



Paramediklerin Danışman Hekimden Telefonla İlaç Onayı Almaları

Paramedic's Asking for Medicine Approval Through Phone from the Consultant

 Ayşegül BAYIR^a,
 Songül DEMİR^b

^aAcil Tıp AD,
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Konya, TÜRKİYE
^bAnkara Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı
İl Ambulans Servisi Başhekimliği,
Ankara, TÜRKİYE

Received: 02.08.2018
Received in revised form: 05.12.2018
Accepted: 05.12.2018
Available online: 14.01.2019

Correspondence:
Songül DEMİR
Ankara Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı
İl Ambulans Servisi Başhekimliği,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
prmsongul@gmail.com

Bu makale Songül DEMİR'in Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

ÖZET Amaç: Antalya ilinde hastane öncesinde çalışan paramediklerin danışman hekimden telefon ile ilaç onayı alma düzeylerini belirlemek ve yaşadıkları sorunlar ve bu sorunların çözümlerine yönelik bakış açılarını belirlemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucunda oluşturulan 25 soruluk anket formu Antalya ilinde hastane öncesinde çalışan ve gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden 105 paramediye uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde frekans, yüzdeler hesaplama ve ki-kare testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar 0,05 anlamlılık düzeyinde yorumlanmıştır. İstatistiksel hesaplamalar için IBM SPSS 22,0 paket programı kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya katılan paramediklerin %48,5 (n=51)'i çalıştıkları ilin komuta kontrol merkezindeki danışman hekim sayısının yeterliliğine ilişkin olarak, danışman hekim sayısının yeterli olduğunu, ancak sadece ilaç danışmanlığı yapmadıkları için yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Paramediklerin %55,2'si her zaman ilaç onayı aldıklarını bildirmişlerdir. Paramediklerin %82,9'u kırsalda danışman hekime ulaşamadıkları zaman onay almadan ilaç uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Paramediklerin %51,5'i danışman hekimden ilaç onayı istediklerinde çoğunlukla ilaç onayı verildiğini, %65,7'si video kamera sisteminin telefonla danışmadan daha faydalı olabileceğini, %66,6'sı rütbelendirme getirilmesi gerektiğini belirtmiştir. **Sonuç:** Çalışmamızın sonunda, paramediklerin yaklaşık yarısının ilaç onayı al(a)madıkları görülmüştür. Hastane öncesinde çalışan paramediklerin komuta kontrol merkezi ile iletişimlerinde telefonla iletişime ek olarak alternatif yolların da olması gerektiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Paramedik; telekonsültasyon; teletıp

ABSTRACT Objective: The purpose of this study was to determine the ratio of paramedics, who work in the city of Antalya ambulance service and who asks for approval for medication administration over the phone from a consultant physician and to determine the problems they have experienced and their perspectives on solutions of these problems. **Material and Methods:** A 25-item questionnaire developed by the researchers as a result of the literature survey was applied to 105 paramedics working in the city of Antalya ambulance service and agreeing to participate voluntarily. Frequency, percentage calculation and chi square test were used in the evaluation of the data. The obtained results were interpreted at a significance level of 0.05 IBM SPSS 22.0 package program was used for statistical calculations. **Results:** Of all participants, 48.5% (n=51) stated the number of consulting physicians was sufficient in related to the number of consulting physicians in the command control center of the province where they were working but they were insufficient because they did not only provide drug counseling. 55.2% of paramedics stated that they always received drug approval. 82.9% of paramedics stated that they applied medication without approval when they could not reach the consultant medicine in the countryside. 51.5% of the paramedics stated that medication administration approvals were mostly given when they wanted medication administration from the consultant physician, 65.7% stated that the video camera system could be more useful over consulting the phone and 66.6% should be given a ranking. **Conclusion:** We found that about half of the paramedics couldn't receive medication administration approval at the end of our study. It seems that the paramedics who worked in the prehospital should have alternative ways of communication with command control center in addition to telephone communication.

