

Acil sağlık hizmetlerinin verilmesinde maliyet-etkililik ve ülkemizde durum

Prof. Dr. Haydar Sur



1986'da İstanbul Tıp Fakültesinden mezun oldu. 1988'de Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Dairesinde ve 1989-1996 yıllarında ise İstanbul Sağlık Müdürlüğünde Müdür Yardımcısı olarak görev yaptı. London School of Hygiene and Tropical Medicine'da Halk Sağlığı Yüksek Lisansı yaptı. 1996'da İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünden doktora derecesi aldı. 1998'de halk sağlığı doçenti, 2003 yılında sağlık yönetimi profesörü oldu. Halen Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı olarak görev yapmaktadır.

Tıbbi anlamda acil vaka; "fiziksel ya da duygusal yönden tehlike içinde bulunan durumlarda, gereksinim duyduğu sağlık bakımı ve desteğinin çok kısa süre içinde verilmesi gereken kişi" olarak tanımlanabilir. Organizmanın işlevlerini ve bütünlüğünü, yaşamı tehlikeye sokacak şekilde bozan etkilere karşı vücudun geliştirdiği onarıcı ve önleyici yanıtın yetersiz kaldığı durumlar ise acil tıbbi bakım girişimleri gerektiren durumlardır. Bireyin fiziksel ya da ruhsal yönden tehlike içinde bulunması anlamı taşımaya karşın, acil gereksinimi olmayan birçok insanın da acil sağlık hizmeti almak için başvurduğu bilinmektedir. Acil bakım, bir ülkenin olmazsa olmazları içinde olan,

verilmesi zorunlu hizmetlerdendir ve ülkelere getirdiği maliyet yükü açısından sürekli bir tartışma konusu olmaktadır.

Acil Hizmetler ve Tıbbi Açıdan Önemi

Acil olarak verilecek sağlık hizmeti, acil durumun olduğu yerde başlayan ve gerektiğinde rehabilitasyon aşamasına kadar devam eden, birbirine bağlı çeşitli hizmetlerden oluşan bir zincirdir. Bu hizmet zinciri; olay yerinde ilk yardım, taşıyıcı ve hastane ile haberleşme, acil bakım bölümüne taşıma, acil bakım bölümünde ilk girişim, acil tedaviden sonraki hastane tedavisi ve bakımdan oluşur. Acil tıbbi durumlar, bedenini veya

zihnin ani bir sorunu olarak karşımıza çıkar. Bu sorunlar genellikle yaralanma, enfeksiyon, doğumla ilgili komplikasyonlar veya vücudun kimyasal dengesinin bozulmasıyla ortaya çıkmaktadır ve genellikle kronik rahatsızlıkların ihmal sonucu oluşmaktadır. Acil sağlık hizmetleri bu tıbbi durumları düzeltmek üzere hızlı bir değerlendirme ile uygun müdahaleyi ve bu müdahalenin zamanında yapılabilmesi için en yakın sağlık kuruluşuna taşınmasını içermektedir. Bu hizmetlerin etkililiği, hizmetin zamanında verilmesiyle sıkı sıkıya ilişkilidir. Son yıllarda teknolojik gelişmeler artık acil hizmetlerin hastane içinde konumlandırılması zorunluluğunu azaltmış, hastaneden daha ön basamaklarda müdahaleyi ve gerektiğinde taşımayı öne çıkarmıştır. Temel sağlık



Tablo 1: Franko-Germen ve Anglo-Amerikan Yaklaşım Modellerinin Temel Farkları

Model	Franko-Germen	Anglo-Amerikan
Hasta sayısı	Daha çok yerinde müdahale az vakayı hastaneye getirme	Daha az yerinde müdahale çok vakayı hastaneye getirme
Hizmeti sunan	Paramediklerle desteklenmiş hekimler	Tıbbi gözetim ile paramedikler
Temel anlayış	Hastaneyi vakaya getir	Vakayı hastaneye getir
Taşınan hastaların getirildiği yer	Acil servisi sıklıkla atlayarak doğrudan servise	Doğrudan acil servise

