

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**DENİZLİ İLİNDE 112 KOMUTA MERKEZİNE YAPILAN
ARAMALAR VE ACİL AMBULANS HİZMETLERİNİN
KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ
DR. SEMA AYTEN**

**DANIŞMAN
PROF. DR. MUSTAFA SERİNKEN**

DENİZLİ – 2015

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**DENİZLİ İLİNDE 112 KOMUTA MERKEZİNE YAPILAN
ARAMALAR VE ACİL AMBULANS HİZMETLERİNİN
KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ
DR. SEMA AYTEN**

**DANIŞMAN
PROF. DR. MUSTAFA SERİNKEN**

DENİZLİ – 2015

Prof. Dr. Mustafa SERİNKEN danışmanlığında Dr. Sema AYTEN tarafından yapılan "Denizli ilinde 112 komuta merkezine yapılan aramalar ve acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışması gün.../ay.../yıl... tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonrası yapılan değerlendirme sonucu jürimiz tarafından Acil Tıp Anabilim/Bilim Dalı'nda TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN

Prof. Dr. Mustafa SERİNKEN

ÜYE

Doç. Dr. İbrahim TÜRKER

ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Bekir DAĞCI

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım. gün.../ay.../yıl.

Prof. Dr. Hüseyin BAĞCI
Pamukkale Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanı

TEŐEKKÜRLER

Bu tezin hazırlanmasında ve uzmanlık eğitiminin boyunca bana destek olan tez hocam ve ana bilim dalı başkanımız Prof. Dr. Mustafa SERİNKEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Yine Acil Tıp asistanlığım boyunca bilgi ve tecrübelerini uzmanlık eğitimin için benimle paylaşan ve zorlu asistanlık sürecimi kolaylaştıran hocalarım, Prof. Dr. Bülent ERDUR'a ve Doç. Dr. İbrahim TÜRKÇÜER'e teşekkür ederim.

Bu günlere kadar gelmemde en büyük katkıyı sağlayan, hayatımın ve asistanlık sürecimin her aşamasında yanımda olan en büyük destekçilerim annem Muazzez AYTEN, babam Sıdkı AYTEN ve kardeşim Çağrı AYEN'e çok teşekkür ederim.

Dr. Sema AYTEN

İÇİNDEKİLER	Sayfa No
ONAY SAYFASI	III
TEŞEKKÜR	IV
İÇİNDEKİLER	V
SİMGELER VE KISALTMALAR	VII
GRAFİK DİZİNİ	VIII
TABLolar DİZİNİ	IX
ÖZET	X
İNGİLİZCE ÖZET	XII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. 112 KOMUTA KONTROL MERKEZİ (KKM).....	2
2.2.KOMUTA KONTROL MERKEZİNİN GÖREVLERİ.....	3
2.3.KKM'DE ÇALIŞAN PERSONEL VE ÖZELLİKLERİ.....	4
2.3.1.KKM Nöbetçi Sorumlu Hekimi.....	4
2.3.2.KKM Danışman Hekimi.....	5
2.3.3.KKM Çağrı Karşılama Personeli (ATT, Hemşire Vb.).....	5
2.3.4. Veri Derleme Ve Değerlendirme Memuru (Veri Hazırlama Kontrol İşletmeni)	5
2.3.5.Teknik Destek Elemanı.....	6
2.3.6.Tıbbi Sekreter.....	6
2.3.7.Şoför.....	6
2.3.8.Hizmetli.....	6
2.4.112 ACİL YARDIM İSTASYONLARI.....	6
2.5.İSTASYON TİPLERİ.....	7
2.5.1.A tipi istasyon	7
2.5.2.B tipi istasyon.....	7
2.5.3. C tipi istasyon.....	8

2.6.ACİL YARDIM İSTASYONLARINDA ÇALIŞAN PERSONEL VE ÖZELLİKLERİ.....	8
2.6.1. İstasyon sorumlu hekimi.....	8
2.6.2. İstasyon sorumlu sağlık personeli	8
2.6.3. İstasyon sorumlu sürücüsü.....	8
2.6.4. İstasyon nöbetçi hekimi.....	8
2.6.5. İstasyon nöbetçi sağlık personeli.....	9
2.6.6. İstasyon nöbetçi sürücüsü.....	9
2.6.7.Acil Tıp Teknisyeni (ATT)	9
2.6.7.1.Ambulans ve acil bakım teknikerinin görevleri.....	10
2.6.7.2.Acil tıp teknisyeninin görevleri.....	10
2.6.7.3.Acil tıp teknisyenin görev kıyafetleri.....	10
3. GEREÇ VE YÖNTEM	12
4. BULGULAR	14
5. TARTIŞMA	38
6. SONUÇLAR	49
7. KAYNAKLAR	50

SİMGELER VE KISALTMALAR

KKM:	Komuta Kontrol Merkezi
ASH:	Acil Sağlık Hizmetleri
ATT:	Acil Tıp Teknisyeni
AABT:	Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri
MEB:	Milli Eğitim Bakanlığı
IV:	Intravenöz
KVS:	Kardiyovasküler Sistem
GIS:	Gastrointestinal Sistem
GÜS:	Genitoüriner Sistem
KHD:	Kadın Hastalıkları ve Doğum
DDH:	Denizli Devlet Hastanesi
PAÜTF:	Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
Dk:	Dakika
KOAH:	Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı
KAH:	Koroner Arter Hastalığı
AKS:	Akut Koroner Sendrom

GRAFİKLER DİZİNİ**Sayfa No**

Grafik 1	2012-2013 yıllarında 112 KKM'ne yapılan çağrıların aylara göre yüzdeler dağılımı	17
Grafik 2	2012-2013 yıllarında yapılan tıbbi olmayan çağrıların aylara göre yüzdeler dağılımı	19
Grafik 3	2012 yılında vakaların cinsiyete göre dağılımı	22
Grafik 4	2013 yılında vakaların cinsiyete göre dağılımı	22
Grafik 5	2012 yılında vakaların yaşa göre dağılımı	23
Grafik 6	2013 yılında vakaların yaşa göre dağılımı	24
Grafik 7	2012 ve 2013 yıllarında vakaların çağrı nedenlerine göre analizi	30
Grafik 8	Vakaların ön tanılarına göre analizi	31
Grafik 9	2012-2013 yıllarında vakaların sonuçlara göre dağılımı	34
Grafik 10	2012 ve 2013 yıllarında vakaların götürüldüğü hastanelere göre yüzdeler dağılımı	37

TABLolar DİZİNİ

		Sayfa no
Tablo 1	2012 yılında 112 KKM'ne gelen çağruların aylara göre dağılımı	15
Tablo 2	2013 yılında 112 KKM'ne gelen çağruların aylara göre dağılımı	16
Tablo 3	2012-2013 yıllarında yapılan çağruların mevsimsel dağılımı	16
Tablo 4	2012 yılında yapılan tıbbi olmayan gereksiz çağruların aylara göre dağılımı	18
Tablo 5	2013 yılında yapılan tıbbi olmayan gereksiz çağruların aylara göre dağılımı	18
Tablo 6	2012 yılında ambulans çıkışı olan ve olmayan vakaların aylara göre dağılımı	20
Tablo 7	2013 yılında ambulans çıkışı olan ve olmayan vakaların aylara göre dağılımı	21
Tablo 8	2012 yılı kentselde ulaşım oranı ve süresinin aylara göre dağılımı	25
Tablo 9	2013 yılı kentselde ulaşım oranı ve süresinin aylara göre dağılımı	26
Tablo 10	2012 yılı kırsalda ulaşım oranı ve süresinin aylara göre dağılımı	27
Tablo 11	2013 yılı kentselde ulaşım oranı ve süresinin aylara göre dağılımı	27
Tablo 12	2012 yılında ambulansların vakalara ortalama ulaşım süresi	28
Tablo 13	2013 yılında ambulansların vakalara ortalama ulaşım süresi	29
Tablo 14	2012 Yılındaki vakaların ön tanılarına göre analizi	32
Tablo 15	2013 yılındaki vakaların ön tanılarına göre analizi	33
Tablo 16	2012 yılında vakaların sonuçlara göre dağılımı	35
Tablo 17	2013 yılında vakaların sonuçlara göre dağılımı	36
Tablo 18	2012 ve 2013 yıllarında vakaların götürüldüğü hastanelere göre dağılımı	37

ÖZET

Denizli İlinde 112 Komuta Kontrol Merkezine Yapılan Aramalar Ve Acil Ambulans Hizmetlerinin Kullanımının Değerlendirilmesi

Dr.Sema AYTEN

GİRİŞ VE AMAÇ: Bu çalışmada ilimizde 2012-2013 yıllarında 112 Komuta Kontrol Merkezine yapılan çağrılar incelenmiş, acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

METOD: Denizli 112 Komuta Kontrol Merkezi Başhekimliğinden alınan acil çağrı formları değerlendirilerek retrospektif tanımlayıcı bir çalışma yapıldı. Bu çalışmanın istatistiksel analizi için SPSS 17 programı kullanıldı.

BULGULAR: 2012 yılında toplam 1176126 başvuru kaydının %51.8'inin erkek, 2013 yılında 1185019 başvuru kaydının %52.3'ünün kadın olduğu belirlendi. Ambulans hizmetini kullanım oranlarının yaz aylarında daha yüksek olduğu (%27) ve ağustos ayında pik yaptığı belirlendi. Tüm çağrılar içerisinde tıbbi olmayan gereksiz çağrılar oranı %94 olarak saptandı. Her iki yılda ambulans kullanımı 65 yaş ve üzerindekilerde %30 olarak belirlendi. Ambulanların vakalara ortalama ulaşım süresinin 2012 yılında 8,6 dk, 2013 yılında ise 9,1 dk olduğu belirlendi. Acil çağrılarının en sık nedenleri medikal hastalıklar (%72) ve trafik kazalarıydı (%12). Vakaların ön tanılarına göre analizi yapıldığında çalışmamızda en büyük hasta grubunu travma olgularının oluşturduğu saptandı. 2012'de travma olguları toplam vaka sayısının %23.3'ünü, 2013'te %22.2 sini oluşturmaktadır. Araştırmamızda her iki yılda da vakaların büyük bir bölümü hastaneye nakil ile

sonuçlanmıştır (2012’de %64,2, 2013’te %63,1). İl genelinde ambulans ile hastaneye nakledilen olguların büyük bir bölümünün Denizli Devlet Hastanesi’ne götürüldüğü belirlendi (%32,4).

SONUÇ: KKM’ne yapılan gereksiz aramaların çok yüksek olması (%95,5), hizmetin kalitesi açısından aşılması gereken ciddi bir problemdir. Bu aramaların 112 KKM’ni gereksiz yere meşgul etmesi ve gerçekten acil vakaların ulaşma süresini uzatması sebebiyle halkı bu konuda bilinçlendirecek eğitimler verilmeli ve kamu spotları yayınlanmalıdır.

SUMMARY

The calls to 112 command and control center and evaluation of use of the Emergency Ambulance Service in Denizli

Dr. Sema AYTEN

Objective: In this study we studied the calls to 112 command and control center in 2012-2013 years in our province and we aimed the evaluation of use of the emergency ambulance service in our province.

Methods: By evaluating emergency call forms that is taken 112 command and control center head physician's office, a descriptive study was done retrospectively. SPSS 17 program is used for the statistical analysis in this study.

Results: It is identified that 51.8% of 1176126 emergency service applicants was male in 2012, 52.3% of 1185019 emergency service applicants was female in 2013. Ambulance service utilization was highest in summer (27%) and the peak value was in august. It is detected that 94% of the calls was unnecessary. The ambulance service utilization by the patients age 65 and over was 30% in 2012 and 2013. It is also identified that the mean ambulance arrival time to the patients was 8.6 min. in 2012 and 9.1 min. in 2013. As we determined, most of the reasons of emergency calls were medical diseases (72%) and traffic accidents (12%). In the patient's classification according to their pre-diagnosis, the biggest patient group was trauma cases. In 2012 the trauma cases have had 23,3% rate among the pre-diagnosis reasons and in 2013 the value was 22,2%. In our study, the highest rate of ambulance exists is hospital transfer (64.2% in 2012, 63.1% in 2013). Most of the cases which are transported with ambulance have been gone to Denizli State Hospital (32.4%).

Conclusion: The high rate of unnecessary calls to command and control center (95,5%) is a serious problem for the quality of service. Because of the fact that these kind of calls make 112 KKM busy unnecessarily; patients, which must have a priority to access to emergency services because of their severe illnesses, don't arrive on time. So education programs or public spotlights should be performed to improve public's knowledge.

1.GİRİŞ

Bizler acil hastalıkların, kaza ve yaralanmaların sık karşılaşıldığı, deprem, sel gibi afetlerin, terör olaylarının yoğun olarak yaşandığı bir ülkede yaşıyoruz. Bu nedenlerle de acil sağlık hizmetlerinin ülke düzeyindeki organizasyon yapısı ve uygulamaları önem taşımaktadır (1).

Türkiye’ de ambulans hizmetlerinin sunumundaki gelişmeler 1980 sonlarında başlamıştır. 1986 yılında “Hızır Acil Servis” adı altında üç metropol kentte (Ankara, İstanbul, İzmir) hasta taşınması şeklinde ambulans hizmeti verilmeye başlanmış, 1994 yılında da “112 Acil Yardım ve Kurtarma” adı altında yeni bir sistem devreye sokulmuştur. Bu yıldan itibaren ilk defa ambulanslarda pratisyen hekim, hemşire ve şöförden oluşan bir ekip görev yapmaya başlamıştır. Günümüzde bu ekibe, paramedik ve acil tıp teknisyeni gibi acil girişimlerle ilgili eğitim almış sağlık çalışanları da eklenmiştir (2).

Komuta Kontrol Merkezi (KKM), il ambulans servisi başhekimliğine bağlı olarak çalışır (3). Merkezler, ilin nüfusu, acil sağlık çağrı sayıları, istasyon sayıları ve ilin özelliklerine göre yeterli sayıdaki personel, teknik donanım ve yazılım alt yapısı ile birlikte uygun fiziki yapılarda kurulur (4). KKM’nin tüm ambulansları yönetme kabiliyeti, diğer merkezler, hastanelerin acil servisleri ve yoğun bakımlar ile her türlü iletişiminin bulunması gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı ilimizde 112 Komuta Kontrol Merkezine yapılan çağrıları ve Acil Sağlık Hizmetlerinin (ASH) kullanımını araştırmak, acil sağlık hizmetlerinin işleyişi hakkında bilgi edinmektir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.112 KOMUTA KONTROL MERKEZİ (KKM)

Bir bölgede veya ilde acil hastalık ve yaralanma durumlarında, ambulans istemi için acil çağrı tek bir merkeze yapılmaktadır. Ülkemiz için bu çağrı merkezinin telefon numarası 112'dir. Bu numara ile sabit ve ankesörlü telefonlar, cep telefonları ile ücretsiz olarak görüşme sağlanabilir (5).

Bunun yanı sıra ülkemizde yardım talep ve ihbarlar, çeşitli kurumlara ait 155-156- 158-110-112-177 vb. acil yardım telefonlarına yapılmaktadır; ancak acil yardım numaralarının çeşitli ve çok sayıda olması nedeniyle uygulanmasında zorluklar çekilmektedir (6,7). Ayrıca karşılaşılan olayın hangi kurumu ne derecede ilgilendirdiği veya önceliğin hangisinde olduğu hususunda tereddüt yaşanmakta ve birkaç kurumu ilgilendiren bir olay karşısında tüm irtibat telefonları bilinse bile, ayrı numaralar aranmak durumunda kalınması nedeniyle, zaman, kaynak israfı ile birlikte can ve mal kayıpları da yaşanabilmektedir (8).

