prusya seferi sırasında gerçekleştirilmiştir (25, 26). Larrey savaş alanının yakınına yaralananları hızla taşımak için medikal nakil takımı yerleştirmiştir (27). Jonathan Letterman (1824–1872) Amerikan sivil savaşı sürecinde ordu ambulans servisini geliştirmekten sorumlu kişi olarak belirlenmiştir. Letterman yaralı askerleri savaş alanından yakındaki saha hastanesine taşıyacak atlı ambulans takımlarını oluşturmuştur (28, 29). 1865'de Cincinnati'de özel bir hastane ilk hastaneye bağlı ambulans servisini kurmuştur. Dört yıl sonra New York Bellevue hastanesinde ilk şehir servisi başlamıştır (30). 1881 ve 1882 yıllarında İngiltere ve İskoçya'da kilise yardım örgütleri Kraliçe Victoria'nın izniyle savaş yaralıları ve ilkyardım konularında teşkilatlanma ve kitap yayınlama izni almış ve ilk ambulans birlikleri de kurulmaya başlanmıştır. 1878 yılında ilk sivil ambulans organizasyonu Londra'da kurulmuş ve ilk tam gün süreli ambulans servisi 1897 yılında yine Londra'da hizmet vermeye başlamıştır. 20. yüzyıldaki savaşlar sahada hasta müdahalesi ve hızla sağlık kurumuna nakil konusunda önemli deneyimlerin çıkarıldığı durumlardır (11).

1960'lı yıllarda, savaş sonrası hızla artan refah, trafik kazalarına ve kalp hastalıklarına bağlı ölümlerde hızlı bir artışa neden olmuş, daha önce hastanenin bir ek hizmeti olarak görülen ambulans kullanımının önemini artırmıştır (25). Gelişmiş ülkelerde eş zamanlı yaşanan bu gereksinim karşısında, her ülkede kendi koşullarına uyumlu yapılanmalar ortaya çıkmıştır (29). 1966 yılında ABD'de Ulusal Bilimler Akademisi, Ulusal Araştırma Konseyi'nin "Kazalara bağlı ölüm ve sakatlanmalar modern toplumun ihmal edilmiş hastalığı" raporu konuyu gündeme getirmiştir (31-33). Aynı yıl Kongre "Ulusal Karayolu Güvenlik Yasası" ile devleti etkin acil yardım sistemi ve ulusal karayolu yapısında risk azaltmaya yönelik fonlar geliştirmeye zorunlu kılmıştır. 1973 yılında yine ABD Kongresi 'Acil Tıbbi Servisler Sistemi Yasasını' kabul etmiştir (25, 26). Yasada bölgesel servislerin fonlardan yararlanabilmesi için uymaları gereken özellikler tanımlanmış ve böylece modern acil sağlık hizmeti örgütlenmesinin temel standartları ortaya çıkmıştır.

Acil yardım amacıyla helikopter kullanılması ise ilk kez Kore Savaşında denenmiş, Vietnam savaşında geliştirilmiştir (34, 35). ABD'de 1970 yılında ilk olarak 35 askeri helikopter, sivil tıbbi teknikerler ile acil sağlık hizmetlerinde kullanılmaya başlanmıştır. Bugün birçok ülkede acil yardım, hastaneler arası nakil ve organ transplantasyonu hizmetlerinde özel donanımlı helikopterler kullanılmaktadır. Ayrıca 200 kilometreden uzun mesafeler için de ambulans uçaklar mevcuttur (25, 36, 37).

3.4. Ülkemizde Ambulansların Tarihçesi

Ülkemizde acil yardım amaçlı ambulans kullanımı oldukça eskidir. 1913 yılında İstanbul Belediyesi Sağlık Müdürlüğü'nün görevlerini belirleyen yönetmelikte, acil ambulans hizmeti kuralları günümüz sistemine yakın özellikte tanımlanmıştır (25). Ancak zaman içerisinde ambulans hizmetleri acil yardım özelliğini yitirmiştir. Ülkemizde 1980'lere kadar ambulanslar hastaneler veya belediyelere bağlı olarak birbirinden bağımsız olarak taşıma hizmeti vermiştir.

1985 yılında Ankara Numune Hastanesi bünyesine başlatılan ambulans hizmeti sonrasında, 1986'da Sağlık Bakanlığı organizasyonu ile 077 Hızır Acil Servis numarası belirlenmiş ve Ankara, İstanbul ve İzmir

Büyükşehir Belediyeleri ile ortak bir çalışma yapılarak acil sağlık hizmeti sunulmaya başlanmıştır. Bu aşamada hizmet sunan personel hastanede çalışan hekim ve yardımcı sağlık personelinde oluşmakta ancak bu personelin hastane öncesi acil sağlık girişimleri konusundaki eğitimi yetersiz kalmaktaydı.

14 Mart 1994'de Hızır Acil Servisi, Sağlık Bakanlığı'na bağlanarak "112 Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri" olarak değiştirilmiş ve çeşitli düzenlemelerle günümüzdeki organize haline gelmiştir. Ülkemizde ücretsiz olarak aranabilen acil sağlık yardım numarası 112'dir. Tüm illerimizde 112 hizmeti sunulmaktadır. Bu numara arandığında KKM'de görevli çağrı karşılama personeli tarafından gelen çağrı değerlendirilir ve uygun şekilde görevlendirme yapılması için danışman hekimlere iletilir. Danışman hekimler, hastaneye nakledilmesi gereken hastaların gidebileceği hastaneyi, hastalığın türü, yatak doluluk oranı, mesafe vb. kriterleri göz önüne alarak ambulans personelini yönlendirmektedir. Aynı zamanda naklin gerçekleşeceği hastane aranarak hastanın durumu, ihtiyaç duyabileceği tedavi ve tahmini varış süresi hakkında bilgi verilmektedir (11).

3.5. Ambulans Tipleri

Ülkemizde, 07.12.2006 tarih ve 26369 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği " ne göre ambulanslar ulaşım şekline göre kara, hava ve deniz ambulansları olarak; kara ambulansları da kullanım amacına göre acil yardım ambulansı, hasta nakil ambulansı ve özel donanımlı ambulanslar olarak sınıflandırılır (38).

3.5.1. Kara Ambulansı

3.5.1.1. Acil Yardım Ambulansı

Hastane hizmetlerinin olay yerine ulaştırılması prensibine uygun, yaşam desteğini erken dönemde başlatabilmek üzere her an hazır bekleyen tam donanımlı ambulanslardır (25).

3.5.1.2. Hasta Nakil Ambulansı

Stabil vakaların acil olmayan nakli için kullanılacak, randevulu çalışan, tıbbi donanımı basit olan ambulanslardır. Gereğinde ilaç, tıbbi malzeme ve personel takviyesi ile acil yardım amaçlı da kullanılabilir (25).

3.5.2. Deniz Ambulansı

Göl, nehir, deniz gibi doğal engellerin ayırdığı yerleşim yerleri arasında hasta/yaralı taşınması amacıyla kullanılan taşıtlardır. Deniz ambulansı donanımı kara ambulansından çok farklı değildir. Sudaki kazazedeyi tekneye çekecek donanım gibi bazı eklemeler gerekebilir.

3.5.3. Hava Ambulansı

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin önemli bir unsuru da hava kurtarma sistemidir. Travma olgularının önemli bir kısmı kara ambulansı ile ulaşımın zor olduğu yerlerde bulunmaktadır. Trafik kazaları, doğa sporlarındaki kazalar, kırsal kesimdeki hastalar helikopter kullanımı için en uygun seçeneklerdir (25). Kore ve Vietnam savaşları sırasında önemi anlaşılmış olan helikopter ambulanslar daha sonra sivil toplumun hizmetine sunulmuştur (36). Helikopter ambulans kullanımının ana hedefi, olay yerine hekimin hızlı ulaştırılmasıdır. Bu olguların çoğu vital bulguları stabilize edilerek kara ambulansı ile hastaneye gönderilebilmekte, ambulans helikopter kısa sürede yeni bir göreve hazır hale getirilebilmektedir. Helikopter içi alanın darlığı, aracın gürültülü ve sarsıntılı olması acil olguya yolda tıbbi girişimde bulunulmasına engel olmaktadır. Ancak penetran travma gibi olay yerinde yapılabileceklerin kısıtlı olduğu, olgunun hızla hastaneye ulaştırılmasının gerektiği durumlarda da ambulans helikopter yaşamsal öneme sahip bulunmaktadır (39).

3.6. Ambulans Personeli

Ülkemizde, 07.12.2006 tarih ve 26369 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği"ne göre acil yardım ambulanslarında en az bir hekim ve/veya AABT ve bir sağlık personeli olmak üzere en az üç personel görev yapar, gerekiyorsa ekibe şoför eklenir. Hava ve deniz ambulanslarında en az bir

hekim ve bir sağlık personeli veya iki sağlık personeli ile hava/deniz ambulansını kullanma ehliyetine sahip personel görev yapar (38).

4. Komuta Kontrol Merkezi

112 acil sağlık hizmetleri travma hastalarına hizmet için kurulmakla beraber, günümüzde her türlü acil vakaya müdahale yeteneğine sahip büyük bir sistem haline gelmiştir (40). Ambulans hizmetlerinin yürütülmesinde en önemli noktalardan biri komuta kontrol merkezleridir (KKM). KKM personeli nöbette oldukları süre boyunca il genelindeki 112 operasyonlarını yönetmektedir. Nöbetçi danışman hekim tüm sistemin genel sorumlusudur ve mevzuat çerçevesinde her türlü ambulans operasyonunu gerçekleştirmekten sorumlu ve yetkilidir. Operatörler ise gelen çağrılara cevap vermekte ve vakaların kayıtlarını yapmaktadırlar (41).

4.1. Hastane Entegrasyon Sistemi

Hastaneler ile internet üzerinden kurulan bağlantı sayesinde KKM'den hastanelerdeki boş yatak durumları ve nöbetçi personelin takibi sağlanmaktadır (42). Ayrıca hastaneler istedikleri takdirde kendilerine gelen vakaları ve bu vakaların durumlarını görebilmekte, belli zaman periyotlarında o hastaneye gelen vakalarla ilgili çeşitli istatistiklere ulaşabilmektedirler. Sistemin bu komponenti sayesinde merkezden tüm hastanelerin yatak, küvez, ventilatör ve yoğun bakım ünitelerinin doluluk durumları görülebilmektedir (40).

Tüm bu bilgiler ışığında dünyada ve ülkemizde hastane öncesi acil tıp hizmetlerinin hızla gelişmekte ve ilerlemekte olduğu görülmektedir. Ülkemizde oldukça yeni bir alan olan hastane öncesi sağlık hizmetlerine ilişkin veri ve çalışma azdır. Çalışmamızın amacı bölgemize ait kapsamlı bir hastane öncesi ambulans hizmeti verisi elde ederek bu konuda literatüre katkıda bulunmak ve daha önce hiç değinilmemiş olan sağlık çalışanlarının niteliğinin hastane öncesi sağlık hizmetlerinin kalitesine olan etkisini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

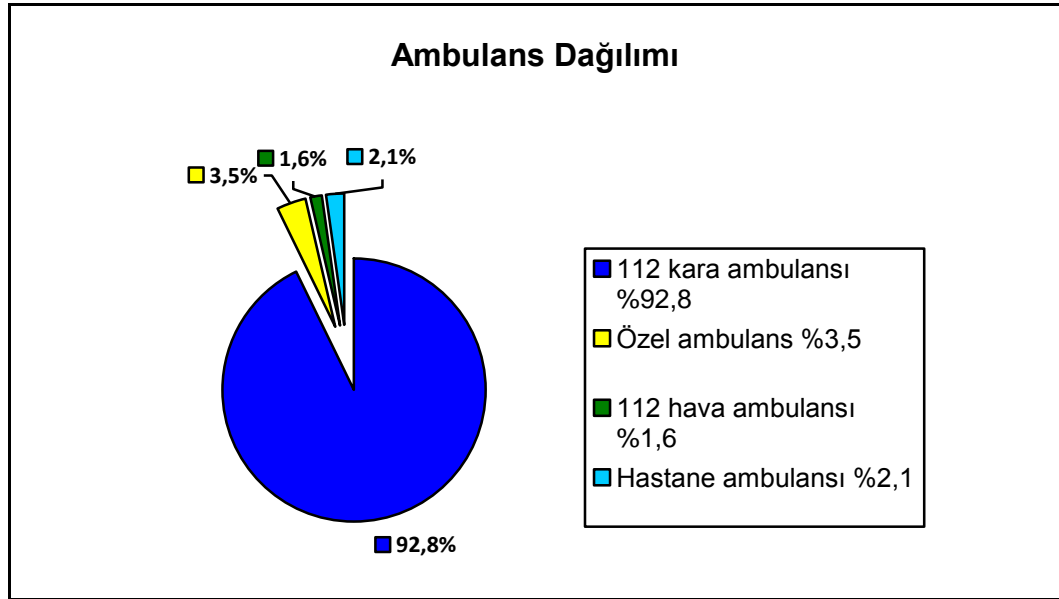
Ambulans hizmetlerinin irdelenmesi ve hasta nakil uygunluğunun hastaya eşlik eden sağlık çalışanları açısından değerlendirilmesine olanak tanıyan çalışmamızda Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi (UÜTF) Acil Servis'ine (AS) 01.02.2010 ile 30.11.2010 tarihleri arasında ambulansla olay yerinden veya herhangi bir sağlık kuruluşundan getirilen 1000 hasta incelenmiştir. Çalışma prospektif olarak planlanmış olup ambulans ile ardışık olarak getirilen tüm hastalar AS triyajında hekim tarafından karşılanmış ve her hasta için kimlik bilgileri, hastanın getirildiği ambulans tipi ve eşlik eden sağlık görevlisi, kaç dakikalık mesafeden ve nerden getirildiği, sevk usulüne uygunluğu, vital bulguları ve bilinç durumu, travma ise travma stabilizasyonunun yeterliliği ve tüm hastalar için havayolu, solunum, dolaşım desteği gerekliliği ve uygulanması ile ilgili veriler kaydedilmiştir. Getiren sağlık personelinin hasta hakkında bilgi sahibi olup olmadığı, ön tanısının ne olduğu ve AS'te aldığı tanı kayıt altına alınmıştır. Daha sonra bu veriler ambulans görev yapan personele (hekim, paramedik, sağlık memuru, ATT, hemşire) göre gruplandırılmış, sayıca az olan sağlık memuru, hemşire ve ATT grubu birlikte değerlendirilmiş ve SPSS 13.0 programı ile hekim, paramedik ve diğer sağlık çalışanı grupları arasında hastaların nakil uygunluğu ve travma olan hastaların travma stabilizasyonu uygunluğu açısından istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın etik kurul onayı UÜTF Araştırma Etik Kurulu tarafından 2010-9/14 karar numarası ile 28.10.2010 tarihinde alınmıştır.

BULGULAR

UÜTF AS'e ambulans ile getirilen 1000 hastanın %92.8'inin 112 kara ambulansı ile nakledildiği kaydedildi.

Ambulans tipine göre hasta dağılımı Şekil-1'de görülmektedir.