hizmetlerinin ve halk sağlığı planlamalarının başarıyla yürütüldüğü durumlarda bile acil vakaların önüne geçilemez. Bu nedenle acil tıp hizmetleri sağlık hizmetlerinin “olmazsa olmaz” bir parçasıdır. Ancak bu hizmetlerin standart bir şekle sokulması güçtür. Ormanın derinliklerinde yaralanmış bir kişinin saatlerce kara yollarından geçirilmesi yerine nehir ulaşımıyla taşınmasının düşünülmesi, altı ay karla kaplı bölgelerde ambulans helikopterlerinin devreye sokulması gibi çok çeşitli çözümler üretilmesi gerekmiştir. Son dönemlerde metropollerde trafik tıkanıklarında vakaya ulaşım zorluklarına çözüm olarak motosiklet ambulanslarının düşünülmesi bile bir yeniliktir. Acil hizmetlerin sunumunu gerçekleştiren kişilerde de çeşitlilik vardır. Sokak ortasında yere düşen birine ilk yardım eğitimi almış bir sivilin müdahalesinden, en yoğun donanımlara sahip acil cerrahi merkezlerinde yapılan karmaşık müdahalelere kadar geniş bir yelpaze ile karşı karşıyayız. Hizmetin sunumunda ve hizmet veren kişilerde oluşan bu çeşitlilik planlamayı da, finansmanı da zorlaştırmaktadır.

Dünyada Durum

Dünyanın birçok ülkesinde, özellikle gelişmemiş ülkelerde acil tıbbi hizmetler ihmal edilmiş durumdadır. Hizmete bakış açısı da belli yerlere birkaç ambulansın konuşlandırılmasından ibaret dar bir görüşle yönetilmektedir. Yalnızca ambulansın hastaya ulaşması ve onu hastaneye taşımakla sınırlı sorumlu saymak, acil hizmetlere diğer disiplinlerin katkısını, sivil toplumun vereceği desteği ve pahalı teknolojiler yerine basit ama hayat kurtaran yöntemleri görmezlikle sonuçlanmaktadır. Etkili bir planlamaya dayanmayan ve kriz anlarında gelişigüzel çabalardan oluşan acil hizmetler elbette beklenen sonuçları vermez. Kullandığı teknolojiler nedeniyle aslında yüksek maliyette olan acil hizmetler, yine de hayat kurtarma, komplikasyon ve sakatlıkları önleme ve erken ölümlerin önüne geçme açısından değerlendirildiğinde ziyadesiyle maliyet-etkili bulunmaktadır. Acil hizmetlerin hayat kurtarma düzeyinde klinik etkisinin incelenmesi yanında, maliyetlerin de ele alınması aynı kaynaklarla daha fazla canı kurtarmak açısından mutlaka incelenmesi

gereken bir konudur. Maliyet-etkililik yaklaşımı “ne ölçüde sağlık yararını ne miktar kaynak kullanarak elde ediyoruz?” sorusunun cevaba kavuşturulmasıdır. Bunu yaparken acil sağlık hizmetlerinin örgütlenme modeli yanında bu hizmetin kimler eliyle verileceği, taşımanın kara ambulansı dışında deniz ve hava ambulansını kullanıp kullanmayacağı, hizmet veren kişilerin hangi düzeyde bilgi ve becerisinin olacağı ve hangi teknoloji düzeyi ile çalıştırılacağı gibi konular ele alınmaktadır. Bu konularda sağlık politikacılarının tercihleri bir yandan klinik başarıyı bir yandan da maliyetleri etkilediğinden birçok kombinasyon ele alınarak çözüm seçenekleri ortaya konulmaktadır. Her ülkenin kendine özgü politik, ekonomik örgütlenme modeli vardır ve ülkeden ülkeye birçok farklılıklar karşımıza çıkmaktadır. Ancak temelde gelişmiş ülkelerin modelleri incelendiğinde Anglo-Amerikan ve Franko-Germen olarak iki ana sınıfa ayırarak inceleme yapmak mümkündür. Bu iki yaklaşımın temel farkları teşhis ve tedavi çabalarının nereye yoğunlaştırıldığı, bu hizmetlerin ağırlıklı olarak kimler eliyle verildiği ve taşımanın nasıl ve nereye yapıldığı konularında ortaya çıkmaktadır. Tablo 1’de Anglo-Amerikan ve Franko-Germen yaklaşımlarının temel farklılıkları özetlenmektedir.