Keywords: Paramedic; teleconsultant; telemedicine

Dünya çapında hastane öncesi bakımın süreci ve uygulanması ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir.¹ Acil medikal servis (EMS) sistem yapıları bölgelere bağlı olarak oldukça çeşitli tasarlanabilmektedir.² Ancak, dünya genelinde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde temel olarak; Franco-German modeli (doktorların yer aldığı) ve Anglo-American modeli (paramediklerin yer aldığı) olmak üzere iki farklı model uygulanmaktadır.^{3,4} Almanya dâhil birçok Avrupa ülkesi, hem EMS hekimlerinin hem de paramediklerin hastane öncesinde acil yanıt verdiği ikili bir sistem kullanmaktadır.⁵ Ülkemizde ise son yıllarda hem ‘doktorlu ekipler’ hem de ‘paramedikli, acil tıp teknisyenli ekipler’ bulunduğundan her iki modelin de uygulandığı görülmektedir.⁶

Sağlık hizmetinde özellikle de acil durumlarda etkili iletişim hayati ve önemlidir.⁷ Teletıp hastalar için uygun hekime sesli ve görsel erişimi sağlamaktadır.⁸ Acil çağrılarının her geçen gün artması, hekimlerin ve EMS’deki yetersizlikler, uzamış acil yanıt zamanı ve EMS doktorlarının tedavi özelliklerinin bölgesel olarak farklılık göstermesi teletıp sisteminin gelişimini gerektirmektedir.⁹ Teletıpın potansiyel faydaları transport harcamalarında azalma, bakımın sürekliliğinin geliştirilmesi, kırsal ve tıbbi olarak yetersiz hizmet alan alanlarda uzman danışmanlara erişimin artırılmasını içermektedir.¹⁰ Teletıp uygulamaları bu faydalarının yanı sıra; kişisel bilgisayarlar, internet erişimi, uygulamalar, video konferans ve telefon gibi daha ucuz, daha kullanıcı dostu telekomünikasyon ekipmanlarını içerdiği için de teşvik edilmektedir.¹¹

Paramedikler, acil bir hastalık veya yaralanma durumunda olay yerinden hastaneye ulaşmaya kadar hastanın yaşamsal bulgularını stabil hâle getiren veya getirmeye çalışan ve bu durumu devam ettiren, yetkisi kapsamındaki ilaç ve tıbbi aletleri kullanan, hasta ile ilgili bütün kayıtları tutup bilgileri teslim ettiği doktora veya sağlık personeline aktaran, ambulans sürücülüğünü de yapabilen iki yıllık üniversite mezunu sağlık profesyonelleridir.^{12,13} Ülkemizde hekim bulundurulmayan acil yardım ambulanslarında, hasta kabininde, nakil sırasında hastaya müdahale etmek üzere görev yapan personelden en az biri paramedik olmalıdır.¹⁴ Son

yıllarda sağlık çalışma prosedürlerini standardize etmek için tasarlanan protokollerin kullanımı artmaktadır.¹⁵ Paramedikler hastane öncesi alanda görev yapar iken Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliği’nde belirtilen akış şemalarına uymak zorundadırlar.¹⁶

Ülkemizde hastane öncesinde hekimsiz ambulanslarda ekip sorumlusu olarak çalışan paramedikler, ilaç uygulamalarında Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliği’ndeki müdahale akış şemalarına göre danışman hekimden onay almak zorundadır.¹⁶ Onay almada çoğunlukla telefon kullanılmaktadır.

Bu çalışmada; Antalya ilinde hastane öncesi hekimsiz ambulanslarda ekip sorumlusu olarak çalışan paramediklerin telefonla danışman hekimden ilaç onayı alma düzeylerinin ve telefonla ilaç onayı alırken sıkıntı yaşayıp yaşamadıklarının belirlenmesi ve bu konudaki çözüm önerilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız için Selçuk Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 30.11.2016 tarihli ve 2016/288 sayılı onay alındıktan sonra, Antalya İl Ambulans Servisi Başhekimliği’nden yazılı izin alınmıştır. Araştırmacı tarafından literatür taraması yapıldıktan sonra oluşturulan “kişisel bilgi formu” ve “hastane öncesinde çalışan paramediklerin telefonla danışman hekimden ilaç onayı almalarının değerlendirilmesi formu” sorularını içeren anket formu, gönüllü olarak katılmayı kabul eden katılımcılara online anket olarak internet yoluyla doldurtulmuştur.

Verilerin değerlendirilmesinde frekans, yüzdelik hesaplama ve ki-kare testi kullanıldı. Elde edilen sonuçlar 0,05 anlamlılık düzeyinde yorumlandı. İstatistiksel hesaplamalar için IBM SPSS 22,0 paket programı kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmamıza, Antalya ilinde Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri’nde aktif çalışan 131 paramedik-

ten çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllü 105 paramedik katıldı. Araştırmaya katılan paramediklerin kişisel bilgileri **Tablo 1**'de görülmektedir.