Avrupa ülkelerinde, emniyet, sağlık ve yangın gibi acil yardım hizmetleri tek merkezden koordine edilmekte olup AB ülkelerinde 112, Amerika'da 911 numarası acil yardım hattı olarak kullanılmaktadır. Avrupa Birliği, 29 Temmuz 1991 tarihli kararı ile birlik çatısı altındaki tüm ülkelerde 112 hattının “Tek Avrupa Acil Çağrı Numarası (Single European Emergency Call Number) olarak kullanımını öngörmüştür. Avrupa Birliği’ne uyum sürecinde, Ülkemizde “Tek Acil Çağrı Numarası” oluşturma çalışmaları; 2003 yılında, Hollanda Hükümeti ile T.C. İçişleri Bakanlığı’nın işbirliği ile MATRA Projeleri kapsamında başlanmış, 06 Nisan 2005 tarihinde Antalya pilot il olarak belirlenmiştir (7-9).

05.10.2009 tarihi itibariyle Antalya Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde yapılan 110 çağrıları, 112 Acil Çağrı Merkezi'nden karşılanmaya başlanmıştır. İlçe sınırları içinde yapılan 110 çağrıları kademeli olarak 112 acil çağrı merkezine yönlendirilmektedir.

KKM'nin birçok ülkedeki genel adı, "Çağrı merkezi"dir. KKM, sadece acil çağrıların ulaştığı bir merkezdir ve bu çağrıyı kayda geçirip en uygun araç ve ekiplere yönlendirecek teknolojik alt yapıya sahiptir. Bu merkezlerde insan hatasını en aza indirecek şekilde bir elektronik haberleşme programı bulunmaktadır.

KKM, il ambulans servisi başhekimliğine bağlı olarak çalışır. Merkezler, ilin nüfusu, acil sağlık çağrı sayıları, istasyon sayıları ve ilin özelliklerine göre yeterli sayıdaki personel, teknik donanım ve yazılım alt yapısı ile birlikte uygun fiziki yapılarda kurulur (2).

KKM'nin tüm ambulansları yönetme kabiliyeti, diğer merkezler, hastanelerin acil servisleri ve yoğun bakımlar ile her türlü iletişiminin bulunması gerekmektedir.

Merkezlerin başta depremler olmak üzere her türlü afete dayanıklı müstakil yapılarda kurulması ve hizmete uygun teknolojik bir alt yapıya sahip olması gerekir. Gerektiğinde aynı coğrafi bölgede hizmet veren merkezler arasında iletişimi sağlayan teknik donanım ve alt yapısı ortak veya entegre olarak kullanılarak iller arası hasta sevkleri, olağandışı durumlar ile afetlerde bölgesel koordinasyon ve yönetim sağlanabilir.

Tüm görüşmelerin elektronik ortamda kayıtlı olduğu bu merkezin olağandışı durum ve afetlere hazırlıklı olması için aynı donanımları taşıyan mobil bir aracı veya bir yedeği olması gerekmektedir.

2.2.KOMUTA KONTROL MERKEZİNİN GÖREVLERİ

KKM'nin görevleri aşağıdaki gibi özetlenebilir (3).

- Merkeze ulaşan acil sağlık çağrılarını değerlendirmek, çağrılara göre verilmesi gereken hizmeti belirleyerek yeterli sayıda ekibi olay yerine yönlendirmek, hizmet ile ilgili her türlü veriyi kayıt altına almak, saklamak ve değerlendirmek

- İl düzeyindeki kendisine bağlı istasyonların acil yardım, hasta nakil, özel donanımlı ambulanslar, hava ve deniz ambulansları, acil sağlık araçları ile hizmet araçlarının sevk ve idaresini yapmak

- Hastaneler arasındaki koordinasyonu sağlayarak hasta sevk sisteminin düzenli olarak işlenmesini sağlamak, başta yoğun bakım yatakları olmak üzere kritik yatak ve birimler ile personelin takibini yapmak

- Hizmetin verilmesi sırasında, hizmete katılan kurum ve kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyonu sağlamak

- Olağandışı durumlar ve afetlerde diğer kurumlarla işbirliği içerisinde olay yerine yeterince ambulans ve acil sağlık aracını görevlendirmek, hastane koordinasyonunu sağlamak, gerektiğinde ildeki tüm ambulansları ve özel ambulans servislerini sevk ve idare etmek

- Başhekimlikçe verilen diğer görevleri yapmak

2.3.KKM'DE ÇALIŞAN PERSONEL VE ÖZELLİKLERİ

KKM; komuta kontrol merkezi nöbetçi sorumlu hekimi, komuta kontrol merkezi hekimi, komuta kontrol merkezi çağrı karşılama personelinden (ATT, AABT, hemşire) oluşur. Çalışan personeller, komuta kontrol merkezindeki işleyişin 24 saat kesintisiz sürdürülmesi için nöbet sistemi ile çalışırlar (3).

2.3.1.KKM Nöbetçi Sorumlu Hekimi

112 acil sağlık hizmetlerinin 24 saat süreyle kesintisiz sürdürülebilmesi ve idare edilmesi amacıyla hizmet kapasitesi, istasyon ve hastane sayısı fazla olan

illerde komuta kontrol merkezinde nöbet tutmak üzere başhekim tarafından görevlendirilen personeldir.

Başhekim ve ilgili başhekim yardımcısının olmadığı durumlarda nöbet süresince komuta kontrol merkezi ve istasyonlardaki işleyişin kurallara uygun ve aksatılmadan yürütülmesinden sorumludur. Olağandışı durumlar ve afetlerde başhekim adına olaya müdahale eder, gerektiğinde olay yeri yönetimini yerinde üstlenir (İl Ambulans Servisi Çalışma Yönergesi 7. madde).

2.3.2.KKM Danışman Hekimi

Komuta kontrol merkezine gelen ve çağrı karşılayıcı personelce kendisine yönlendirilen acil çağrılarının, acil sağlık hizmeti gerektirip gerektirmediğini değerlendirir. Değerlendirme yetkisi çağrıyı alan danışman hekime aittir. Danışman hekim, acil çağrının acil sağlık hizmeti gerektirmediğine karar verirse acil çağrıyı reddetme yetkisine sahip olup bu takdirde acil çağrının nasıl karşılanabileceğini bildirmekle de yükümlüdür (İl Ambulans Servisi Çalışma Yönergesi 8. madde).

Ayrıca merkeze bağlı çalışan tüm ambulansların takibini yapar, ambulans görevlendirilmesinde ve organizasyonunda yetkili ve karar vericidir. Olağandışı durum ve afetlerde, ilk ambulans ekibi olay yerine ulaşana kadar olay yeri yönetimini üstlenir.

Bu işlemin sağlıklı yürütülebilmesi için danışman hekimlerin bölgenin ulaşım koşullarını bilmeleri, iyi harita kullanabilmeleri ve semtlerin adres bilgilerine sahip olmaları gerekir.

2.3.3.KKM Çağrı Karşılama Personeli (ATT, Hemşire Vb.)

Çağrı karşılama personeli, komuta kontrol merkezinde işleyişin 24 saat kesintisiz sürdürülmesi için nöbet sistemi ile çalışır ve konusunda eğitim almış sağlık personelidir (10). Komuta kontrol merkezine gelen çağrıları değerlendirir. Sağlıkla ilgili çağrıları komuta kontrol merkezi hekimine aktarır.

2.3.4. Veri Derleme Ve Değerlendirme Memuru (Veri Hazırlama Kontrol İşletmeni)

Ambulans ekibi tarafından telsizle bildirilen hareket saati, varış saati, hasta veya yaralıyı alış saati, hastaneden ayrılış saati ve istasyona dönüş saati gibi verileri anında çağrı kayıt formuna işleyen personeldir.

2.3.5. Teknik Destek Elemanı

İstasyonların bildirdiği eksik malzeme ve ilaçları istasyonlara ulaştırmak telsiz ya da ambulans donanımında ortaya çıkabilecek teknik arızaları gidermekle görevlendirilen personeldir.

2.3.6. Tıbbi Sekreter

Komuta kontrol merkezinin resmi yazışmalarından sorumlu olan personeldir.

2.3.7. Şoför

Komuta kontrol merkezinin hizmet araçlarını kullanmakla görevli personeldir.

2.3.8. Hizmetli

Komuta kontrol merkezinin temizlik ve düzeninden sorumlu personeldir.

2.4.112 ACİL YARDIM İSTASYONLARI

112 acil yardım istasyonları, komuta kontrol merkezi tarafından değerlendirilen acil çağrıların telsiz ya da telefon ile bildirildiği birimlerdir. İstasyonlar, acil sağlık hizmeti sunmak ve tıbbi müdahalede bulunmak amacıyla müdürlüğün teklifi ve valiliğın onayı ile kurulur. Ancak, lüzumu hâlinde il sınırları dışında da valiliklerin teklifi ve Sağlık Bakanlığının onayı ile istasyon açılabilir.

Ambulans istasyonları hemen hemen tüm ülkelerde sağlık kuruluşları, itfaiye binaları veya bu işe uygun binalarda hizmet vermekte ve görev yaptığı bölgenin merkezi bir yerinde konuşlanmaktadır. İstasyonlarda acil sağlık hizmetleri konusunda eğitim görmüş sağlık ekibi ile tıbbi donanımlı ambulanslar görev yapar. Uluslararası standartlara göre bir ambulans ekibi olay yerine kentsel alanlarda en geç 10 dk., kırsal alanlarda en geç 20 dk.'da ulaşmalıdır. Ayrıca aynı bölgede birden fazla ihbar alınma olasılığına karşı iç içe geçmiş daireler sistemi ile bölgeler, istasyonlar arasında paylaşılmalıdır.

İstasyonda ambulans ve ambulansa görev yapan ekibe lojistik destek sağlamak amacıyla, en az üç oda, eğitim salonu, tuvalet, banyo, mutfak, malzeme deposu, ambulans garajı ile telefon, sabit telsiz ve gereken diğer malzemeler bulunmalıdır (11).

2.5.İSTASYON TİPLERİ

Verdikleri hizmete göre istasyonlar üç tipe ayrılır (12).

2.5.1.A tipi istasyon

24 saat kesintisiz sadece ambulans hizmeti verilen, ihtiyaca göre birden fazla ekip ve ambulans bulundurulmuş, idari ve özlük hakları bakımından ambulans servisi başhekimliğine bağlı ve kadrolu personeli olan istasyonlardır. Bu istasyonlar;

- Ekip içerisinde hekim bulunanlar A1 tipi istasyon,
- Ekip içerisinde hekim bulunmayanlar ise A2 tipi istasyon

olarak adlandırılır.

2.5.2.B tipi istasyon

Birinci, ikinci ve üçüncü basamak resmi sağlık kurum ve kuruluşları ile entegre olarak kesintisiz ambulans ve acil servis hizmeti verilen; kadrosu ve özlük hakları

bakımından bünyesinde bulunduğu kuruma ve ambulans hizmeti bakımından merkeze bağlı olan, ekip içerisinde hekim bulunan istasyonlardır. Bu istasyonlar;

- Hastane acil servisi ile entegre olanlar, B1 tipi istasyon
- Birinci basamak sağlık kuruluşları ile entegre olanlar ise B2 tipi istasyon olarak adlandırılır.

2.5.3. C tipi istasyon

İhtiyaca göre günün belirlenen saatlerinde sadece ambulans hizmeti verilen, idari ve özlük hakları bakımından ambulans servisi başhekimliğine bağlı acil yardım istasyonlarıdır.

2.6.ACİL YARDIM İSTASYONLARINDA ÇALIŞAN PERSONEL VE ÖZELLİKLERİ

Acil yardım istasyonlarında çalışan personel ve özellikleri şunlardır.

2.6.1. İstasyon sorumlu hekimi

İstasyon personelinin 1. derecede disiplin ve sicil amiridir. B tipi istasyonlarda istasyon sorumlu hekimi, aynı zamanda entegre sağlık kuruluşunun acil servis sorumluluğunu da üstlenir. Teklifi entegre sağlık kuruluşunun başhekimisi veya sorumlusu tarafından yapılır. Entegre sağlık kuruluşundaki acil servis ve 112 ambulans hizmetlerinin uyum içerisinde ve tüm personelin koordinasyonu ve katılımı ile sürdürülmesinden sorumludur.

2.6.2. İstasyon sorumlu sağlık personeli

İstasyon sorumlu sağlık personeli, istasyon sorumlu hekiminin teklifi ile istasyonda görev yapan sağlık personeli arasından seçilen kişidir. İl ambulans servisi başhekimliğinin onayı ile görevlendirilir.

2.6.3. İstasyon sorumlu sürücüsü

İstasyon sorumlu sürücüsü, istasyon sorumlu hekiminin teklifi ile istasyonda görev yapan sürücüler arasından seçilen kişidir. İl ambulans servisi başhekimliğinin onayı ile görevlendirilir.

2.6.4. İstasyon nöbetçi hekimi

112 acil yardım istasyonunun usulüne uygun planlama ve onay ile yayımlanmış nöbet cetveline göre görevlendirilmiş hekimdir ve aynı zamanda nöbet ekibinin amiridir.

2.6.5. İstasyon nöbetçi sağlık personeli

112 acil yardım istasyonunun usulüne uygun planlama ve onay ile yayımlanmış nöbet cetveline göre görevlendirilmiş sağlık personelidir.

2.6.6. İstasyon nöbetçi sürücüsü

112 acil yardım istasyonunun usulüne uygun planlama ve onay ile yayımlanmış nöbet cetveline göre görevlendirilmiş sürücüdür.

Acil sağlık hizmeti sunumu sırasında ihtiyaç duyulan personel ve malzemeyi hızlı şekilde ulaştırmak ve olay yerinde görev yapmak üzere kullanılan kara, hava ve deniz araçları ve ambulanslar mevcuttur.

2.6.7.Acil Tıp Teknisyeni (ATT)

Hasta veya yaralılara danışman hekim desteği ile acil yardım uygulayan Millî Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı sağlık meslek liselerinin acil tıp dalından mezun olan kişilere Sağlık Bakanlığı tarafından acil tıp teknisyenliği unvanı verilir (12).

Üniversitelerin, ambulans ve acil bakım teknikerliği ile acil yardım teknikerliği bölümlerinden mezun olanlara Sağlık Bakanlığı tarafından ambulans ve acil bakım teknikeri unvanı verilir.

Ambulans ve acil bakım teknikerleri (AABT) ile acil tıp teknisyenleri, acil sağlık hizmetlerinde acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı kalmak kaydıyla, Sağlık

Bakanlığınca belirlenen sertifikalı eğitim programlarını tamamladıktan sonra hasta veya yaralılara gerekli müdahaleleri yapabilirler. Acil sağlık hizmetlerinin yeniden yapılandırılması amacıyla ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin müdahale yetkilerine 5 Temmuz 2005 tarihli ve 25866 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 5371 sayılı Kanun ile 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanunda ek fıkra ile yer verilmiştir.

2.6.7.1.Ambulans ve acil bakım teknikerinin görevleri

- İntravenöz (IV) girişim yapmak
- Hastaneye ulaşıncaya kadar, kabul edilen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak
- Oksijen uygulaması yapmak
- Endotrakeal entübasyon uygulaması yapmak
- Kardiyo- pulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon yapmak
- Travma stabilizasyonu yaparak hastanın nakle hazır hâle gelmesini sağlamak
- Uygun taşıma tekniklerini bilmek ve uygulamak
- Monitörizasyon ve defibrilasyon uygulamak
- Kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyonu sağlamak
- Yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak
- Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmak

Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenleri, acil yardım ve hasta nakil ambulanslarında sağlık personeli, komuta kontrol merkezlerinde çağrı karşılama personeli olarak ve hastane acil servislerinde sağlık personeli olarak

çalışırlar. Acil tıp teknisyeni gerektiğinde ambulans aracının sürücüsü olarak görev yapar. (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği Madde: 28. Başlığıyla birlikte değişik: RG- 15.03.2007- 26463) MEB'ye bağlı sağlık meslek liselerinin acil tıp dalında okuyan öğrenci 18 yaşını doldurmadığından ambulans sürüş teknikleri ile ilgili yeterlilik kazandırılmamaktadır.