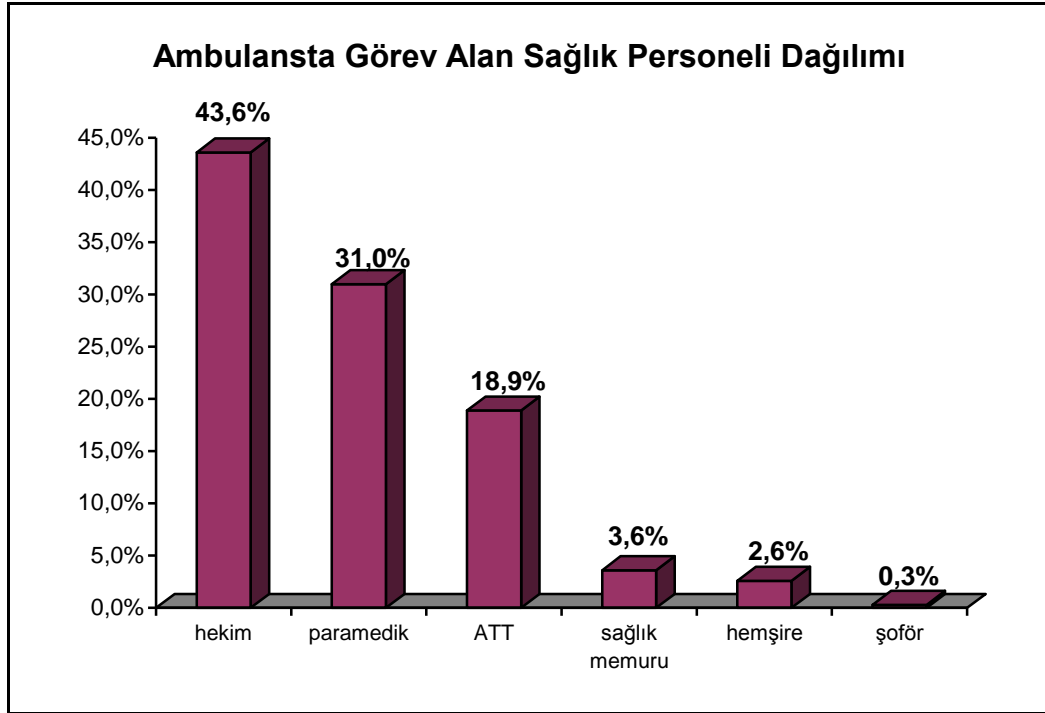
Şekil-1: Ambulans dağılımı.

Hastalar ambulansla görev alan sağlık personeline göre sınıflandırıldığında; 436 hastanın hekim, 310 hastanın paramedik, 189 hastanın da ATT eşliğinde AS'e nakledildiği görüldü.

Verilerin analiz edilebilmesi için sağlık memuru, ATT, hemşire ile getirilen hastalar toplanarak "diğer sağlık çalışanları" adlı 251 kişilik bir grup oluşturularak ambulansla görev yapan personel; hekim, paramedik ve diğer sağlık çalışanları olarak üç gruba ayrıldı ve istatistiksel karşılaştırma yapıldı.

3 hasta sadece şoför eşliğinde getirildiği için gruplara ve analize dahil edilmedi.

Ambulansla görev alan sağlık personelinin dağılımı Şekil-2'de görülmektedir.



Şekil-2: Ambulansta görev alan sağlık personeli dağılımı.

Çalışmaya alınan hastaların çoğunu %61.5 ile erkekler oluşturmaktaydı.

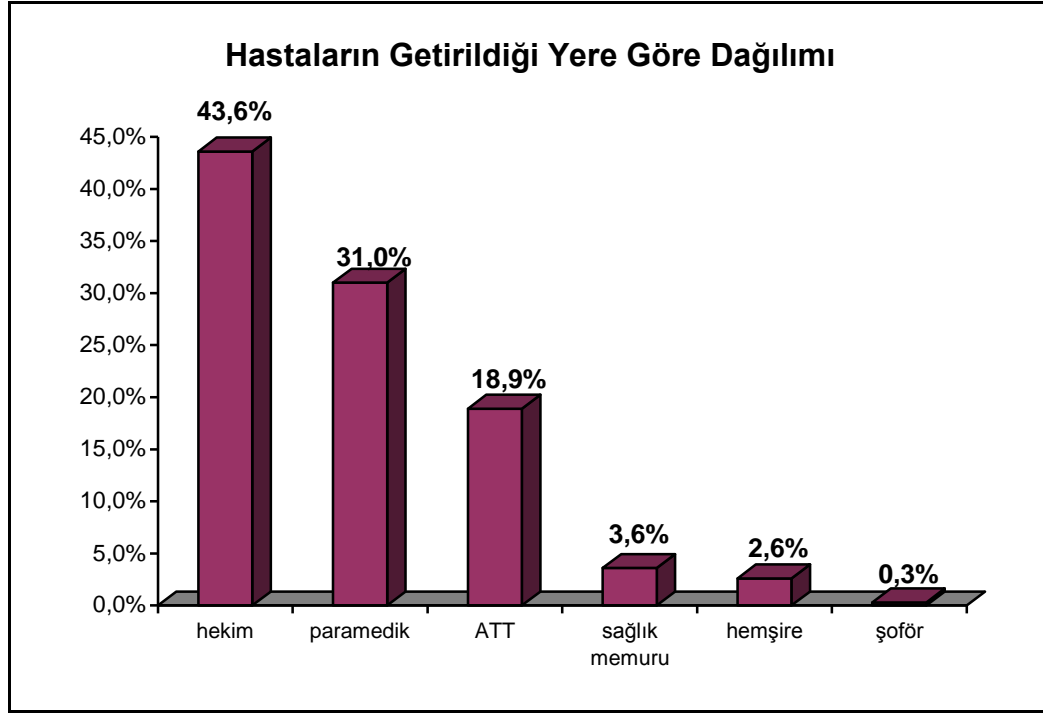
Hastaların yaş ortalaması 44.74 olarak (SS:22,705) (0-96 yaş aralığında) saptandı.

Hastaların GKS ortalaması 14.15 olarak saptandı (SS:2,565) (GKS:3-15). GKS \leq 8 olan hastaların daha sık hekimler, GKS $>$ 8 olan hastaların daha sık diğer sağlık çalışanları eşliğinde getirildiği görüldü ve fark anlamlı saptandı ($p = 0,001$).

Çalışmaya alınan hastaların kan basıncı (KB) ortalaması 119,44 olarak (SS: 31,333) (0-270 mmHg) olarak saptandı. KB $<$ 90 mmHg olan hastaların daha sık hekim eşliğinde getirildiği görüldü ($p = 0,000$).

Hastaların ortalama dakika nabız sayısı 86,56 (SS:22,854) (0-170/dk) olarak saptandı. Dakika nabız sayısı 100'ün altı ve üstü olarak gruplandırıldığında eşlik eden sağlık personeli açısından anlamlı bir fark saptanmadı ($p = 0,103$).

644 hastanın olay yerinden (%64,4), 356 hastanın ise bir sağlık kuruluşundan ambulans ise AS'e getirdiği (%35,6) öğrenildi. Sağlık kuruluşundan getirilen 356 hastanın 302'si (%84,8) AS'ten, 54'ü ise (%15,2) yatmakta olduğu bir klinik veya yoğun bakımdan getirilmiştir.



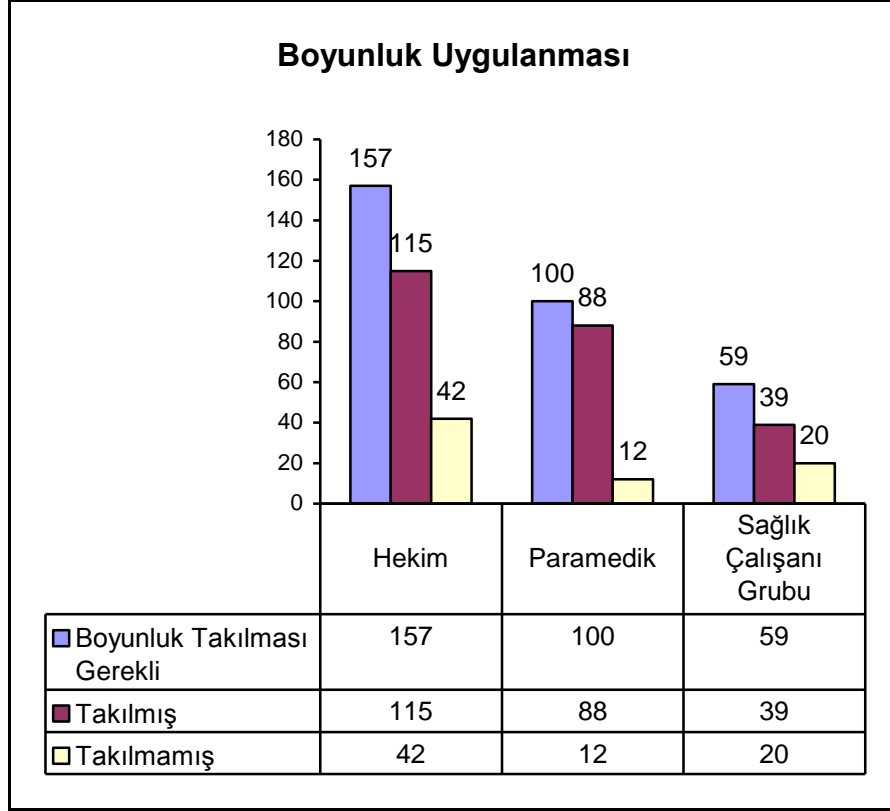
şekil-3: Hastaların getirildiği yere göre dağılımı.

112 KKM veya sevk eden kuruluş tarafından hasta nakli ile ilgili bilgilendirilme durumu incelendiğinde; 751 (%75,1) hastanın nakli için görüşülmediği, 238 (%23,8) hastanın nakli için görüşülmüş ve kabul edilmiş olduğu, 11 (%1,1) hastanın nakli için görüşülmüş ancak kabul edilmemiş ve buna rağmen sevk edilmiş olduğu saptandı.

AS'e ambulansla getirilen hastaların 484'ü (%48,4) travma, 516'sı (%51,6) travma dışı hasta olarak değerlendirildi.

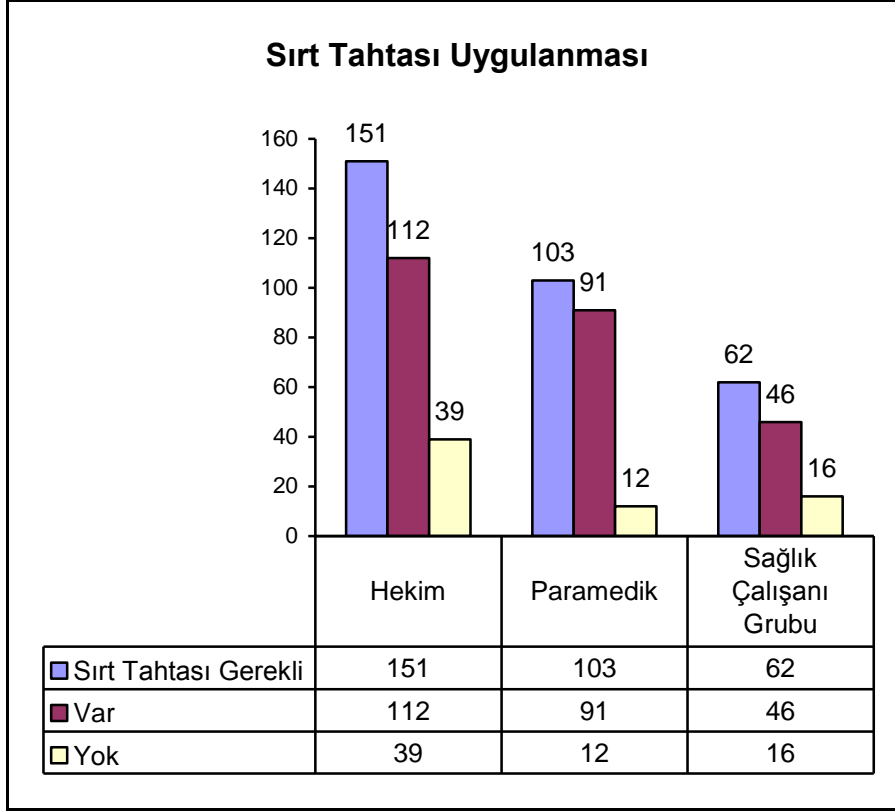
Boyunluk takılması gerekli travma hastaları incelendiğinde; hekim grubunda %73,2 oranında, paramedik grubunda %88 oranında, diğer sağlık çalışanları grubunda ise %66,1 oranında boyunluk takılmış olduğu görüldü. Fark paramedikler lehine anlamlı olarak saptandı ($p = 0,003$).

Boyunluk uygulamasının eşlik eden sağlık personeline göre dağılımı Şekil-4'te görülmektedir.



Şekil-4: Boyunluk uygulanması.

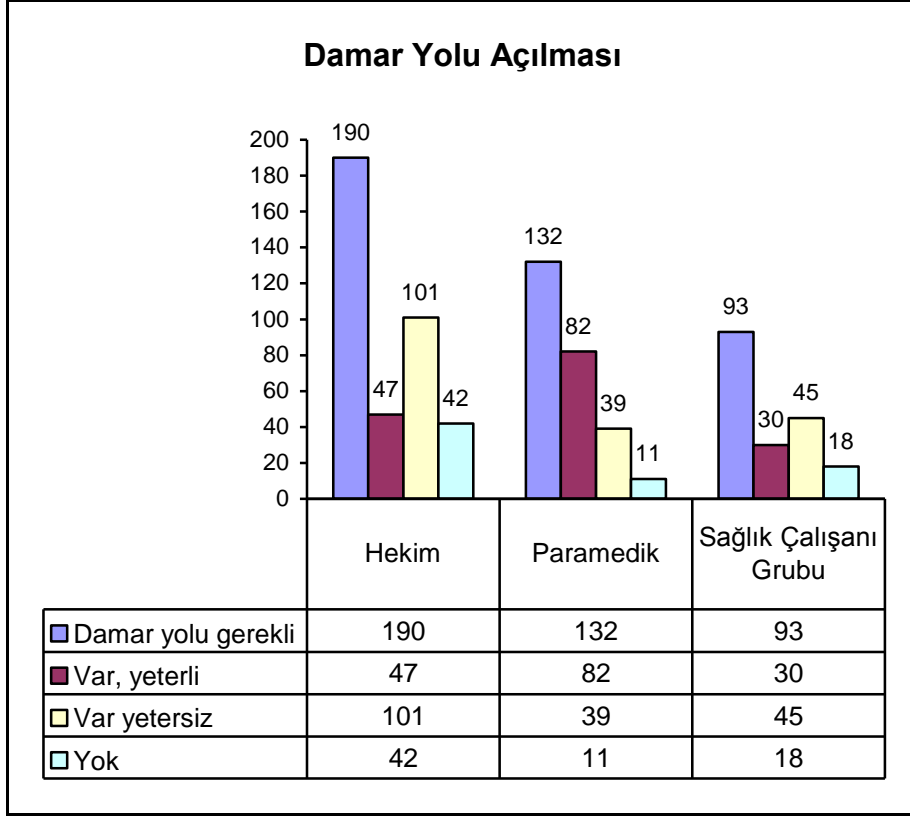
Sırt tahtası ile nakledilmesi gereken travma hastaları incelendiğinde; hekim grubunda hastaların %74,2'sinin, paramedik grubunda %88,3'ünün, diğer sağlık çalışanları grubunda ise %74,2'ünün sırt tahtası ile nakledildiği görüldü. Farkın paramedikler lehine anlamlı olduğu saptandı ($p = 0,015$). Sırt tahtası uygulamasının eşlik eden sağlık personeline göre dağılımı Şekil-5'te görülmektedir.



Şekil-5: Sırt tahtası uygulanması.

Damar yolu açılması gerekli olan travma hastaları incelendiğinde; hekim grubunda hastaların %22,1'inin damar yolu olmadığı, %24,7'sinde yeterli bir damar yolu sağlandığı saptandı. Paramedik grubunda hastaların %8,3'ünde damar yolu olmadığı, %62,1'sinde yeterli bir damar yolu sağlandığı görüldü. Diğer sağlık çalışanları grubunda hastaların %19,4'ünde damar yolu olmadığı, %32,3'ünde yeterli bir damar yolu sağlandığı saptandı. Sonuç paramedikler lehine anlamlı olarak saptandı ($p = 0,000$).