Antalya ilinde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışan paramediklerin %55,2'si resüsitasyon dışında ilaç uygular iken, her zaman danışman hekimden ilaç onayı aldıkları %9,5'inin hiçbir zaman almadıkları, %5,7'sinin hiçbir ilaç için onay almadıkları, danışman hekime ulaşma süresinin uzun olma ihtimalinde ise %15,2'sinin danışman hekimi hiç aramadıkları belirlendi. Paramediklerin danışman hekimden telefonla ilaç onayı almalarına ilişkin yanıtlar **Tablo 2**'de görülmektedir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi, hizmet süresi 6-10 yıl olan paramediklerde danışman hekimden onay

almama oranı (%15,4) diğer hizmet yıllarındakilere göre daha yüksek saptandı.

Tablo 4'te görüldüğü gibi, hizmet süresine göre paramediklerin rütbelendirmeye olumlu bakma oranları birbirine yakın bulundu. Bununla beraber,

		f	%
Yaş (yıl)	'18-25	59	56,2
	'26-30	25	23,8
	'31 veya üstü	21	20,0
Eğitim durumu	Lisans veya üstü	15	14,3
	Önlisans	90	85,7
112 Acil Sağlık Hizmetleri'nde paramedik olarak çalışma süresi (yıl)	'0-5	65	61,9
	'6-10	26	24,8
	'11 veya üstü	14	13,3

		f	%
Çalıştığınız ilin komuta kontrol merkezinde ilaç onayı almanız için yeterli sayıda danışman hekim bulunmakta mıdır?	Evet	26	24,8
	Evet, ama sadece ilaç danışmanlığı yapmadıkları için yetersiz kalmaktadırlar	51	48,6
Resüsitasyon dışında ilaç uygularken danışman hekimden onay alıyor musunuz?	Bazen alıyorum	37	35,2
	Her zaman alıyorum	58	55,2
	Hiçbir zaman almıyorum	10	9,5
Hastane öncesinde uygulanan hangi ilaçlar için danışman hekim onayı alıyorsunuz?	Bütün ilaçlar için alıyorum	8	7,6
	Hiçbir ilaç için almıyorum	6	5,7
	Resüsitasyon sırasında kullanılan ilaçlar dışındaki bütün ilaçlar için	91	86,7
İlaç onayı almak için telefonla danışman hekime ortalama kaç dakikada ulaşıyorsunuz?	'0-1	13	12,4
	'2-3	52	49,5
	'4 veya daha fazla	40	38,1
Danışman hekime ulaşma süresinin uzun olma ihtimalinden dolayı, ilaç onayı alıp almama durumunuz nedir?	Hastaneye vardığımız için ilaç onayı alamıyorum	48	45,7
	Her zaman ilaç onayı isterim	41	39,0
	Hiç aramıyorum	16	15,2
Danışman hekime ulaşamadığı durumlarda ilaç uygulama konusunda nasıl davranırsınız?	Danışman hekime ulaşana kadar beklerim,	10	9,5
	ulaşım onayı aldıktan sonra uygulamam	87	82,9
	İlacı uygulamam dispatchın verdiği bilgiye göre hastaya ulaşmadan önce danışman hekimle olabilecek durum hakkında görüşüp alırım	8	7,6
İlaç onayı vermediği durumlarda danışman hekim alternatif çözümler önerir mi?	Çoğunlukla önerir	78	74,3
	Hiçbir zaman önermez	27	25,7
Onay istediğiniz her ilaç için danışman hekimden onay alabiliyor musunuz?	Hayır	28	26,7
	Çoğunlukla alabiliyorum	54	51,4
	Hiçbir zaman alamıyorum	10	9,5
	Nöbetçi danışman hekime bağlı veya kısmen alabiliyorum	41	39,0

TABLO 3: Danışman hekimden onay alma durumunun hizmet süresine göre dağılımı.

		Hastane öncesinde uygulanan hangi ilaçlar için danışman hekim onayı alıyorsunuz?				
			Bütün ilaçlar için alıyorum	Hiçbir ilaç için almıyorum	Resüsitasyon dışındaki bütün ilaçlar için alıyorum.	Toplam
Hizmet süresi	'0-5	f	3	1	61	65
		%	4,6	1,5	93,8	
	'11 veya üst	f	0	1	13	14
		%	0,0	7,2	92,8	
	'6-10	f	5	4	17	26
		%	19,2	15,4	65,4	
Toplam		f	8	91	105	

TABLO 4: Rütbelendirmeye ilişkin görüşlerin hizmet süresine göre dağılımı.