2.6.7.2.Acil tıp teknisyeninin görevleri

Acil tıp teknisyenleri, tıbbi danışman koordinasyonu ve onayı ile Sağlık Bakanlığı'nca yapılacak düzenlemelere uygun olarak;

- İntravenöz girişim yapmak,
- Oksijen uygulaması yapmak,
- Endotrakeal entübasyon uygulaması 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 nakle hazır hâle gelmesini

sağlamakla görevlidirler. (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği

Madde:28. Başlığıyla birlikte değişik: RG- 15.03.2007- 26463)

2.6.7.3.Acil tıp teknisyenin görev kıyafetleri

Personel kıyafetinde standardizasyonu sağlamak amacıyla 24.09.2003 tarih 25239 sayılı Resmî Gazete’de “Giyim Yönetmeliği” ve 17.12.2003 tarihli “112 Acil Sağlık Hizmetleri Personeli Kıyafet Genelgesi”ne göre 112 acil sağlık hizmetleri personeli, çalışma ortamının gereği olarak tek tip kıyafet giymek zorundadır (13).

Kışlık kıyafet standardı: Kep, kazak, montgomer, yağmurluk, uzun kollu gömlek, uzun kollu penye, kışlık pantolon ve bottur.

Yazlık kıyafet standardı: Kep, kısa kollu gömlek, kısa kollu tişört, yelek ve yazlık pantolondur.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma için öncelikle Denizli İl Sağlık Müdürlüğünden yazılı onay alındı. Daha sonra 112 Başhekimliğine çalışmanın amacı açıklandı. Veriler Denizli ili 112 komuta kontrol merkezi başhekimliğinden alındı ve değerlendirildi. Denizli il sağlık müdürlüğü 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nin 2012-2013 yıllarına ait toplam 2.361.145 başvurunun kayıtları değerlendirilerek retrospektif tanımlayıcı bir çalışma yapıldı. Araştırmanın değişkenleri, kayıtlarda var olan verilere göre belirlendi. Bu değişkenler aşağıda belirtilmiştir.

Yaş, cinsiyet, acil çağrının nedeni (medikal hastalıklar, trafik kazası, iş kazası, diğer kazalar, travma, intihar, yangın, sağlık tedbirleri, protokol ve diğer nedenler), tıbbi olmayan çağrılar, çağrılara ambulans çıkış oranları, ambulansların olay yerine ulaşım süreleri, vakaların ön tanıları (kardiyovasküler sistem hastalıkları, solunum sistemi, nörolojik, gastrointestinal sistem, psikiyatrik, genitoüriner sistem, kadın hastalıkları ve doğum, metabolik, enfeksiyon hastalıkları, yenidoğan, zehirlenmeler, travma ve diğer nedenler), vakaların sonuçları (yerinde müdahale, hastaneye nakil, hastaneler arası nakil, tıbbi tetkik için nakil, eve nakil, eks, nakil reddi, diğer ulaşılanlar, görev iptali, başka araçla nakil, olay yerinde bekleme,diğer), götürüldükleri hastaneye göre dağılımları [Denizli Devlet Hastanesi (DDH), Servergazi Devlet Hastanesi, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi (PAÜTF), Özel Hastaneler, İlçe Hastaneleri, İl dışı hastaneler] dır.

Çalışma süresince Denizli ilinde 2012-2013 yıllarında 112 acil sağlık hizmetlerinden yardım talebiyle gelen başvurular ve ayrıca çalışma süresince 112 sağlık hizmetlerine yapılan gereksiz aramaların sayısal oranları incelendi. Başvuruların içinde gerçek hastalıkla ilişkili olan aramalarda aşağıdaki verilere ulaşıldı:

1. 112 Komuta Kontrol Merkezine gelen toplam çağrılar

2. Gelen çağrılar içinde tıbbi olmayan çağrılar
3. Çağrılara ambulans çıkış oranları
4. Vakaların cinsiyete göre dağılımı
5. Vakaların yaşa göre dağılımı
6. Ulaşım süreleri analizi
7. Hastalıkların ön tanılarına göre analizi
8. Vakaların çağrı nedenlerine göre dağılımı
9. Vakaların sonuçlara göre dağılımı
10. Gidilen hastane dağılımı

SPSS 17 istatistik sistemi kullanılarak hazırlanan verilerde, kentserde ulaşım oranları saptanırken T Testi kullanıldı. Kırsalda ve genel ulaşım oranları saptanırken, Mann Whitney U Testi kullanıldı. Vakaların yaşa ve cinsiyete göre dağılımı, mevsimlere göre analizi, çağrı nedenlerine göre analizi, vakaların sonuçlara göre dağılımı, vakaların götürüldüğü hastaneye göre dağılımı saptanırken Pearson ki-kare testi kullanıldı.

4.BULGULAR

Denizli İl Sağlık Müdürlüğü 112 ASH (Acil Sağlık Hizmetleri) kayıtlarında 2012 ve 2013 yıllarına ait toplam 2.361.145 başvuru kaydının bulunduğu belirlendi.

4.1.112 Çağrı Merkezine Gelen Toplam Çağrılar

112 çağrı merkezine yapılan çağrılar incelendiğinde 2012 yılında 1.176.126 çağrı yapıldığı 2013 yılında ise bu sayının 1.185.019 olduğu saptandı. 2012 yılında 112 KKM'ne yapılan çağrılar aylara göre dağılımı Tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1: 2012 yılında 112 KKM'ne gelen çağrılar aylara göre dağılımı

DÖNEM	SANTRALE GELEN TÜM ÇAĞRILAR
OCAK 2012	97443
ŞUBAT 2012	100808
MART 2012	93434
NİSAN 2012	82799
MAYIS 2012	89121
HAZİRAN 2012	96925
TEMMUZ 2012	110696
AĞUSTOS 2012	111890
EYLÜL 2012	100989
EKİM 2012	96589
KASIM 2012	98236
ARALIK 2012	97196
TOPLAM	1176126

2013 yılında 112 KKM'ne yapılan çağrılar aylara göre dağılımı Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 2: 2013 yılında 112 KKM'ne gelen çağruların aylara göre dağılımı

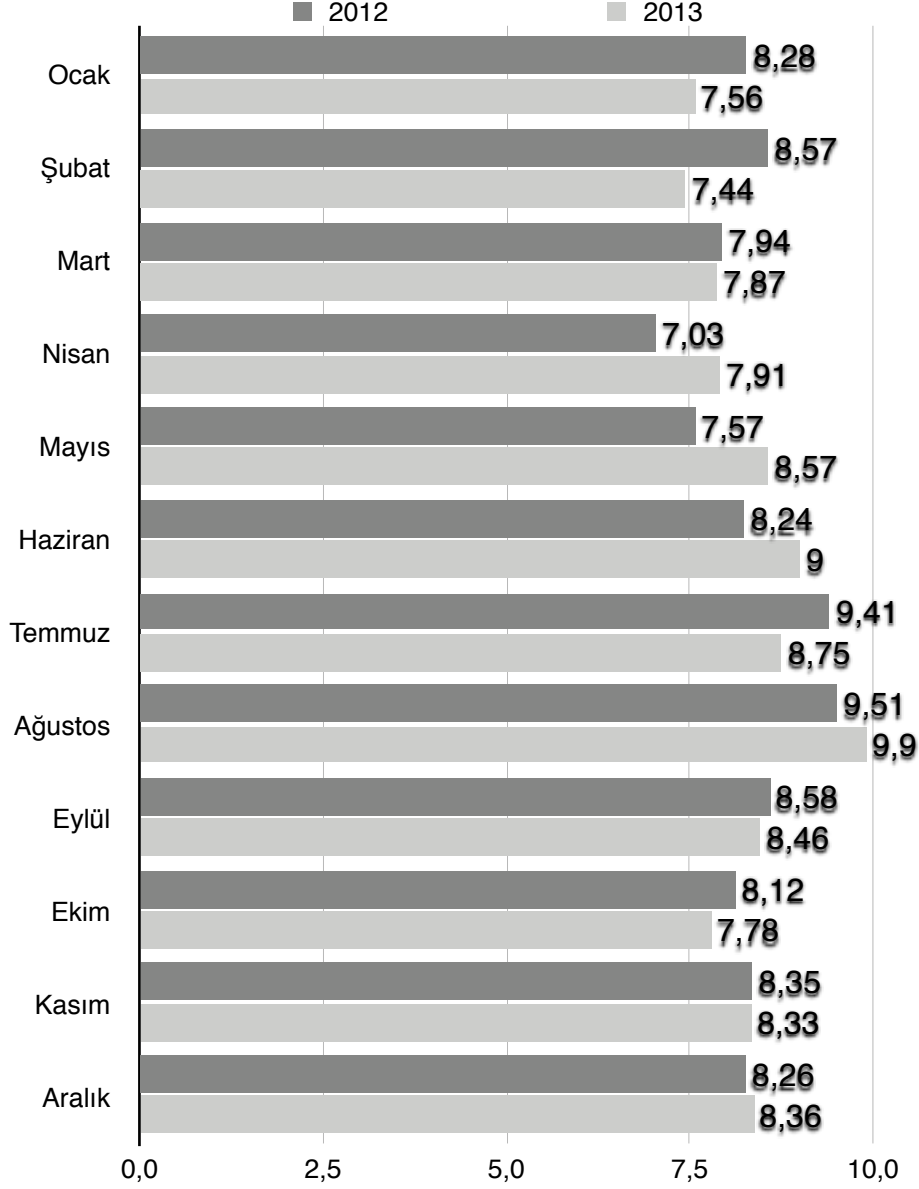
DÖNEM	SANTRALE GELEN TÜM ÇAĞRILAR
OCAK2013	89641
ŞUBAT 2013	88239
MART 2013	93333
NİSAN 2013	93800
MAYIS 2013	101626
HAZİRAN 2013	106770
TEMMUZ 2013	103767
AĞUSTOS 2013	117397
EYLÜL 2013	100306
EKİM 2013	92305
KASIM 2013	98718
ARALIK 2013	99117
TOPLAM	1185019

2012-2013 yılları arasında yapılan çağruların mevsimsel dağılımı incelendiğinde, aramaların yaz aylarında daha fazla olduğu belirlendi (Tablo 3). Çalışma süresince en fazla çağrının yapıldığı ay Ağustos idi (2012 için, %9,51 2013 için, %9,9). 2012 ve 2013 yılları kıyaslandığında 2013 yılı ilkbahar mevsimindeki aramalarda anlamlı artış ($p<0.001$), 2013 kış mevsimindeki aramalarda anlamlı azalma olduğu belirlendi ($p<0.001$).

Tablo 3: 2012-2013 yıllarında yapılan çağruların mevsimsel dağılımı

	YAZ	KIŞ	İLKBAHAR	SONBAHAR
2012	319511 (%27.2)	295447 (%25.1)	265354 (%22.6)	295814 (%25.2)
2013	327934 (%27.7)	276997 (%23.4)	288759 (%24.4)	291329 (%24.6)

Grafik 1: 2012-2013 yıllarında 112 KKM'ne yapılan çağruların aylara göre yüzdelik dağılımı



4.2. Gelen çağrılar içerisinde tıbbi olmayan çağrılar

2012 yılında tüm çağrılar içerisinde tıbbi olmayan gereksiz çağruların oranı %94,37 (n=1.110.020) olarak saptandı. 2013 yılında ise bu oran : %94,23 (n=1.116.652) olarak tespit edildi. Bu çağruların aylara göre dağılımı Tablo 4 ve Tablo 5' te belirtildi.

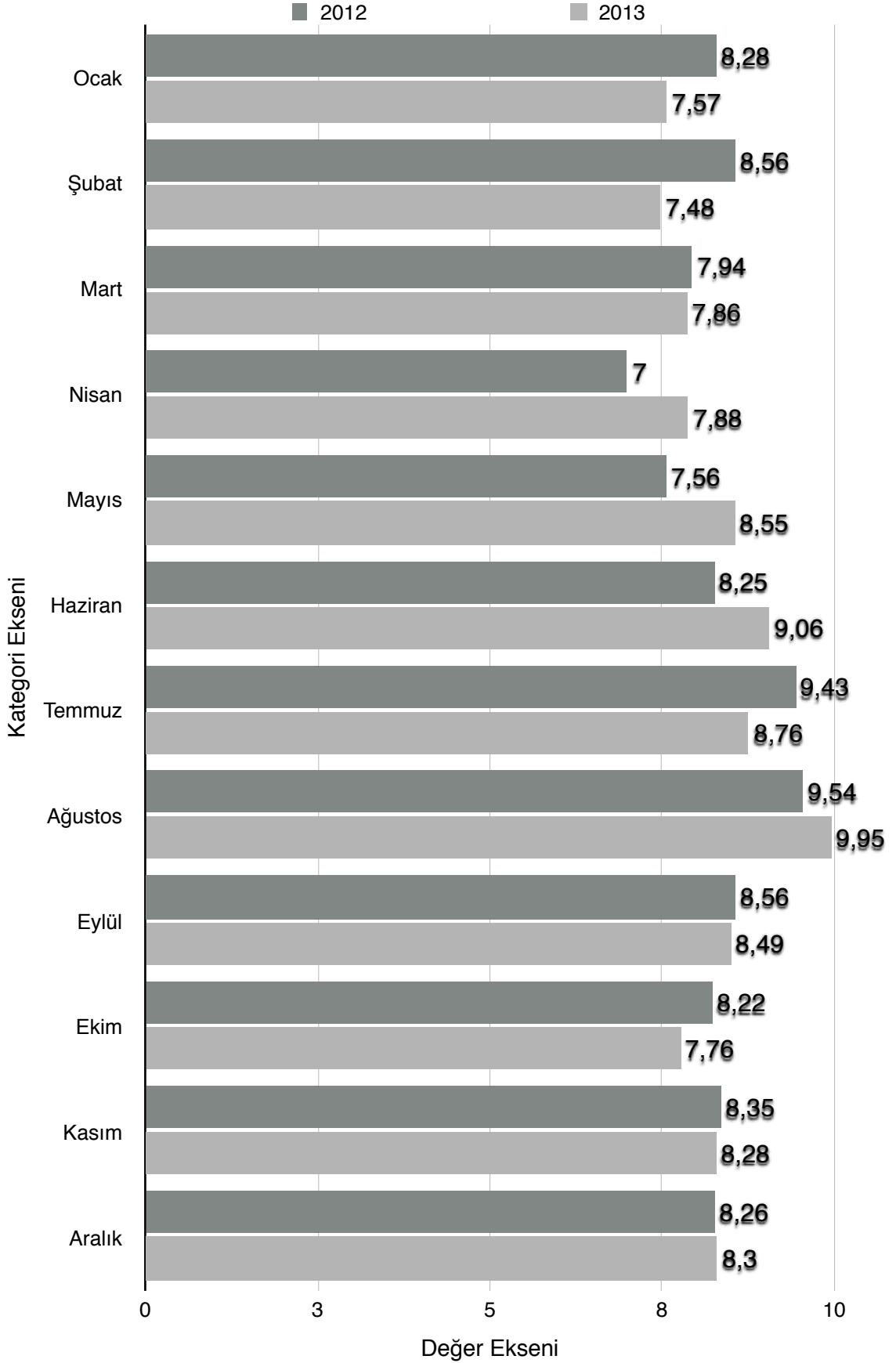
Tablo 4: 2012 yılında yapılan tıbbi olmayan gereksiz çağruların aylara göre dağılımı

DÖNEM	TIBBİ OLMAYAN ÇAĞRILAR
OCAK 2012	91962
ŞUBAT 2012	95113
MART 2012	88198
NİSAN 2012	77703
MAYIS 2012	83965
HAZİRAN 2012	91589
TEMMUZ 2012	104733
AĞUSTOS 2012	105901
EYLÜL 2012	95114
EKİM 2012	91263
KASIM 2012	92715
ARALIK 2012	91764
TOPLAM	1110020

Tablo 5: 2013 yılında yapılan tıbbi olmayan gereksiz çağruların aylara göre dağılımı

DÖNEM	TIBBİ OLMAYAN ÇAĞRILAR
OCAK 2013	84558
ŞUBAT 2013	83589
MART 2013	87791
NİSAN 2013	88075
MAYIS 2013	95561
HAZİRAN 2013	101261
TEMMUZ 2013	97904
AĞUSTOS 2013	111148
EYLÜL 2013	94874
EKİM 2013	86713
KASIM 2013	92486
ARALIK 2013	92692
TOPLAM	1116652

Grafik 2: 2012-2013 yıllarında yapılan tıbbi olmayan çağrıların aylara göre yüzdelik dağılımı



4.3.Çağrılara ambulans çıkışı oranları

2012 yılında 112 KKM'ne yapılan tıbbi çağrılarının %88,04 üne (n= 58.204/66.106) ambulans çıkışı olduğu belirlendi. 2012 yılında ambulans çıkışı olan vakaların aylara göre dağılımı Tablo 6'da belirtildi.