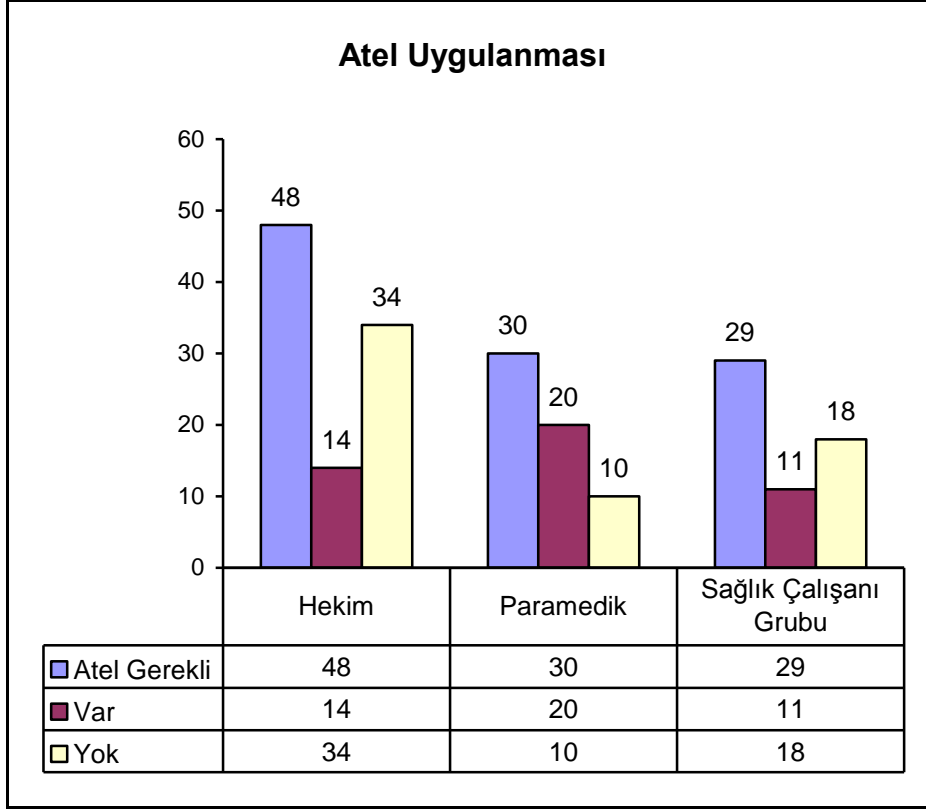
Damar yolu açılmasının eşlik eden sağlık personeline göre dağılımı Şekil-6'da görülmektedir.



Şekil-6: Damar yolu açılması.

Atel ile sabitleme yapılması gereken hasta grubu incelendiğinde; hekim grubunda hastaların %70,8'ine, paramedik grubunda %33,3'üne, diğer sağlık çalışanları grubunda %62,1'ine atel ile sabitleme yapılmadığı görüldü. Sonuç paramedikler lehine anlamlı olarak saptandı ($p = 0,004$).

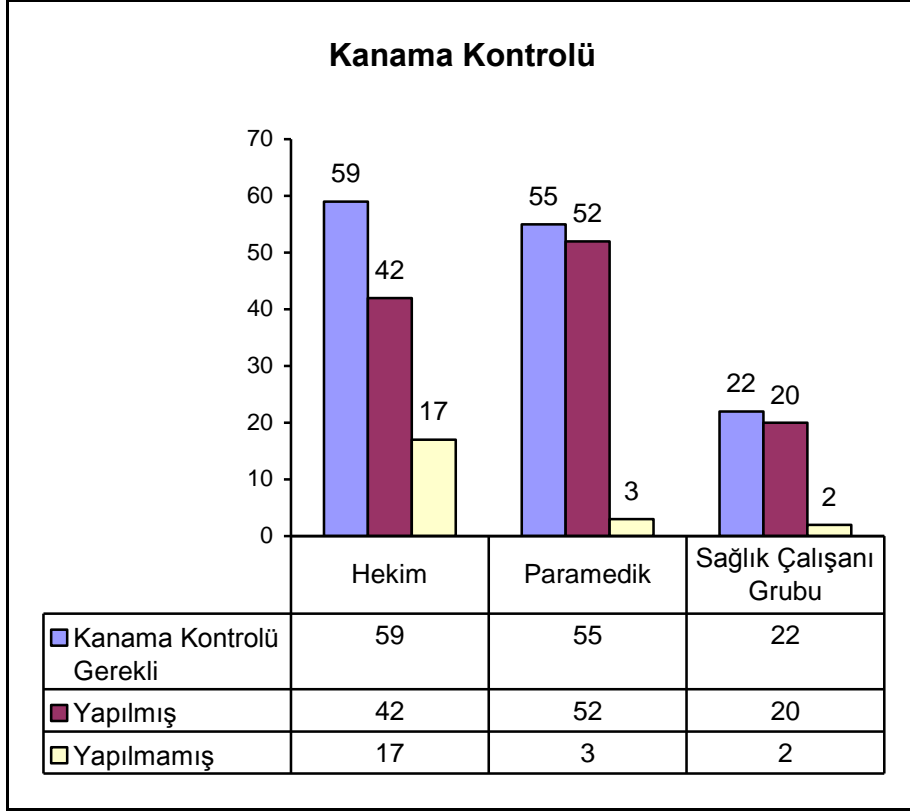
Atel uygulamasının eşlik eden sağlık personeline göre dağılımı Şekil-7'de görülmektedir.



Şekil-7: Atel uygulanması.

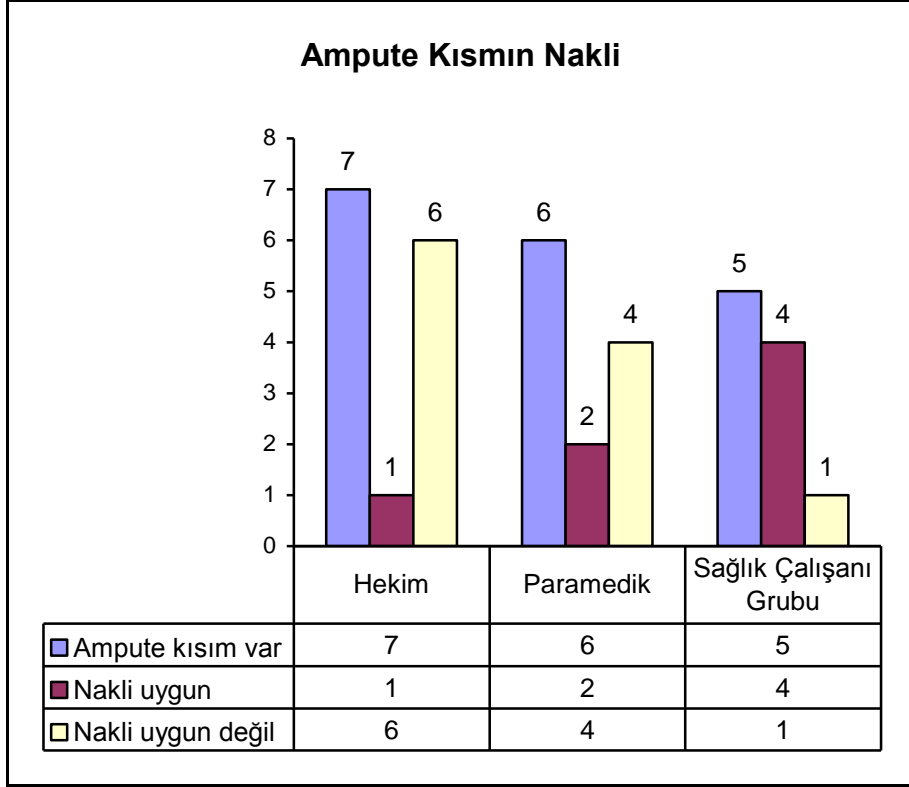
Kanama kontrolü sağlanması gereken travma hastaları incelendiğinde; hekim grubunda hastaların %28,8'inde, paramedik grubunda %5,5'inde, diğer sağlık çalışanları grubunda ise %9,1'inde kanama kontrolünün sağlanmamış olduğu görüldü. Veriler az sayıda olduğundan net bir istatistiksel sonuç elde edilememekle birlikte yüzde olarak karşılaştırıldığında paramedik grubunun kanama kontrolünde daha başarılı, hekim grubunun ise daha başarısız olduğu düşünüldü.

Kanama kontrolü ile eşlik eden sağlık personelinin dağılımı Şekil-8'de görülmektedir.



Şekil-8: Kanama kontrolü.

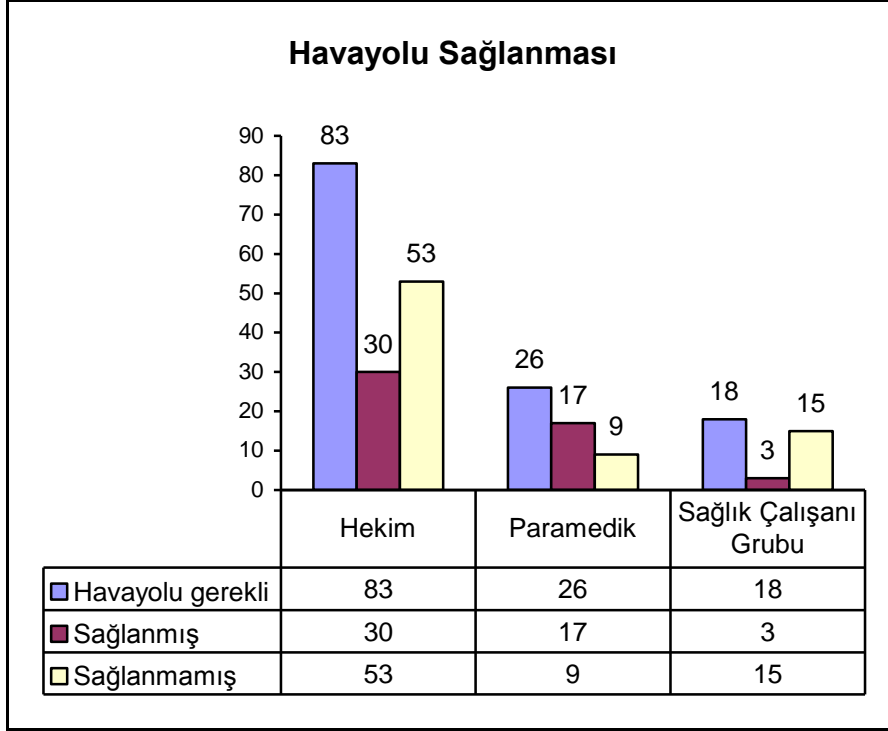
Travmatik bir amputasyon nedeniyle yanında ampute bir kısım (parmak, ekstremitte vb.) bulunan hastaların ampute kısmının nakil uygunluğu Şekil-9'da görülmektedir.



Şekil-9: Ampute kısmın nakli.

Ambulans ile AS'e getirilen hastaların havayolu gerekliliği incelendiğinde (baş pozisyonu, airway takılması, entübasyon); 127 hasta için havayolu sağlanması gerektiği ve farkın paramedikler lehine anlamlı olduğu saptandı ($p = 0,006$).

Havayolu sağlanması gereken hastaların eşlik eden sağlık personeline göre dağılımı Şekil-10'da görülmektedir.



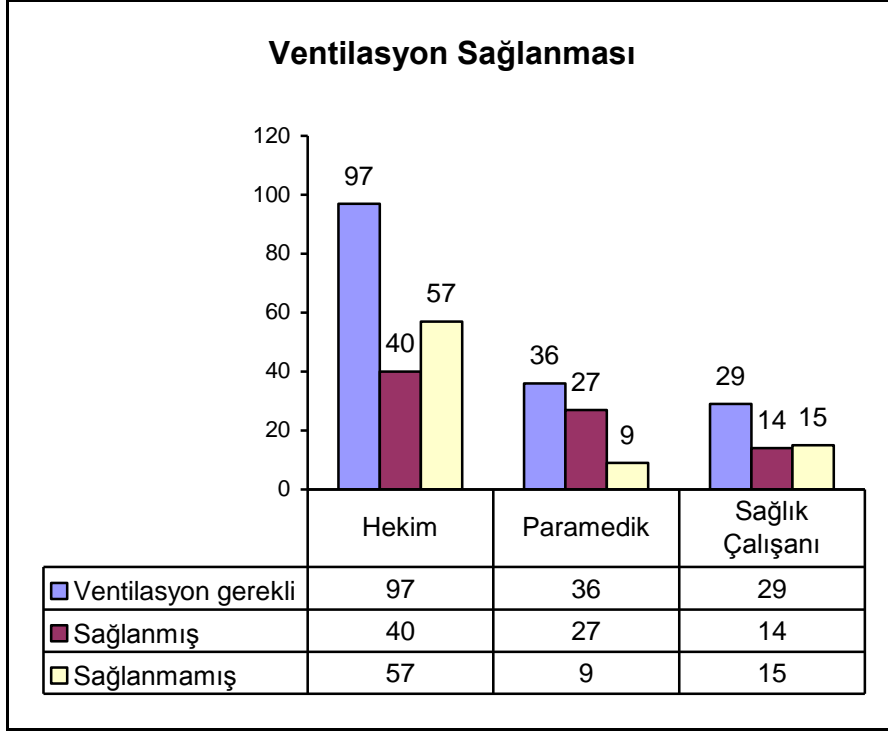
Şekil-10: Havayolu sağlanması.

Hekim grubunda 30 hastanın 17'sinin, paramedik grubunda 17 hastanın 6'sının entübe edildiği, havayolu sağlanmış olan diğer hastalara ise farklı havayolu açma manevra ve aletleri kullanıldığı görüldü.

Kardiyopulmoner arrest olarak AS'e getirilen 22 hastanın 11'ine havayolu açılmamış olduğu (9 hekim, 2 diğer sağlık çalışanları), 9 hastanın entübe edildiği (6 hekim, 3 paramedik), 2 hastaya airway takıldığı görüldü (hekim).

Ambulans ile AS'e getirilen 1000 hastanın ventilasyonunun (oksijen desteği, balon-maske, el ventilatörü ile solunum desteği, oksilatör ile ventilasyon) sağlanması gerekliliği incelendiğinde ventilasyon gerekliliğini en fazla yerine getiren grubun paramedikler olduğu görüldü ($p = 0,005$).

Ventilasyon sağlanması gereken hastaların eşlik eden sağlık personeline göre dağılımı Şekil-11'de görülmektedir.



Şekil-11: Ventilasyon sağlanması.

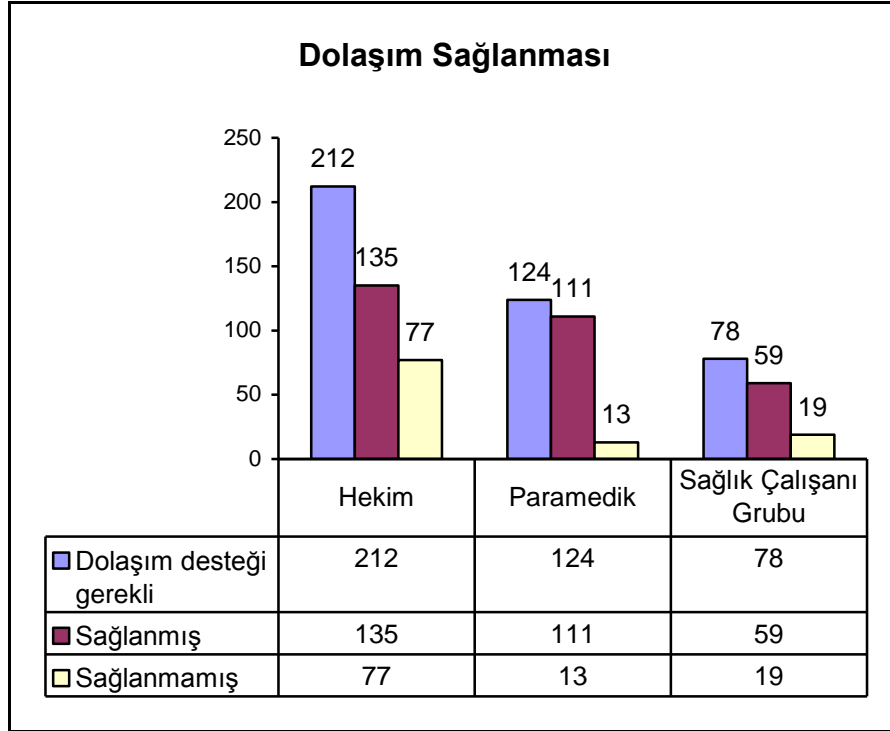
Ventile edilen hastalar ayrıntılı incelendiğinde; hekim grubunda 40 hastanın 27'sine oksijen verildiği, 12'sine el ventilatörü ile solunum desteği yapıldığı, 1 hastanın ise oksilatör ile ventile edildiği görüldü. Paramedik grubunda 27 hastanın 22'sine oksijen verildiği, 2'sinin balon-maske ile ventile edildiği, 3'üne el ventilatörü ile solunum desteği verildiği saptandı. Diğer sağlık çalışanları grubunda 14 hastanın 13'üne oksijen verildiği, 1'inin balon maske ile ventile edildiği görüldü.