		Paramediklere rütbelendirme getirilerek, rütbeye göre ilaç uygulama yetkisi verilmesini ister misiniz?				
			Evet	Hayır	Tereddütlüyüm	Toplam
Hizmet süresi	'0-5	f	43	14	8	65
		%	66,2	21,5	12,3	
	'11 veya üst	f	9	2	3	14
		%	64,3	14,3	21,4	
	'6-10	f	18	6	2	26
		%	69,2	23,1	7,7	
Toplam		f	70	22	105	

TABLO 5: İlaç onayı almada yaşanan sorunların çözümlerine bakış.

		f	%
İlaç onayı ile ilgili sıkıntılıların çözülmesine ilişkin olarak paramediklerin görüşleri	Algoritmalar yeniden düzenlenmeli	23	19,8
	Danışman hekimler ile paramediklere bu konuyla ilgili ortak eğitimler verilmeli	52	44,9
	Danışman hekimler uzman hekim olmalı	10	8,6
	Danışman hekimlere kolaylık sağlayacak teknolojiler getirilmeli	7	6,0
	Sadece ilaç danışmanlığı için KKM'ye bağlı ayrı bir birim kurulmalı	24	20,7
Video kamera sisteminin telefonla danışmadan daha faydalı olabileceğini düşünüyor musunuz?	Evet	69	65,7
	Hayır	36	34,3
Hasta için telefonla danışma sisteminin efektif olduğunu düşünüyor musunuz?	Bazı durumlarda	36	34,3
	Evet, ama sağlıklı uygulanırsa	27	25,7
	Hayır	42	40,0
Paramediklerde rütbelendirme getirilerek rütbeye göre ilaç uygulama yetkisinin verilmesini ister misiniz?	Evet	42	40,0
	Hayır	70	66,7
	Tereddütlüyüm	22	21,0
Danışman hekimden onay almadan sorumluluğu alarak ilaç uygulamak ister misiniz?	Evet	84	80,0
	Hayır	21	20,0
2 yıllık paramedik eğitiminin ilaç uygulama yetkisi için yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	36	34,3
	Hayır	69	65,7

KKM: Komuta kontrol merkezi.

hizmet süresi 11 veya daha üstü olan paramediklerde rütbelendirmeye evet deme oranının %64,3 iken, 0-5 yıl hizmet süresi olanlarda bu oranın %66,2'ye, 6-10 yıl hizmet süresi olanlarda %69,2'ye çıktığı görüldü.

Çalışmamızın son bölümünde, paramediklerin ilaç onayı almada yaşadıkları sıkıntıların çözümlerine yer verildi. Paramediklerin danışman hekimden ilaç onayı alırken yaşadıkları sorunların çözümlerine ilişkin görüş önerileri Tablo 5'te görülmektedir.

TARTIŞMA

Çalışmamıza katılan paramediklerin %85,7 (n=90)'sinin ön lisans mezunu olduğu görülmektedir. Lisans mezunu sayısının az olması, çalışmaya katılanların yarısından fazlasının yaş aralığının 18-25 yıl olmasından ve ülkemizde lisans düzeyinde paramedik programı bulunmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Akgün'ün 112'de danışman hekimliğin rolü ile ilgili yaptığı çalışmasında, komuta kontrol merkezi (KKM)'nde danışman hekim bulunan illerde hekim sayısının yetersiz olduğu ve hatta hiç hekim bulunmayan iller olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.¹⁷ Oysaki çalışmamızda, danışman hekim sayısının yeterliliği ile ilgili olarak katılımcıların %48,5 (n=51)'inin sayının yeterli olduğunu, ancak sadece ilaç danışmanlığı yapmadıkları için yetersiz kaldığını düşündükleri saptanmıştır. KKM'de sadece paramediklere ilaç danışmanlığı yapan ayrı danışman hekimler bulundurulabilmektedir.

Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliği'nin 4. Maddesinin a bendine göre, temel eğitim programlarını tamamlayan paramedikler Ek 2'deki akış şemalarında KKM ibaresinin kullanıldığı durumlarda danışman hekimden ilaç onayı almak zorundadır.¹⁶ Çalışmamıza katılan paramediklerin %55,2 (n=58)'si her zaman danışman hekimden ilaç onayı aldıklarını, %9,5'i hiçbir zaman ilaç onayı almadıklarını belirtmişlerdir. Hastane öncesinde doktorsuz ambulanslarda ekip sorumlusu olarak çalışan paramedikler danışman hekimden ilaç onayı almak zorundadırlar. İlaç onayı almayan pa-

ramedikler olumsuz bir sonuç ortaya çıkarsa direkt sorumlu tutulmaktadırlar. Ancak, danışman hekim onayı ile ilaç uygulaması yapıldığı durumlarda danışman hekim ve uygulamayı yapan paramedik birlikte sorumlu tutulmaktadırlar. Hizmet süresi 6-10 yıl olan paramediklerde danışmandan onay almama oranı (%15,4) diğer hizmet yıllarındakilere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, hizmet süresi arttıkça paramediklerde daha fazla güven olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca, paramediklerin ilaç onayı alıp almamaları tebliğdeki algoritmalara uyup uymadıklarını da göstermektedir. Ebben ve ark.nın, ambulans hemşirelerinin Ulusal Ambulans Bakım Protokolü'ne uyup uymadıkları ile ilgili yaptıkları anket çalışmasında, katılan hemşirelerin %83,4'ünün protokole uyduğu belirtilmiştir.¹⁸ Tebliğ göre paramedikler, resüsitasyon dışındaki bütün ilaçlar için onay almak zorundadır. Çalışmamıza katılan paramediklerin %86,7 (n=91)'sinin resüsitasyon dışındaki bütün ilaçlar için onay aldıkları belirlenmiştir.

2009 yılı itibarıyla Antalya ilinde yapılan bütün acil çağrılar (112, 155, 110) tek merkezde 112 Acil Çağrı Merkezi'nde karşılanmaya başlanmıştır (MEB 2011).¹⁹ Paramediklerin %49,5 (n=52)'inin danışman hekime ulaşma süreleri 2-3 dakika olarak belirtilmiştir. Bu sürenin azaltılması, 112 KKM bünyesi altında 132 çağrı merkezi oluşturularak danışman hekimlerin direkt çağrıyı karşılaması sağlanarak mümkün olabilmektedir. Ayrıca, paramediklerin %45,7 (n=48)'si hastanelere yakın mesafelerde danışman hekime ulaşana kadar hastaneye vardıkları için ilaç onayı alamadıklarını belirtmişlerdir.

Danışman hekime ulaşamadıklarında ilaç uygulayan paramediklerin oranı %82,9 bulunmuştur. Ancak tebliğde, paramediklerin danışman hekime ulaşamadıkları ya da ulaşıp onay alamadıkları durumlarda danışman onayı istenen ilaçları uygulamayacakları belirtilmektedir.¹⁶ Danışman hekime ulaşma süresinin uzun olma ihtimalinde paramediklerin %15,2'si danışman hekimi hiç aramadıklarını belirtmişlerdir. Paramedikler ilaç uygulayacakları her koşulda danışman hekimi arayıp onay almak zorundadırlar. Danışman hekime ulaşma süresinin uzun olabileceği düşüncesiyle hiç

aramamaları yasal sıkıntılar yaratabilmektedir. Tebliğe göre danışman hekim ilaç onayı vermediğinde paramedige yapacağı işlemi bildirmek zorundadır.¹⁶ Paramediklerin %74,3 (n=78)'ünün ilaç onayı verilmediğinde danışman hekimin çoğunlukla alternatif çözümler önerdiğini belirtmiştir. Danışman hekimden ilaç onayı istenildiğinde paramediklerin %51,5'i çoğunlukla ilaç onayı verildiğini bildirmişlerdir. Ülkemizde danışman hekim ile paramedikler arasındaki iletişim çoğunlukla telefonla sağlanmaktadır. Danışman hekim, paramedığın sözel olarak verdiği bilgilere göre ilaç onayı vermektedir. Bu nedenle danışman hekimler onay verip vermeme konusunda tereddütler yaşayabilmektedirler. Belgrath ve ark.nın yaptıkları çalışmada paramediklere ilaç yönetimi yetkisinin tıbbi danışmalarının %60'ında verildiği görülmüştür.²⁰