Tablo 6: 2012 yılında ambulans çıkışı olan ve olmayan vakaların aylara göre dağılımı

DÖNEM	AMBULANS ÇIKIŞI OLAN ÇAĞRILAR	AMBULANS ÇIKIŞI OLMAYAN ÇAĞRILAR
OCAK 2012	4851	630
ŞUBAT 2012	5045	650
MART 2012	4616	620
NİSAN 2012	4496	600
MAYIS 2012	4514	642
HAZİRAN 2012	4656	680
TEMMUZ 2012	5263	700
AĞUSTOS 2012	5269	720
EYLÜL 2012	5215	660
EKİM 2012	4616	710
KASIM 2012	4871	650
ARALIK 2012	4792	640
TOPLAM	58204	7902

2013 yılında 112 KKM'ye yapılan tıbbi çağrılarının %87,27 'sine (n=59.677/68.367) ambulans çıkışı olduğu belirlendi. 2013 yılında ambulans çıkışı olan vakaların aylara göre dağılımı Tablo 7'de belirtildi.

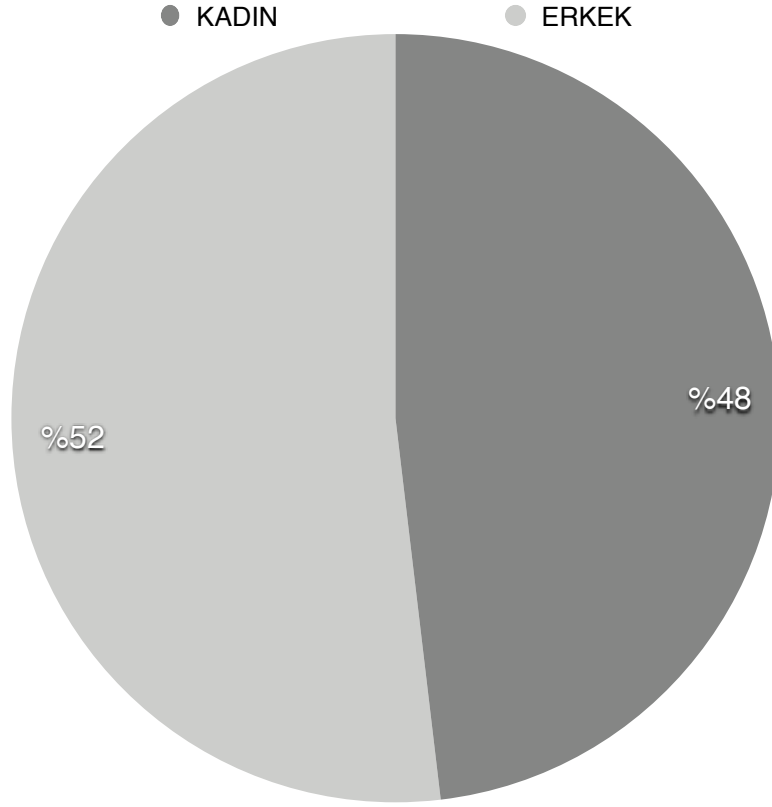
Tablo 7: 2013 yılında ambulans çıkışı olan ve olmayan vakaların aylara göre dağılımı

DÖNEM	AMBULANS ÇIKIŞI OLAN ÇAĞRILAR	AMBULANS ÇIKIŞI OLMAYAN ÇAĞRILAR
OCAK2013	4383	700
ŞUBAT 2013	4000	650
MART 2013	4857	685
NİSAN 2013	4633	981
MAYIS 2013	5370	695
HAZİRAN 2013	4809	700
TEMMUZ 2013	5261	602
AĞUSTOS 2013	5649	700
EYLÜL 2013	4823	609
EKİM 2013	4965	627
KASIM 2013	5402	830
ARALIK 2013	5525	900
TOPLAM	59677	8679

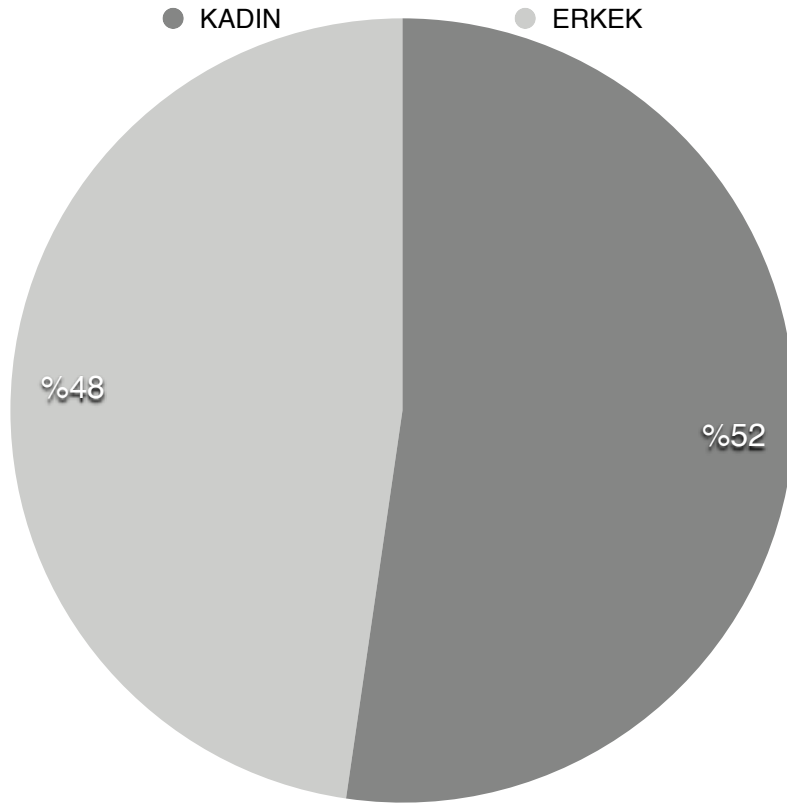
4.4.Vakaların cinsiyete göre dağılımı

Vakalar cinsiyete göre incelendiğinde 2012 yılında erkeklerin %51,9, 2013 yılında kadınların %52,3 çoğunlukta olduğu belirlendi. 2012 ve 2013 yıllarında istatistiksel olarak da iki cinsiyet arasında anlamlı farklılık saptandı ($p<0.001$). Her iki çalışma yılı için cinsiyet dağılımı Grafik 3 ve Grafik 4'te gösterilmiştir.

Grafik 3: 2012 yılında vakaların cinsiyete göre dağılımı



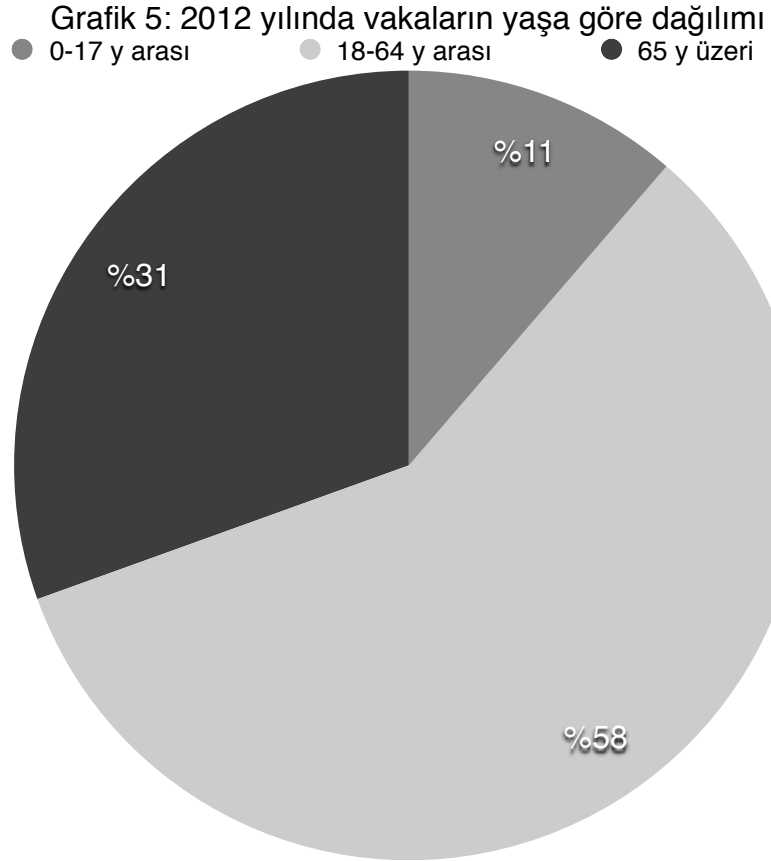
Grafik 4: 2013 yılında vakaların cinsiyete göre dağılımı



4.5.Vakaların Yaşa Göre Dağılımı

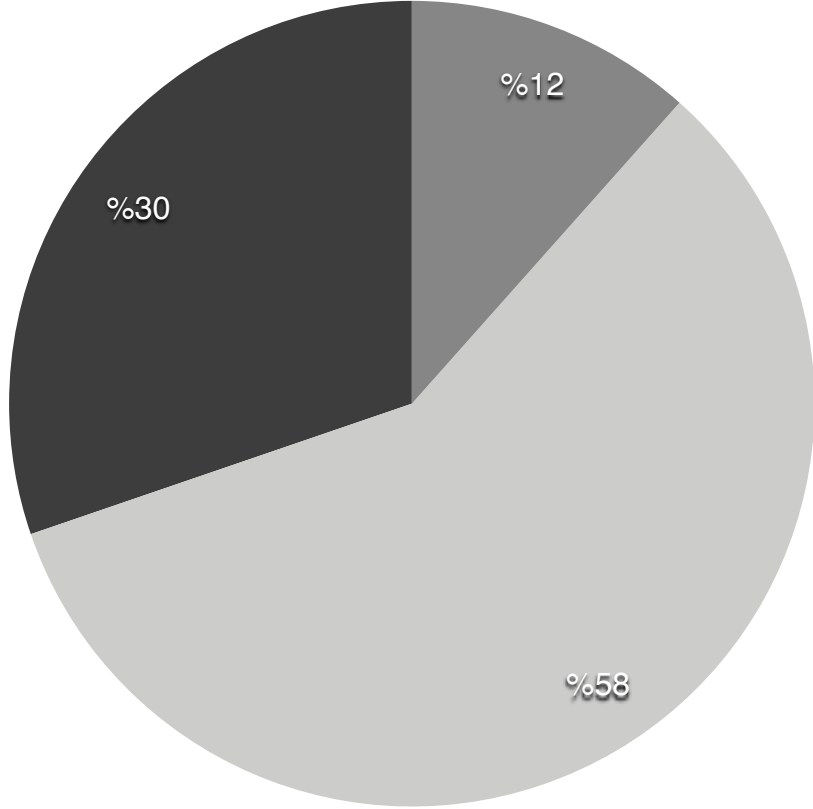
Vakaların yaşa göre dağılımı incelendiğinde 112 ambulans sisteminin sıklıkla 18-64 yaş arası hastalara hizmet verdiği belirlendi (%58,2). Her iki yıl için vakaların yaş gruplarına göre dağılımı aşağıda sunuldu. 2012 ve 2013 yıllarında yapılan çağruların yaşa göre dağılımı kıyaslandığında iki yıl arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,283$).

Her iki çalışma yılında hastaların yaş gruplarına göre dağılımı Grafik 5 ve Grafik6 'da gösterildi.



Grafik 6: 2013 yılında vakaların yaşıa göre dağılımı

● 0-17 y arası ● 18-64 y arası ● 65 y üzeri



4.6.Ambulansların ulaşım süreleri

4.6.1.Kentsel alanda ulaşım süreleri

2012 yılında 112 ambulansları kentsel alanda vakalara ortalama 6,5 dk' da ulaşırken 2013 yılında bu süre 6,9 dk olarak belirlendi. 2012 ve 2013 yıllarının kentsel alanda ulaşım oranları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,001$). 2013 yılında bu sürenin daha uzun olduğu belirlendi.

2012 ve 2013 yıllarında ulaşım sürelerinin aylara göre dağılımı Tablo 8 ve Tablo 9'da sunuldu.

Tablo 8: 2012 yılı kentselde ulaşım oranı ve süresinin aylara göre dağılımı

DÖNEM	ULAŞIM ORANI %	ULAŞIM SÜRESİ DK
OCAK 2012	86,06	7,0
ŞUBAT 2012	88,10	6,9
MART 2012	90,53	6,5
NİSAN 2012	89,92	6,4
MAYIS 2012	89,74	6,4
HAZİRAN 2012	90,35	6,3
TEMMUZ 2012	89,27	6,6
AĞUSTOS 2012	92,51	6,2
EYLÜL 2012	91,30	6,3
EKİM 2012	91,33	6,4
KASIM 2012	90,05	6,5
ARALIK 2012	87,75	6,8
YILLIK ORTALAMA	89,74	6,5

Tablo 9: 2013 yılı kentselde ulaşım oranı ve süresinin aylara göre dağılımı

DÖNEM	ULAŞIM ORANI %	ULAŞIM SÜRESİ DK
OCAK 2013	86,66	6,9
ŞUBAT 2013	88,76	6,8
MART 2013	89,54	6,7
NİSAN 2013	88,43	6,8
MAYIS 2013	86,10	7,0
HAZİRAN 2013	88,21	6,9
TEMMUZ 2013	86,88	6,9
AĞUSTOS 2013	86,85	7,1
EYLÜL 2013	86,67	7,2
EKİM 2013	86,52	7,1
KASIM 2013	89,45	6,8
ARALIK 2013	86,05	7,2
YILLIK ORTALAMA	87,67	6,9

4.6.2.Kırsal alanda ulaşım süreleri

2012 yılında 112 ambulansları kırsal alanda vakalara ortalama 15,2 dk da ulaşırken 2013 yılında bu süre 15,5 dk olarak belirlendi. 2012 ve 2013 yıllarının kırsal alanda ulaşım oranları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,022$). 2013 yılında bu sürenin daha uzun olduğu belirlendi.

2012 ve 2013 yıllarında ulaşım sürelerinin aylara göre dağılımı Tablo 10 ve Tablo 11’de sunuldu.

Tablo 10: 2012 yılı kırsalda ulaşım oranı ve süresinin aylara göre dağılımı

DÖNEM	ULAŞIM ORANI %	ULAŞIM SÜRESİ DK
OCAK 2012	91,04	17,1
ŞUBAT 2012	91,52	16,4
MART 2012	94,57	15,1
NİSAN 2012	96,03	14,4
MAYIS 2012	94,46	15,4
HAZİRAN 2012	94,18	15,1
TEMMUZ 2012	94,43	14,9
AĞUSTOS 2012	94,93	14,5
EYLÜL 2012	95,74	15,1
EKİM 2012	96,49	14,8
KASIM 2012	94,85	14,6
ARALIK 2012	93,65	15,3
YILLIK ORTALAMA	94,32	15,2

Tablo 11: 2013 yılı kırsalda ulaşım oranı ve süresinin aylara göre dağılımı

DÖNEM	ULAŞIM ORANI %	ULAŞIM SÜRESİ DK
OCAK 2013	95,16	15,5
ŞUBAT 2013	94,10	15,7
MART 2013	94,42	15,2
NİSAN 2013	95,82	15,0
MAYIS 2013	95,37	15,6
HAZİRAN 2013	96,04	15,5
TEMMUZ 2013	95,21	15,9
AĞUSTOS 2013	94,11	15,5
EYLÜL 2013	94,66	16,1
EKİM 2013	94,68	15,7
KASIM 2013	95,64	15,3
ARALIK 2013	92,91	16,1
YILLIK ORTALAMA	94,85	15,5

4.6.3.Ortalama ulaşım süreleri

2012 yılında 112 ambulanslarının vakalara ortalama ulaşım süresi 8,6 dk iken 2013 yılında bu sürenin 9,2 dk' ya yükseldiği belirlendi. Bu sürelerin her iki yıl için aylara göre oranları Tablo 12 ve Tablo 13'de sunuldu.