İngiltere’de 2007-2008 yıllarının verilerine göre hastane yataklarının kullanımı açısından oranlandığında yatışların yüzde 65’inin (4.75 milyon vaka ve 34 milyon hastane yatış günü) önceden tahmin edilemeyen ani rahatsızlanma/yaralanma vakalarınca gerçekleştiği bildirilmektedir. Bu vakalar yalnızca maliyetlerin artışı değil aynı zamanda planlı vakaların hastaneden hizmet almasını engelleyerek öne geçmek açısından da önem taşımakta ve bekleme listelerinin uzamasına yol açmaktadır. İngiliz Milli Sağlık Teşkilatı NHS’in sağlık hizmetlerini hastaneler değil de, aile hekimliği merkezleri üstünden yürütmeye çalıştığı herkesçe bilinmektedir. Birinci basamak hizmet kuruluşlarının buna tampon olması ümit edilse de burada istenilen oranlardan çok uzak kalınmaktadır. 2015 yılında yayımlanan bir makaleye göre İngiltere’de özellikle hafta sonlarında acil vakaların ölüm hızlarında belirgin

Dünyanın birçok ülkesinde, özellikle gelişmemiş ülkelerde acil tıbbi hizmetler ihmal edilmiş durumdadır. Hizmete bakış açısı da belli yerlere birkaç ambulansın konuşlandırılmasından ibaret dar bir görüşle yönetilmektedir. Yalnızca ambulansın hastaya ulaşması ve onu hastaneye taşımakla sınırlı sorumlu saymak, acil hizmetlere diğer disiplinlerin katkısını, sivil toplumun vereceği desteği ve pahalı teknolojiler yerine basit ama hayat kurtaran yöntemleri görmezlikle sonuçlanmaktadır.

artışların yaşanması, haftanın yedi günü sürekli açık hastane hizmetlerinin yaygınlaştırılması yönünde görüşlerin ağırlık kazanmasına yol açmaktadır. Nisan 2010’dan başlayarak bir yıl boyunca hastane acillerine yapılan başvurudan itibaren 30 gün içinde gerçekleşen bütün ölümlerin incelenmesinde, hafta sonu acil vakalarında kurtarılabilecek hastaların QALY kayıpları hesaplanmıştır. Acil hizmetlerin zayıflığı nedeniyle bir yıl içinde kurtarılabilecek 5.353 kişinin öldüğü belirtilmektedir. Ölümlerin acısına ek olarak bu durum yılda bir milyar 700 bin – bir milyar 430 bin sterlin arasında maliyet getirmektedir. İngiltere milli sağlık örgütü NHS’in 731 milyon sterlin olan bütçe limitine göre yeni yapılanma isteği fazla bir miktar olmaktadır. Hafta sonları dâhil yedi gün verilecek hizmetlerin ölümleri azaltıp azaltmayacağına dair kesin kanıt yoktur. NHS yetkililerine düşen bununla ilgili kanıtları üretmek ve hafta sonu ölümlerinin etkisini yok etmektir. Ancak ilk bakışta kolay gibi görünen karar ve işlemlerin arka planı karmaşıktır ve karşı çıkanlar vardır. Onlara göre örgütlenmede bu sorunu taşıyan acil vakaların sayısı abartılmış sayıdır. İngiltere’de hafta sonu acil hizmetlerin kalitesinde şu veya bu şekilde bir düşüklük ve zayıflık olduğu