İlaç onayı alma ile ilgili sıkıntılarının çözümü olarak paramediklerin yarısına yakını (%49,5, n=52) paramedikler ile danışman hekimlere bu konuyla ilgili olarak ortak eğitimler verilmesini belirtmişlerdir. Ülkemizde danışman hekimler tıp fakültesinden mezun olan pratisyen hekimlerdir. KKM'de görev yapan hekimlere danışman hekimlikle ilgili bir eğitim programı oluşturulabilmektedir. Paramedik ve danışman hekimlere ortak eğitimler düzenlenerek hangi durumlarda ilaç onayı alınacağı veya alınmayacağı konuları ele alınarak her iki grubun öğrenmesi sağlanabilmektedir. Çözüm önerilerine ilişkin olarak (birden fazla seçenek işaretlendiğinden cevaplar içinden) katılımcıların %8,6'sı (n=10) danışman hekimlerin uzman olması gerektiğini belirtmişlerdir. Oysaki çalışmamızda, katılımcıların çoğunluğunun danışman hekimlerin acil tıp uzmanı olmasını isteyecekleri düşünülmüştür. Sosyal ve ark.nın yaptıkları çalışmaya katılan hekimlerin %91'i (n=53), hastane öncesinde çalışan sağlık personelinin verdiği sağlık hizmetinin denetim ve değerlendirilmesini, acil tıp uzmanlarının danışman olarak çalışmaları gerektiğini belirtmişlerdir.²¹

Paramediklerin %65,7'si video kamera sisteminin telefonla danışmadan daha faydalı olduğunu düşünmektedir. Capampangan ve ark. ile Meyer ile ark.nın yaptıkları çalışmalarda da teletıp (telestroke kullanılmış) yalnızca telefonla yapılan danışmalarla

kıyaslandığında daha etkili olduğu görülmüştür.^{22,23} Ancak, Cho ve ark.nın yaptıkları çalışmada online tıbbi kontrolün sağlanmasında teletıbbın sesli görüşmelerin üzerinde önemli bir avantajı bulunmamıştır.²⁴ Teletıp ekipmanı ile edinilen bilgilerin büyük bir kısmı, karmaşık bir teknoloji olmadan sesli iletişim ile de iletilebilmektedir. Örneğin; kalp atış hızı, kan basıncı, solunum hızı ve oksijen saturasyonu telefon ile söylenebilmektedir. Paramediklerin %34,3'ünün video kamera sistemini telefonla danışmadan daha faydalı bulmamaları sürekli gözetim altında çalışmak istemeyeceklerine bağlanabilmektedir.

Paramediklerin telefonla danışma sisteminin hasta için etkinliğine ilişkin görüşlerinin %25,7'si sağlıklı uygulanırsa etkin olduğunu, %40'ı ise etkin olmadığını belirtmiştir. Ülkemizde ambulans çalışanları ile KKM arasındaki iletişim, telsiz ve telefon aracılığıyla sağlanmaktadır. Ancak, paramedikler ilaç onayı için danışman hekimle iletişimi çoğunlukla telefonla sağlamaktadır. Bunun nedeni olarak da hasta hakkında telefonla daha rahat bilgi verildiğini ve danışman hekimle daha rahat istişare yapılabildiği düşünülmektedir. Bergrath ve ark.nın, çok fonksiyonlu teletıp sisteminin teknik ve organizasyonel kullanılabilirliğine ilişkin yaptıkları çalışmada, en yaygın sesli iletişim (%94) uygulamasının kullanıldığı görülmüştür.²⁵

Paramediklerin %66,7 (n=70)'sinin rütbelendirme getirilmesine olumlu baktığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmamızda, paramediklerin rütbelendirmeye olumlu bakma oranlarını paramediklerin hizmet süresine göre kıyasladığımızda birbirine yakın bulunmuştur. Kanada, Amerika Birleşik Devletleri gibi birçok ülkede, paramedik mesleğinde eğitim düzeyine göre rütbelendirme olduğu ve rütbe arttıkça ilaç uygulama düzeyinin de değiştiği görülmektedir. Ülkemizde paramedik mesleğinde rütbelendirme getirilerek rütbeye göre ilaç uygulama yetkisinde değişiklikler olabilmektedir. Mesela en üst rütbedeki paramedikler onayı almadan ilaç uygulama yetkisine sahip olabilir. Paramediklerin %80,0 (n=84)'inin danışman hekimden ilaç onayı almadan sorumluluğu alarak ilaç uygulamak istedikleri görülmektedir. İlaç onayı almanın zaman kaybı olduğunu ve danışman hekimle ço-

ğunlukla hasta veya yakınlarının yanında görüş-tüklerinden, hasta veya yakınlarında güvensizliğe neden olabileceği düşüncesiyle onay almadan ilaç uygulamak istedikleri düşünülmektedir. Paramediklerin %65,7 (n=69)'si onaysız ilaç uygulama yetkisi için iki yıllık eğitimi yetersiz görmektedir ve bu görüşte olanların büyük çoğunluğu programın 4 yıllık hâle getirilmesi gerektiği düşüncesindedir. Eğitim süresi artınca farmakoloji dersinin daha ayrıntılı verilebileceği düşünülmüş olabilmektedir.