Kardiyopulmoner arrest olarak AS'e getirilen 22 hastanın (17 hekim, 3 paramedik, 2 diğer sağlık çalışanları eşliğinde) 10'unun ventile edilmediği ve oksijen verilmediği (8 hekim, 1 paramedik, 1 diğer sağlık çalışanları) saptandı. 3 hastanın yalnız maske ile oksijen aldığı (2 hekim, 1 paramedik), 7 hastanın el ventilatörü ile solunum desteği aldığı (hekim), 2 hastanın balon-maske ile ventile edildiği (1 paramedik, 1 diğer sağlık çalışanları) görüldü.

Hastaların 414'ünde dolaşım desteği ihtiyacı olduğu (kardiyopulmoner resüsitasyon, sıvı desteği, ilaç uygulaması) düşünüldü. Hekim eşliğinde getirilen hastaların %36,3'üne, paramedik eşliğinde getirilen hastaların %10,5'ine, diğer sağlık çalışanları grubu eşliğinde getirilen

hastaların %24,4'üne dolaşım desteği sağlanmadığı görüldü. İstatistiksel analiz ile fark paramedikler lehine anlamlı olarak bulundu ($p = 0,000$).

Dolaşım sağlanması gereken hastaların eşlik eden sağlık personeline göre dağılımı Şekil-12'de görülmektedir.



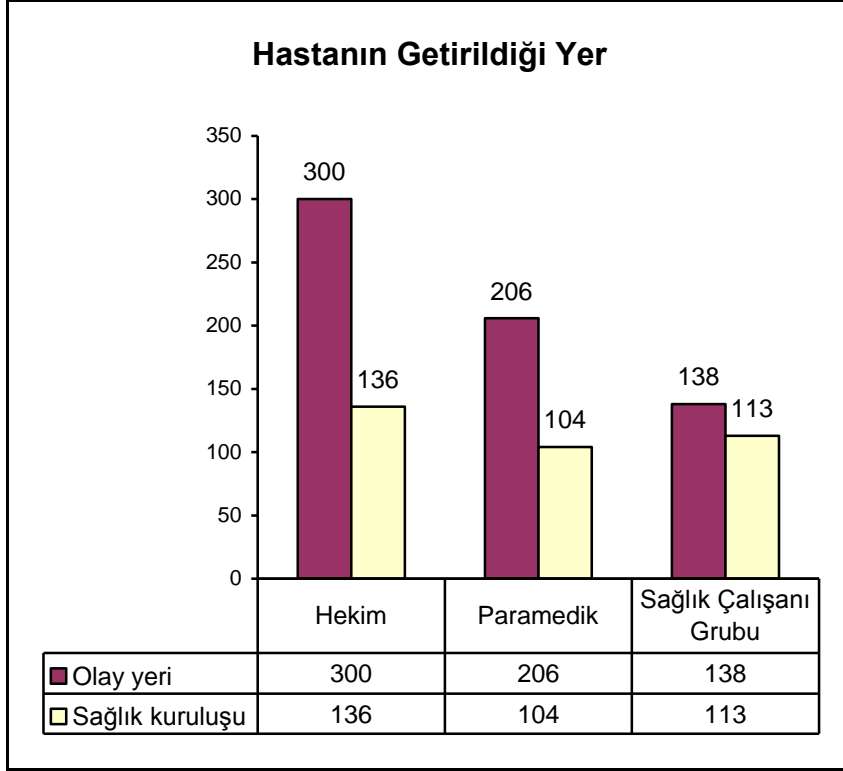
Şekil-12: Dolaşım sağlanması.

Acil servise getirildiğinde kardiyopulmoner arrest tanısı alan 22 hasta kaydedildi. Hastaların 17'si hekim, 3'ü paramedik ve 2'si diğer sağlık çalışanları eşliğinde getirildi. 22 arrest hastanın 12'si travma ve 10'u travma dışı vakalardı. Bu vakaların sadece 5'i kardiyopulmoner resüsitasyon yapılarak, 2'si intravenöz (iv) sıvı ve biri iv ilaç yapılarak (tamamı hekim grubunda) getirildi. Paramedik ve diğer sağlık çalışanları eşliğinde getirilen hastalara kardiyopulmoner resüsitasyon yapılmadığı, iv ilaç ve sıvı uygulaması yapılmadığı görüldü. 22 arrest vakasının 4'ünde defibrile edilebilen bir ritim olduğu (AS'te monitörize edildiği anda ventriküler fibrilasyon) görüldü ancak defibrile edilmediği öğrenildi. Bu 4 hasta da hekim eşliğinde getirildi.

Bir sađlık kuruluřundan getirilirken kan verilmesi gerektiđi dűřűnűlen 30 hasta mevcuttu. Hastaların 19'u hekim, 6'sı paramedik ve 5'i diđer sađlık çalıřanları tarafından getirildi. Hekim eřliđinde getirilen kan verilmesi gerektiđi dűřűnűlen 19 hastanın 3'űne (%10,7), paramedik eřliđinde getirilen 9 hastanın 4'űne (%44,4), diđer sađlık çalıřanları grubunda 5 hastanın 2'sine (%40) nakil sırasında kan verilmiřti. Bu veriler iřıđında net bir istatistiksel analiz yapılamamakla birlikte her ű grupta da yetersiz kalındıđı gűrűlmektedir.

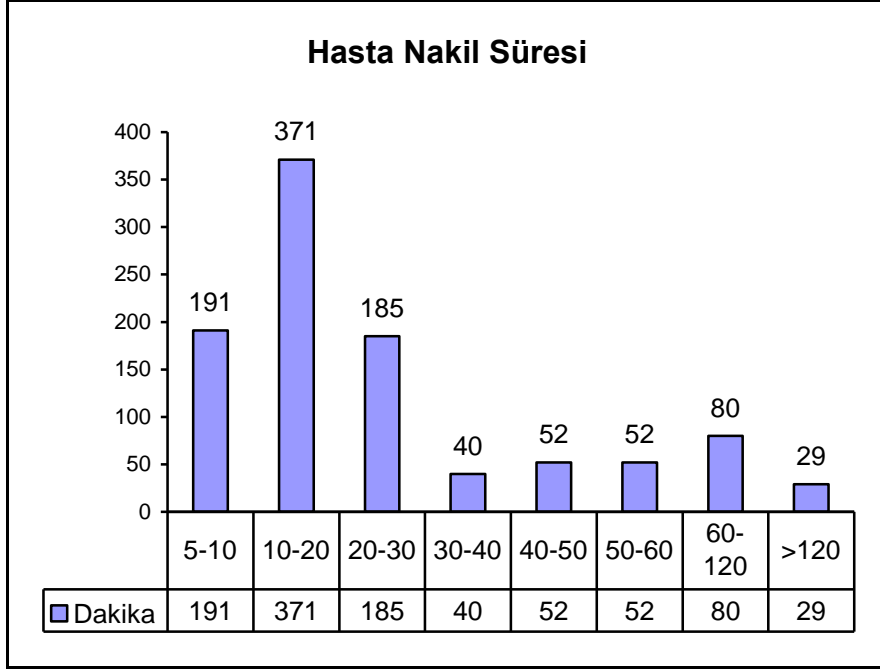
Hastaların nakil esnasındaki stabilizasyonu sorgulandığında 1000 hastanın 82'sinin stabilizasyonunun getirilirken bozulduğu (arrest, hipotansiyon, ritim bozukluğu, solunum problemi gelişmesi vb); hekim grubunda 53, paramedik grubunda 19, diğer sağlık çalışanları grubunda 10 hastanın durumunun unstabil olduğu űđrenildi.

Ambulans ile nakledilen 1000 hastanın 644'ű olay yerinden 356'sı bařka bir sađlık kuruluřundan (sađlık ocađı, kamu veya űzel hastane) getirildi. 436 hasta hekim, 310 hasta paramedik, 251 hasta diđer sađlık çalıřanları grubu eřliđinde getirildi. Bu gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduđu gűrűldű ($p = 0,001$). Diđer sađlık çalıřanları grubunun sıklıkla sađlık kuruluřlarından hasta getirdiđi gűrűldű. Hastaların getirildiđi yer ile eřlik eden sađlık personeline gűre dađılımı Őekil-13'te gűrűlmektedir.



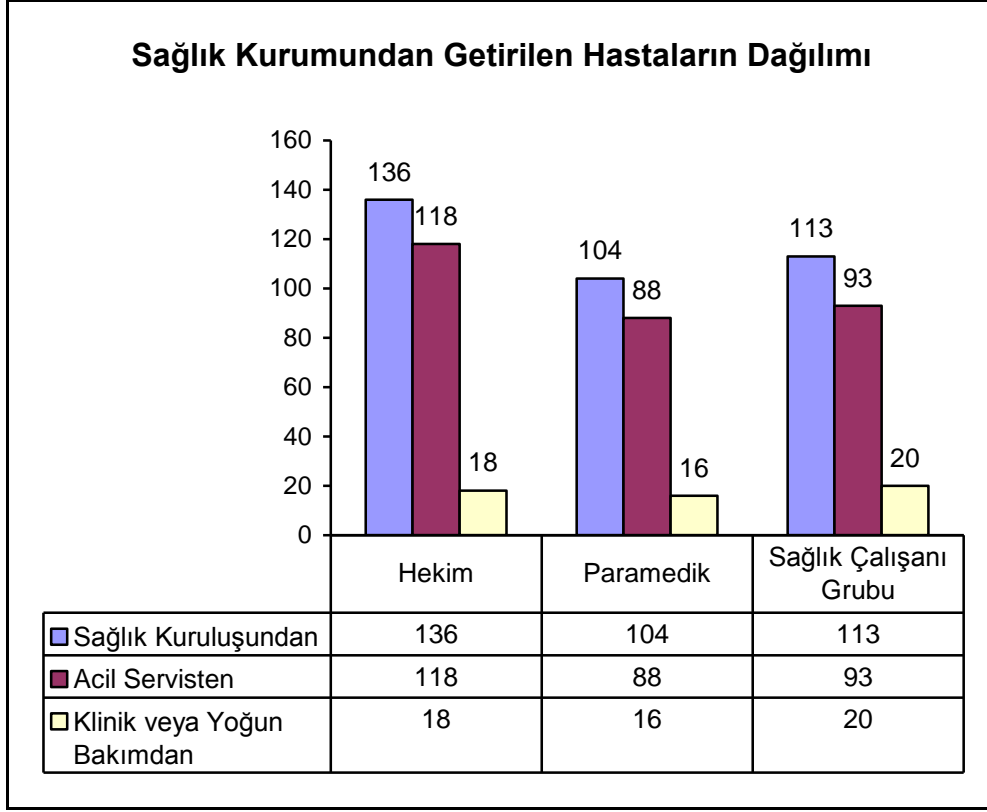
Şekil-13: Hastanın getirildiği yer.

Hastaların ambulans ile AS'e nakil süresi incelendiğinde %74.7'sinin 30 dakika içinde getirildiği öğrenildi (%37,1). Hastaların nakil süresi Şekil-14'te verilmiştir.



Şekil-14: Hasta nakil süresi.

Herhangi bir sağlık kuruluşundan getirilen 356 hasta olduğu saptandı. 3 hasta yalnız şoför eşliğinde getirildiği için dışlandı. 353 hastanın 299'u AS'ten, 54'ü yattığı bir klinik veya yoğun bakımdan getirildi. Bu hastaların transfer sırasında eşlik eden ekiplere göre dağılımı Şekil-15'te görülmektedir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$).



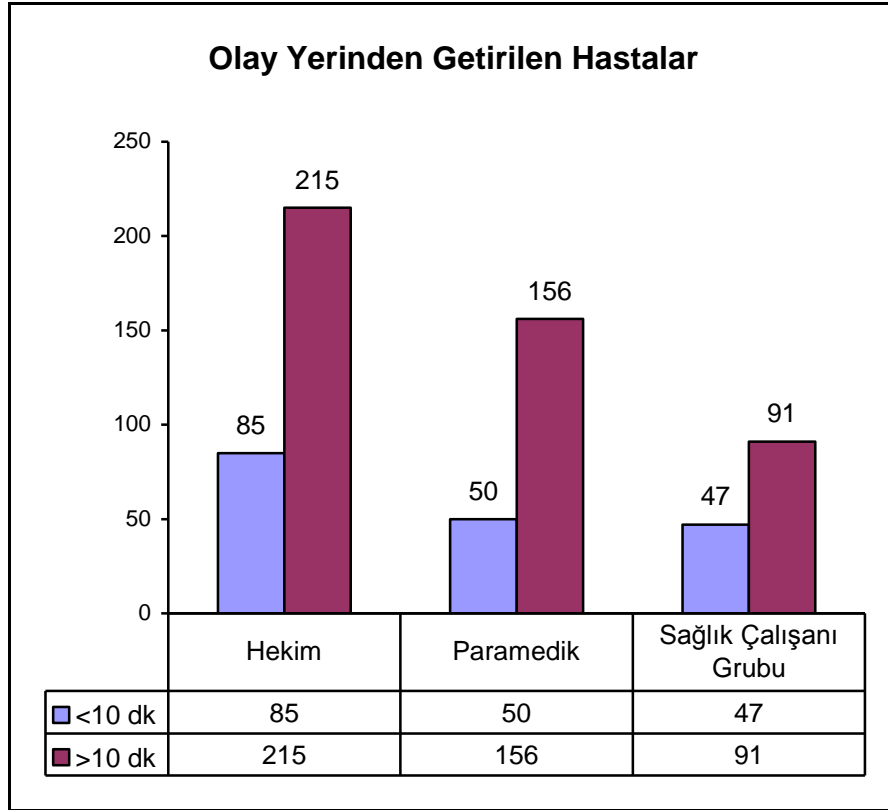
Şekil-15: Sağlık kurumundan getirilen hastaların dağılımı.

Bir klinik veya yoğun bakımda yatmakta olan 54 hastanın getirildiğinde 24'ünün epikriz, laboratuvar veya radyolojik tetkiki yoktu. 24 yatan hasta epikriz ile, 3 hasta radyolojik, 3 hasta laboratuvar tetkiki ile getirilmişti. Bir sağlık kurumunun AS'inden getirilen 302 hastanın 88'i epikriz, 15'i radyolojik, 12'si laboratuvar tetkiki ile getirilmişti. 187 hastanın yanında epikriz, laboratuvar veya radyolojik tetkik yoktu.

Hekim, paramedik ve diğer sağlık çalışanları arasındaki karşılaştırmanın daha sağlıklı olması ve hastalara yapılan müdahalenin yalnızca nakil ekibini yansıtmaması açısından 1000 hastalık seri, olay yerinden gelen hastalar için tekrar analiz edildi.