görüşü, hafta sonu vakaları önlenemez acil vakalardan oluşmuyorsa yanlıştır. Önlenemez komplikasyonların genel oranı İngiltere’de yüzde 8’dir ve bu vakaların yüzde 5’i ölümlü sonuçlanmaktadır. Bu sorunu ele alırken yüzde 8’lik bir payı olan grubun durumunu yüzde 100’ümü gibi ele alarak hesap yapmak sorunun boyutunu abartmaktır. İngiltere’de bu tartışmalı ortamda, yeni bir sağlık görevlisi ile yeni bir model uygulamadır. Paramediklerin bilgi ve beceri açısından biraz daha donanımını kuvvetlendirerek onlara Acil Hizmet Pratisyeni denmiş ve bunlara belirli bir karar verme yetkisi tanınmıştır. Hastane acil servislerinden bir ön basamakta Acil Birimleri bulunmaktadır ve acil hizmet pratisyenleri kendilerine ulaşan vakaların yüzde 50’sini hastaneye göndermeden taburcu etmektedir. Hastane acillerine gereksiz vaka yığılmasının önüne geçecek bir model seçeneği böylece ortaya çıkmış olmaktadır. Bu modelin araştırıldığı başka bir çalışmada acil hizmet pratisyeni hastane acilindeki doktorlara göre anlamlı şekilde daha az tahlil istemekte, daha fazla süre hasta/yaralı ile ilgilenmekte, daha fazla tavsiyelerde bulunmaktadır. Bu vakalar ikinci bir yere sevk edilme açısından da anlamlı şekilde daha düşük orandadır ve taburculuk sonrası ilk 28 günde bir sağlık kuruluşuna başvuru oranlarında hastane acil vakalarına göre bir farklılık bulunmamıştır. Bu modelin maliyet-etkili bulunduğu ama yeni çalışmalarla ve daha fazla vaka ile kanıtların güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

ABD’de 1-44 yaş grubu için ölüm nedenleri arasında travma birinci sıradadır. Altmış beş yaş altı nüfusta ise toplam kaybedilen yaşam yılları hesaplarında kanser ve kalp hastalıklarından daha fazladır ve yine birinci sıradadır. Bu kayıpların yıllık maliyeti ise 406 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Travmadan sonra ağır vakalarda sağkalım ise vaka-

ya ne hızla erişerek sağlık merkezine taşındığına bağlıdır. ABD’de I. veya II. düzey acil hizmet merkezine “altın saat” (ilk saat) içinde ulaşırsa kurtarılacak olan vakalar travma vakaları içinde yüzde 27 olarak hesaplanmıştır. Burada bazı yazarlar ambulans helikopterlerin tartışmasız yararından söz ederken bazıları da kara ambulansına göre bir fark oluşturmadığını bulmuşlardır. 2010 yılında I. ve II. düzey acil travma vakalarının sayısı 44.700’dür ve toplam sayının yüzde 64’üdür. Vaka başına helikopter ambulans kullanıldığı her durumda ortalama 5 bin– 6 bin dolar daha fazla ödeme yapılmaktadır ve eğer bütün travma vakaları helikopterle taşınırsa bu fazla ödeme yılda 200-240 milyon dolar tutmaktadır. Ayrıca yıl boyunca vakalar taşınırken helikopter kazaları da 29 vakanın ölümüne yol açmıştır. Ancak benzer durum kara ambulanslarında da görüldüğünden ikisinin birbirini dengelediği varsayılmaktadır. Henüz hangisinin gerçekten daha maliyet-etkili olduğu yönünde net kanıtlar elde edilmiş değildir. Helikopter ambulansının maliyet-etkili sayılabilmesi için hesaplara göre QALY başına 100 bin doların altına düşmesi (yani bugünkü maliyetlerini yüzde 33 azaltması), minör vakaların helikopter çağrılarında bir şekilde elenmesi ve ölümleri önlemede en az yüzde 17 daha yükseliş göstermesi gerekmektedir. Bu tartışma ülke çapında acil hizmetlerin yapılandırılmasında kritik önem taşımaktadır ve Türkiye için de böyle çalışmaların yapılması gerekmektedir. ABD’de felç vakalarında QALY kazançlarının potansiyelinin incelendiği bir çalışmada yedi değişik strateji senaryosu ele alınmış ve bunların hesapları yapılmıştır. Bütün vakalarda tromboliz ve senaryoya göre yüzde 9-21 arasında değişen oranda beyin görüntülemesi yapılması varsayımlarıyla her 100 bin kişilik nüfusa 46 bin dolar tasarruf ve ortalama 3,4 QALY kazancı elde edilebileceği bulunmuştur. Senaryolara göre kazanılan her QALY