Ki-kare testi ile cinsiyete göre yaptığımız karşılaştırmalarda danışman hekime ulaşma sürelerinde 3 dk veya daha kısa sürede ulaşma erkekler %76,6 iken, kadınlarda %50 bulunmuştur (p<0,05). Video kamera sisteminin telefon sisteminden daha yararlı olacağı görüşünde ise kadınların oranı %74,1, erkeklerin oranı ise %55,3 olarak saptanmıştır (p<0,05).

SONUÇ

Paramediklerin yaklaşık yarısına yakını; danışman hekime ulaşamama ihtimali (teknik sebepler: telsiz veya telefonun çekmeme ihtimali), bazı hastalarda ilaç onayı almayı zaman kaybı olarak görmeleri, danışman hekimlerin tecrübesizliği ve teknolojik yetersizlikler gibi sebeplerle ilaç onayı alamamaktadır. Bu sorunların çözümü için; algoritmalar oluşturulabilmekte ve yeni eğitim modülleri uygulanabilmektedir. Ayrıca ilaç danışma sisteminin işlevselliğini ve verimini artırmak için teknolojiden ve iletişim araçlarından daha fazla yararlanarak bir sistem oluşturulabilir. Sadece ilaç danışmanlığı yapmak üzere danışman hekimlerin görevlendirildiği 132 Sağlık Bakanlığı Acil Yardım Hizmetleri Destek Hattı gibi ayrı bir merkez kurulabilmektedir. Paramediklere rütbelendirme yapılarak, rütbeğe göre bazı ilaçları uygulama yetkisinin verilmesi çözüme katkı sağlayabilmektedir. Para-

medik eğitim süresinin dört yıla çıkarılması ve eğitim kalitesinin artırılması da önemli çözüm önerilerimiz arasında yer almaktadır.

Teşekkür

Çalışmanın uygulanmasında desteklerini esirgemeyen Antalya İl Ambulans Servisi Başhekimi Dr. Yusuf GÜNAY'a, 112 Personel Birim Sorumlusu Paramedik Coşkun GÜMÜŞ'e ve anketi doldurarak destek veren Antalya İl Ambulans Servisi'nde çalışan paramediklere teşekkürlerimi sunarım.

Kısıtlamalar

Çalışmamız sadece Antalya ilinde çalışan paramedikleri kapsamaktadır. Çalışmanın tek bir ilde yapılmış olması genelleme yapmak için yeterli olmayabilir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Ayşegül Bayır, Songül Demir; **Tasarım:** Ayşegül Bayır, Songül Demir; **Denetleme/Danışmanlık:** Ayşegül Bayır; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Songül Demir; **Analiz ve/veya Yorum:** Ayşegül Bayır, Songül Demir; **Kaynak Taraması:** Songül Demir; **Makalenin Yazımı:** Ayşegül Bayır, Songül Demir; **Eleştirel İnceleme:** Ayşegül Bayır; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Songül Demir.