Olay yerinden getirilen 644 hastanın 300'ü hekim, 206'sı paramedik ve 138'i diğer sağlık çalışanları eşliğinde nakledilmiştir. Bu üç grup için hastaların getirilme süresi 10 dakikadan kısa ve 10 dakikadan uzun olarak ayrıldı. Böylelikle daha uzak mesafeden getirilen göreceli olarak daha stabil hastalar ile daha yakın mesafeden getirilen hastalar ve nakil ekipleri

arasındaki fark irdelendi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p = 0,142$). Olay yerinden getirilen hastaların eşlik eden sağlık çalışanları grubuna göre dağılımı Şekil-17’de gösterilmektedir.



Şekil-17: Olay yerinden getirilen hastalar.

Olay yerinden getirilen hastaların GKS ortalaması 14,23 bulundu. 10 dakikadan kısa ve uzun sürede nakli yapılan hastaların GKS ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$). GKS > 8 ve GKS ≤ 8 olarak ayrıldığında ve hekim, paramedik ve diğer sağlık çalışanları grupları için karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p = 0,006$). Hekimlerin daha düşük GKS hesaplanan hastaların naklinde yer aldığı, yalnızca GKS=3 olan hastalar incelendiğinde 17 hastanın 15’inin hekim eşliğinde, 1 hastanın paramedik, 1 hastanın diğer sağlık çalışanları eşliğinde getirildiği görüldü.

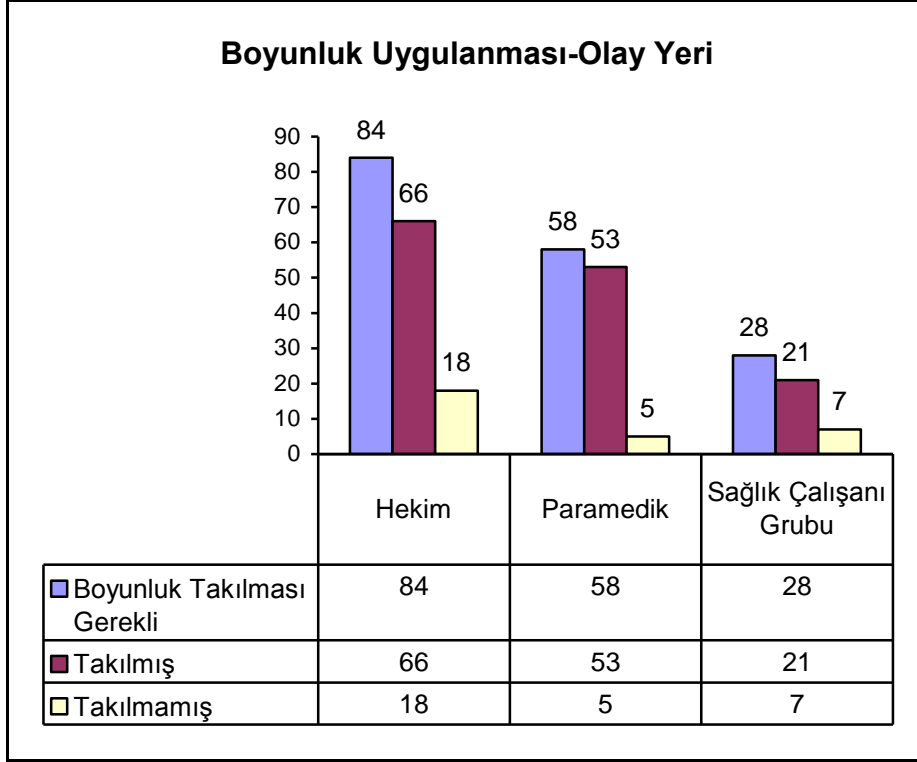
Olay yerinden getirilen hastaların sistolik KB ortalaması hesaplandığında 119,66 mmHg olarak bulundu. 10 dakikadan kısa ve uzun

sürede nakledilen hastaların sistolik KB ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0,05$). Sistolik KB < 90 mmHg, $91-120$ mmHg ve > 121 mmHg olarak gruplandırıldığı ve hekim, paramedik ve diğer sağlık çalışanları grupları için karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p = 0,1$).

Olay yerinden getirilen hasta grubunda dakika nabız sayısı ortalama $85,39$ olarak bulundu. 10 dakikadan kısa sürede nakli yapılan hastaların dakikadaki nabız sayısı ortalama $81,95$; 10 dakikadan uzun sürede nakli yapılan hastaların dakikadaki nabız sayısı ortalama $86,75$ olarak saptandı. İstatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı bir fark olduğu görüldü ($p = 0,004$). Nabız sayısı $< 80/dk$, $81-100/dk$ ve $> 101/dk$ olarak gruplandırılıp hekim, paramedik ve diğer sağlık çalışanları grupları için karşılaştırıldığında fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p = 0,022$). Taşikardik ve bradikardik hastaların daha sık olarak hekim eşliğinde getirildiği saptandı.

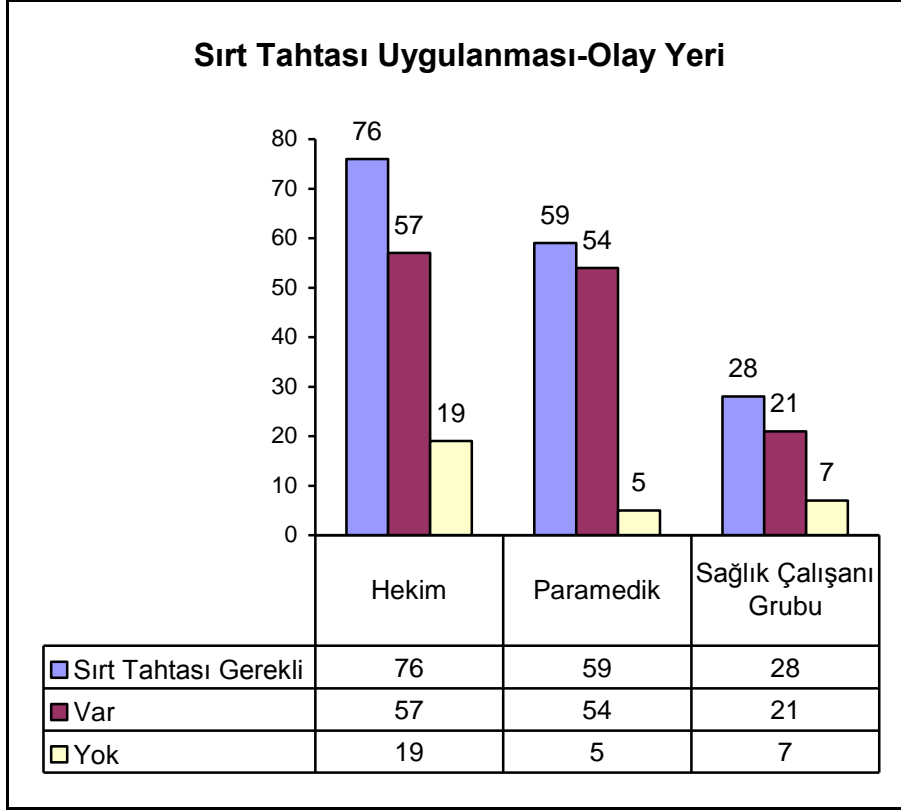
Olay yerinden getirilen ve transfer süresi 10 dakikadan uzun süren hastalar hekim, paramedik ve diğer sağlık çalışanları grupları için nakil uygunluğu açısından tekrar incelendi. Nakil sırasında sağlık görevlilerinin hastaya müdahale edebilecek vaktinin olması halinde daha uygun bir sonuç alınacağından nakil süresi 10 dakikadan uzun olan hastalar analiz edildi.

Olay yerinden 10 dakikadan uzun sürede getirilen ve boyunluk gereksinimi olan 170 hasta boyunluk uygulanması açısından incelendi. İstatistiksel olarak hekimlerle paramedikler karşılaştırıldığında farkın paramedikler lehine anlamlı olduğu saptandı ($p = 0,042$). Olay yerinden getirilirken boyunluk takılması gereken hastaların eşlik eden sağlık çalışanları grubuna göre dağılımı Şekil-18'de gösterilmektedir.



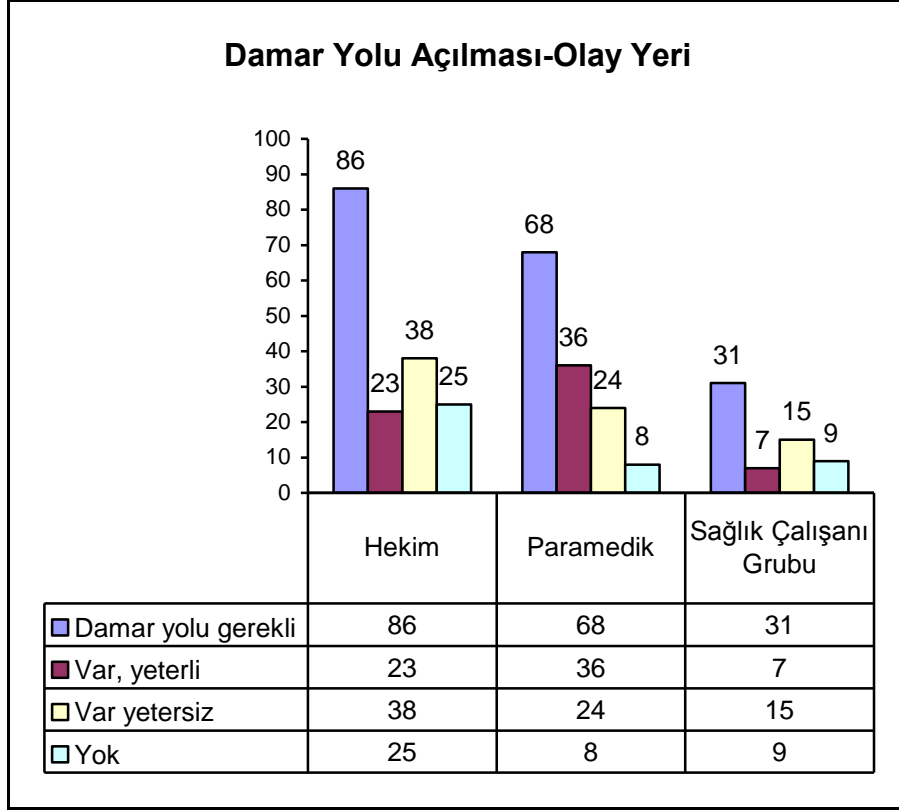
Şekil-18: Boyunluk uygulanması-olay yeri.

Olay yerinden 10 dakikadan uzun sürede getirilen ve sırt tahtası ile nakli gereken 163 travma incelendiğinde; istatistiksel olarak paramediklerin daha başarılı olduğu saptandı ($p = 0,036$). Olay yerinden getirilen ve sırt tahtası ile nakledilmesi gereken hastaların eşlik eden sağlık çalışanları grubuna göre dağılımı Şekil-19'da gösterilmektedir.



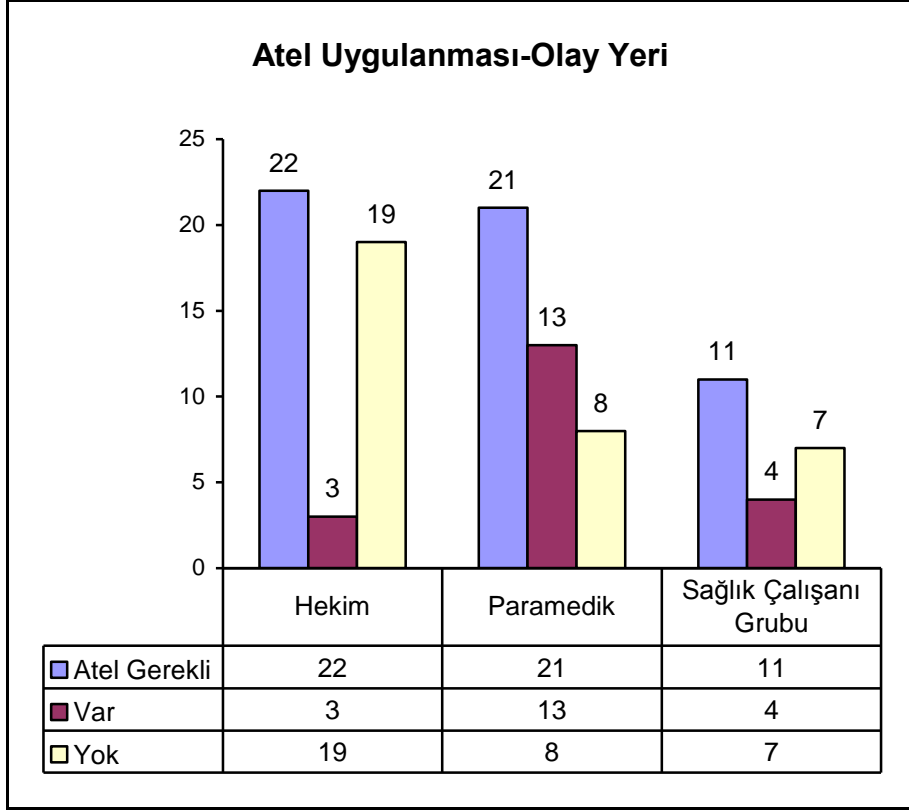
Şekil-19: Sırt tahtası uygulanması-olay yeri.

10 dakikadan uzun sürede olay yerinden getirilen ve damar yolu gereksinimi olan 185 travma hastası incelendiğinde istatistiksel olarak farkın paramedikler lehine anlamlı olduğu saptandı ($p = 0,003$). Olay yerinden getirilen ve damar yolu açılması gereken hastaların eşlik eden sağlık çalışanları grubuna göre dağılımı Şekil-20’de gösterilmektedir.



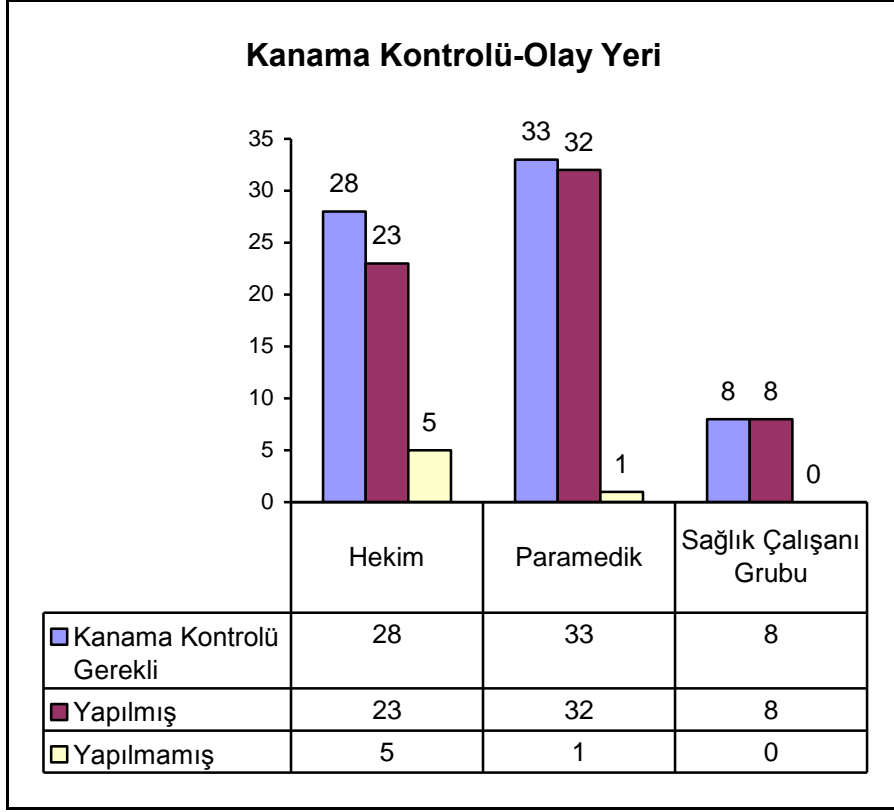
Şekil-20: Damar yolu açılması-olay yeri.