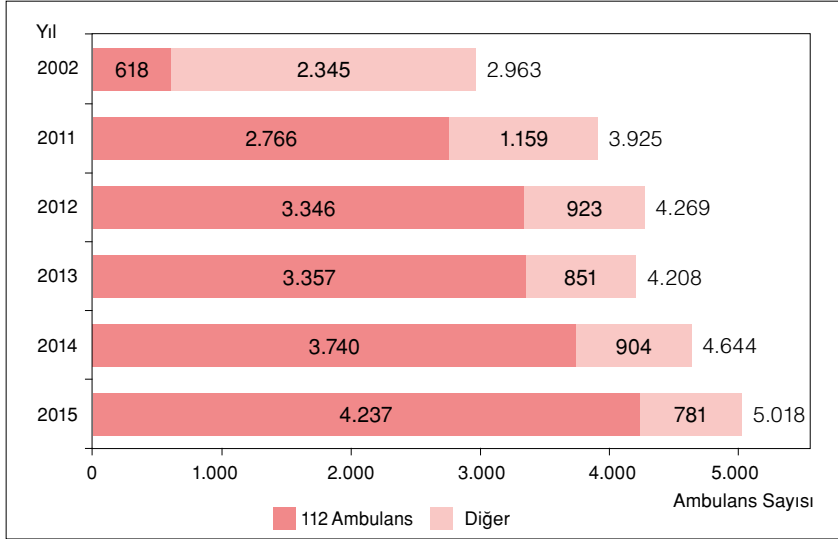
için 30 bin dolar ödendiğinde toplam maliyet en az 50 bin, en fazla 144 bin dolar tutmaktadır.

Ülkemizde Acil Sağlık Hizmetlerinin Sunuluşu

Yazının amacı örgütlenme türleri ve seçenekleri üzerinde çözüm aramak olmadığından, bu kısım özet olarak ele alınmaktadır. Ülkemizde acil sağlık hizmetleri ağırlıklı olarak Sağlık Bakanlığı 112 Acil Hizmet sistemi içinde yürütülmekte ve ücretsiz olarak sunulmaktadır. Hasta taşınmasında rol alan özel ambulans, hasta nakil şirketleri ile acil servis hizmeti vermek açısından özel tıp merkezleri, hastaneler ve üniversiteler bu ana kütleye eklenen diğer unsurları oluşturmaktadır. Çok özel durumlarda belediyelerin de işin içine çeşitli şekilde girdiği görülmektedir.

Sağlık Bakanlığı’nın 112 sisteminde, herhangi bir acil hastalık veya yaralanma halinde hizmet; günün 24 saatinde ve ücretsiz olarak verilmektedir. 112 ücretsiz telefon numarasına gelen çağrılar her ilde bulunan komuta kontrol merkezine iletilir, aciliyetine karar verilen başvurularda olay yerine en yakın istasyondan doktor, paramedik, acil tıp teknisyeni bulunan tam donanımlı ambulans görevlendirilerek olay mahalline ulaşır. Hasta ya da yaralıya olay yerinde gerekli tıbbi müdahaleyi yaparak ihtiyaç varsa tedavi göreceği hastaneye nakledilmesi sağlanır. 112 acil sağlık hizmetlerine gelen çağrılarda vakanın aciliyetine ve yerine göre ambulans gelinceye kadar olay yerine hızlı ulaşımı sağlamak ve yerinde müdahale yapmak amacıyla motosikletli acil sağlık ekipleri de oluşturulmuştur. Bu ekipler özellikle trafiğin yoğun olduğu metropol illerimizde ve turizm bölgelerinde mobil olarak görev yapmaktadır. Bu hizmetler ülke geneline tüm kentsel ve kırsal bölgeleri kapsayacak şekilde yaygınlaştırılmıştır. Acil hizmetlerin mantığını tam olarak oturtabilmenin anahtar kavramı triajdır. Sağlık alanında hastanın aciliyet durumuna göre öncelik belirlenmesine “trijaj” denir. Bu uygulamanın ana gerekçesi arz talep dengesizliğidir. Acil hizmetler, ölüm kalım mücadelesinde bütün imkânların seferber edilmesi anlamına geldiği için maliyetlerin en yükseğe çıktığı kısımlar içinde yer almaktadır. Sağlık hizmetinde ihtiyaç ve istekler sunulan kaynaklardan fazla olduğu zaman hangi ihtiyaçların öncelikle ele alınacağı kararı gündeme gelir. Ülkemizde ambulans çağırma ve hizmetin taşıma ve acile alınma kısmında süzgeç görevi gören mekanizmalar çok yetersizdir ve maalesef vatandaşların sunulan imkânları kötüye kullandığı durumlar az değildir. Bu nedenle hastane acil servisi içinde yer alan triaj aşaması, ambulansa hasta kabul edilirken triajın