Tablo 12: 2012 yılında ambulansların vakalara ortalama ulaşım süresi

DÖNEM	ULAŞIM SÜRESİ DK(GENEL)
OCAK 2012	9,6
ŞUBAT 2012	9,0
MART 2012	8,6
NİSAN 2012	8,4
MAYIS 2012	8,6
HAZİRAN 2012	8,5
TEMMUZ 2012	8,8
AĞUSTOS 2012	8,7
EYLÜL 2012	8,6
EKİM 2012	8,5
KASIM 2012	8,3
ARALIK 2012	8,5
YILLIK ORTALAMA	8,6

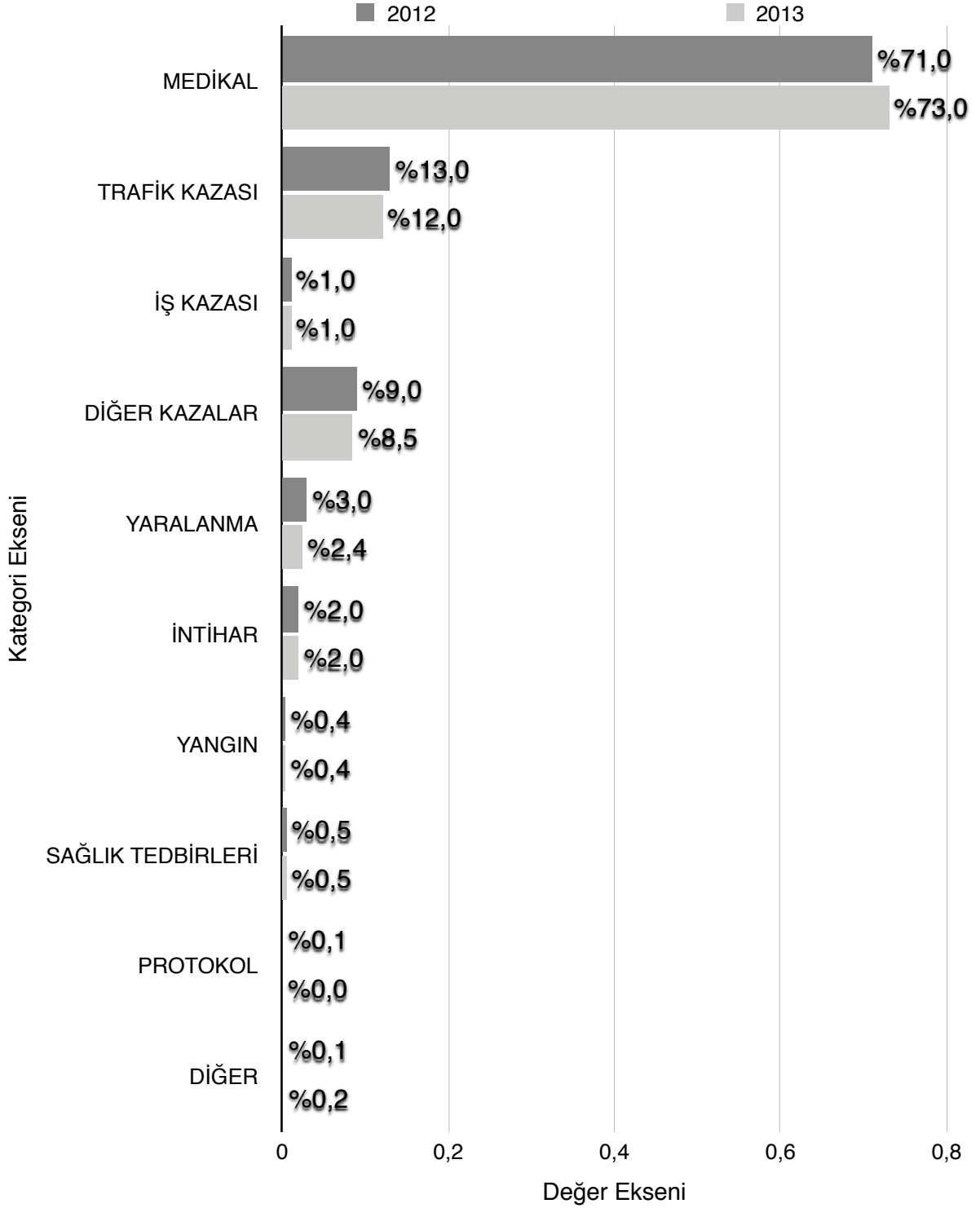
Tablo 13: 2013 yılında ambulansların vakalara ortalama ulaşım süresi

DÖNEM	ULAŞIM SÜRESİ DK(GENEL)
OCAK 2013	8,7
ŞUBAT 2013	8,9
MART 2013	8,4
NİSAN 2013	8,8
MAYIS 2013	9,1
HAZİRAN 2013	9,2
TEMMUZ 2013	9,3
AĞUSTOS 2013	9,8
EYLÜL 2013	9,4
EKİM 2013	9,3
KASIM 2013	8,8
ARALIK 2013	9,1
YILLIK ORTALAMA	9,1

4.7.Vakaların çağrı nedenlerine göre analizi

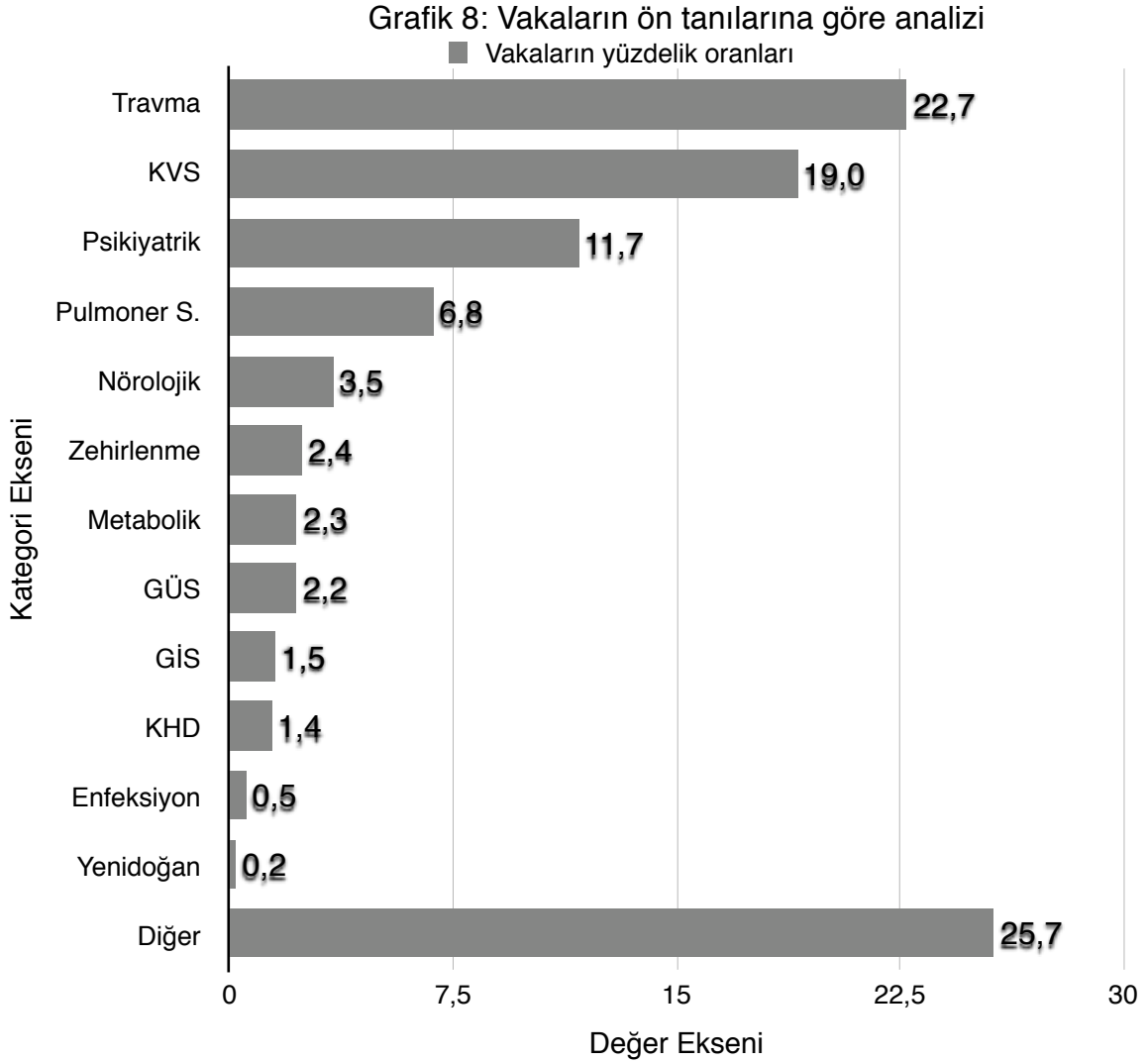
2012 ve 2013 yılında medikal vakaların en sık çağrı nedeni olduğu saptandı (2012’de %71, 2013’de %73). Her iki yıla ait çağrı nedenleri Grafik 7’de sunuldu.

Grafik 7: 2012 ve 2013 yıllarında vakaların çağrı nedenlerine göre yüzdelik oranları



4.8.Vakaların ön tanılarına göre analizi

Vakaların ön tanılarına göre analizi incelendiğinde travma olgularının en büyük hasta grubunu oluşturduğu saptandı. Bunu sırasıyla kardiyovasküler sistem hastalıkları ve psikiyatrik hastalıkların takip ettiği belirlendi. Çalışma süresince vakaların ön tanılarına göre analizi Grafik 8’de sunuldu.



KVS: Kardiyovasküler Sistem ; Pulmoner S: Pulmoner Sistem ; GÜS: Genitouriner Sistem;

GİS: Gastrointestinal Sistem; KHD: Kadın Hastalıkları ve Doğum; Diğer: Tanı koyulamayan, Sınıflandırılmayan

2012’de travma olguları toplam vaka sayısının %23.3’ünü, 2013’te %22.2’sini oluşturmaktadır. 2012 ve 2013 çalışma yılına ait vakaların ön tanılara ait analizi Tablo 14 ve Tablo 15’te sunuldu.

Tablo 14: 2012 Yılındaki vakaların ön tanılarına göre analizi

TRAVMA	9598
KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	8283
PSİKİYATRİK HAST.	4711
SOLUNUM SİSTEMİ HAST.	2666
NÖROLOJİK	1497
ZEHİRLENMELER	1059
GENİTO ÜRİNER SİSTEM	947
METABOLİK HAST.	899
GASTROİNTESTİNAL SİSTEM	604
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM	598
ENFEKSİYON HAST.	241
YENİDOĞAN	82
DİĞER NEDENLER	9966
TOPLAM	41151

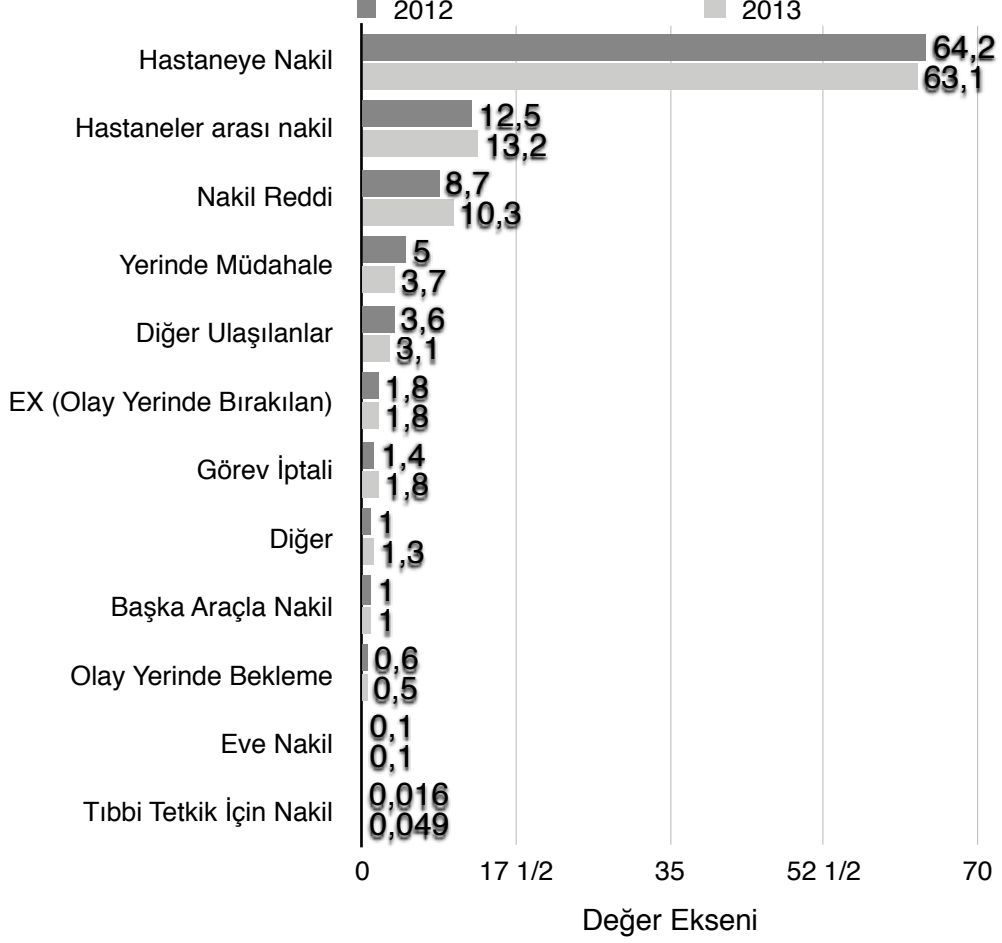
Tablo 15: 2013 yılındaki vakaların ön tanılarına göre analizi

TRAVMA	9738
KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	7906
PSİKİYATRİK HAST.	5225
SOLUNUM SİSTEMİ HAST.	3133
NÖROLOJİK	1447
ZEHİRLENMELER	1005
GENİTO ÜRİNER SİSTEM	963
METABOLİK HAST.	1016
GASTROİNTESTİNAL SİSTEM	680
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM	591
ENFEKSİYON HAST.	224
YENİDOĞAN	95
DİĞER NEDENLER	11856
TOPLAM	43879

4.9.Vakaların sonuçlara göre dağılımı

Çalışma süresince vakaların sonuçlara göre dağılımı Grafik 9’ da verildi. Vakaların büyük bir kısmının bir hastaneye nakil ile sonuçlandığı belirlendi.

Grafik 9: 2012-2013 yıllarında vakaların sonuçlara göre yüzdeler dağılımı



Nakil Reddi: Olay yerine ulaşan 112 görevlilerinin vakayı hastaneye nakletme önerisine rağmen hasta ve/ve ya hasta yakınlarının reddetmesi.

Diğer Ulaşılanlar: Olay yerinde birden fazla yaralı/hasta olması ve hasta sayısının ambulans kapasitesini aşması durumunda olay yerine gönderilen diğer ambulansları kapsar.