Olay yerinden 10 dakikadan uzun sürede getirilen ve atel konması gereken 54 travma hastası incelendiğinde gruplar arası farkın anlamlı olduğu saptandı ($p=0,005$). Paramedikler en başarılı, hekimler en başarısız grup olarak görüldü. Atel uygulanması gereken olay yerinden getirilen travma hastalarının eşlik eden sağlık çalışanları grubuna göre dağılımı Şekil-21’de gösterilmektedir.



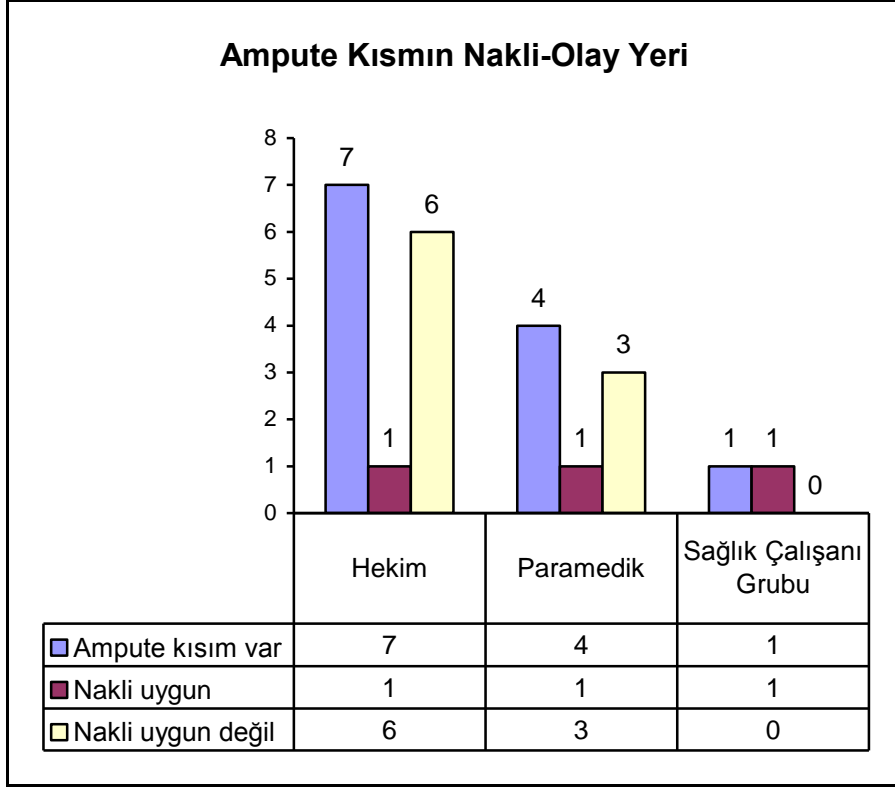
Şekil-21: Atel uygulanması-olay yeri.

10 dakikadan uzun sürede olay yerinden getirilen ve kanama kontrolü sağlanması gereken 69 hasta incelendi. Veriler az sayıda olduğundan net bir istatistiksel sonuç elde edilemedi, ancak yüzde olarak karşılaştırıldığında diğer sağlık çalışanları ve paramedik grubunun kanama kontrolünde daha başarılı olduğu söylenebilir. Olay yerinden nakli sırasında kanama kontrolü sağlanması gereken hastaların eşlik eden sağlık çalışanları grubuna göre dağılımı Şekil-22'de gösterilmektedir.



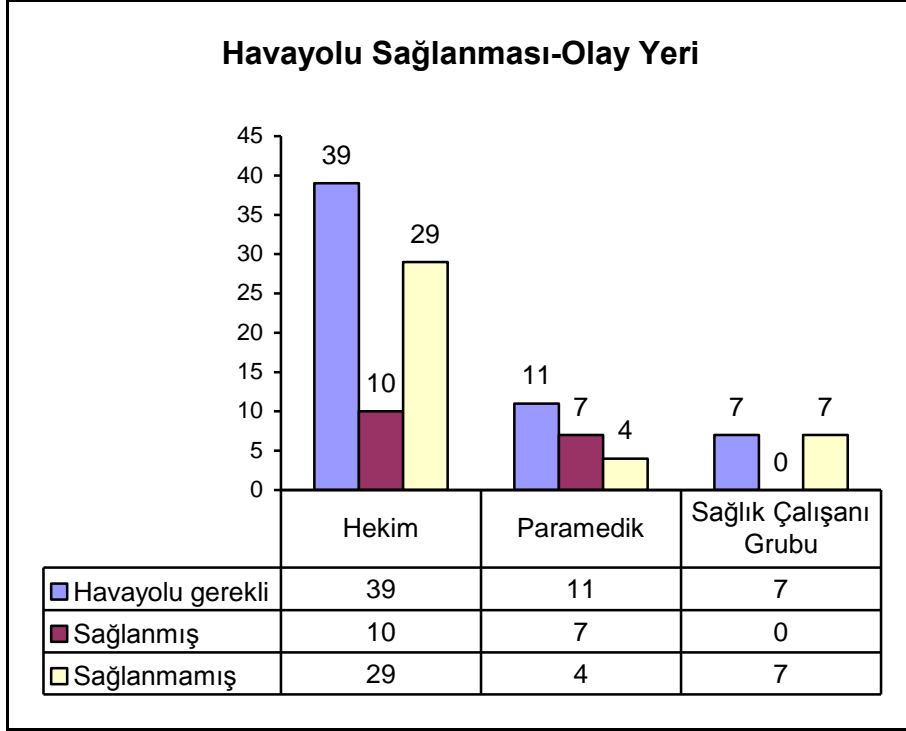
Şekil-22: Kanama kontrolü-olay yeri.

10 dakikadan uzun sürede olay yerinden getirilen ve yanında ampute bir parça olan hastaların nakli incelendiğinde veri sayısı az olduğundan net bir istatistiksel analiz yapılamamaktadır. Olay yerinden nakil sırasında ampute kısmın nakli gereken hastaların eşlik eden sağlık çalışanları grubuna göre dağılımı Şekil-23'te gösterilmektedir.



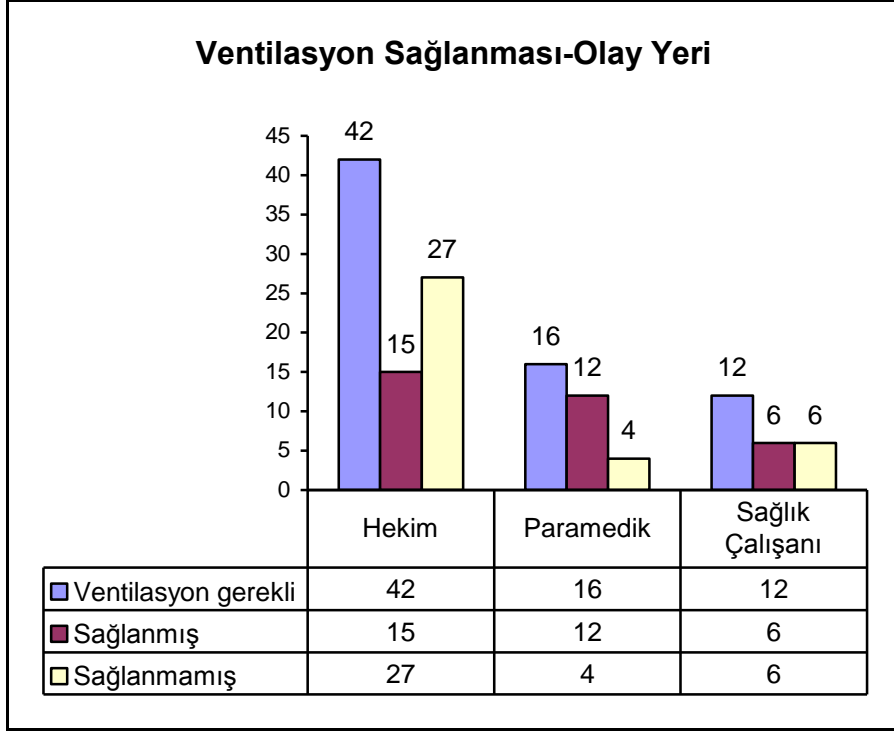
Şekil-23: Ampute kısmın nakli-olay yeri.

Havayolu gerekliliği olan ve 10 dakikadan uzun sürede olay yerinden getirilen 57 hasta saptandı. Olay yerinden nakli sırasında havayolu sağlanması gereken hastaların eşlik eden sağlık çalışanları grubuna göre dağılımı Şekil-24'te görülmektedir. Veri sayısı istatistiksel analiz yapılması için yeterli olmamakla birlikte diğer sağlık çalışanları grubunun bu konuda başarısız olduğu söylenebilir.



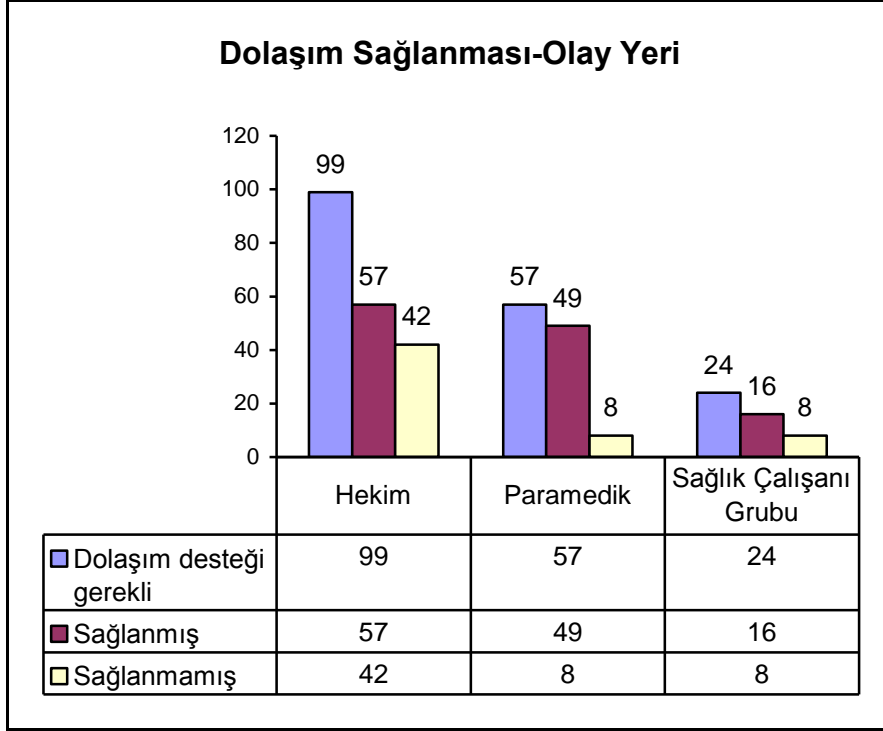
Şekil-24: Havayolu sağlanması-olay yeri.

10 dakikadan uzun sürede olay yerinden getirilen hasta grubunda ventilasyon sağlanması gereken hastalar incelendiğinde istatistiksel olarak fark anlamlı bulundu ($p = 0,027$). Paramedikler en başarılı, hekimler en başarısız grup olarak görüldü. Olay yerinden nakli sırasında ventilasyon desteği gereken hastaların eşlik eden sağlık çalışanı grubuna göre dağılımı Şekil-25'te görülmektedir.



Şekil-25. Ventilasyon sağlanması-olay yeri.

Olay yerinden 10 dakikadan uzun sürede getirilen hastalar dolaşım desteği sağlanması açısından incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p = 0,001$). Paramedikler en başarılı, hekimler en başarısız grup olarak görüldü. Olay yerinden nakli sırasında dolaşım sağlanması gereken hastaların eşlik eden sağlık çalışanı grubuna göre dağılımı Şekil-26'da gösterilmektedir.



Şekil-26: Dolaşım sağlanması-olay yeri.

Acil servise kardiyopulmoner arrest olarak getirilen 16 hasta olduğu görülmüştür. Bu hastaların 14'ü hekim, 1'i paramedik ve 1'i diğer sağlık çalışanları eşliğinde getirilmiştir. 16 arrest hastanın 7'si travmaydı. Bu vakaların sadece 2'si kardiyopulmoner resüsitasyon yapılarak (hekim grubunda) 2'si iv sıvı verilerek ve biri iv ilaç yapılarak getirildi. Bir hastada defibrile edilebilen bir ritim olduğu görüldü ancak defibrile edilmediği öğrenildi. Bu hasta da hekim eşliğinde getirilmiştir.

Ambulansta hasta nakli sırasında görev alan sağlık personelinin hasta hakkındaki bilgisi AS'te karşılayan hekim tarafından değerlendirildi. Hekimler eşlik ettikleri toplam 436 hastanın 352'sinde yeterli bilgiye sahip, 84'ünde ise yeterli bilgiye sahip değildi. Paramedikler eşlik ettikleri toplam 310 hastanın 272'sinde yeterli bilgiye sahip, 38'inde ise yeterli bilgiye sahip değildi. Diğer sağlık çalışanları grubu ise eşlik ettikleri toplam 251 hastanın 176'sında yeterli bilgiye sahip, 75'inde ise yeterli bilgiye sahip değildi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0,05$).

Hastaların ön tanısının doğruluğu, nihai tanısı belirlendikten sonra karşılaştırılmış ve hekim grubunun getirdiği 436 hastanın 143'ünde, paramedik grubunun getirdiği 310 hastanın 95'inde ve diğer sağlık çalışanları grubunun getirdiği 251 hastanın 80'ninde ön tanının yanlış olduğu görüldü.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Hastane öncesi sağlık hizmetleri her an, her yerde, çok farklı sağlık sorunu olan hasta ve yaralılarla karşılaşan ve en kısa sürede en iyi hizmeti vermekle yükümlü zor bir alandır. Travmaya bağlı ölümlerin büyük bir çoğunluğu hastane öncesi dönemde olmaktadır (43). Hastane öncesi organizasyonların geliştirilmesi travmaya bağlı ölüm ve sakatlık oranlarında azalmaya neden olmaktadır (44, 45). Ülkemizde acil yardım ve kurtarma işlemleri büyük oranda Sağlık Bakanlığı 112 Acil Sağlık Hizmetleri (ASH) tarafından yapılmaktadır (46). Ancak ülkemizde hastane öncesi hizmetler gelişmiş ülkelere oranla çok daha yeni olup henüz ileri düzeyde değildir.

Travmalar, ülkemizde ve dünyada birçok insanın ölümüne yol açmaktadır (46). Yapılan çalışmalar hastane öncesi organizasyonların geliştirilmesinin travmaya bağlı ölüm ve sakatlık oranlarında azalmaya neden olduğunu göstermektedir (44, 45).

Çalışmamız 2010 yılında 10 ay süresince UÜTF AS'e ambulans ile getirilen 1000 hasta ile yapılmış olup ambulansla görev alan hekim, paramedik ve diğer sağlık çalışanları grupları karşılaştırılmıştır. Hastaların nakil uygunluğu, travma stabilizasyonu ve havayolu, solunum ve dolaşım sağlanması açısından gruplar arası farklılıklara bakılmıştır.

Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak hastaların çoğunun erkek (%61,5) olduğu görülmüştür (47, 48). Yaş ortalaması 44,74 saptanmış (0-96 yaş) ve literatür ile uyumlu bulunmuştur. Soysal ve ark. (48) yaptığı çalışmada yaş ortalaması 47,54 (4-89 yaş), Ertan ve ark.'nın (49) çalışmasında 47,97 (2-90 yaş) olarak bildirilmiştir.