Şekil: Türkiye'de Son 6 Yılda Kara Ambulansları Sayılarının Dağılımı



Kaynak: Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

*2015 yılında satın alma işlemi tamamlanıp faaliyete 2016 yılında geçen 836 adet 112 Acil Yardım Ambulansı mevcut olup ilgili veri grafikte gösterilmemiştir.

Tablo 2: Türkiye' de Kara Ambulansları Dışındaki Ambulans Türleri ve Taşınan Hasta Sayısı Dağılımı (Kaynak: Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015)

Ambulans Türü	Araç Sayısı	Nakledilen Hasta Sayısı
Ambulans Helikopter	17	3.715
Uçak Ambulansı	3	1.601
Kar Paletli	265	1.931
Deniz Ambulansı	6	2.515

Kaynak: Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

neredeyse hiç mesabesinde ele alınması sonucu belki de tek etkili eleme basamağımızı oluşturmaktadır.

Acil Servis Triaajı

Genellikle hemşireler tarafından uygulanır. Hasta değerlendirilerek tedavi önceliği ve hangi birimde tedavi edileceği belirlenir. Ülkemizde karşılık bulan şekliyle; kırmızı, sarı ve yeşil alan hastaları belirlenir. 2011 yılı SUT tanımlamalarına göre üç renkle vakalar ayrılmaktadır. Kırmızı (stabil olmayan, çok acil) renk kodu alan hastalar hemen değerlendirilerek tedavi alınan ciddi hastalığı ya da yaralanması olan hasta/yaralılardan oluşur. Bu gruptaki hasta veya yaralılardan öncelikli olarak acil tedavi veya hızlı transport ihtiyacı vardır. Sarı (geciktirilebilir acil) renk kodu alan hastalar göreceli olarak daha az aciliyeti olan ve belirli bir süre bekleyebilir hasta grubunu oluşturur. O anda yaşamı tehdit eden hastalığı ya da yaralanması olmayan, ancak zamanında nakledilmez ise potansiyel yaşam tehdidi olanlardır. Yeşil (hafif yaralı veya ağır hastalığında ciddi zaman baskısı olmayan) renk kodu alan hastalar acil olmayan ve ayakta tetkik ve tedavi yeterli olacak gruptur.

Türkiye'de yaklaşık 80 milyon nüfusa hizmet veren 112 ve diğer kuruluşların

toplam 5.018 kara ambulansı vardır ve ambulans başına 15.942 kişi düşmektedir. 112 acil sağlık hizmetlerinde kullanılan ambulans sayısı son altı yılda 619' dan 4.237'e çıkarılmıştır. Son yedi yılda 112 istasyon sayısı 481'den 1.361'e çıkarılmıştır. Yaygın istasyon ağı ve ileri düzeyde eğitilmiş ekipler ile gelen acil çağrılara kentlerde ilk 10 dakikada ve kırsal alanda ilk 30 dakikada ulaşma oranları yüzde 90'ların üzerine çıkarak gelişmiş ülkelerdeki vakaya ulaşma süreleri yakalanmıştır. 2002 yılında ambulans başına düşen toplam vaka sayısı 620 iken 2015 yılında 1.017'ye düşmüştür. Bunun nedenleri arasında nüfusun artışı yanında halkın hizmetleri kullanma kültürünün genişlemesi ve sistemdeki bariyerlerin azaltılması olsa gerektir. Ülkemizin bütün illerinde 112 komuta kontrol merkezlerinin dijital sistem altyapısı tamamlanmış, vakalar 24 saat internette anlık takip edilir hale gelmiştir. Dijital sistem altyapısı ile illerden gelen çağrılarının dijital haritalar üzerinden yer tespiti, ses kayıtları, ambulans ve helikopterlerin takibi ile hastanelerdeki kritik yatak durumları izlenebilmektedir. Ayrıca sistem yalnızca kara araçları ile çalışır olmaktan ileriye götürülmüş helikopter, uçak ve deniz ambulansları ile sistem yetenekleri artırılmıştır. Tablo 2'de kara ambulansı dışında kalan ambulans türleri ve sayıları ile bunlarla