Olay yerinde Bekleme: Toplu etkinlikler, törenler vs. durumlarında önlem amaçlı olay yerinde bekleyen ambulanslar.

2012 ve 2013 yıllarında vakaların sonuçlara göre dağılımı Tablo 16 ve Tablo 17’de sunuldu. 2012 yılında hastaneye nakil oranı %64,2 iken 2013 yılında bu oran %63,1 olarak saptandı.

2012 ve 2013 yıllarındaki vakalar kıyaslandığında, sonuçlara göre dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi ($p<0,001$). 2013 yılında 2012’ye göre, hastaneler arası nakil, tıbbi tetkik için nakil, nakil reddi, görev iptali ve diğer nedenlerde anlamlı artış saptanırken, yerinde müdahale, hastaneye nakil ve diğer ulaşılanlarda anlamlı azalma saptandı.

Tablo 16: 2012 yılında vakaların sonuçlara göre dağılımı

HASTANEYE NAKİL	27576
HASTANELER ARASI NAKİL	5350
NAKİL REDDİ	3722
YERİNDE MÜDAHALE	2137
DiĞER ULAŞILANLAR	1559
EKS(OLAY YERİNDE BIRAKILAN)	803
GÖREV İPTALİ	617
DiĞER	445
BAŞKA ARAÇLA NAKİL	419
OLAY YERİNDE BEKLEME	265
EVE NAKİL	57
TIBBİ TETKİK İÇİN NAKİL	7
TOPLAM	42957

Tablo 17: 2013 yılında vakaların sonuçlara göre dağılımı

HASTANEYE NAKİL	29079
HASTANELER ARASI NAKİL	6097
NAKİL REDDİ	4734
YERİNDE MÜDAHALE	1712
DİĞER ULAŞILANLAR	1424
EKS(OLAY YERİNDE BIRAKILAN)	833
GÖREV İPTALİ	844
DİĞER	601
BAŞKA ARAÇLA NAKİL	443
OLAY YERİNDE BEKLEME	239
EVE NAKİL	42
TIBBİ TETKİK İÇİN NAKİL	23
TOPLAM	46071

4.10.Vakaların götürüldüğü hastaneye göre dağılımı

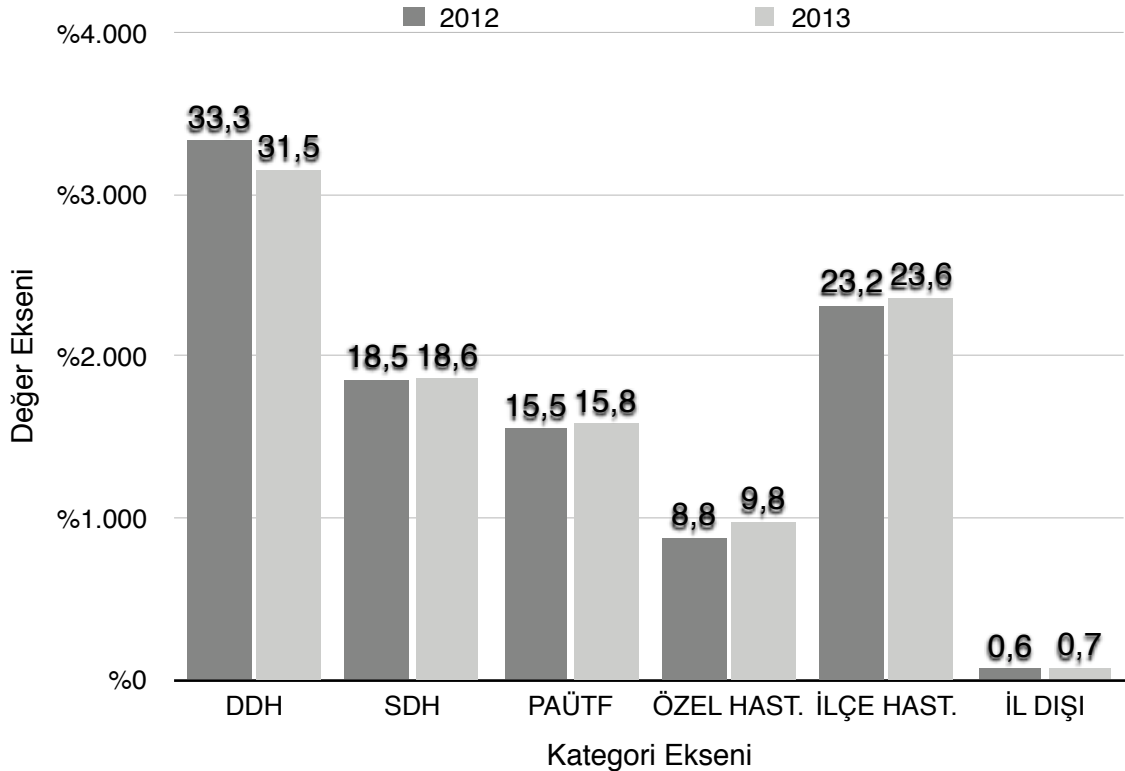
2012 ve 2013 yılında 112 ambulanslarının taşıdıkları hastaların büyük bir bölümünün Denizli Devlet Hastanesi'ne nakledildiği belirlendi (2012 yılı için n= 10.969 % 33,3 ve 2013 yılı için n= 11.079 % 31,5). 2012 ve 2013 yılında nakledilen hastaların hastanelere göre dağılımı Tablo 18'de sunuldu.

Tablo 18: 2012 ve 2013 yıllarında vakaların götürüldüğü hastanelere göre dağılımı

HASTANE ADI	2012 YILI HASTANELERE GÖTÜRÜLENTAKA SAYISI	2013 YILI HASTANELERE GÖTÜRÜLENTAKA SAYISI
DENİZLİ DEVLET HASTANESİ	10969	11079
SERVERGAZİ DEVLET HASTANESİ	6103	6542
PAÜTF	5116	5551
ÖZEL HASTANELER	2889	3441
İLÇE HASTANELERİ	7623	8309
İL DIŞI HASTANELER	210	249
TOPLAM	32910	35171

2012-2013 yılları kıyaslandığında vakaların götürüldüğü hastaneler arasında anlamlı fark saptandı($p<0,001$). Bu fark özellikle Denizli Devlet Hastanesi ve Özel Hastanelerde izlendi. Denizli Devlet Hastanesi' ne yapılan hasta nakilleri çalışma süresince azalırken, özel hastanelere yapılan hasta nakillerinin arttığı saptandı.

Grafik 10: 2012 ve 2013 yıllarında vakaların götürüldüğü hastanelere göre yüzdelerik dağılımı



5.TARTIŞMA

Türkiye’de Denizli dahil büyük şehirlerde son yıllarda ambulans hizmetlerinde olumlu gelişmeler izlenmekle birlikte her yaş grubundan hastaların acil çağrı hizmetlerini kullanımında kayda değer bir artış görülmektedir. Çalışma süresince Denizli İl Sağlık Müdürlüğü 112 Acil Hizmetleri için toplam çağrı sayısı 2,5 milyona yakındır. Yıllık çağrı sayısı ortalama bir milyonun üzerindedir. Tıbbi olmayan aramalar çıkarıldığında 2012 yılında toplam tıbbi çağrı sayısı 66 bin, 2013 yılında toplam tıbbi çağrı sayısı ise 68 bin civarındadır. Bu sayı nüfusa oranlandığında toplam nüfusun %7’ si civarındadır. Benli ve arkadaşlarının Karabük ilinde 2013 yılını kapsayan çalışmasında toplam başvuru sayısı yaklaşık 22 bin olarak belirlenmiştir (14). Bu sayı Karabük nüfusunun yaklaşık %10’ una tekabül etmektedir. Kapçı ve arkadaşlarının 2013 yılının ilk altı ayını kapsayan çalışmasında 112 KKM’ne toplam çağrı sayısı yaklaşık 6 bin olarak belirlenmiştir (15). Isparta için yıllık başvuru sayısı 13 bin olarak kabul edildiğinde çağrı oranı nüfusun yaklaşık %3’ üne tekabül etmektedir. Bu sonuçlara göre Denizli ilinde çağrı sayısının diğer illere göre kıyaslaması yapıldığında orta düzeyde olduğu söylenebilir. Oktay ve arkadaşlarının 2001-2002 ve 2003 yıllarını kapsayan çalışmasında, 2001 ile 2002 arasında Tekirdağ Acil Sağlık Hizmetleri’ ne gelen çağrılarda %33’lük, 2002-2003 arasında da %27’ lik bir artış saptanmıştır (16). Zenginol ve arkadaşlarının Gaziantep’te 2006-2008 yılları arasındaki 112 acil ambulanslarının çalışmasını inceleyen çalışmalarında ambulans çıkış sayılarının her geçen yıl arttığı tespit edilmiştir (17). Bizim çalışmamızda da çağrı sayısının yıllara göre arttığı belirlendi. Bu sonuçlarda Denizli nüfusundaki artış yanında halkın 112 acil sağlık hizmetlerin kullanma konusundaki bilgisinin artması etkili olmuş olabilir. Avrupa’da da acil sağlık hizmetlerinin kullanımı yıllar içinde giderek artmıştır. 2006 da İngiltere’de yapılan bir çalışmada 1997 ve 2002 yılları arasındaki ambulans çağrıları karşılaştırıldığında her geçen yıl sayının arttığı izlenmiştir (18).

Hastanemiz bilgi sisteminden 2012 yılında PAÜTF Hastanesi Acil Servise başvuran hastaların yaklaşık %10' unun, 2013 yılında ise %8' inin 112 acil ambulans hizmetleri ile getirildiği belirlendi. Zenginol ve arkadaşlarının 2011' de Gaziantep' te yaptığı bir çalışmada sağlık bakanlığı hastanelerine %1,3, üniversite hastanesine %3,6 vaka ambulansla başvurmuştur (17). Kapıcı ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptığı çalışmada acil servise başvuran hastaların yaklaşık %6' sının ambulans ile getirildiğini bildirmiştir (15). Bu sonuçlara göre üniversite hastanemiz acil servisinde 112 tarafından getirilen hasta nakillerinin diğer illere göre yüksek oranda olduğu söylenebilir.

Demirkan ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptığı çalışmada AKS tanısı konmuş 330 hasta analiz edilmiş ve bu hastaların sadece %29'unun ambulans ile getirildiği tespit edilmiştir (19). Türkoğan ve arkadaşlarının Isparta ilinde 2011 yılını kapsayan çalışmasında ambulans kullanım oranı %3' tür (20). Önge ve arkadaşlarının 1 aralık 2009-31 aralık 2010 tarihlerini kapsayan Adana ilindeki çalışmasında yıllık ambulans kullanım oranı %0,5 olarak bulunmuştur. (21) Kıdak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 2004 yılında İzmir genelinde 112 ambulans hizmeti kullanım sıklığı %14 olarak belirlenmiştir. 65 yaş ve üzeri yaşlılarda ambulans kullanımını diğer yaş gruplarında 3,7 kat fazla bulunmuştur (2). Niska ve arkadaşlarının yaptığı 2007 yılını kapsayan çalışmada acil servise başvuran hastaların %15,5 'inin ambulans ile geldiği belirlenmiştir (22). ABD'de 2003 yılında ulusal düzeyde yapılan bir araştırmada (6) çeşitli nedenlerle acil servislere başvuran 114 milyon kişinin % 14' ünün ambulans kullandığı bulunmuştur. Londra'da ambulans kullanım oranı 2002'de %14 olarak bildirilmektedir (7). Kuzey Avrupa ülkelerinde yıllık ambulans kullanım oranı binde 77-101 arasında değişmektedir (8). Ambulans kullanım oranı ülkemizde oldukça düşüktür. Ambulans hizmetinin kullanımında; halkın eğitim düzeyi, beklentileri, milli gelir düzeyi, hastaların ekonomik durumu ve sağlık güvencesinin olup olmaması belirleyici faktörlerdir. Son yıllarda özellikle büyük şehir belediyesi olan illerde ambulans hizmetlerinde nicel ve nitel yönden iyileşmeler

görülmesine karşın, Türkiye’de ambulans hizmetlerinin kullanımı gelişmiş ülkelerin gerisinde kalmaktadır.

Çalışma süresince 112 KKM’ ne yapılan aramaların en fazla yaz aylarında olduğu belirlendi. PAÜTF Acil Servis toplam başvuruları incelendiğinde ise en fazla başvurunun her iki yılda da sonbaharda olduğu, fakat acil servisimize ambulansla gelen başvuruların sıklıkla yaz aylarında olduğu belirlendi. Kıdak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise olgular en çok yaz (% 27), en az kış aylarında (% 24) 112 hizmetini kullanmıştı (2). Önge ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 112 ambulansları ile gelen vakaların geliş zamanlarına mevsimsel olarak bakıldığında en fazla yaz mevsiminde (Haziran, Temmuz, Ağustos) (%29,5) geldikleri tespit edildi (21). Bütün bu veriler ülkemizde 112 sağlık hizmetlerinin sıklıkla en fazla yaz aylarında kullanıldığını destekler niteliktedir. Fakat ülkemizde yapılan benzer çalışmalarda çok farklı sonuçlar bulunmuştur. Benli ve arkadaşlarının yaptığı 2013 yılını kapsayan çalışmada acil sağlık hizmetleri kullanımının en fazla kış aylarında olduğu belirlenmiştir (14). Nur ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada geriatrik hastalarda ASH kullanımının mevsimler ve aylar arasında fark olmadığını tespit etmişler, ancak kış aylarında ASH kullanımının arttığına dikkat çekmişlerdir (23). Dündar ve arkadaşlarının acil servislerin geriatrik hastalar tarafından kullanımını araştıran çalışmada en yüksek ambulans arama oranının kış aylarında olduğu belirlenmiştir (24).

Çalışmamızda 2012 yılında 112 KKM’ ne yapılan tüm çağrılar içinde tıbbi olmayan (gereksiz) arama oranı %97, 2013 yılında ise %94 olarak tespit edildi. Bu gereksiz aramaların sıklıkla yaz aylarında arttığı belirlendi. Afyon ilinde 112 KKM’ ne gelen çağrılarının yaklaşık %70’inin gereksiz aramalar olduğu bildirilmiştir (25). Bu sonuçlar ülkemizde KKM’ ne yapılan çağrılarının büyük kısmının sağlık dışı nedenlerle yapıldığını göstermektedir. Yurtdışında yapılan çalışmalarda da elde edilen veriler acil sağlık hizmetlerinin istenilen amaçlarla kullanılmadığını destekler niteliktedir. Kanada, ABD, İsveç ve İngiltere’de total ambulans kullanımının %40-50’ sinin uygunsuz olduğu rapor edilmiştir (26). Snooks ve arkadaşlarının

çalışmasında ambulans ile hastaneye getirilen hastaların acil servisten taburculuk oranının yüksek olmasının uygunsuz ambulans kullanım kriterlerinden olduğu bildirilmiştir (27). Kawakami ve arkadaşlarının Japonya'nın Yokohama kentinde yaptıkları çalışma sosyoekonomik faktörlerin tıbbi olarak gereksiz ambulans çağrılarını üzerindeki etkisini göstermiştir. 2004 yılında Yokohama kentinde toplam ambulans çağrılarının %60' ının hastanede yatırılmadan acil servisten taburcu edildiği belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları; ambulans çağırma kararını etkileyen çeşitli demografik ve sosyoekonomik faktörler olduğunu göstermiştir. Aynı çalışmada erkek cinsiyetin, yaşın, araç sahibi olup olmamanın, yalnız yaşamının, ambulans çağırmada etkili faktörler olduğu bildirilmiştir (28). Biz çalışmamızda çağrılarını yapan kişilerin sosyodemografik bilgilerine ulaşamadık. Fakat bu faktörlerin ülkemizde de ambulans çağırmada etkili değişkenler olduğunu düşünmekteyiz.