Hastaların GKS ortalaması 14,15 olarak saptanmıştır. 2001'de İzmir'de yapılan çalışmada ambulans ile AS'e getirilen hastaların GKS ortalaması 13,1 olarak bildirilmiştir (48).

Çalışmaya aldığımız 1000 hastanın %92,8'si 112 kara ambulansı ile 35'i %3,5'i özel ambulansla, %1,6'sı 112 hava ambulansı ile %2,1' ise kamu hastanesi ambulansı ile getirilmiştir. Soysal ve ark. (48) yaptığı bir çalışmada

AS'e ambulans ile getirilen 81 hasta incelenmiş, hastaların çoğunun 112 kara ambulansı ile (%74,1), %17,3'ünün özel ambulansla, diğerlerinin ise hastane ambulansı, acil kurtarma şirketleri ve yerel ambulanslarca getirildiği bildirilmiştir. 112'nin etkin tanıtımı ve kullanımı ile bu oranın yıllar içinde artmakta olduğu görülmektedir.

Çalışmaya alınan hastaların kan basıncı (KB) ortalaması 119,44 olarak saptandı. KB<90 mmHg olan hastaların daha sık hekim eşliğinde getirildiği görüldü. Bu durum büyük olasılıkla KKM'nin klinik olarak daha kötü durumda olan hastalara hekimli ambulans gönderme eğiliminden kaynaklanmaktadır.

Ambulansta hasta nakli sırasında görev alan sağlık personeli incelendiğinde hastaların hekim (%43,6), paramedik (%31) ve diğer sağlık çalışanları eşliğinde (%25,4) getirildiği saptanmıştır. 112 ve diğer ambulans oluşumları farklı oranlara sahip olsalar da çoğunluğu 112 ambulanslarının oluşturduğu bu çalışmada üniversiteye yakın olan 112 noktalarının hekimli ambulans noktası olması bu durumu etkilemektedir.

Ambulansların çoğunun hastayı olay yerinden (%64,4) getirdiği görülmüştür. Sağlık kuruluşlarından veya hastaneden getirilen 356 hastanın %84,8'i AS'ten, %15,2'si ise yatmakta olduğu bir klinik veya yoğun bakımdan nakledilmiştir. Olay yerinden ve bir sağlık kuruluşundan getirilen hastalar ve eşlik eden gruplar karşılaştırıldığında hekim ve paramedik grupları arasında bir fark saptanmamış ancak diğer sağlık çalışanları grubunun sağlık kuruluşlarından hasta naklinde daha fazla rol aldığı saptanmıştır. Diğer sağlık çalışanlarının sıklıkla daha stabil hastaların hastaneler arası nakillerinde kullanılması olağan bir durum olarak gözükmekle birlikte literatürde konuya ilişkin bir bilgiye rastlanılmamıştır.

Çalışmamızda 112 KKM veya getirildiği kurumun sevk öncesi iletişim kurması oranları incelendiğinde 751 hastanın AS'e nakli ile ilgili haber verilmemiş (%75,1), 238 hastanın nakli ile ilgili görüşülmüş ve kabul edilmiş (%23,8), 11 hastanın ise nakli ile ilgili görüşülmüş ve kabul edilmemiş (%1,1) olduğu saptanmıştır. Ertan ve ark. (49) çalışmasında hastaların %98,5'i için bir görüşme yapılmadığı bildirilmiştir. Soysal ve ark. (48) yaptığı çalışmada

AS'e getirilen 81 vakadan yalnız 4'ü için görüşüldüğü (%4,8) bildirilmiştir. Bir sağlık kuruluşundan sevk edilen hastalar incelendiğinde 356 hastanın 197'si için görüşüldüğü (%58,4) saptanmıştır. Armağan ve ark. (50) 2001'de yapmış olduğu çalışmada bir sağlık kuruluşundan sevk edilen 180 hastanın 158'i için haber verilmezken (%87,7) sadece 22 hasta (%12,3) için iletişime geçildiği kaydedilmiştir. Bu durum halen tüm sevk işlemleri öncesinde görüşülmediğini ortaya koysa da, hastaneler arası sevklerde bölgemizde 2001 yılına göre bir iyileşme olduğunu göstermektedir.

Acil servise ambulansla getirilen hastaların %48,4'ü travma hastası olarak kaydedilmiştir. Soysal ve ark. (48) yaptığı çalışmada hastaların %37'si travma, %63'ü travma dışı hastalar olarak bildirilmiştir. Bursa Sağlık Müdürlüğü 2010 istatistiklerine bakıldığında Bursa genelinde 112 ile nakledilen vakaların %27 travma, %73 travma dışı vakalar olduğu görülmektedir (51). Hastanemizin 3. basamak travma merkezi olması bizim travma oranımızın Bursa geneline göre fazla olması durumunu açıklayabilir.

1000 hastalık seri yalnızca olay yerinden getirilen hastalar için tekrar analiz edildiğinde 644 hastanın 300'ünün hekim, 206'sının paramedik ve 138'inin diğer sağlık çalışanları eşliğinde nakledildiği görülmüştür. Getirilme süresi 10 dakikanın altında ve 10 dakikanın üzerinde olarak ayrıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Travma hastalarında boyunluk takılması gerekli olan tüm hasta grubu incelendiğinde; 316 hastaya boyunluk takılması gerektiği ancak %23,4 oranında takılmamış, %76,6 oranında ise takıldığı görülmüştür. İstatistiksel olarak paramedikler başarılı, diğer sağlık çalışanları grubu ise başarısız bulunmuştur. Olay yerinden getirilen ve boyunluk gereksinimi olan 170 travma hastasında boyunluk uygulaması açısından paramediklerin %91,4 oranıyla hekimlere göre daha başarılı olduğu saptanmıştır. Akköse ve ark. (52) kafa travmalı hastalarda yaptığı çalışmada olguların sadece %17'sine boyunluk takıldığı saptanmıştır. Armağan ve ark. (50) 2001'de yapmış olduğu çalışmada boyunluk gerekli olan 46 hastanın sadece 5'ine boyunluk takılmış, 41'ine (%89,1) takılmamış olduğu bildirilmiştir. Sonuç olarak bölgemiz için

2001 yılına göre boyunluk uygulaması açısından olumlu bir gelişme olduğu söylenebilir.

Travma hastası olup da sırt tahtası ile nakil yapılması gereken hastalar incelendiğinde %78,7 oranında sırt tahtası uygulandı; istatistiksel olarak paramediklerin %88,3 ile en başarılı grup olduğu görülmüştür. Olay yerinden 10 dakikadan uzun sürede getirilen ve sırt tahtası gereksinimi olan hastalar incelendiğinde ise paramediklerin %91,5 oranıyla hekimlere ve diğer sağlık çalışanlarına göre daha başarılı olduğu saptanmıştır. Soysal ve ark. (48) yaptığı çalışmada sırt tahtası ve boyunluk gereksinimi olan 29 hastanın sadece 9'unda sırt tahtası, 5'inde boyunluk bulunduğu bildirilmiştir. Bu durum ambulans hizmetlerinin genel olarak boyunluk ve sırt tahtası uygulaması açısından oldukça iyi bir ilerleme sağladığını göstermektedir.

Travma hastalarında damar yolu açılması gerekli olan tüm hasta grubu incelendiğinde; 415 hastanın damar yolu gereksinimi olduğu, %38,3 oranında hastaya yeterli damar yolu açıldığı, %17,1 oranında hastaya damar yolu açılmadığı, %44,5 oranında hastaya ise yetersiz bir damar yolu açıldığı görülmüştür. İstatistiksel olarak paramedikler yeterli damar yolu sağlamada en başarılı, hekimler ise en başarısız grup olarak saptanmıştır. 10 dakikadan uzun sürede olay yerinden getirilen ve damar yolu gereksinimi olan 185 travma hastası incelendiğinde hekim grubunda %29,1 oranında, paramedik grubunda %11,8 oranında, diğer sağlık çalışanları grubunda %29 oranında damar yolu olmadığı görülmüş ve fark anlamlı bulunmuştur. Armağan ve ark. (50) 2001'de yapmış olduğu çalışmada diğer sağlık kuruluşlarından gelen 180 hastanın %32,2'sinde damar yolunun açılmamış olduğu saptanmıştır. Ancak bu çalışma sevkle gelen hastaları içermektedir. Bizim çalışmamızda olay yerinden ve sağlık kuruluşlarından gelen hastalar bulunmaktadır. Damar yolu açılması gereken hastaların tamamına yeterli damar yolu açılmadığı, yetersiz damar yolu açılmasının halen sık karşılaşılan bir durum olduğu ancak; yıllar içerisinde damar yolu açılmamış hasta sayısında azalma olduğu saptanmıştır.

Travma hastaları ampute kısmın uygun nakli açısından incelendiğinde veri sayısı az olduğundan net bir istatistiksel analiz

yapılamamakla birlikte başka bir sağlık kuruluşundan hasta ile birlikte ampute parça getiren diğer sağlık çalışanları grubunun %80 uygunluk oranı ile daha başarılı olduğu söylenebilir. Bu durum büyük olasılıkla hekimlerin hastaları daha sık olarak olay yerinden, diğer sağlık çalışanlarının ise başka bir hastaneden naklinde görev almalarından kaynaklanmaktadır.

Ambulans ile AS'e getirilen ve havayolu sağlanması gerekliliği olan 127 hastanın değerlendirmesi sonucunda, %60,6 oranında havayolunun sağlanmamış olduğu görülmüştür. Yeterli havayolunun sağlanmasında fark paramedikler lehine anlamlı olarak saptanmıştır. 10 dakikadan uzun sürede olay yerinden getirilen tüm hasta grubunda havayolu sağlanması gerekliliği olan 57 hasta değerlendirildiğinde yüzde olarak paramedik grubunun 63,6 ile en başarılı, diğer sağlık çalışanları grubunun ise %0 ile en başarısız olduğu söylenebilir. Akköse ve ark.'nın (52) kafa travmalı hastalarda yaptığı bir çalışmada olguların %60'ına endotrakeal entübasyon gerektiği halde yapılmadığı saptanmıştır. Soysal ve ark.'nın (48) yaptığı çalışmada 6 apneik hastanın dördünün entübe edildiği, GKS < 8 olan hiçbir hastanın havayolunun sağlanmadığı bildirilmiştir. Anabilim dalımızda yapılan başka bir çalışmada Acil Sağlık Hizmetleri ekiplerinin Acil Hekimliği Sertifika Programı Temel Eğitim Modülü ile entübasyon oranlarının %12,5'tan %35'e yükseldiği gösterilmiştir (53). Oslo'da kardiyak arrest olan hastalar üzerinde yapılan bir çalışma irdelendiğinde hekim grubunda %88, paramedik grubunda %79 entübasyon yapıldığı gösterilmiştir (54). Hastane öncesi acil bakım hizmetleri konusunda daha gelişmiş olan ülkelere bakıldığında, paramediklerin arrest olmayan ancak hava yolu sağlanması gereken hasta grubunda hızlı ardışık entübasyon yaptıkları görülmektedir (55).

Çalışmamızda ventilasyon gerekliliği olan 162 hasta saptanmış, 81 hastaya (%50) ventilasyon desteği sağlanmadığı görülmüştür. İstatistiksel olarak paramedikler, ventilasyon desteği sağlanmasında anlamlı olarak daha başarılı bulunmuştur. 10 dakikadan uzun sürede olay yerinden getirilen tüm hasta grubu içinde ventilasyon sağlanması gereken 70 hasta değerlendirildiğinde paramedikler en başarılı (%75), hekimler (%35,7) en başarısız grup olarak görülmüş, istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmuştur.

Armağan ve ark. (50) 2001'de yapmış olduğu bir çalışmada diğer sağlık kuruluşlarından gelen ve havayolu açıklığı ile solunum desteği gereken 65 hastanın 42'sinde (%64,6) bu ihtiyaçların göz ardı edilmiş olduğu, yalnız 23 hastaya hava yolu açıklığı ve solunum desteğinin sağlanmış olduğu bildirilmiştir. Bu durum bir iyileşme göstermekle beraber halen ambulans hizmetlerinde yetersizliğin devam ettiğini göstermektedir.

Dolaşım desteği sağlanması gereken hastalar incelendiğinde 414 hastanın %73,6'sına yeterli destek (iv sıvı, ilaç, kardiyopulmoner resüsitasyon) sağlanmış ve paramedikler %89,5 oranında başarılı bulunmuşlardır. Olay yerinden 10 dakikadan uzun sürede getirilen hasta grubunda dolaşım desteği gereken 180 hasta değerlendirildiğinde paramedikler en başarılı, hekimler en başarısız grup olarak saptanmıştır. AS'e getirildiğinde kardiyopulmoner arrest kabul edilen 22 hastanın 12'si travma olarak kaydedilmiştir. Sadece 5 hastaya kardiyopulmoner resüsitasyon yapıldığı, 2 hastaya damar yolu açılıp sıvı verildiği, bir hastaya iv ilaç yapıldığı ve bu hastaların hekim eşliğinde getirildiği gözlenmiştir. Paramedik ve diğer sağlık çalışanları eşliğinde getirilen arrest hastalara ise kardiyopulmoner resüsitasyon, iv ilaç ve sıvı uygulaması yapılmadığı görülmüştür. Ayrıca hekim eşliğinde nakli yapılan 4 arrest hastanın AS'te monitörize edildiği sırada ritminin ventriküler fibrilasyon olduğu ancak hiçbirinin olay yerinde veya yolda defibrile edilmediği saptanmıştır. Soysal ve ark. (48) yaptığı çalışmada 2 hastada nabız olmadığı, hastalardan birinin kardiyopulmoner resüsitasyon yapılarak getirildiği ancak diğerinin sadece maske ile oksijen aldığı belirtilmiştir. Sonuç olarak hekimlerin kardiyopulmoner arrest olan vakalara KKM tarafından daha çok yönlendirildiği ancak bu hastaların müdahalelerinin ne paramedikler ne de hekimler tarafından halen yeterince yapılmadığı gözlenmiştir.

Çalışmamızda bir sağlık kuruluşu AS'inden getirilen 302 hastanın 187'sinde epikriz, laboratuvar veya radyolojik tetkik olmadığı, klinikten sevk edilen 54 hastanın ise 24'ünün epikriz, laboratuvar veya radyolojik tetkikinin olmadığı görülmüştür. Ertan ve ark. (49) çalışmasında sevk edilen hastaların %83,4'ünde epikriz olmadığı bildirilmiştir. Armağan ve ark. (50) yaptığı bir

çalışmada sevk edilen 180 hastanın 51'inde ise epikriz olmadığı saptanmıştır. Aynı çalışmada 99 hastanın tetkiklerinin gönderilmemiş olduğu, 20 hastaya ise dış merkezde hiçbir tetkik yapılmamış olduğu görülmüştür. Bu durum Bursa ili sevklerinde halen epikriz yazımının ve tetkiklerin sevk sırasında temininin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Oslo'da 2003-2008 yılları arasında yapılan bir çalışmada 18 yaş üstü travma dışı kardiyak arrest olup ambulansla paramedikler ve hekimlerce müdahale edilen gruplar karşılaştırılmıştır. Tüm paramedik ve hekimler her yıl ileri yaşam desteği sertifikası almakta ve hekimler grubunda board sertifikalı veya uzmanlık eğitiminde son yılında olan anesteziistler bulunmaktadır. Çalışmada 1128 kardiyak arrest vakası incelenmiş, epinefrin kullanımı açısından fark bulunmazken, kardiyopulmoner resüsitasyon kalitesi ve entübasyon açısından hekim grubu daha başarılı saptanmıştır. Ancak kısa ve uzun dönem sağ kalım, yoğun bakıma yatış ve taburculuk açısından bir fark gösterilemediğinden hekimlerin ambulanslarda görevlendirilmesinin ek bir yarar göstermediği kanaatine varılmıştır (54).