taşınan hasta sayıları gösterilmektedir.

Tablo 2 'de görüldüğü gibi 2015 yılında 17 ambulans helikopter, toplam 3.715 hasta taşımıştır. Bu sayı üç uçak ambulansı için 1.601, kar paletli 265 araç için 1.931, 6 deniz ambulansı için 2.515'tir.

Türkiye için acil vakaların durumu, ölüm riski, bu risklerin ulaşma zamanı ile korelasyonu, maliyetlerin vakalara, ulaşım zamanına, kabul eden acil servisin olanaklarına göre vakanın yaşatılma şansı ve bunun maliyet-etkililiği gibi konularda hiç çalışma yapılmadığından bu yazıda sadece gelişmiş ülkelere maliyet-etkililik sonuçları ve çalışma örnekleri takdim edilebilmiştir. Ülkemizin son yıllarda üstün başarı gösterdiği hizmet türlerinin başında gelen acil hizmetlerin yeniden örgütlenişinde bir tıkanma noktasına geldiğimizi ileri sürerler çoktur ve bazı açılardan haksız sayılmazlar. Yeni örgütlenme tercihlerimize temel bilgi sağlamak üzere kapsamlı bir analiz ve maliyet-etkililik çalışması gerekmektedir. Bu çalışma ile araçların güçlendirilip yerinde müdahale veya hastane acillerinin güçlendirilip vakayı bir an önce buraya taşıma tercihimiz; kara, hava, deniz ve kar paletli araç tercihimiz; acil hizmetlerde paramediklerin güçlendirilmesi ve tıbbi gözetim ile onların özerk hizmet sunmasının benimsenmesi veya hekim ile hizmete devam kararının alınması gibi üç büyük politik karar alınması bizi beklemektedir.

Kaynaklar

Nermin Olgun, Fatma Eti Aslan, Erişkinlerde Yoğun Bakım, Akademisyen Yayınevi, İstanbul, 2014.

Maria Cristina Penalzoza-Ramos, James P. Sheppard, Sue Jowett, et al. Cost-Effectiveness of Optimizing Acute Stroke Care Services for Thrombolysis, Stroke. 2014;45:553-562. DOI: 10.1161/STROKEAHA.113.003216.

M. Kit Delgado, Kristan L. Staudenmayer, N. Ewen Wang, et al. Cost-Effectiveness of Helicopter Versus Ground Emergency Medical Services for Trauma Scene Transport in The United States, Ann Emerg Med. 2013 October ; 62(4): 351-364.e19. doi:10.1016/j.annemergmed.2013.02.025.

PKM Pang, Air Medical Service: A Review on its Cost-effectiveness, The Role of in-flight Physician and Safety, Hong Kong Journal of Emergency Medicine 2001;8:27-33.

Rachel Meacock, Tim Doran, Matt Sutton, What are The Costs of and Benefits of Providing Comprehensive Seven-day Services for Emergency Hospital Admissions, Health Economics. 24:907-912 (2015).

Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015.

Sarah Purdy, Avoiding Hospital Admissions What Does The Research Evidence Say? The King's Fund Report, December 2010.

Suzanne Mason, Colin O'Keeffe, Pat Coleman, Richard Edlin, Jon Nicholl, A National Evaluation of The Clinical and Cost Effectiveness of Emergency Care Practitioners (Phase Two), Final Report, The University of Sheffield, 2005.