Ülkemizde acil ambulans hizmetlerinin uygunsuz olarak kullanılması, düzeltilmesi gereken önemli sağlık sistemi sorunlarından biridir. Ambulansların uygunsuz kullanımı 112 komuta merkezinin ve acil servislerin iş yükünü artırmasının yanı sıra maliyet olarak ülke ekonomisine ek yük getirmektedir. Ayrıca acil durumlarda olay yerine en yakın istasyonun ambulansı hizmette ise daha uzak merkezdeki ambulans görevlendirildiğinden dolayı vakaya ulaşım süresi uzamaktadır (29). Acil ambulans hizmetlerinin bilinçsiz kullanımı sonucu asılsız ihbarlar yapılmaktadır. 2014 yılında çıkan yasa ile 112 acil ambulans servislerine yapılan asılsız ihbarlar ceza kapsamına alınmıştır (4). Böylece asılsız ihbar sayıları asgari düzeye indirilerek 112 acil servislerinin gereksiz kullanımının önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Çalışmamız süresince Denizli 112 KKM' ne yapılan tıbbi çağrılarının %88' ine ambulans çıkışı olduğu belirlendi. Bu oran tahmin ettiğimizden daha yüksek bir orandır. Karşılaştırma amaçlı ülkemizde bu konuyla ilgili veri bulunamamıştır. Bu ambulans çıkışlarının ne kadarının gerçek acil vakalar için olduğu daha geniş araştırmalarla ortaya çıkarılmalıdır.

Çalışmamızda acil sağlık hizmetlerini kullanan hastalar cinsiyete göre incelendiğinde ciddi bir farklılık belirlenmemiştir. Fakat ülkemizde yapılan

çalışmalar sıklıkla erkek cinsiyetin 112 sağlık hizmetlerini kullandığını belirlemektedir. Kapçı ve arkadaşlarının 2013 yılının ilk yarısını kapsayan çalışmasında acil servise ambulans ile gelen vakaların %55' inin erkek olduğu belirlendi (15). Benli ve arkadaşlarının Karabük ilinde yaptığı 2013 yılını kapsayan çalışmada aramaların %56 oranında erkekler tarafından yapıldığı belirlenmiştir (14). Karakuş ve arkadaşlarının 2013 yılının ocak ayını kapsayan bir aylık çalışmasında acil servise 112 ile getirilen hastaların %51' inin erkek olduğu belirlendi (30). Önge ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastaların %53,5' inin erkek olduğu belirlendi (21). Yurteri ve arkadaşlarının Bursa ilinde yaptığı çalışmada çağrılarının % 63' ünü erkeklerin yaptığı belirlendi (31). Yıldız ve arkadaşlarının Elazığ ilinde yaptığı çalışmada çağrılarının %60,5' ini, Çetinoğlu ve arkadaşlarının Samsun ilinde yaptığı çalışmada % 66' sını erkekler yapmıştır (32-33). Zenginol ve arkadaşlarının yaptığı üç yıllık çalışmada da erkek vakaların daha fazla görüldüğü belirlenmiştir (17). Yurtdışı çalışmalarda da erkek cinsiyetin acil sağlık hizmetlerini kullanım oranının yüksek olduğu belirlenmiştir. Olia ve arkadaşlarının İtalya'da yaptığı acil servise ambulans ile taşınan vakaları inceledikleri sekiz aylık çalışmada aramaların %53,5' ini erkek vakaların oluşturduğu belirlenmiştir (34). Kawakami ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada erkek vakaların kadınlara göre daha fazla ambulans çağırma eğiliminde olduğu belirlendi (28).

Literatürde 112 acil sağlık hizmetinin kullanımında kadın cinsiyetin baskın olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur. Türkdoğan ve arkadaşlarının bir devlet hastanesi acil servisi 2011 analizinde başvuruların %55' inin ise kadın olduğu belirlendi (20). Kıdak ve arkadaşlarının İzmir'de yaptıkları çalışmada toplam başvuru kaydının %53' ünün kadın, %39' unun erkek olduğu, %8' inin ise cinsiyet kaydının olmadığı belirlendi (2). Niska ve arkadaşlarının 2007' de yaptığı çalışmada hastaların %55' inin kadın olduğu belirlendi (22).

Çalışmamızda vakaların yaşa göre dağılımı incelendiğinde yaş grupları; 0-17 yaş, 18-64 yaş, 65 yaş ve üzeri olarak ayrılmıştır. 112 acil sağlık hizmetlerini en fazla kullanan yaş grubu, 18-64' tür (%58). 65 yaş ve üzeri vakaların oranı % 30 olarak

belirlenmiştir. Çalışmamızda her iki yıldaki yaş grubu dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Kawakami ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ambulans kullanımını etkileyen en önemli faktörlerden birinin yaş olduğu bildirilmiştir. Yaşlılarda ambulans çağırma kararının daha kolay alındığı ortaya çıkarıldı (28). Victor ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Londra'daki tüm ambulans aramalarının %40' ını 60 yaş ve üzerindekiilerin yaptığı belirtildi (35). Kıdak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 2004-2005 yıllarında toplam başvuruların yaklaşık dörtte birini (%26,7) 65 yaş ve üzerindeki yaşlıların oluşturduğu belirtilmiştir (2). Zenginol ve arkadalarının yaptığı çalışmada yaş gruplarına göre vaka sayıları incelendiğinde üç yılda 65 yaş üstü vaka grubunun en fazla (%17.9) olduğu tespit edildi (17). Nur ve arkadaşlarının geriatrik hastaları kapsayan çalışmalarında 112 aramalarının %22.2'sinin 65 ve üzerindeki vakalar olduğunu saptamışlardır (23). Bu çalışmalara göre yaşın ilerlemesinin sonucu olarak artan kronik hastalıklar nedeniyle hastaların 112 ambulans talebinde artış görülmektedir (17). Yurteri ve arkadaşlarının Bursa ilinde yaptığı çalışmada 60 yaş üzeri vakaların %48 ile en büyük grubu oluşturduğu belirlenmiştir (31). Kapıcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 65 yaş ve üzeri vakalar, tüm vakaların %35'ini, 18-64 yaş vakalar ise %57'sini oluşturmaktadır (15). Bu çalışmanın sonuçları bizim çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Yaş, acil medikal sistem talebi için önemli bir faktördür. Ambulans kullanımını gerektiren hipertansiyon, KAH, KOAH, nörovasküler hastalık ve travma gibi acil durumlar hastaların yaşı ilerledikçe artmaktadır (36).

Hastane öncesi bakımda girişimin yapılacağı alana ulaşma zamanı çok önemlidir. Amerikan Kalp Derneği tarafından bu süre ileri kardiyak yaşam desteği ambulansları için sekiz dakika olarak bildirilmiştir (17). Uzmanlar bilinçli, kaliteli, isabetli ve süratle sağlanan acil yardım hizmetleri ile hayatını kaybedenlerin en az %20'sinin kurtarılmasının mümkün olabileceğini bildirmiştir (37). Çalışmamızda yıllara göre ulaşım süreleri incelendiğinde kentsel alanda 2012 yılında vakaların %89'unun 6,5 dk' da, 2013 yılında vakaların %87'sinin 6,9 dk' da olay yerine ulaştığı belirlendi. Kırsal alanda 2012 yılında vakaların %94' ünün 15,2 dk' da, 2013

yılında vakaların %94'ünün 15,5 dk' da olay yerine ulaştığı belirlendi. Ambulansların vakalara ortalama ulaşım süresinin 2012 yılında 8,6 dk, 2013 yılında ise 9,1 dk olduğu belirlendi. Benli ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 2013 yılında vakalara ilk 10 dakikada ulaşım oranı %68 iken 10-19 dk arası %23, 20-29 dk arası %6 oranındadır (14). Zenginol ve arkadaşlarının Gaziantep ilinde yaptığı çalışmada 2006-2008 yıllarında ilk 10 dakikada ulaşılan vaka oranları sırası ile % 74 ve % 80 olduğunu tespit etmişlerdir . Her üç yılda da vakaların %96' sına ilk 20 dk içinde ulaşılmıştır (17). Altıntaş ve arkadaşlarının Ankara ilinde yaptığı çalışmada, ambulansların vakaya ulaşım süresi 5 dakika altında %15, 5-9 dakika % 35,5, 10-14 dakika % 26 ve 15 dakika üzerinde ise % 24 olarak tespit edilmiştir (38). Karakuş ve arkadaşlarının 2013 yılının ocak ayını kapsayan çalışmasında çağrı alındıktan sonra vakaya ulaşma süresine bakıldığında 10 dakika ve altında ulaşılan vaka oranı %68,3 ve vakaların %80' ine ise ilk 13 dakikada ulaşılabilmişti (30). Önge ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise hastaların ambulansla olay yerinden alınıp hastaneye nakli sırasında geçen süre belirlenmiş ve %45,5' inin 20-29 dakikada hastaneye getirildiği saptanmıştır (21). Sonuç olarak çalışmamızda elde ettiğimiz ambulans ulaşım oranları ülkemiz için kabul edilebilir düzeylerde dir.

Literatürde ortalama ambulans varış süreleri ile ilgili yapılan çalışmalar ülkeye göre çok farklılık göstermektedir. Ong ve arkadaşlarının Singapur' da yaptığı çalışmada ortalama varış süresi 8 dakika olarak tespit edilmiştir (39). Breen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada İrlanda' da acil aramalara ambulans yanıt zamanı değerlendirilmiş. 1 haftalık süreçte gelen vakaların %38' inde yanıt zamanı 9 dakikanın altında bulunmuş, kentsel vakaların %44' ünde 9 dakikanın altında, %81'inde 15 dakikanın altında, kırsal vakaların %33' ünde 20 dakikanın altında, %55'inde 27 dakikanın altında bulunmuş ve sonuçta daha az acil vakalara verilen hızlı yanıtın kritik vakalara verilen yanıtı geciktirdiği bulunmuş (40). Campbell ve arkadaşları ABD' de yanıt zamanını 8.2 dakika olarak rapor etmişlerdir (41). Stoykova ve arkadaşlarının çalışmasında, yanıt zamanı 1996 yılında acil aramaların %50' si için 8 dakika iken, 2001 yılında bu oran %75 olarak saptanmıştır (42).

Ambulans hizmetlerinin en önemli bileşenlerinden biri de zamandır. Özellikle AKS ve inme gibi hastalıklarda trombolitik tedavi ve acil cerrahi gerektiren durumlarda vakaya ulaşım süresi önemlidir (14). Acil sağlık ekibinin olay mahalline ulaşım sürelerinin kısaltılması için Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün sürekli modernizasyon çalışmaları devam etmektedir. Hava, deniz ve motorize acil sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması, araçlara uydu erişim sistemlerinin kurulması, mobil iletişim cihazları ile entegre sistem sayesinde vaka yerinin hızlı tespit edilmesi ve en yakın ASH aracının yönlendirilmesi sayesinde vakaya ulaşım süresi daha da kısaltılmaya çalışılmaktadır (14). Bizim çalışmamızın sonucuna göre 2013 yılında ortalama sürelerinin bir önceki yıla göre uzamış olması, ilimizde artan araç sayısı ve trafik ile ilişkilendirilebilir.

Çalışmamız süresince 112 acil sağlık hizmetlerinin en sık aranma nedeninin medikal vakalar (kişinin sağlık sorunları) olduğu belirlendi (2012’de %71, 2013’de %73). Bunu sırasıyla trafik kazaları (2012’de %13, 2013’te %12) ve diğer kazalar (2012’de %9, 2013’te %8,5) izlemektedir. Türkiye genelinde de ambulans çağrılarının daha çok (% 67,3) tıbbi nedenlerden olduğu, trafik kazalarına bağlı çağrıların çalışmamıza benzer oranda (% 14,9) yer aldığı bildirilmektedir (43). Zenginol ve arkadaşlarının Gaziantep’te yaptıkları çalışmada, çağrı nedenlerine göre ilk üç sırayı %54.6 ile medikal vakalar, %16.3 ile trafik kazaları ve %11.9 ile nakil vakaları almıştır (17). Karakuş ve arkadaşlarının yaptığı bir aylık çalışmada hastaların başvuru nedenlerine bakıldığında en sık çoklu travma (18,2), göğüs ağrısı (%10,6), pulmoner hastalıklar (%9,4) ve nörolojik hastalıklar (%8) olduğu görüldü (30). Özata ve arkadaşlarının Konya ilindeki aramaları kapsayan üç yıllık çalışmasında vakaların başvuru nedenleri incelendiğinde en sık başvuru nedeni %70 oranla medikal nedenler, en sık ikinci başvuru nedeni ise trafik kazaları olarak belirtilmiştir (44). Kıdak ve arkadaşlarının İzmir ilinde yaptığı çalışma sonucunda acil çağrılarının en sık nedenleri tıbbi rahatsızlıklar (% 69,5) ve trafik kazalarıydı (% 14,2) (2). Oktay ve arkadaşlarının Tekirdağ’da yaptığı üç yıllık çalışmada çağrı nedenlerine bakıldığında; birinci sırada medikal (%57.5), ikinci sırada trafik kazaları

(%21.6), üçüncü sırada diğer kazaların (%7.56) geldiği saptanmaktadır (16). Bütün bu sonuçlar ülkemizde 112 acil sağlık hizmetlerinin genel olarak medikal vakalar nedeniyle arandığını desteklemektedir. Yurtdışı çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Olia ve arkadaşlarının İtalya’da yaptığı çalışmada ambulans çağrılarının %46’sının travma dışı nedenler, %17’sinin ise travma vakaları olduğu belirtilmiştir. Travma dışı vakalar arasında en sık çağrı nedenini dispne (%16,7), bilinç kaybı (%16,6) ve göğüs ağrısı (%11,8) oluşturmaktadır. Travma vakaları içinde ise en sık neden trafik kazalarıdır (%62,6) (34).

Vakaların ön tanılarına göre analizi yapıldığında çalışmamızda en büyük hasta grubunu travma olgularının oluşturduğu saptanmıştır. 2012’de travma olguları toplam vaka sayısının %23.3’ünü, 2013’te %22.2’sini oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla kardiyovasküler sistem hastalıkları ve psikiyatrik hastalıklar takip etmiştir. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü çalışma yıllığı 2006 verilerine göre Türkiye genelinde acil vaka ön tanıları arasında travma % 25,7 ilk sırada yer alırken KVS hastalıkları % 19,5 ile ikinci sırada yer almaktadır (43). Yine aynı yıllıkta İzmir genelindeki ön tanıları arasında travma (%24,3), kardiyovasküler sistem hastalıkları (%20,6) ve nörolojik hastalıklar (%10,7) en sık nedenleri oluşturmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı Genel Müdürlüğü, Temel Sağlık Hizmeti, 2007). Ülkemizde yapılan çalışmaların çoğuna bakıldığında ön tanılarda travmanın ilk sırada olduğu görülmektedir. Oktay ve arkadaşlarının Tekirdağ ilinde yaptığı çalışmada ise vakaların ön tanılarına bakıldığında 1. sırada travma (% 33), 2. sırada KVS hastalıkları (% 18,5), 3.sırada nörolojik hastalıklar (% 14), 4. Sırada ise psikiyatrik hastalıklar (% 14,5) olduğunu tespit etmişlerdir (16). Önge ve arkadaşlarının Adana ilinde yaptıkları çalışmada ise ambulans ekiplerinin vaka ön tanıları incelendiğinde ilk sırada travma çağrıları (% 28), 2. sırada nörolojik hastalıklar (% 16) ve 3. sırada ise KVS (% 14) hastalıkları olduğunu tespit etmişlerdir (21). Zenginol ve arkadaşlarının Gaziantep ilinde yaptığı çalışmada ön tanılarına göre vakalar incelendiğinde, travma (%32), KVS (%15) ve nörolojik vakalar (%9) ilk üç sırada yer almıştır (17). Kapçı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada vakalar ön tanılarına

göre sırasıyla; travma , kardiyovasküler hastalıklar, psikiyatrik hastalıklar, nörolojik hastalıklar, pulmoner hastalıklar olarak belirtilmiştir (15). Benli ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada vakalar ön tanılarına göre gruplandırıldığında, travma (% 26) ilk sırada, travmadan sonra kardiyak hastalıklar (% 19) gelirken psikiyatrik hastalıklar (% 15) üçüncü sırayı almaktadır (14). Özata ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ön tanıların içinde birinci sırada travma, ikinci sırada kardiyovasküler sistem hastalıkları yer almıştır (44).