Anabilim dalımızda yapılan bir çalışmada Acil Sağlık Hizmetleri ekiplerinin Acil Hekimliği Sertifika Programı Temel Eğitim Modülü ile majör travmalı hastalara hastane öncesi yaklaşımında bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Eğitim sonrası servikal ve torakal immobilizasyon, oksijen tedavisi uygulama ve damar yolu açma oranlarında bir fark saptanmazken sadece entübasyon uygulama oranında (%12,5'tan %35'e) anlamlı bir değişiklik tespit edilmiştir. Temel Eğitim Modülünün hastane öncesi majör travmalı hastaya yaklaşım açısından yetersiz olduğu, güncel bilgiler doğrultusunda gözden geçirilmesi ve hastane öncesi teorik ve pratik uygulamalarla desteklenmesi gerektiği savunulmuştur (53).

Bilgilerimize göre çalışmamız ülkemizde ambulansla görev yapan hekimlerin paramedikler ve diğer sağlık çalışanları ile karşılaştırıldığı ilk çalışmadır. Çalışmamızda paramediklerin hekimlere ve diğer sağlık çalışanlarına oranla ambulans hizmetlerinde daha başarılı olduğu saptanmıştır. Bu durum büyük olasılıkla; hekimlik eğitiminin hastane öncesi müfredatı içermemesi veya oldukça az içermesi, ambulanslarda görev alan

hekimlerin bu alana özel eğitimleri yeterince almaması, var olan eğitim modüllerinin yeterli gelmemesi ve 2 yıl süren paramedik eğitiminin ise yoğun bir şekilde hastane öncesine yönelik olmasına bağlıdır. Ambulanslarda giderek daha aktif görev alan acil tıp teknikerleri ve paramedikler hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde daha önemli hale gelmektedirler. Bu konuda eğitim almış kişilerin bu özel uzmanlık isteyen alanda görev alması son derece uygundur.

Çalışmamızın tek merkezli olarak yapılmış olması kısıtlayıcı bir faktördür. Çok merkezli çalışmalar ve meta analizler ile konu genişletilerek ayrıntılandırılabilir.

Temel ve ileri yaşam desteği ve temel ilkyardım eğitimleri gibi programların 112 eğitiminde yer alması ülkemiz için yüz güldürücü bir gelişmedir. Ambulansta çalışan sağlık personeli eğitimlerinin sık aralıklarla tekrarlanması ve güncellenerek geliştirilmesi hastane öncesi sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesinde son derece yararlı olacaktır. KKM ve hastane AS'lerinin koordine çalışması, ambulanslara ait verilerin düzenli olarak kaydedilerek analiz edilmesi, hastane ve KKM bölge sorumlularının periyodik olarak toplanıp bu verileri yorumlayarak ambulans hizmetlerini geliştirmesi sayesinde hastane öncesi sağlık hizmetlerinin ülkemiz için hedeflenen noktaya gelebileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. İnan HF, Sofuoğlu T. Acil sağlık hizmetleri. Ertekin C, Çertuğ A, Atıcı A ve ark (editörler). Acil hekimliği sertifika programı temel eğitim kitabı. 1. baskı, Ankara: Onur Matbaacılık Ltd. Şti; 2006. 1–9.
2. Yurteri H, Saran A, Özgün İ. Hızır acil ambulanslarıyla alınan vakaların değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 1996;2:204–7.
3. Özşahin A. Acil sağlık hizmeti ve ambulans standartları. Hayran O, Sur H (editörler). Sağlık hizmetleri el kitabı. İstanbul: Çevik Matbaası; 1998. 315–36.
4. Breen N, Woods J, Bury G, Murphy A, Brazier H. A national census of ambulance response times to emergency calls in Ireland. *J Accid Emerg Med* 2000;17:392–5.
5. Boyd DR, Cowley RA. Comprehensive regional trauma/emergency medical services (EMS) delivery systems: the United States experience. *World J Surg* 1983;7:149-57.
6. Sampalis JS, Lavoie A, Williams JI, Mulder DS, Kalina M. Impact of on-site care, prehospital time, and level of in-hospital care on survival in severely injured patients. *J Trauma* 1993;34:252-61.
7. Gervin AS, Fischer RP. The importance of prompt transport of salvage of patients with penetrating heart wounds. *J Trauma* 1982;22:443-8.
8. Atilla R. Dünyada ve Türkiye’de acil tıp. Kekeç Z (editör). Tüm yönleriyle acil tıp. Adana: Nobel Kitapevi; 2010. 3-6.
9. Aktaş C. Türkiye’de 112 sistemi. Sarıkaya S (editör). Alanda acil bakım. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Yayınları; 2009. 13-25.
10. Atilla R. Dünyada acil tıp sistemleri. Sarıkaya S (editör). Alanda acil bakım. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Yayınları; 2009. 8-12.
11. Özel G. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri. Kekeç Z (editör). Tüm yönleriyle acil tıp. Adana: Nobel Kitapevi; 2010. 11-23.
12. Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin çalışma usul ve esaslarına dair tebliğ; 26.03.2009. <http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-44949/h/tebl.doc>
13. Ali J, Adam R, Gana T, Bedaysie H, Williams J: Effect of the trauma life support program (PHTLS) on prehospital trauma care. *J Trauma* 1997;42:786-90.
14. Ali J, Adam R, Josa D, et al. Effect of basic prehospital trauma life support program on cognitive and trauma management skills. *World J Surg* 1998;22:1192-6.
15. Taviloğlu K, Ertekin C, Güloğlu R, Tokyay R, Akgün Y. Travma ve resüsitasyon kursu (TRK): İlk 2 yılın değerlendirmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2001;7:8-12.
16. <http://www.saglik.gov.tr/BHIM/Belge/1-2481/Acil-Hekimligi-Sertifika-Programi-Uygulama-Yonergesi.html>
17. Cooper J, Cullen B. Priorities in assessment and intervention in trauma victim medical care. *Eur J Emerg Med* 1996;3:225-32.

18. Mcswain NE, Frame S, Pons P, et al (eds). PHTLS basic and advanced prehospital trauma life support. St Louis: Mosby; 2003. 20-8.
19. Macleod JBA, Cohn SM, Johnson EW, Mckenney MG. Trauma deaths in the first hour: Are they all unsalvageable injuries? *Am J Surg* 2007;193:195-9.
20. Campbell JE, BTLS (ed). Basic prehospital trauma care. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc; 1988. 23-42.
21. Warren J, Fromm RE, Orr RA, Rotello LC, Horst M. Guidelines for the inter and intrahospital transport of critically ill patients. *Crit Care Med* 2004;32:256-62.
22. Marik PE, Varon J, Trask T. Management of head trauma. *CHEST* 2002;122:699-711.
23. Oktay İ, Kayıoğlu N. Tekirdağ ili 112 acil sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi. *STED* 2005;14:35-37.
24. Özyaral O. Ambulans ve ilk müdahalede sterilizasyon dezenfeksiyon. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi; 2005. 344-74.
25. Özşahin A, İnan F, Sofuoğlu T. Olay yeri değerlendirilmesi ve hasta nakli. Taviloğlu K, Ertekin C, Güloğlu R (editörler). *Travma ve resüsitasyon kursu*. 1. Baskı. İstanbul: Lodos Yayıncılık; 2006. 21-42.
26. Göksoy E, Özşahin A. Hastane öncesi travma organizasyonu. Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M (editörler). *Travma*. 1. baskı. İstanbul: Orhan Matbaacılık; 2005. 47-64.
27. Brewer LA. Baron Dominique Jean Larrey (1776-1842) father of modern military surgery, innovator, humanist. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986;92:1096-8.
28. Boyd DR. The conceptual development of EMS systems in the United States, Part 1. *Emerg Med Serv* 1982;11:19-23.
29. Curry GJ. The immediate care and transportation of the injured. *Bull Amer Coll Surg* 1959;44:32-4.
30. Haller JS. The beginnings of urban ambulance service in the United States and England. *J Emerg Med* 1990;8:743-75.
31. Hampton O. Present status of ambulance services in the United States. *Bull Am Coll Surg* 1965;50:177-81.
32. Salomone J, Salomone JA. Prehospital care. Feliciano DV, Mattox KL, Moore E (eds). *Trauma*. 6th edition. New York (NY): McGraw-Hill Medical; 2008. 122-40.
33. Özdoğan M, Ağalar F, Eryılmaz M, Özel G, Taviloğlu K. Travma olgularında hastane öncesi yaşam desteği seçimi: Temel ya da ileri travma yaşam desteği. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2006;12:87-94.
34. Melton JTK, Jain S, Kendrick B, Deo SD. Helicopter emergency ambulance service (HEAS) transfer: An analysis of trauma patient case-mix, injury severity and outcome. *Ann R Coll Surg Engl* 2007;89:513-6.
35. Neel SH. Helicopter evaluation in Korea. *US Armed Forces Med J* 1955;6:691-702.
36. Bieniek RB. Role of air medical helicopter. In: Campbell JE (ed). *Basic trauma life support*. New Jersey: Brady; 1995. 347-9.
37. Campbell JE. Critical trauma situations: "Load and Go". In: Campbell JE (ed). *Basic trauma life support*. New Jersey: Brady; 1995. 287-91.

38. TC Sağlık Bakanlığı. 7/12/2006 tarih ve 26369 sayılı ambulanslar ve acil sağlık araçları ile ambulans hizmetleri yönetmeliği. <http://www.saglik.gov.tr/TR/Belge/1-3664/ambulans-hizmetleri-yonetmeliği.html>
39. Gökdoğan C. Acil tıp servisi sistemlerinin planlanması ve kontrolü. Göksoy E (editör). Acil hekimlik. İstanbul: İÜ Cerrahpaşa Tıp Fak STE Komisyonu; 1997. 19-34.
40. Akbal UA: Samsun 112 Komuta Kontrol Merkezi otomasyon sistemi. TMMOB Samsun kent sempozyumu. 2008. 266-73.
41. Eryılmaz M. Ülkemizde acil sağlık hizmetleri: İhtiyaca yönelik güncel çözüm önerileri. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2007;13:1-12.
42. Kaplan O. GPS, GPRS ve GIS Teknolojileri Kullanılarak 112 Acil Yardım Merkezi Otomasyon Sistemi Tasarımı. (Yüksek Lisans Tezi). Kayseri: Erciyes Üniversitesi; 2006.
43. Arreola-Risa C, Mock CN, Lojero-Wheatly L, et al. Low-cost improvements in prehospital trauma care in a Latin American city. J Trauma 2000;48:119-24.
44. Aylwin CJ, König TC, Brennan NW, et al. Reduction in critical mortality in urban mass casualty incidents: Analysis of triage, surge, and resource use after the London bombings on July 7, 2005. Lancet 2006;23:2219-25.
45. Peleg K, Aharonson-Daniel L, Stein M, et al. Increased survival among severe trauma patients. Arch Surg 2004;139:1231-6.
46. Çeliker V, Başgül E: Travmada olay yerinde havayolu sağlanması. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2005: 89-96.
47. Yıldız M, Durukan P: Acil servise ambulansla transportu yapılan hastaların analizi. Turk J Emerg Med 2004;4:144-8.
48. Soysal S, Karcioğlu O, Topacoglu H, Yenil S, Koparan H, Yaman O. Evaluation of prehospital emergency care in the field and during the ambulance drive to the hospital. Adv Ther 2005;22:44-8.
49. Ertan C, Akgün FS, Yücel N. Bir üniversite hastanesi acil servisine yapılan sevklerin incelenmesi. Turk J Emerg Med 2010;2:65-70.
50. Armağan E, Akköse Ş, Çebişiçi H, Engindeniz Z, Tokyay R. Hastaneler arası sevklerde kurallara uyuluyor mu? Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2001;7:1.
51. http://www.bsm.gov.tr/112_istatistik.asp
52. Akköse Ş, Armağan E, Bulut M ve ark. Türkiye’de travma bakım sistemi ve kafa travmalı hastaya yaklaşım. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2002;8:1-2.
53. Turan M. Major travmalı hastalara hastane öncesi yaklaşımda acil hekimliği sertifika programı temel eğitim modülünün etkisi. (Uzmanlık Tezi). Uludağ Üniversitesi: Bursa; 2008.
54. Olasveengen TM, Lund-Kordahl I, Steen PA, Sunde K. Out-of hospital advanced life support with or without a physician: Effects on quality of CPR and outcome. Resuscitation 2009;1248-52.
55. Fakhry SM, Scanlon JM, Robinson L Et Al: Prehospital rapid sequence intubation for head trauma: Conditions for a successful program. J Trauma 2006;60:997-1001.

EKLER

EK-1: Veri Toplama Formu

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Ambulansla Getirilen Hastaların Nakil Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Tarih:

Hasta Ad Soyadı:

Protokol No:

Hastanın getirildiği ambulans: 112 Özel Hava Ambulansı
Hastaya eşlik eden sağlık görevlisi: Hekim Paramedik ATT Hemşire
Kaç dakikalık mesafeden getiriliyor? 5-10 dk 10-20 dk 20-30 dk 30-40
dk 40-50 dk 50-60 dk 60-120 dk > 120
dk
Hasta nereden getiriliyor: Olay yeri Hastane
Hastaneden getiriliyorsa: Yatan hasta Acil hastası
Hastaneden getiriliyorsa: Epikriz Radyolojik tetkik Laboratuvar
tetkiki
Sevkle ilgili haber verilmiş mi? Verilmemiş Verilmiş Kabul edilmemiş
Hasta travma mı? Travma Travma değil

Travma ise:

Boyunluk gerekli mi? Evet Hayır Var mı? Evet Hayır
Sırt tahtası gerekli mi? Evet Hayır Var mı? Evet Hayır
Damar yolu gerekli mi? Evet Hayır Var mı? Yok Var, yeterli Var, yetersiz
Atel gerekli mi? Evet Hayır Var mı? Evet Hayır
Kontrol altına alınması gereken açık kanaması var mı? Evet Hayır
Kontrol altına alınmış mı? Evet Hayır
Ampute parça varsa uygun şekilde getirilmiş mi? Evet Hayır

GKS:

TA:

Nabız:

Havayolu desteği gerekli mi? Evet Hayır
Yapılmış mı? Evet Hayır Baş pozisyonu Airway Entübasyon
Diğer
Ventilasyon desteği gerekli mi? Evet Hayır
Yapılmış mı? Evet Hayır oksijen BVM ambu oksilatör
Dolaşım desteği gerekli mi? Evet Hayır
Yapılmış mı? Evet Hayır CPR sıvı ilaç
Defibrilasyon gerekli mi? Evet Hayır Yapılmış mı? Evet Hayır
Kan ürünü verilmesine gerek var mı? Evet Hayır Verilmiş mi? Evet Hayır
Hasta getirilirken stabilitesi bozulmuş mu? Evet Hayır
Kaç dakika önce? <5 dk 5-10 dk >10 dk

Getiren sağlık personeli hasta hakkında bilgi sahibi mi?

Evet Hayır

Getiren sağlık personelinin ön tanısı ne?
Formu dolduran hekim:

Hastanın tanısı ne?

TEŞEKKÜR

Çalışmanın her aőamasında katkıda bulunan hocam, tez danıőmanım Doç. Dr. Şule Akköse Aydın'a, değerli hocalarım Doç. Dr. Erol Armağan ve Yrd. Doç. Dr. Őzlem Kőksal'a, çalışmanın fikir sahibi olan ve desteğini esirgemeyen Uzm. Dr. Fatma Őzdemir'e, Uzm. Dr. Ataman Kőse'ye, kıdemli ve eş kıdemlilerim baőta olmak üzere tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma, çalışma arkadaşlarıma, 5 yıllık asistanlık hayatım boyunca bana her türlü desteği veren eőime ve aileme teőekkürlerimi sunuyorum.

ÖZGEÇMİŞ

1982 yılında Ankara'da doğdum. 1999'da Bursa Ulubatlı Hasan Anadolu Lisesi'ni bitirdim. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 2005 yılında mezun oldum. 2006'da Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimi almaya başladım. Evliyim, İngilizce biliyorum.