KAYNAKLAR

1. Roudsari BS, Nathens AB, Arreola-Risa C, Cameron P, Civil I, Grigoriou G, et al. Emergency Medical Service (EMS) systems in developed and developing countries. *Injury*. 2007;38(9):1001-13. [Crossref] [PubMed]
2. Pozner CN, Zane R, Nelson SJ, Levine M. International EMS systems: The United States: past, present, and future. *Resuscitation*. 2004;60(3):239-44. [Crossref] [PubMed]
3. Fleischmann T, Fulde G. Emergency medicine in modern Europe. *Emerg Med Australas*. 2007;19(4):300-2. [Crossref]
4. Al-Shaqsi S. Models of international emergency medical service (EMS) systems. *Oman Med J*. 2010;25(4):320-3. [Crossref]
5. Czaplik M, Bergrath S, Rossaint R, Thelen S, Brodziak T, Valentin B, et al. Employment of telemedicine in emergency medicine. Clinical requirement analysis, system development and first test results. *Methods Inf Med*. 2014;53(2):99-107. [Crossref] [PubMed]
6. Paksoy VM. [Comparison of International practice models in emergency health services: Anglo-American and Franko-German]. *T.C. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 2016;4(1):6-24.
7. El-Masri S, Saddik B. An emergency system to improve ambulance dispatching, ambulance diversion and clinical handover communication-a proposed model. *J Med Syst*. 2012;36(6):3917-23. [Crossref] [PubMed]
8. Amadi-Obi A, Gilligan P, Owens N, O'Donnell C. Telemedicine in pre-hospital care: a review of telemedicine applications in the pre-hospital environment. *Int J Emerg Med*. 2014;7:29. [Crossref] [PubMed] [PMC]
9. Stevanovic A, Beckers SK, Czaplik M, Bergrath S, Coburn M, Brokmann JC, et al; TEMS Collaboration Group. Telemedical support for prehospital Emergency Medical Service (TEMS trial): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2017;18(1):43. [Crossref] [PubMed] [PMC]
10. Lewis ER, Thomas CA, Wilson ML, Mbarika VW. Telemedicine in acute-phase injury management: a review of practice and advancements. *Telemed J E Health*. 2012;18(6):434-45. [Crossref] [PubMed] [PMC]
11. Adewale OS. An internet-based telemedicine system in Nigeria. *Int J Inf Manage*. 2004;24(3):221-34. [Crossref]
12. Yıldırım D, Sarı E, Gündüz S, Yolcu S. [The past and present of paramedic education]. *Smyrna Tıp Dergisi*. 2014;(1):51-3.
13. Özcan C. [Organization and presentation of prehospital emergency health services]. Özel G, Özel B, Özcan C, editör. *Paramedik*. 1. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2006. p.10-29.
14. Resmi Gazete (10.04.2012, Sayı: 28260) sayılı Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik; 2012. p.1.
15. Greatbatch D, Harlon G, Goode J, O'Caithain A, Strangleman T, Luff D. Telephone triage, expert systems and clinical expertise. *Sociol Health Illn*. 2005;27(6):802-30. [Crossref] [PubMed]
16. Resmi Gazete (26.03.2009, Sayı: 27181) sayılı Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ; 2009. p.1.
17. Akgün A. [The look of the paramedics role of the consultant in 112]. Ankara: 5. Paramedik Sempozyumu; 2010. p.72-5.
18. Ebben RH, Vloet LC, van Grunsven PM, Bree-man W, Goosselink B, Lichtveld RA, et al. Factors influencing ambulance nurses' adherence to a national protocol ambulance care: an implementation study in the Netherlands. *Eur J Emerg Med*. 2015;22(3):199-205. [Crossref] [PubMed] [PMC]
19. Milli Eğitim Bakanlığı. [112 Command Control Center]. *Acil Sağlık Hizmetlerinin Yapısı Ders Kitabı*. Ankara: MEB; 2011. p.25-6.
20. Bergrath S, Czaplik M, Rossaint R, Hirsch F, Beckers SK, Valentin B, et al. Implementation phase of a multicentre prehospital telemedicine system to support paramedics: feasibility and possible limitations. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2013;21:54. [Crossref] [PubMed] [PMC]
21. Soysal S, Sarıkaya S, Karcıoğlu Ö, Topaçoğlu H, Ayrık C. [Academic emergency physicians' views on prehospital care]. *Akademik Acil Tıp Dergisi*. 2002;44-8.
22. Capampangan DJ, Wellik KE, Bobrow BJ, Aguilar MI, Ingall TJ, Kiernan TE, et al. Telemedicine versus telephone for remote emergency stroke consultations: a critically appraised topic. *Neurologist*. 2009;15(3):163-6. [Crossref] [PubMed]
23. Meyer BC, Raman R, Hemmen T, Obler R, Zivin JA, Rao R, et al. Efficacy of site-independent telemedicine in the STRoKE DOC trial: a randomised, blinded, prospective study. *Lancet Neurol*. 2008;7(9):787-95. [Crossref]
24. Cho SJ, Kwon IH, Jeong J. Application of telemedicine system to prehospital medical control. *Healthc Inform Res*. 2015;21(3):196-200. [Crossref] [PubMed] [PMC]
25. Bergrath S, Rörtgen D, Rossaint R, Beckers SK, Fischermann H, Brokmann JC, et al. Technical and organisational feasibility of a multifunctional telemedicine system in an emergency medical service-an observational study. *J Telemed Telecare*. 2011;17(7):371-7. [Crossref] [PubMed]