Ülkemizde 112 sağlık hizmetlerinde yapılan bazı çalışmalar travma dışı nedenlerin ön tanılarda daha çok yer aldığını göstermiştir. Dündar ve arkadaşlarının Samsun'da yaptığı çalışmada vakalar ön tanılarına göre incelendiğinde, 1. sırada kardiyak hastalıklar (%40,5), 2. sırada nörolojik hastalıklar (%17), 3. sırada respiratuar hastalıklar (%10,5), 4. sırada ise travma (%7) yer almaktadır (24). Yurteri ve arkadaşlarının Bursa'da yaptıkları çalışmada vakalar ön tanılarına göre incelendiğinde en sık görülen hastalık grubunu kardiyovasküler hastalıklar, ikinci sırada serebrovasküler sistem hastalıkları, üçüncü sırada ise trafik kazaları yer almaktadır (31). Kıdak ve arkadaşlarının İzmir ilinde yaptıkları çalışmada Ambulans ekibi tarafından konulan ön tanıların yaklaşık 1/5'i (% 20) kardiyovasküler, 1/6'sı (% 16) solunum sistemine ait hastalıklardı, travmaya bağlı hastalıklar ise üçüncü sıradaydı (%11,5). Olguların yaklaşık % 25'inde ekip tarafından bir tanı konulamamış ya da herhangi bir sınıflama yapılamamıştı (2).

Araştırmamızda her iki yılda da vakaların büyük bir bölümü hastaneye nakil ile sonuçlanmıştır. 2012'de bu oran, %64 iken 2013'te %63 olarak tespit edilmiştir. Oktay ve arkadaşlarının Tekirdağ'da yaptığı çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, yıllara göre hastanelere nakillerin giderek azaldığı (sırasıyla %74 - %68) ve yerinde müdahalelerde ise artış olduğu (sırasıyla %9 - %18) görülmektedir (16). Kapıcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada vakaların büyük bir kısmının hastaneye nakil ile sonuçlandığı bildirilmiştir (15). Zenginol ve arkadaşlarının Gaziantep ilindeki üç yıllık çalışmasında vakaların %62,5'inin hastaneye nakil ile, %13,5'inin yerinde müdahale ile sonuçlandığı belirtilmiştir (17). Kıdak ve arkadaşlarının İzmir'de

yaptığı çalışmada vakaların %52'sinin hastaneye nakil ile sonuçlandığı, %19'una ise yerinde müdahale yapıldığı belirlenmiştir (2). Dündar ve arkadaşlarının Samsun'da yaptığı çalışmada vakaların %73,7'si hastaneye nakil ile sonuçlanırken, %18,4'üne yerinde müdahale yapılmıştır (24). Özata ve arkadaşlarının Konya'da yaptığı çalışmada vakaların büyük bir bölümü hastaneye nakil ile sonuçlanmıştır (44). Yurteri ve arkadaşlarının Bursa'da yaptığı çalışmada da vakaların büyük bir bölümü hastaneye götürülmüştür (31).

Her yıl İngiltere'de ambulans servislerinin acil aramalarının büyük bölümü hastaların hastaneye transportuyla sonuçlanmamaktadır (45). İngiltere ve Galler'de %17 hastanın acil ambulans aramasından sonra hastaneye nakledilmediği saptanmıştır (45). Hipskind ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ABD'de ambulans yanıtlarının %30'u hastaların transportu reddetmesi ile sonuçlanmıştır ve bu hastalar çoğunlukla 11-40 yaş arası olup motorlu araç kazası yapmış asemptomatik hastalardır (46). ABD'deki bir çalışmada her 10 hastadan 7'sinin bir hastaneye nakil ile sonuçlandığı bildirilmiştir (47). Bütün bu çalışmaların sonuçlarını değerlendirdiğimizde, vakaların büyük oranının hastaneye nakil ile sonuçlanması ve hastaneye getirilen hastaların büyük bir kısmının acil servislerden taburcu edilmesinin global bir sorun olduğunu görmekteyiz. Ülkemizde gereksiz ambulans kullanımının azaltılmasına yönelik geniş ölçekli çalışmalar yapılmalı ve sonuçlarına göre sağlık politikaları geliştirilmelidir.

6.SONUÇ

Bu çalışmanın sonuçları ilimizde 112 acil sağlık hizmetlerinin gelişimi açısından umut vericidir. Fakat KKM'ne yapılan gereksiz aramaların çok yüksek oranda olması (%95,5) hizmetin kalitesi açısından aşılması gereken ciddi bir problemdir. Bu aramaların 112 KKM'ni gereksiz yere meşgul etmesi ve gerçekten acil vakaların ulaşma süresini uzatması sebebiyle halkı bu konuda bilinçlendirecek eğitimler verilmeli ve kamu spotları yayınlanmalıdır.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kaza, yaralanma ve hastalıklarda bireye acil müdahalenin yapılması, hızlı ve uygun şekilde hastane ortamına taşınması amaçlanmıştır. Çalışmamızda Denizli 112 KKM'ne bağlı ambulansların kentsel ve kırsal alanda vakaya ulaşım sürelerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiştir. Gelecekte ilimiz gibi büyük şehir merkezlerinde nüfusun ve trafik yoğunluğunun artması bu süreleri olumsuz etkileyebilir. Trafikte ambulans önceliği ve geçişleri konusunda araç sürücüleri bilinçlendirilmelidir.

Ambulansla nakledilen vakalar içinde travma olgularının ilk sırada yer alması, hastane öncesi travma bakımının önemini göstermektedir. Travma bakımı konusunda 112 personelinin bilgisi ve tecrübesini arttırmaya yönelik eğitimler planlanmalıdır.

7.KAYNAKLAR:

1.İnan H.F, Sofuoğlu T. Acil Sağlık Hizmetleri. Ertekin C, ertuğ A, Atıcı A, Coşkun A, Aydınlı F, İnan H F ve ark. Acil Hekimliği Sertifika Programı Temel Eğitim Kitabı. 1. Baskı, Ankara: Onur Matbaacılık Ltd. Őti, 2006: 1-9.

2. Kıdak L, Keskinoğlu P, Sofuoğlu T, lmezoğlu Z. İzmir İlinde 112 Acil Ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi (İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir-İzmir İl Sağlık Müdürlüğü, İzmir) Genel Tıp Derg 2009; 19: 113-119.

3. TTB web sitesi, İl Ambulans Servisi alışma Yönergesi tarihi: 24.01.2005
S a y ı s ı : 8 7 2 h t t p : // w w w . t t b . o r g . t r / m e v z u a t / i n d e x . p h p ?
option=com_content&view=article&id=216:-ambulans-servlia-yerges&Itemid=34
Erişim tarihi 22.05.2015.

4.112 Acil ağrı Merkezleri Kuruluş, Görev Ve alışma Yönetmeliği. Resmi Gazete:16.05.2014-29002.

5.Ankara 112 Acil Sağlık Hizmetleri Őubesi İl Ambulans Servisi Başhekimliği Afetlerde Sağlık Hizmetleri Őubesi. www.ankara112.gov.tr Erişim tarihi 22.05.2015

6. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü web sitesi, 112 Acil Sağlık Hizmetleri 112 İl Ambulans Servisi www.istanbulsaglik.gov.tr Erişim tarihi 22.05.2015.

7. T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIğI, İller İdaresi Genel Müdürlüğü. Sayı: B. 05.0.İLİ.00.70000.410. 01/

8. Atalay B. 11.11.2009 tarihli Türkiye Büyük Millet Meclisi Plan ve Bte Komisyonu'nda, yapılmış olan konuşma metni. Web sitesi: https://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/komisyon_tutanaklari.goruntule?pTutanakId=1010 Erişim tarihi 22.05.2015.

9. Ekşi A, Torlak SE, Avrupa Tek Acil Çağrı Numarası Uygulama Sürecinde Acil Çağrı Hizmetlerinden Yararlanma Durumu: Antalya ve İzmir İllerinin Karşılaştırılması; Pilot Türkiye Acil Tıp Dergisi - Tr J Emerg Med 2011; 11: 149-154.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı 112 Hizmet Kalite Standartları Rehberi. Sürüm 1.0 Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı ANKARA 2008.
11. Ambulanslar Ve Acil Sağlık Araçları İle Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği Resmî Gazete Sayı : 26369.
12. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Resmî Gazete Sayı : 26463.
13. T.C.Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü / 112 Acil Sağlık Hizmetleri Personeli Kıyafet Genelgesi. Resmi gazete sayı: 25239 24.09.2003.
14. Benli AR, Koyuncu M,Cesur Ö, Karakaya E, Cüre R, Turan MK.Evaluation of use of the 112 Emergency Ambulance Service in Karabuk City .Journal of Clinical and Analytical Medicine 2014 10.4328/JCAM.2755 1-4.
15. Kapci M, Turkdogan KA, Yigit M, Akpınar O, Duman A, Celik M, Huni N,Hizirkilic A,Durmuş H. Demographic data of 112 cases transported to the emergency medicine clinic. J. Exp. Clin. Med. 2014; 31: 87-90.
16. Oktay İ, Kayışoğlu N. Tekirdağ ili 112 acil sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi. Sted Dergisi. 2005; 14: 35-7.
17. Zenginol M, Al B, GençS, Deveci İ, Yarbil P, Arı Yılmaz D, ve ark. Gaziantep İli 112 Acil Ambulanslarının 3 Yıllık Çalışma Sonuçları. Akademik acil tıp dergisi JAEM 2011: 27-32.

18. Peacock PJ, Peacock PL. Emergency call work-load, deprivation, and population density: An investigation into ambulance services across England. J Public Health 2006; 28: 111-5.

19. Demirkan B, Refiker Ege M, Doğan P, Gücük İpek E, Güray Ü, Güray Y. Factors influencing the use of ambulance among patients with acute coronary syndrome: results of two centers in Turkey (Akut koroner sendromlu hastalarda ambulans kullanımını etkileyen faktörler: Türkiye’de iki merkeze ait sonuçlar) Anadolu Kardiyol Derg 2013; 13: 516-22.

20. Türkdoğan KA ve arkadaşları. Demographic characteristics of patients a state hospital emergency service: metaanalysis of 2011. J Clin Exp Invest 2013; 4: 274-8.

21. Önge T.,Satar S., KozacıN,Açıklalın A., Köseoğlu Z., GülenM, Karakurt Ü .Analysis of Patients Admitted to the Emergency Medicine Department by the 112 Emergency Service .112 ile Acil Tıp Servisine Getirilen Erişkin Hastaların Analizi.AEM 2013; 12: 150-4.

22. Richard Niska, et al. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2007 emergency department summary. Adv Data 2010; 26: 2-21.

23. Nur N, Demir ÖF, Çetinkaya S, Tirek N. Yaşlılar Tarafından Kullanılan 112 Acil Sağlık Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. Turkish Journal of Geriatrics. 2008; 11: 7-11.

24. 5.Dundar C, Sunter AT, Canbaz S, Çetinoglu E. Emergency Service Use By Older People In Samsun, Turkey. Adv Therapy 2006; 23: 47-53.

25. Afyon'da 112 acil çağrı merkezine 2 bin gereksiz çağrı yapılıyor. <http://www.112acilservis.net/112-acil/afyonda-112-acil-cagri-merkezine-2-bin-gereksiz-cagri-yapiliyor-h1716.html> Erişim tarihi: 22.05.2015.

26. Brown E, Sindelar J. The emergent problem of ambulance misuse. *Ann Emerg Med* 1993; 22: 646-50.

27. Snooks H, Wrigley H, George S, Thomas E, Smith H, Glasper A. Appropriateness of use of emergency ambulances. *J Accid Emerg Med* 1998; 15: 212-5.

28. Kawakami C., Ohshige K, Kubota K and Tochikubo O. Influence of socioeconomic factors on medically unnecessary ambulance calls. *BMC Health Services Research* 2007, 7: 120.

29. Yaylacı S, Cimili Öztürk T, Çelik Yılmaz S. Acil Servise Ambulansla Başvuran Hastaların Aciliyetinin Retrospektif Değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013; 4: 64-7.

30. Karakuş BY, Çevik E, Doğan H, Sam M, Kutur A. Metropolde 112 Acil Sağlık Hizmeti .112 Emergency Medical Service In The Metropolis . *J Ist Faculty Med* 2014; 77: 3: 37-40.

31. Yurteri H, Saran A, Özgün İ. Hızır Acil Servis Ambulanları İle Alınan Vakaların Değerlendirilmesi. *Ulusal Travma Derg.* 1996; 2: 204-7.

32. Yıldız M, Durukan P. Acil Servise Ambulansla Transportu Yapılan Hastaların Analizi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2004; 4: 144-8.

33. Çetinoğlu EÇ, Canbaz S, Tomak L, Pekşen Y. Samsun İli 2004 Yılı 112 Acil Sağlık Hizmetine Bildirilen Trafik Kazalarının Değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2007; 7: 1-4.

34. Olia PM1, Mollica TV, Querci A. Eight months of emergency services by ambulance (with doctor on board) of the Emergency Department of Prato, Italy. *Minerva Anestesiol.* 2002 ; 68: 849-54.

35. Victor CR, Peacock JL, Chazot C, Walsh S, Holmes D: Who calls 999 and why? A survey of the emergency workload of the London Ambulance Service. *J Accid Emerg Med* 1999, 16: 174-8.

36. Schnittker J. Chronic illness and depressive symptoms in late life. *Soc Sci Med.* 2005; 60: 13-23.

37. Kımaz S, Soysal S, Çımrın A H, Günay T. 112 Acil Sağlık Hizmetleri' nde görevli doktorların temel yaşam desteği, ileri kardiyak yaşam desteği ve doktorun adli sorumlulukları konularındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Dergis*, 2006; 12: 59-67.

38. Altıntaş KH, Bilir N. Ambulance Times of Ankara Emergency Aid and Rescue Services' Ambulance System. *European Journal of Emergency Medicine.* 2001; 8: 43-50.

39. Ong ME, Ng FS, Overton J, Yapı S, Andresen D, Yong DK, Lim SH, Anantharaman V. Geographic – Time Distribution of Ambulance Calls in Singapore: Utility of Geographic Information System in Ambulance Deployment (CARE 3). *Ann Acad Med Singapu.* 2009; 38: 184-91.

40. 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.

41. Campbell J D, Muellman R L, Gridley T S. Measuring response intervals in a system with a 911 primary and EMS secondary public safety answering point. *Ann Emerg Med.* 1997; 29: 492-6.

42. Stoykova B, Dowie R, Bastow P, Rowsell K V, Gregory R P F. Ambulance emergency services for patients with coronary heart disease in Lancashire: achieving standards and improving performance. *Emerg Med J.* 2004; 21: 99-104.

43. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı 2006. 1. baskı, Ankara, Kuban Matbaacılık Yayıncılık, 2007; p.137-45.

44. Özata M, Toygar ŞA, Yorulmaz M, Cihangiroğlu N .Comparative Analysis of Using 112 Emergency Ambulance Services in Turkey and the Province of Konya Eur J Gen Med 2011; 8: 262-7.

45. Marks P J, Daniel T D, Afolabi O, Spiers G, Nguyen-Van-Tam J S. Emergency (999) calls to the ambulance service that do not result in the patient being transported to hospital: an epidemiological study. Emerg Med J. 2002; 19: 449-52.

46. Hipskind J E, Gren J M, Barr D J. Patients who refuse transportation by ambulance: a case series. Prehospital Disaster Medicine. 1997; 12: 278-83.

47. Burt CW, McCalg LF, Valverde RH. Analysis of Ambulance Transports and Diversions Among US Emergency Departments. Ann Emerg Med 2006; 47: 317-26.